

INVERTOR/SOLÁRNÍ INVERTOR

Řada DF



Uživatelská příručka

Content

1. Pokyny k instalaci	1
2. Výhled střídače	4
3. Pokyny pro zapojení	6
4. LCD displej	11
5. Operace	14
6. Údržba	20
7. Chyba a řešení	21
8. Technická specifikace	22
9. Dodatek--485 Komunikační port	24
10. Dodatek (záznam o údržbě a osvědčení)	25



Varování

Toto je střídač třídy A. V každodenním životě by to mohlo způsobit mírné rádiové rušení. A praktické opatření je za této podmínky nutné přijmout.

Předmluva

Děkujeme vám za zakoupení střídače nebo solárního střídače (dále jen invertor). Před instalací a použitím střídače si pozorně přečtěte tento návod!

Copyright

Věnujeme se technologickým inovacím a klademe si za cíl uspokojit požadavky svých zákazníků lepšími produkty a službami. A design a specifikace produktu budou aktualizovány bez předchozího upozornění. Prosím, v naturáliích převažte!

1. Pokyny k instalaci

1-1 : Kontrola otevřeného obalu

1. Po otevření balení zkontrolujte náhodné příslušenství, včetně uživatelské příručky (obsahuje certifikát shody a záruční list), 2ks kabelů baterie a příslušenství pro volitelné funkce. A zkontrolujte, zda je měnič po přepravě stále dobře uchovávan, pokud zjistíte, že je nějaký poškozený nebo chybí součást, nezapínejte stroj, odešlete zpětnou vazbu dopravci a distributorovi.

Poznámka:

- **Uschovejte si prosím obalovou krabici a balicí materiál, v případě potřeby je lze použít pro další dodávku.**
- **Tato řada produktů je velmi těžká (viz příloha jako reference), při přenášení s ní zacházejte opatrně.**

1-2 : Upozornění k instalaci

- 1) Instalujte v dobře větraném prostoru bez vody, hořčího plynu a koroze.
- 2) Není dobré dávat na bok, raději zajistěte dobrou ventilaci vzduchu ze spodního vstupu vzduchu na předním panelu nebo výstupu vzduchu z ventilátoru na zadním panelu a boční stěny stroje.
- 3) Teplota okolí by měla zůstat 0 až 40 stupňů Celsia.
- 4) Při demontáži a provozu v prostředí s nízkou teplotou může dojít ke kondenzaci vody, může fungovat pouze do úplného vysušení stroje uvnitř i vně, jinak hrozí riziko úrazu elektrickým proudem.
- 5) Pokud je stroj umístěn na dlouhou dobu, mělo by být potvrzeno, že je stroj zcela suchý a nemůže být instalován a používán bez koroze.

1-3 :Instalační kroky

- 1) Environmentální požadavky

Otevřete obal a umístěte měnič do přiměřeného pracovního prostředí. Konkrétní požadavky naleznete v části „Opatření při instalaci“.

- 2) Výběr průměru drátu

Použijte kabel s vhodným průměrem drátu, který nemůže být menší než národní bezpečnostní standard. Obecný průměr vodiče se volí podle proudové hustoty ne větší než 5A/mm² a délka spojovacího vodiče je minimalizována, aby se snížily ztráty.

- 3) Připojte baterii

Urcete vhodný počet článků baterie podle jmenovitého napětí baterie střídače. Připojte kabel baterie k jističi, který odpovídá vypínací kapacitě, a poté jej připojte ke svorce BATTERY na střídači. Pamatujte, že kladné a záporné póly nelze obrátit. V opačném případě může dojít k poškození výrobku.

- 4) Připojte zátěž

Nejprve vypněte všechny zátěže, poté připojte AC zátěž k AC výstupu střídače (AC OUTPUT), ujistěte se, že polarita zátěže není obrácená, a ujistěte se, že zátěž je nižší než standardní výkon střídače.

- 5) Připojte PV (Tento krok ignorujte, pokud není vestavěný ovladač)

Připojte FV kabel k jističi, který odpovídá vypínací kapacitě, a poté jej připojte ke FV vstupní svorce střídače. napětí naprázdno a zkratový proud FV pole by měly být nižší než maximální vstupní napětí FV a proud jmenovitého regulátoru nabíjení. Poznámka: Dávejte pozor, abyste nepřepólovali.

- 6) Připojte síť

Připojte napájecí kabel k jističi, který odpovídá vypínací kapacitě, a poté jej připojte ke vstupní svorce AC měniče. Všimněte si, že fáze a polarita nejsou obrácené.

- 7) Výběr jističe

a. Jistič na straně baterie by měl být stejnosměrný jistič, jehož pracovní napětí by mělo být větší než jmenovité napětí baterie; jistič na vstupní straně FV by měl být stejnosměrný vypínač, jehož pracovní napětí by mělo být větší než jmenovité napětí FV pole; jistič na vstupní straně střídavého proudu by měl být střídavý jistič, jehož pracovní napětí by mělo být větší než jmenovité napětí sítě.

b. Jmenovitý proud jističe by měl být při provozu asi 1,5násobek maximálního proudu měniče

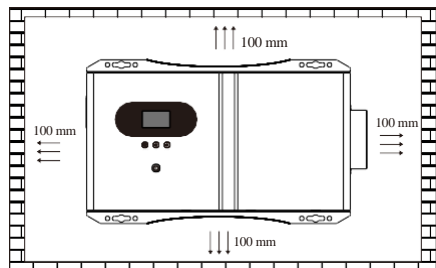
Poznámka:

- Před připojením zátěže ke stroji nejprve vypněte zátěž.
- Tento produkt může chránit pouze přepětí vysokého napětí s nízkou energií. V oblastech s vysokým bleskovým výkonem se doporučuje instalovat zařízení na ochranu před bleskem mimo vstupní svorky FV (tento obsah ignorujte, pokud není vestavěný ovladač).
- Pro zajištění osobní bezpečnosti uživatele a zajištění správného používání produktu potvrďte, že tomu tak je před spuštěním stroje řádně uzemněte.
- Pokud chce uživatel zatížit indukční zátěž, jako je motor nebo laserová tiskárna, její provozní výkon je příliš velký, jmenovitá kapacita měniče by měla být zvolena podle jeho špičkového výkonu. Startovací výkon zátěže je obecně 2 až 3 násobek jeho jmenovitého výkonu.

1-4 : Umístění

Ponechte prosím 10 cm prostoru na každé straně měniče, aby byla zajištěna dobrá cirkulace vzduchu.

(Vhodné pouze pro instalaci na beton nebo jiné nehořlavé povrchy)

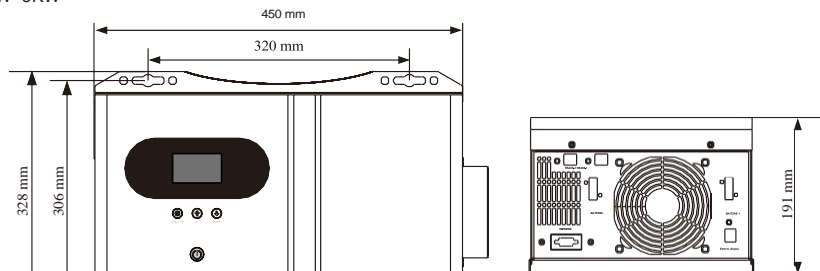


- ★ Vyhněte se přímému slunečnímu záření
- ★ Vyhněte se prachu
- ★ Vyvarujte se vlhkosti a tekutin
- ★ Vyvarujte se přehřátí

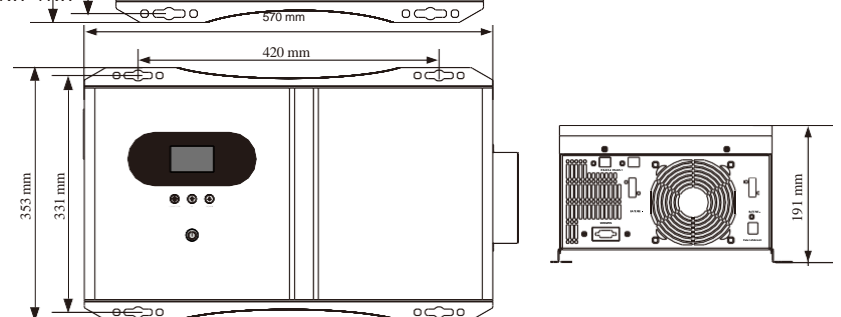
1-5 : Velikost instalace a instalace na stěnu

1) Velikost instalace

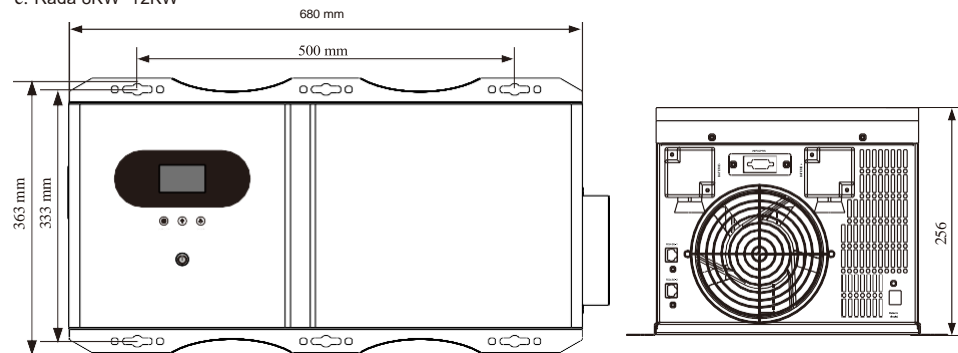
a. Řada 1KW~3KW



b. Řada 4KW~7KW

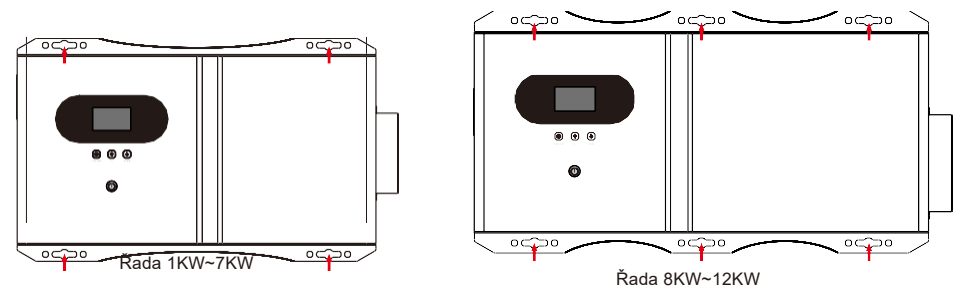


c. Řada 8KW~12KW

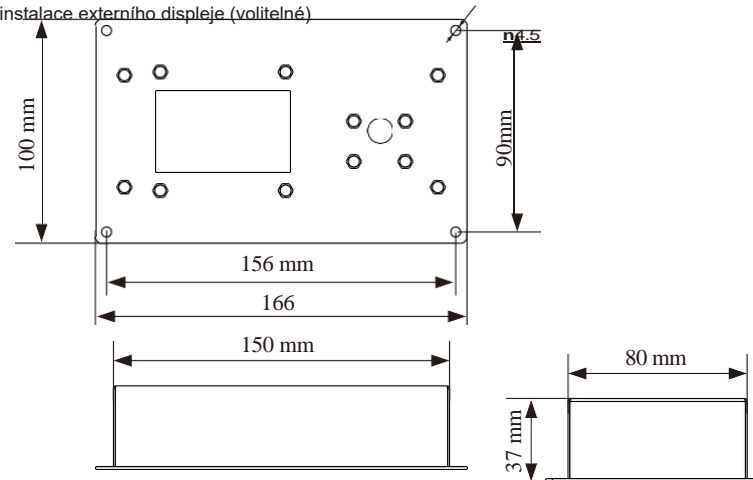


2) Montáž na stěnu

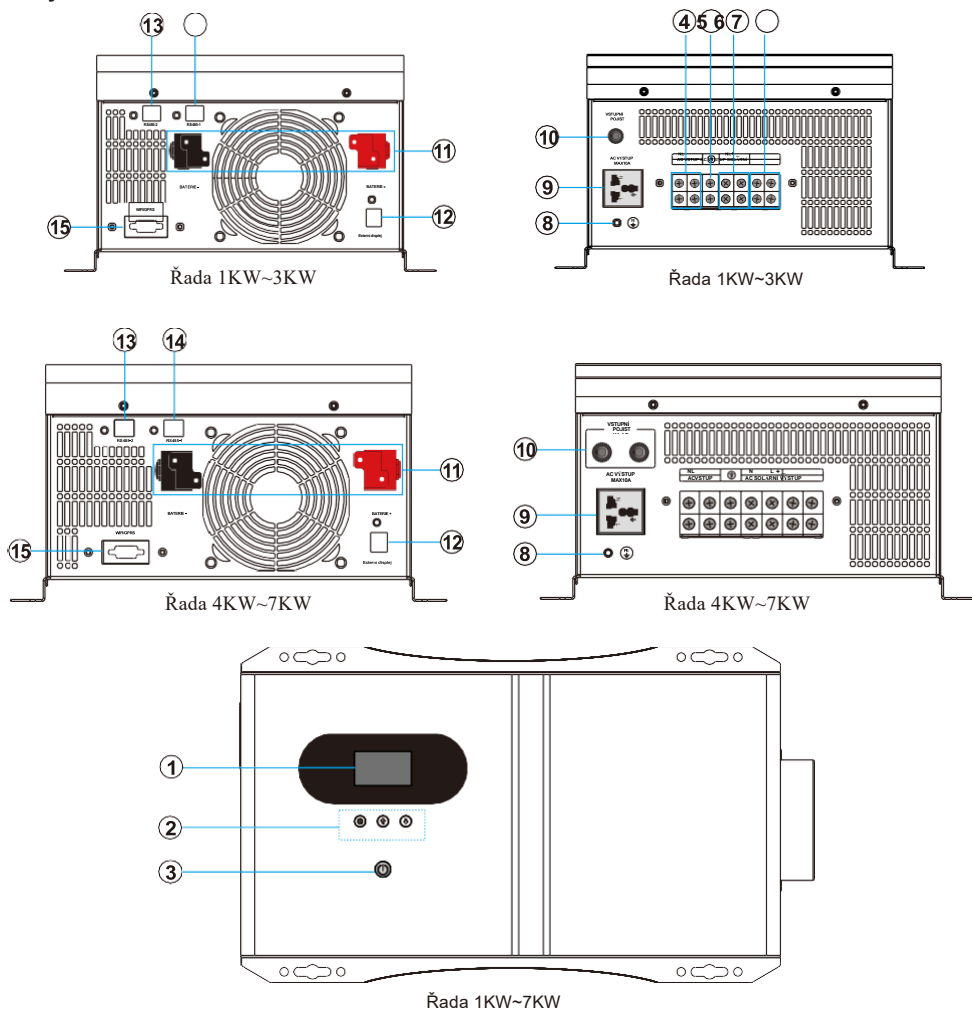
Pro instalaci měniče utáhněte čtyři šrouby, doporučuje se použít rozšiřovací šrouby M6 (šrouby si musí zakoupit uživatel. Vzdálenost mezi montážními otvory naleznete na značce na výkresu velikosti stroje.)



3) Velikost instalace externího displeje (volitelné)

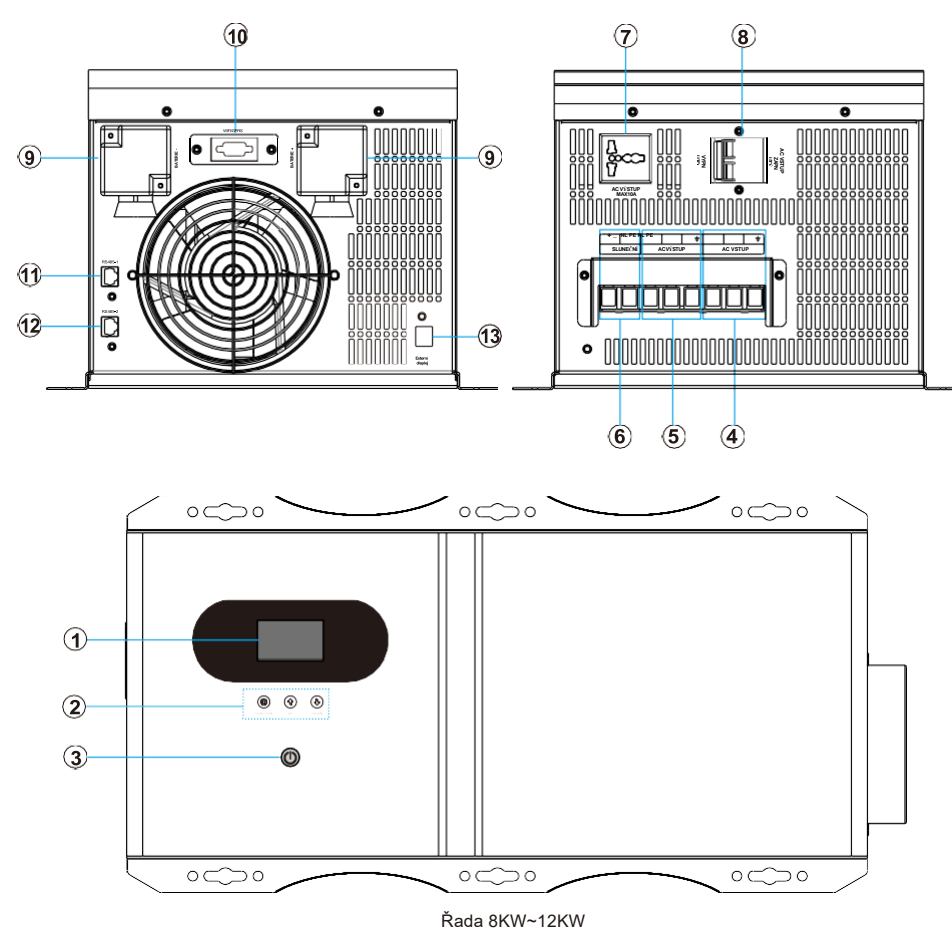


2. Výhled střídače



1. LCD displej	2. Funkční tlačítko	3. Vypínač napájení
4. AC vstupterminál	5: Uzemněný (AC vstup/AC výstup)	6. AC výstupterminál
7. FV vstupterminál	8: Uzemněný	9. AC výstupní zásuvka
10. Pojistka síťového vstupu	11. Vstupní svorka baterie	12. Externí rozhraní LCD displeje (volitelné)
13. Komunikační rozhraní RS485-2 (Volitelné. Pokud je toto rozhraní nakonfigurováno, rozhraní sběrače dat APP je zrušeno)		
14. Komunikační rozhraní RS485-1		

Poznámka: Zde uvedený obrázek je pouze orientační. Skutečný produkt se může lišit.



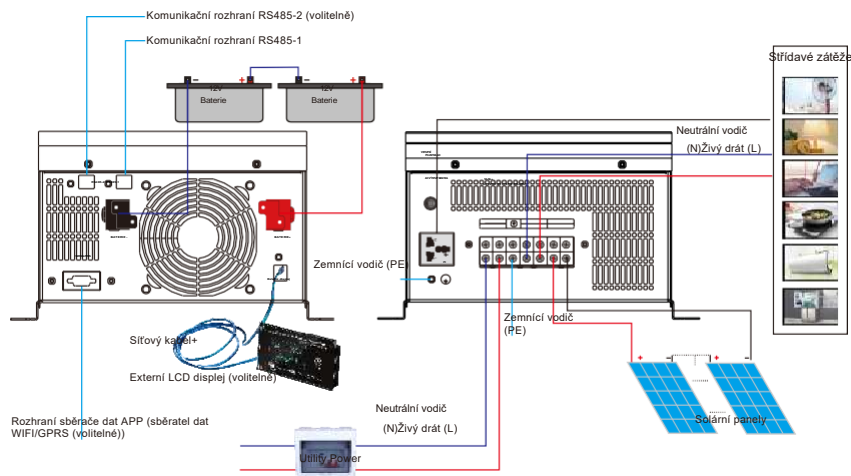
1. LCD displej	2. Funkční tlačítko	3. Vypínač napájení
4. AC vstupterminál(N/L/PE)	5. AC výstupterminál(N/L/PE)	6. FV vstupterminál
7. AC výstupní zásuvka	8. Jistič vstupu AC	9. Vstupní svorka baterie
10. Rozhraní sběrače dat APP (sběratel dat WIFI/GPRS (volitelně))		
11. Komunikační rozhraní RS485-1		
12. Komunikační rozhraní RS485-2 (Volitelné. Pokud je toto rozhraní nakonfigurováno, rozhraní sběrače dat APP je zrušeno)		
13. Externí rozhraní LCD displeje (volitelné)		

Poznámka: Zde uvedený obrázek je pouze orientační. Skutečný produkt se může lišit.

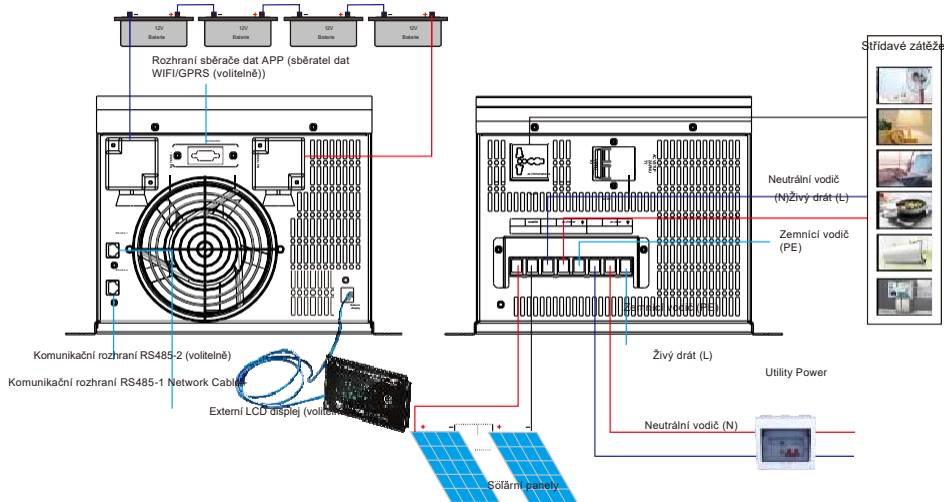
3. Pokyny pro zapojení

(Poznámky: Konkrétní napětí baterie a parametr solárního panelu naleznete v tabulce technických parametrů. Toto schéma je pouze pro schéma zapojení. 24V systém: 2 jednotky 12V baterie zapojené v sérii; 48V systém: 4 jednotky 12V baterie zapojené do série.)

3-1. Řada 1KW~7KW



3-2. Řada 8KW~12KW



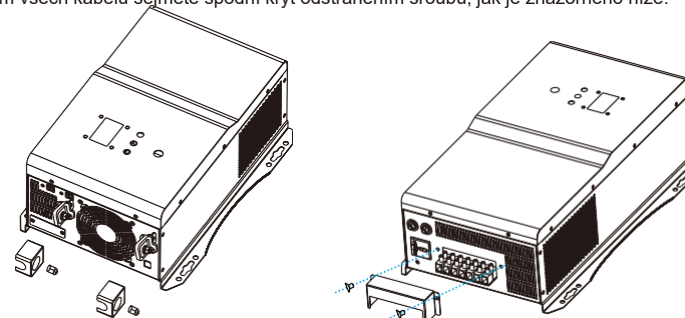
Pozn:

- Při připojování baterií a FV ke střídači se prosím vyhněte opačnému připojení;
- Zátěž pro každou univerzální AC zásuvku by neměla překročit 1KW;
- Pokud je jako vstupní napájení použit generátor, postup je následující: spusťte generátor po jeho spuštění pevně připojte a zapněte střídač. Když střídač začne pracovat, připojte zařízení uživatele k výstupu AC;
- Kapacita generátoru ≥ 3 násobek jmenovité kapacity střídače.

Příprava

a. Řada 1KW~7KW

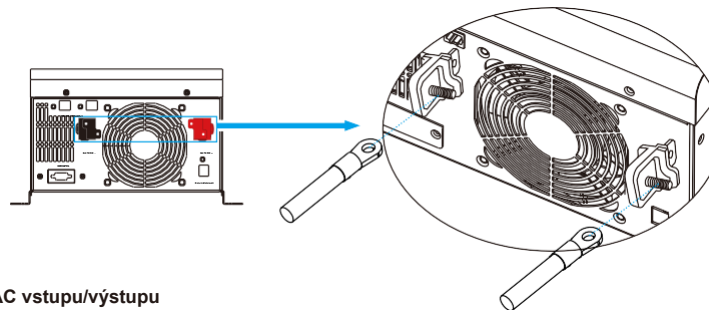
Před připojením všech kabelů sejměte spodní kryt odstraněním šroubů, jak je znázorněno níže.



1) Připojení baterie

Pro implementaci připojení baterie postupujte podle níže uvedených kroků:

- Sestavte svorku kroužku baterie na základě doporučeného kabelu baterie a velikosti svorky.
- Odstraňte šestihornou matici a těsnění ze svorky baterie, vložte sestavenou svorku vodiče baterie do svorky baterie střídače, nainstalujte zpět těsnění a pevně jej zajistěte šestihornou maticí. Ujistěte se, že je polarita baterie i střídače/nabíjení správná (kladný pól je připojen ke kladnému pólu a záporný pól je připojen k zápornému pólu) a že jsou kroužkové svorky pevně přišroubovány ke svorkám baterie.

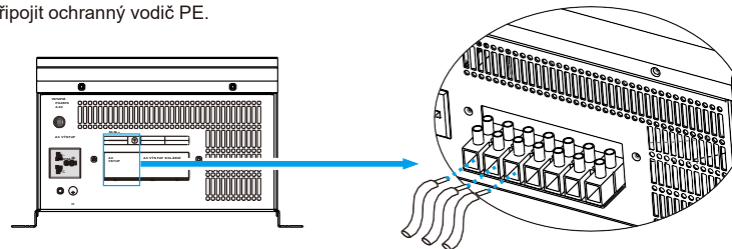


2) Připojení AC vstupu/výstupu

POZOR!! Existují dvě svorkovnice s označením „INPUT“ a „OUTPUT“. **NEPŘIPOJUJTE** vstupní a výstupní konektory.

Pro připojení kabelu AC vstupu / AC výstupu postupujte podle následujících kroků:

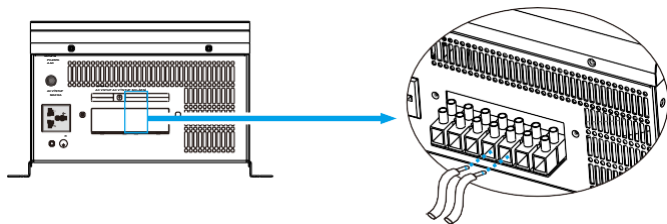
- Před připojením ke zdroji střídavého napájení nainstalujte samostatný jistič střídavého proudu mezi střídačem a vstupním zdrojem střídavého proudu. Tím bude zajištěno bezpečné odpojení střídače.
- Odstraňte izolační pouzdro 10 mm pro pět vodičů.
- Vložte vodiče AC vstupu podle polarit vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek. Nezapomeňte nejprve připojit ochranný vodič PE.



VAROVÁNÍ:

Před pokusem o připojení k jednotce se ujistěte, že je odpojený zdroj střídavého proudu.

- Poté vložte výstupní vodiče AC podle polarity vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

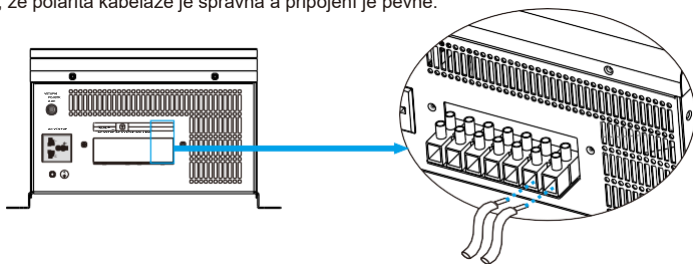


POZOR: Důležité!
Ujistěte se, že připojujete AC vodiče se správnou polaritou.

3) Připojení FV

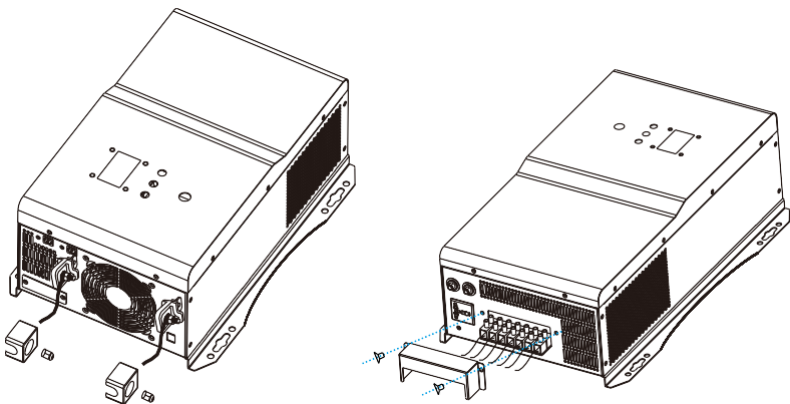
Pro implementaci připojení FV modulu postupujte podle následujících kroků:

- Odstraňte izolační pouzdro 10 mm pro kladné a záporné vodiče.
- Zkontrolujte správnou polaritu propojovacího kabelu od FV modulu a FV vstupních konektorů. Poté připojte kladný pól (+) propojovacího kabelu ke kladnému pólu (+) vstupního konektoru SOLAR. Připojte záporný pól (-) propojovacího kabelu k zápornému pólu (-) vstupního konektoru SOLAR.
- Ujistěte se, že polarita kabeláže je správná a připojení je pevné.



Závěrečné shromáždění

Po připojení všech kabelů nasadte spodní kryt zpět pomocí šroubů, jak je znázorněno níže.

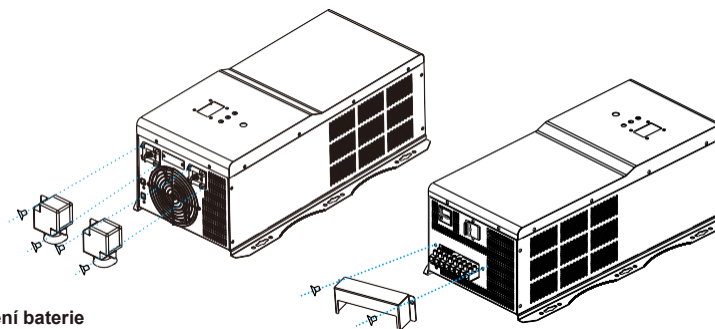


Poznámka: Zde uvedený obrázek je pouze orientační. Skutečný produkt se může lišit.

Příprava

b. Řada 8KW~12KW

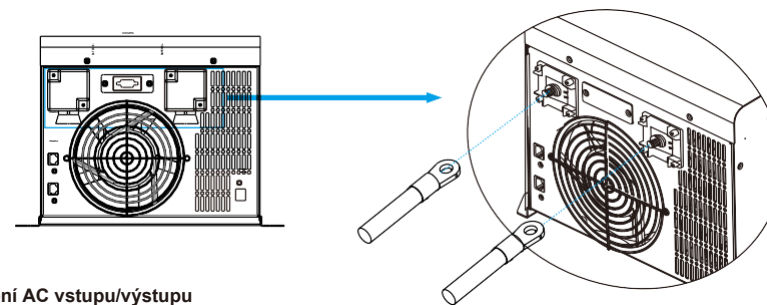
Před připojením všech kabelů sejmete spodní kryt odstraněním šroubů, jak je znázorněno níže.



1) Připojení baterie

Pro implementaci připojení baterie postupujte podle níže uvedených kroků:

- Sestavte svorku kroužku baterie na základě doporučeného kabelu baterie a velikosti svorky.
- Odstraňte kryt svorky vodiče baterie, vložte sestavenou svorku vodiče baterie do svorky vodiče baterie na střídači a poté nainstalujte kryt svorky vodiče baterie a zajistěte jej šrouby. Ujistěte se, že je polarita baterie i střídače/nabíjení správná (kladný pól je připojen ke kladnému pólu a záporný pól je připojen k zápornému pólu) a že jsou kroužkové svorky pevně přišroubovány ke svorkám baterie.

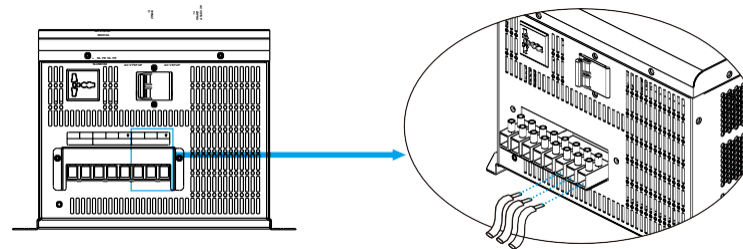


2) Připojení AC vstupu/výstupu

POZOR!! Existují dvě svorkovnice s označením „INPUT“ a „OUTPUT“. **NEPŘIPOJUJTE** vstupní a výstupní konektory.

Pro připojení kabelu AC vstupu / AC výstupu postupujte podle následujících kroků:

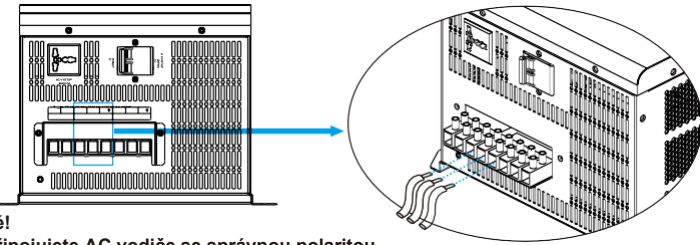
- Před připojením ke zdroji střídavého napájení nainstalujte samostatný jistič střídavého proudu mezi střídačem a vstupní zdroj střídavého proudu. Tím bude zajištěno bezpečné odpojení střídače.
- Odstraňte izolační pouzdro 10 mm pro šest vodičů.
- Vložte vodiče AC vstupu podle polarity vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek. Nezapomeňte nejprve připojit ochranný vodič PE.



VAROVÁNÍ:

Před pokusem o připojení k jednotce se ujistěte, že je odpojený zdroj střídavého proudu.

- Poté vložte výstupní vodiče AC podle polarity vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

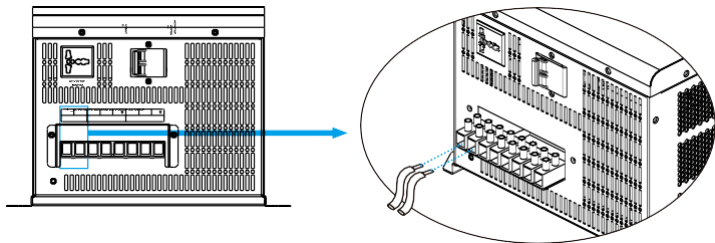


POZOR: Důležité!
Ujistěte se, že připojujete AC vodiče se správnou polaritou.

3) FV připojení

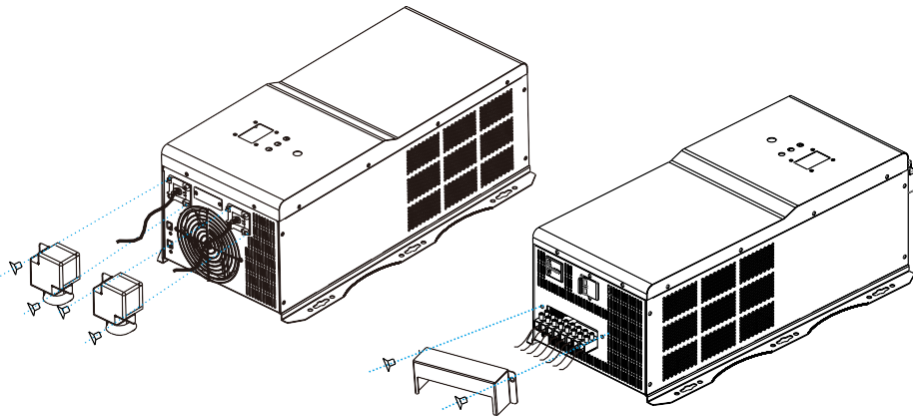
Pro implementaci připojení FV modulu postupujte podle následujících kroků:

- Odstraňte izolační pouzdro 10 mm pro kladné a záporné vodiče.
- Zkontrolujte správnou polaritu propojovacího kabelu od FV modulu a FV vstupních konektorů. Poté připojte kladný pól (+) propojovacího kabelu ke kladnému pólu (+) vstupního konektoru SOLAR. Připojte záporný pól (-) propojovacího kabelu k zápornému pólu (-) vstupního konektoru SOLAR.
- Ujistěte se, že polarita kabeláže je správná a připojení je pevné.



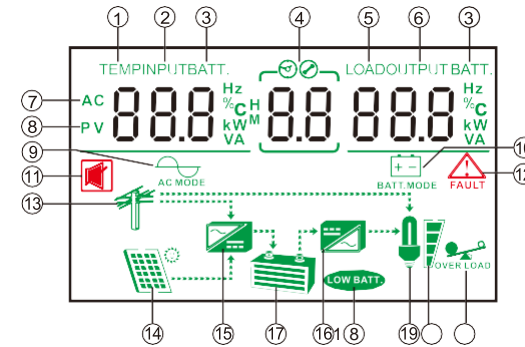
Závěrečné shromáždění

Po připojení všech kabelů nasadte spodní kryt zpět pomocí šroubů, jak je znázorněno níže.



Poznámka: Zde uvedený obrázek je pouze orientační. Skutečný produkt se může lišit.

4. LCD displej



Oblast zobrazení parametrů

1 TEMP:	Zobrazená teplota
2 INPUT:	Zobrazují se data síťového vstupu
3 BATT:	Zobrazují se údaje o baterii
4	Při nouzové situaci se zde zobrazí kód alarmu
5 LOAD:	Načtení zobrazených dat
6 OUTPUT:	Zobrazují se data AC výstupu
7 AC:	Zobrazují se data AC
8 PV:	Zobrazena vstupní data PV

Oblast zobrazení ikon

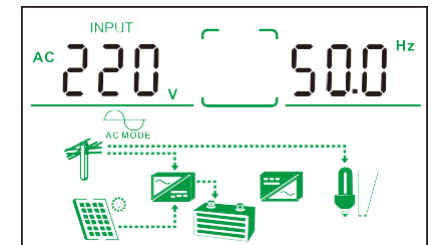
9 AC REŽIM:	AC režim (znamená, že měnič je již na d1 nebo d2 (na základě skutečné hodnoty nastavení))		
10 BATT.MODE:	BATT.MODE znamená, že střídač je již v režimu d3:baterie		
11:	Zapnutí/vypnutí ztlumení	12: FAULT: poruchový alarm	
13:	Užitečnost	14: Solární panel (Zobrazení, když je vestavěný FV ovladač)	
15:	Ikony AC nabíjení a FV nabíjení	16: Ikony napájení z baterie	17: Baterie
18:	Alarm slabé baterie	19: Načíst	
20:	Nosnost (Zatížení je rozděleno do 4 mřížek a zatížení jedné mřížky je 25 % plného zatížení)		
21:	Alarm přetížení		

3-1. Úvod do ikony pracovního diagramu (vestavěný solární ovladač)

1) Síťový pracovní režim (žádný PV vstup, pouze síťové nabíjení baterie)



nabíjejí baterii)



3) Pracovní režim baterie (žádná síť a PV vstup)

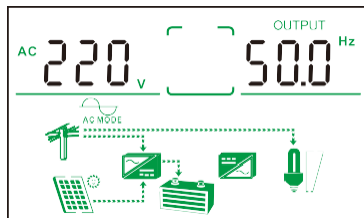


4) Pracovní režim baterie (má PV vstup, ale žádný síťový vstup, pouze PV nabíjí baterii)

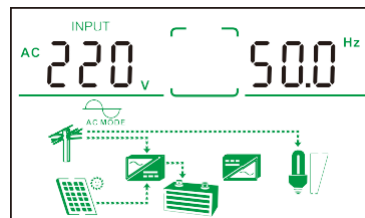


3-2. Úvod do pracovního rozhraní (Vestavěný solární regulátor) (Síťový a FV vstup jsou normální)

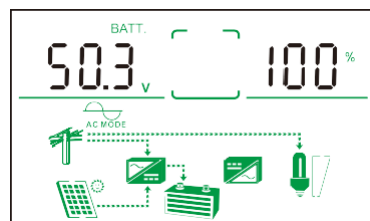
1) Výstupní rozhraní (zobrazení výstupního napětí a frekvence)



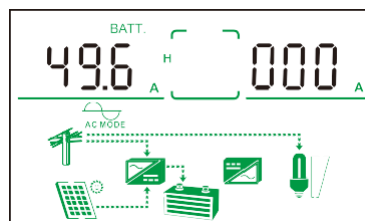
2) Rozhraní vstupu AC (zobrazení vstupního napětí a frekvence AC)



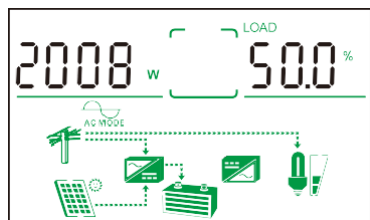
3) Rozhraní baterie (zobrazení napětí baterie a procenta)



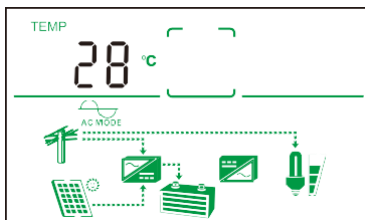
4) Rozhraní baterie (zobrazuje kapacitu a proud baterie (zobrazuje se pouze na měniči, který dosáhl komunikačního protokolu s lithiovou baterií, skutečný obsah zobrazení závisí na odpovídajících údajích BMS))



5) Rozhraní zatížení (zobrazení výkonu zatížení a procenta zatížení)



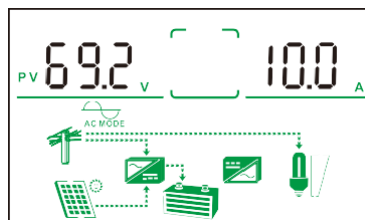
6) Interní teplotní rozhraní



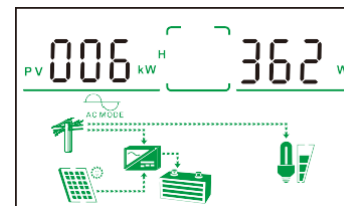
7) Parametr vlevo je komunikační adresa RS485-1 měniče/Vpravo je číslo verze softwaru měniče (komunikující) BMS



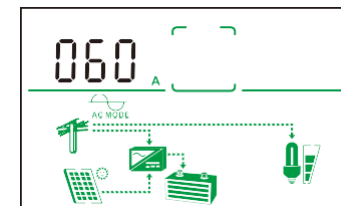
8) PV rozhraní (zobrazení FV napětí a FV proudu)



9) Kapacita výroby FV / Skutečný výkon generačního rozhraní



10) Rozhraní ovladače Max. nabíjecí proud

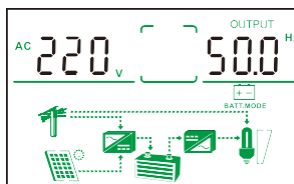


3-3. Tři pracovní režimy (vestavěný solární ovladač)

1) d1: Hlavní prioritní režim (Zobrazení ikony AC MODE, pracovní režim závisí na hodnotě nastavení)

d2: Režim úspory energie (Zobrazení AC MODE, pracovní režim závisí na hodnotě nastavení)

3) d3: Režim priority baterie (zobrazit ikonu BATT.MODE)



Poznámka:

1. Pokud střídač nemá vestavěný solární ovladač, na LCD obrazovce se nezobrazí ikona solárního panelu a rozhraní parametrů FV a ostatní displeje jsou konzistentní.

2. Skutečné parametry zobrazení podléhají konkrétnímu modelu a obsah zobrazení obrázku slouží pouze jako příklady.

Poznámky: Úvod do tří pracovních režimů

1) Režim priority sítě (d1)

- Když je síť normální (v souladu s rozsahem síťového vstupního napětí střídače), nabíjí se síťová baterie (pokud je s vestavěným solárním regulátorem, síť a FV nabíjí baterii současně); na druhé straně síť dodává po stabilizaci stabilní napájení zátěží. (zátěže nespotebovávají energii FV a baterie);

- Když je síť abnormální (síť překračuje pracovní rozsah střídače nebo je přerušeno napájení ze sítě), zátěže budou napájeny z baterie (pokud s vestavěným regulátorem, když je výkon FV vyšší než zátěže, FV bude napájet zátěže a přebytečná energie bude nabíjet baterii; když je výkon FV nižší než zátěže, nedostatek energie bude kompenzován zatížením baterie a baterie, takže baterie i nedostatek energie bude kompenzován

2) Baterie (solární) prioritní režim (d3)

- Když je baterie plně nabitá (běžné parametry Pb: 13,2 VDC/napětí jedné baterie; Li*: kapacita baterie je 85 %), i když je síť normální, zátěže budou napájeny z baterie (pokud je s vestavěným regulátorem, když je výkon FV větší než výkon zátěže, FV bude plně napájet zátěže a přebytečná energie bude dobíjet baterii, když je FV baterie nižší než, bude napájet FV i baterie


5. Operace

5-1 : Funkce a nastavení tlačítka na desce

1) tlačítko

◆ Stav baterie: Zapnout, stiskněte  tlačítko na 1 sekundu, výstup zařízení spustí; Vypněte, stiskněte  tlačítko na

1 sekundu, zařízení se vypne.

◆ Stav napájení střídavým proudem: Zapnuto, zařízení se automaticky spustí při vstupu napájení střídavým proudem; Vypněte, stiskněte  tlačítko pro 1

za druhé, zařízení vypne výstup, zařízení se vypne po přerušení napájení AC.

2) Tlačítko NAHORU/DOLŮ

◆ Rolování stránek: v hlavním rozhraní krátkým stisknutím tlačítka NAHORU nebo DOLŮ na 1 sekundu

zobrazíte různá rozhraní parametrů, jako je výstupní rozhraní, vstupní rozhraní, rozhraní baterie atd.;

◆ Nastavení parametrů: v rozhraní pro nastavení parametrů krátkým stisknutím tlačítka NAHORU nebo DOLŮ na 1 sekundu upravíte hodnotu parametru.

3): tlačítko FUNCTION

◆ Funkce ztlumení: V hlavním rozhraní stiskněte tlačítko FUNCTION na 1 sekundu pro zapnutí/vypnutí alarmu.

◆ V hlavním rozhraní dlouhým stisknutím tlačítka FUNCTION po dobu 3 sekund vstoupíte do rozhraní nastavení parametrů.

5-2 : Popis nastavení funkce

5-2-1 Úvod do rozhraní pro nastavení funkcí

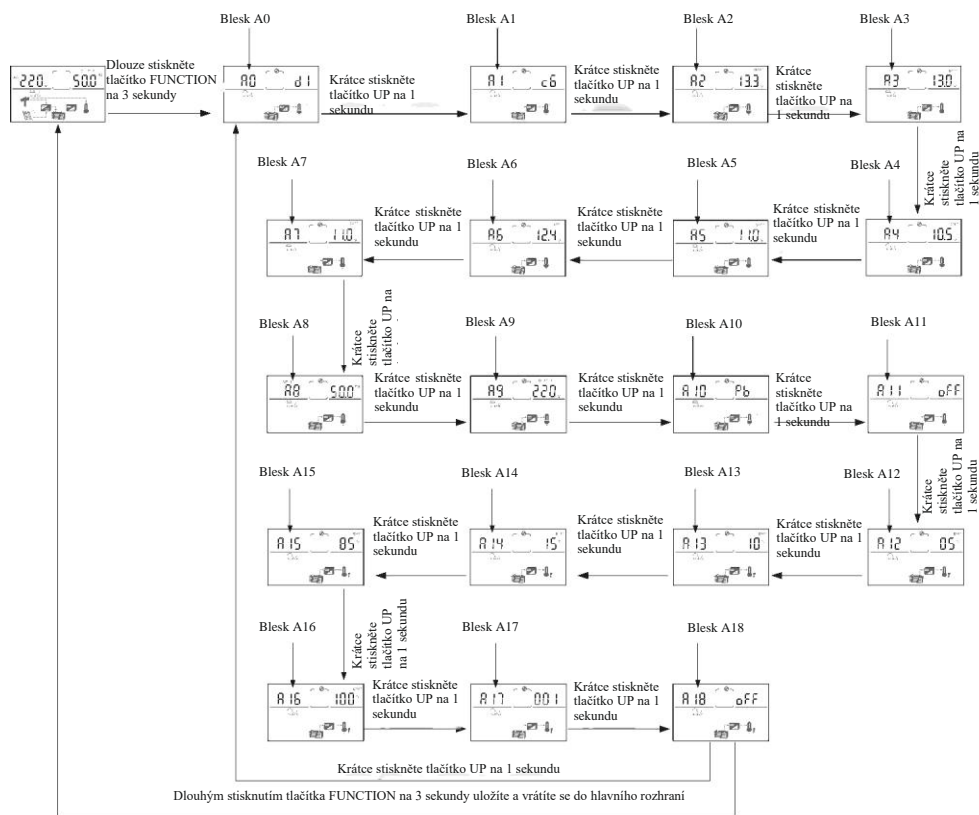
Rozhraní	Popisy	Poznámky
Pracovní režim A0	Nastavte pracovní režim: priorita d1 AC vstupu, d2 ECO režim, d3 priorita solární (baterie)	
A1 AC nabíjecí proud	Nastavte nabíjecí proud: C0~C6 (C0=0A, C6 je maximální nabíjení)	
A2 Konstantní nabíjecí napětí	Nastavené konstantní nabíjecí napětí: 13V-15V/napětí jedné baterie	Konstantní nabíjecí napětí
A3 Plovoucí nabíjecí napětí	Nastavené plovoucí nabíjecí napětí: 13V-15V/napětí jedné baterie	Plovoucí nabíjecí napětí
A4 Ochranný bod nízkého napětí	Nastavte ochranný bod nízkého napětí: 8V-13V/napětí jedné baterie	K dispozici pouze pro olovené olovené baterie
A5 Auto start výstupu obnoví napětí	Nastavte výstupní obnovovací napětí automatického spuštění: 9V-15V/napětí jedné baterie	K dispozici pouze pro olovené olovené baterie
A6 Napájení ze sítě na napájecí napětí střídače	Nastavte síťové napájení na napájecí napětí střídače: 9V-15V/napětí jedné baterie	K dispozici pouze pro olovené baterie Pb a pracovní režim d3
A7 Napájení měniče na síťové napájecí napětí	Nastavte napájení měniče na Síťové napájecí napětí: 8V-14V/napětí jedné baterie	K dispozici pouze pro olovené baterie Pb a pracovní režim d3
Frekvence A8	K dispozici pro nastavení 50Hz/60Hz	Nastavte vstupní frekvenci sítě a výstupní frekvence měniče
A9 AC výstupní napětí	AC 105V~120V model: 105VAC/110VAC/115VAC/120VAC k dispozici nastavit Model AC 220V~240V: 220VAC/230VAC/240VAC k dispozici pro nastavení	
Typ baterie A10	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">LI*</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> Pb olovená kyselina / L1(GROWATT)Lithium / L2(Voltronic)Lithium/ L3(PYLONTECH -1)Lithium / L4(PACEEX)Lithium/ L5(PYLONTECH-2)Lithium/ L6(PYLONTECH-3)Lithium </div> </div>	Při nastavení na olovenou baterii Pb komunikuje komunikační port RS485 s externími zařízeními. Při nastavení na lithiovou baterii LI* komunikuje komunikační port RS485-1 s lithiovou baterií BMS

A11 Auto start výstupu obnoví napětí	Nastavte ON nebo OFF (výchozí OFF)	Pokud je tato funkce povolena, poté, co invertorová baterie vypne výstup při nízkém napětí, stroj přejde do pohotovostního stavu. Když napětí baterie stoupne na obnovovací napětí výstupu automatického spuštění, stroj automaticky začne obnovovat výstup
A12 Hodnota kapacity nízkonapěťové ochranné baterie	Nastavit hodnotu kapacity baterie ochrany při nízkém napětí 0%-50% (výchozí 5%)	K dispozici pro LI* lithiové baterie
A13 Hodnota kapacity nízkonapěťové samoobnovující baterie	Nastavit hodnotu nízkonapěťové samoobnovující kapacity baterie 1%-80% (výchozí 10%)	K dispozici pro LI* lithiové baterie
A14 Invertorové napájení do síťového napájení Hodnota kapacity baterie	Nastavte napájení měniče na hodnotu kapacity baterie síťového napájení 0 %-50 % (výchozí 15 %)	K dispozici pro LI* lithiové baterie & pracovní režim d3
A15 Napájecí napětí ze sítě na měnič	Nastavte síťové napájení na napájecí napětí střídače 50 %-100 % (výchozí 85 %)	K dispozici pro LI* lithiové baterie & pracovní režim d3
A16 Hodnota kapacity konce nabití baterie	Nastavit hodnotu kapacity baterie konce nabití 80%-100% (výchozí 100%)	K dispozici pro LI* lithiové baterie
A17 RS485-1 Komunikační adresa	Nastavit komunikační adresu RS485-1 000-247 (výchozí 001)	IP adresa rozhraní APP/RS485-2 je pevná 001
A18 Nastavení funkce generátoru	Nastavte ON nebo OFF (výchozí OFF)	Poznámka: Tato funkce musí být zapnuta, když je AC vstup připojen ke generátoru

Poznámka:

- Když je typ baterie nastaven na lithiovou baterii LI*, je třeba nastavit vyrovnávací nabíjecí napětí stroje a plovoucí nabíjecí napětí podle parametrů lithiové baterie. Lithiová baterie BMS musí udržovat normální komunikaci s měničem (střídač podporuje pouze komunikaci se specifikovaným BMS protokolem), pokud je komunikace abnormální, měnič nebude normálně fungovat.
- Pokud lithiová baterie nepotřebuje komunikovat s měničem, lze typ baterie nastavit na olovenou baterii Pb; podle parametrů lithiové baterie nastavte odpovídající hodnotu parametru střídače (hodnota podpěťové ochrany invertoru > hodnota podpětí lithiové baterie; hodnota vyrovnávacího nabíjecího/udržovacího napětí invertoru < hodnota přepětové ochrany lithiové baterie).
- Hodnota napětí v tomto návodu je napětí jedné baterie, 48V systém jsou 4 baterie, 24V systém jsou 2 baterie a 12V systém je jedna baterie. Zobrazená hodnota stroje je napětí na článek x počet článků, což je 48V systém x4, 24V systém x2 a 12V systém x1 (Pokud je například průměrné nabíjecí napětí 48V model je 14Vx4, je 56V; A tak dále.)
- Pb olovená baterie: při nastavování parametrů napětí musí být splněny následující podmínky, jinak střídač ohlásí poruchu A19.
 - (A2≥A3>A6≥A5>A4) Průměrné nabíjecí napětí ≥ udržovací nabíjecí napětí > d3 (sít' → invertor) napětí ≥ obnovení nízkého napětí a zapnutí > ochrana proti nízkému napětí baterie;
 - (A6>A7>A4) d3 (sít' → střídač) napětí > d3 (střídač → síťové) napětí > ochrana proti nízkému napětí baterie;
 - Hodnota napětí alarmu nízkého napětí (nelze nastavit) = hodnota napětí ochrany nízkého napětí + 0,5V/jedna baterie; hodnota napětí alarmu vysokého napětí (nelze nastavit) = hodnota vyrovnávacího nabíjecího napětí + 1,3V/jedna baterie;
 - Hodnota obnovovacího napětí nízkonapěťového alarmu (nelze nastavit) = hodnota nízkonapěťového ochranného napětí + 1V/jedna baterie; hodnota obnovovacího napětí alarmu vysokého napětí (nelze nastavit) = průměrná hodnota nabíjecího napětí + 0,8V/jedna baterie;
- LI* lithiová baterie: při nastavování parametrů napětí musí být splněny následující podmínky, jinak střídač ohlásí chybu A19.
 - (A16>A15≥A13>A12) nabíjecí koncová hodnota kapacity baterie > d3 (sít' → invertor) napětí ≥ nízké napětí samoobnovení > ochrana baterie proti nízkému napětí;
 - (A15>A14>A12) d3 (sít' → střídač) napětí > d3 (střídač → síťové) napětí > ochrana proti nízkému napětí baterie;
 - Hodnota kapacity baterie alarmu nízkého napětí = hodnota kapacity baterie ochrany proti nízkému napětí + 5 %; hodnota obnovy alarmu nízkého napětí hodnota kapacity baterie = hodnota kapacity baterie alarmu nízkého napětí + 1 %;
 - Alarm vysokého tlaku a obnovení alarmu vysokého tlaku stiskněte BMS.

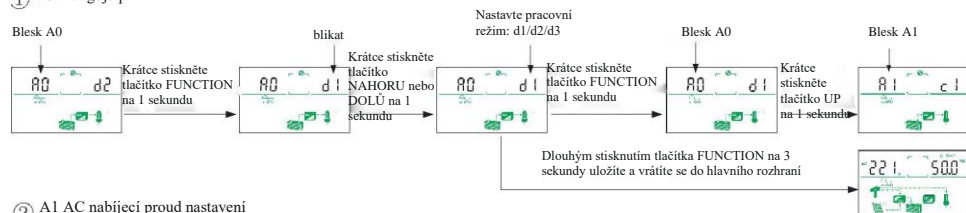
5-2-2 Provozní příručka pro hlavní rozhraní pro vstup do rozhraní pro nastavení parametrů



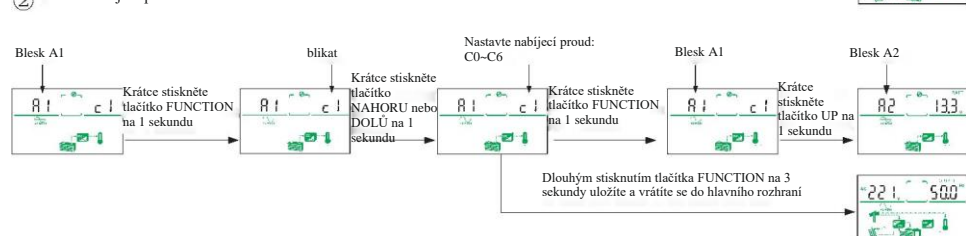
Poznámka: V tuto chvíli lze zobrazit parametry každého rozhraní pro nastavení parametrů.

5-2-3 Návod k obsluze pro nastavení parametrů v rozhraní nastavení

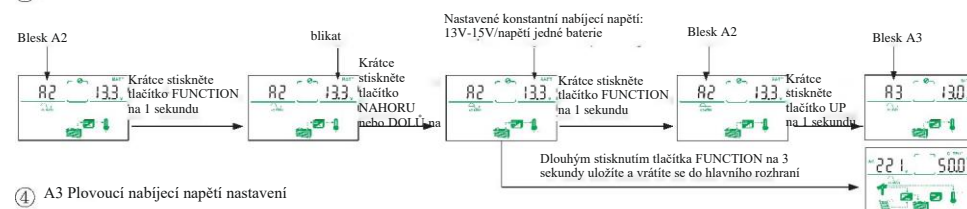
① A0: Funguje přednost nastavení režimu



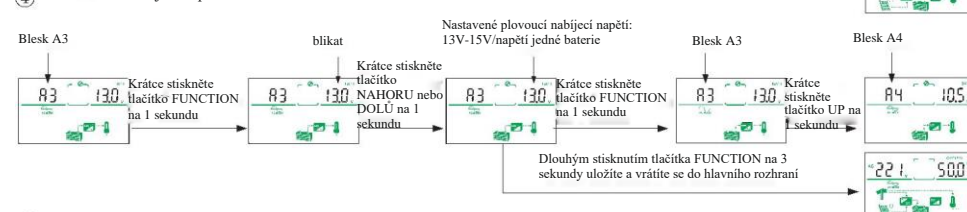
② A1 AC nabíjecí proud nastavení



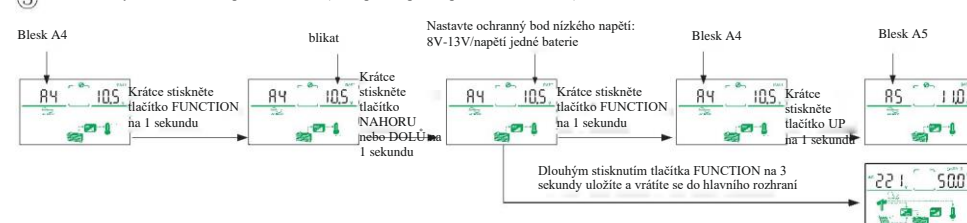
③ A2 Konstantní nabíjecí napětí nastavení



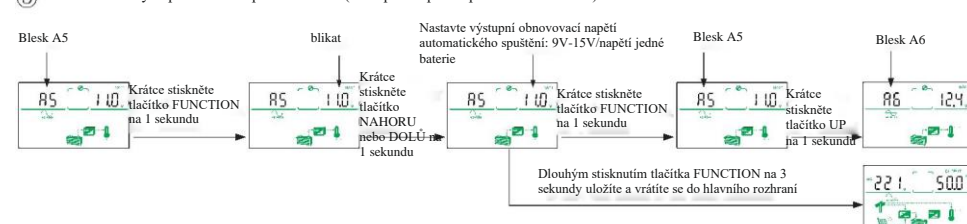
④ A3 Plovoucí nabíjecí napětí nastavení



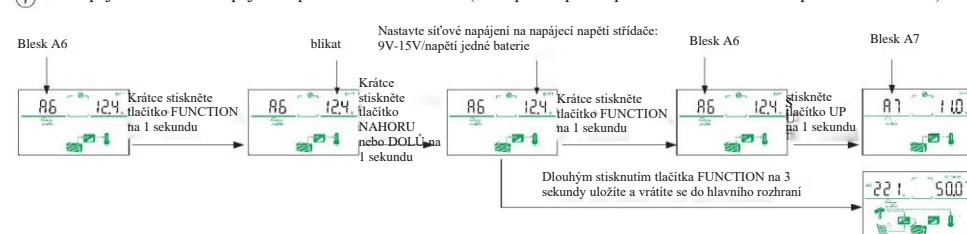
⑤ A4 Ochranný bod nízkého napětí nastavení (K dispozici pouze pro olověné baterie)



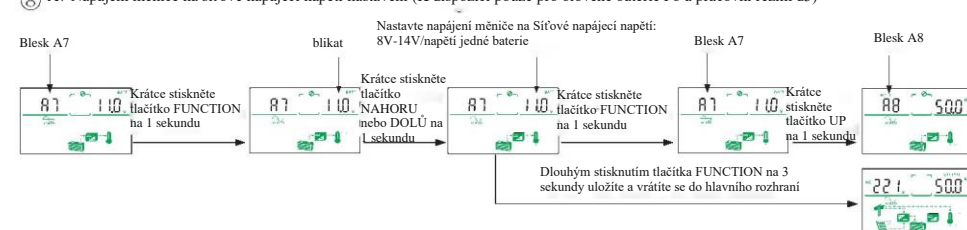
⑤ A5 Auto start výstupu obnoví napětí nastavení (K dispozici pouze pro olověné baterie)



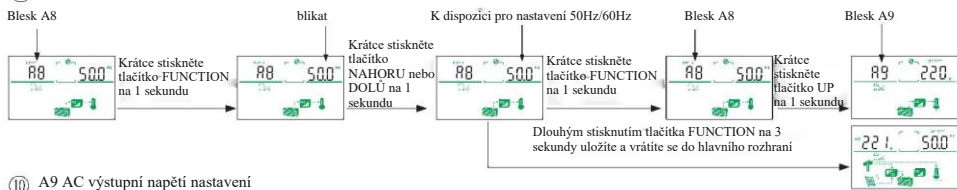
⑦ A6 Napájení ze sítě na napájecí napětí střídače nastavení (K dispozici pouze pro olověné baterie Pb a pracovní režim d3)



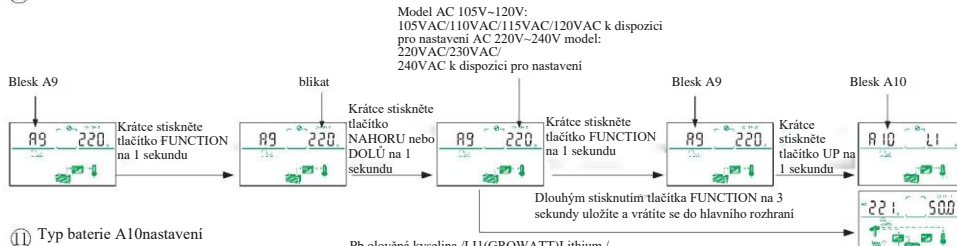
⑧ A7 Napájení měniče na síťové napájecí napětí nastavení (K dispozici pouze pro olověné baterie Pb a pracovní režim d3)



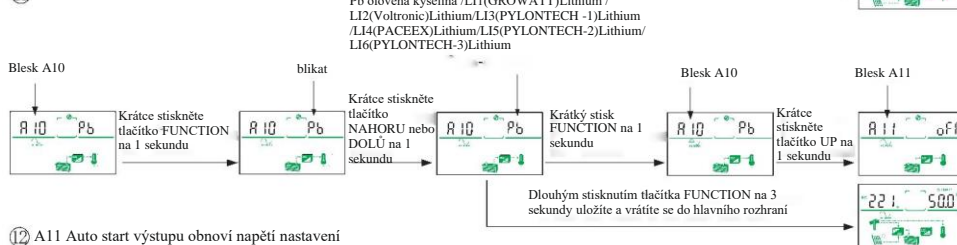
9 A8 Nastavení frekvence



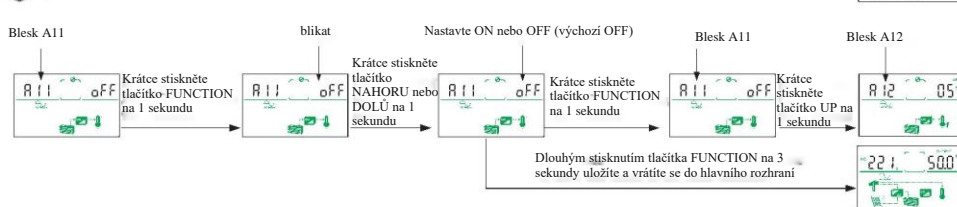
10 A9 AC výstupní napětí nastavení



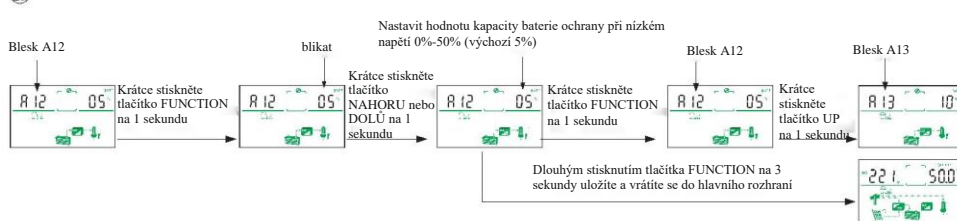
11 Typ baterie A10 nastavení



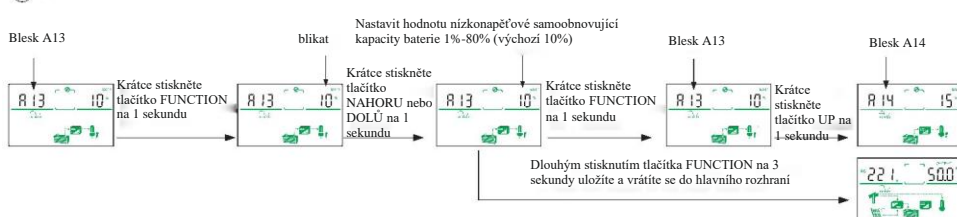
12 A11 Auto start výstupu obnoví napětí nastavení



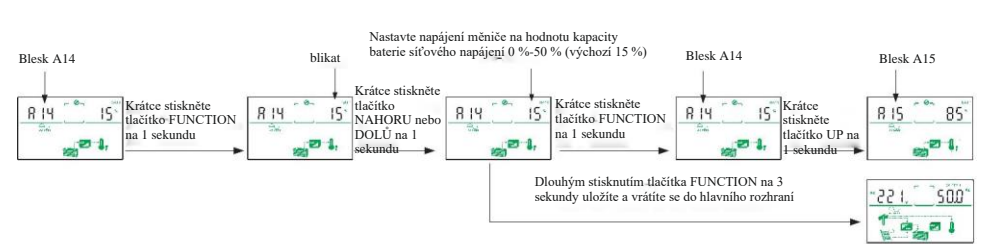
13 A12 Nastavení hodnoty kapacity baterie ochrany při nízkém napětí (k dispozici pro lithiové baterie LI*)



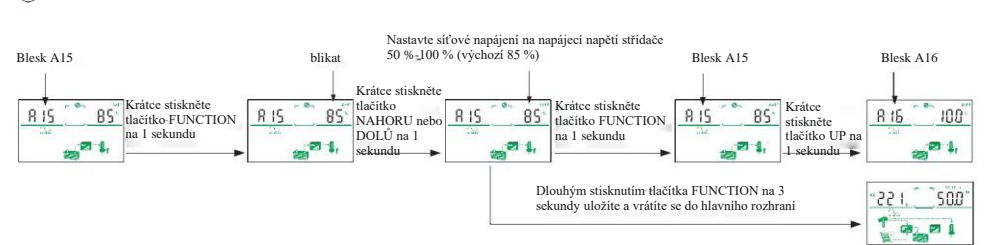
14 A13 Nastavení hodnoty kapacity samoobnovující se baterie pro nízké napětí (k dispozici pro lithiové baterie LI*)



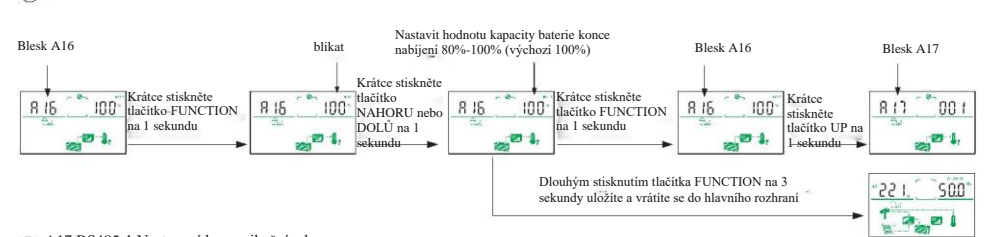
15 A14 Invertorové napájení k síťovému napájení Nastavení hodnoty kapacity baterie (k dispozici pro LI* lithiové baterie a pracovní režim d3)



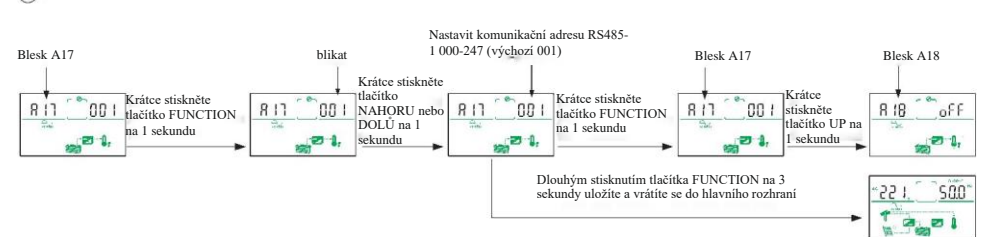
16 A15 Napájecí napětí ze sítě na měnič nastavení (k dispozici pro lithiové baterie LI* a pracovní režim d3)



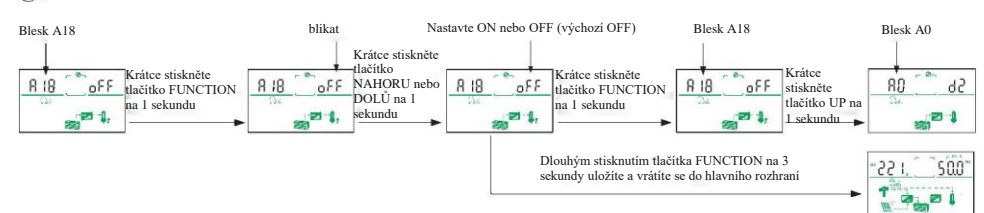
17 A16 Hodnota kapacity baterie na konci nabití nastavení (k dispozici pro lithiové baterie LI*)



18 A17 RS485-1 Nastavení komunikační adresy



19 A18 Nastavení funkce generátoru



Poznámka: Pokud na stránce nastavení funkcí neprovedete žádnou operaci, data se po 40 s automaticky uloží a vrátí se do hlavního rozhraní.

5-3 : Kroky spuštění

- 1) Připojte zátěž k AC výstupu střídače.
- 2) Připojte síťové napájení a baterie, všimněte si prosím záporné a kladné strany při zapojování (zapojení viz kapitola 5).
- 3) Stiskněte tlačítko pro spuštění měniče (automatické spuštění při stavu napájení ze sítě).
- 4) Po 30 s, když je výstup stabilní, spusťte zátěž.

5-4 : Kroky vypnutí napájení

- 1) Odpojte zátěž.
- 2) Stiskněte tlačítko pro odpojení AC výstupu.
- 3) Odpojte síťové napájení a vypněte střídač.

6. Údržba

- 1) Střídač potřebuje jen minimální údržbu. A životnost Pb (baterie) může být zachována častým nabíjením.
- 2) Baterie by se měly nabíjet každé tři měsíce, pokud se měnič dlouhodobě nepoužívá.
- 3) Životnost baterie běžně trvá tři až pět let. Pokud je baterie ve špatném stavu, měla by být vyměněna předem. A výměnu musí provádět odborník.
- 4) Baterie by měly být zcela vyměněny podle pokynů dodavatele.
- 5) Každé tři měsíce by se měly baterie vybit (dokud se střídač nevypne) a znovu nabít. Každé nabití (standardním měničem) by mělo trvat minimálně 12 hodin.
- 6) V oblastech s vysokou teplotou by se baterie měly vybit a dobít každé dva měsíce. Každé nabití (standardním měničem) by mělo trvat minimálně 12 hodin.

Poznámka:

➤ **Před výměnou baterií prosím vypněte střídač a odpojte AC vstup.**

Nenoste kovové šperky jako prsten nebo hodinky.

➤ **Používejte prosím šroubovák s izolovanou rukojetí a nepokládejte na baterie nástroje nebo kovové předměty.**

➤ **Vyhňte se zkratu nebo obrácenému zapojení.**

Varování:

- 1) **Baterie se nesmí vkládat do ohně, mohlo by dojít k výbuchu.**
- 2) **Nesmí otevřít nebo poškodit baterii. Uvolněný elektrolyt způsobí poškození očí a pokožky a dokonce intoxikaci.**

7. Chyba a řešení

7-1 : Pravidelná chyba

Chyba	Důvod	Řešení
Nelze spustit	Nízké napětí v baterii nebo přetížení	Nabijte baterii nebo snižte zátěž
Vypnout se zátěž	Nízké napětí v baterii nebo přetížení	Nabijte baterii nebo snižte zátěž
Alarm pro start	Nízké napětí v baterii nebo přetížení	Nabijte baterii nebo snižte zátěž
Teplota konektoru	Špatný kontakt	Zkontrolujte a utáhněte šrouby

7-2 : Kód pro alarm

Kód pro alarm	Důvod	Řešení
01	Ochrana proti přehřátí	Zkontrolujte a snižte některá zatížení
02	Reverze transformátoru	Kontaktujte prosím dodavatele
03	Chyba při ukládání dat	Kontaktujte prosím dodavatele
04	Interní chyba referenčního napětí	Kontaktujte prosím dodavatele
05	Ochrana proti zkratu na výstupu	Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu zařízení uživatele.
06	Alarm přepětí baterie	Kontaktujte prosím dodavatele
07	Chyba NTC	Kontaktujte prosím dodavatele
08	Selhání komunikace ovladače	Kontaktujte prosím dodavatele
11	Alarm/ochrana proti přetížení	Snižte zatížení
12	Chyba proti variantě	Kontaktujte prosím dodavatele
13	Alarm nízkého napětí baterie	AC výstup se zastaví, nastavte nejprve jako AC s režimem nabíjení a restartujte střídač
14	Ochrana baterie proti nízkému napětí	Nejprve zapněte AC v režimu nabíjení a restartujte invertor
15	Alarm přepětí AC	Zkontrolujte prosím vstupní napětí AC
16	Ochrana baterie proti přepětí	Kontaktujte prosím dodavatele
17	Frekvence sítě je abnormální	Zobrazí se zpráva oznamující, že vstupní frekvence sítě a generátoru je abnormální. Aktivujte prosím funkci generátoru
19	Parametry nastavení napětí jsou abnormální	Zkontrolujte, zda parametry nastavení splňují požadavky nastavení nebo ne/Restartování stroje může obnovit naposledy uložené parametry
21	Porucha komunikace mezi měničem a lithiovou baterií	Zkontrolujte, zda je komunikační kabel mezi měničem a lithiovou baterií správně zapojen
22	Alarm přepětí lithiové baterie	Střídač se vypne kvůli nabíjení a poté se vrátí do normálního stavu.
23	Alarm nízkého napětí lithiové baterie	Nabijte prosím baterii

8. Technická specifikace

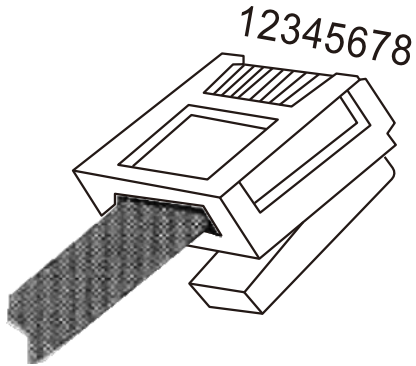
Model: DF/DF-T	10212/24/48	15212/24/48	24/48 20212	30224/48	40224/48	50248	60248	70248
Jmenovitý výkon	1000W	1500W	2000W	3000W	4000W	5000W	6000W	7000W
Napětí baterie	12/24/48 V DC			24/48 V DC		48V DC		
Velikost (D*Š*Hmm)	482 x 328 x 191				615x353x191			
Velikost balení (D*Š*Hmm)	555x370x249				675x395x249			
NW (kg)	14	15	17.5	19.5	24	26	29	31
GW (kg)	15	16	18.5	20.5	25.5	27.5	30.5	32.5
Způsob instalace	Nástěnná							
Vnitřní solární ovladač (volitelně)	Režim nabíjení	MPPT						
	Nabíjecí proud	30A~60A			60A~100A			
	FV pole Maximální výkon	12V systém: 420W(30A)/560W(40A)/700W(50A)/840W(60A); 24V systém: 840W(30A)/1120W(40A)/1400W(50A)/1680W(60A); 48V systém: 1680W(30A)/2240W(40A)/2800W(50A)/3360W(60A)			24V systém: 1680W(60A)/2240W(80A)/ 2800W(100A); 48V systém: 3360W(60A)/4480W(80A)/ 5600W(100A)			
	MaxVstupní napětí PV (Voc)(Na a nejnižšíteplota)	12V/24V systém: 120VDC; 48V systém: 180VDC						
	Rozsah sledování MPPT	12V systém: 15V~80V; 24V systém: 30V~100V; 48V systém: 60V~140V						
	Ztráta pohotovostního režimu	≤3W						
	Maximální účinnost konverze	>95 %						
	Model: DF/DF-T	80248		10348		12348		
Jmenovitý výkon	8 kW		10 kW		12 kW			
Napětí baterie	48V DC		48V DC		48V DC			
Velikost (D*Š*Hmm)	720x363x256							
Velikost balení (D*Š*Hmm)	785x380x325							
NW (kg)	45		55		58			
GW (kg)	52		62		65			
Způsob instalace	Nástěnná							
Vnitřní solární ovladač (volitelně)	Režim nabíjení	MPPT						
	Nabíjecí proud	80A~100A						
	FV pole Maximální výkon	4480W(80A)/5600W(100A)						
	MaxVstupní napětí PV (Voc)(Na a nejnižšíteplota)	180VDC						
	Rozsah sledování MPPT	60V-140V						
	Ztráta pohotovostního režimu	≤3W						
Maximální účinnost konverze	>95 %							
Vstup	DCRozsah vstupního napětí	10,5-15V DC (napětí jedné baterie)						
	ACRozsah vstupního napětí	80VAC~133VAC(105VAC)/85VAC~138VAC(110VAC)/90VAC~143VAC(115VAC)/95VAC~148VAC(120VAC)/ 170VAC~275VAC(220VAC)/180VAC~285VAC(230VAC)/190VAC~295VAC(240VAC)(1000W~7000W) 87VAC~123VAC(105VAC)/92VAC~128VAC(110VAC)/97VAC~133VAC(115VAC)/102VAC~138VAC(120VAC)/ 185VAC~255VAC(220VAC)/195VAC~265VAC(230VAC)/205VAC~275VAC(240VAC)(8KW~12KW)						
	ACVstupní frekvenční rozsah	45Hz~55Hz(50Hz) / 55Hz~65Hz(60Hz)						
	Max AC nabíjecí proud	0~30A (v závislosti na modelu)						
	Metoda AC nabíjení	Třístupňový (konstantní proud, konstantní napětí, plovoucí nabíjení)						

Výstup	Účinnost (režim baterie)	≥85 %
	Výstupní napětí(Režim baterie)	Model AC105V~120V: 105VAC±2%/110VAC±2%/115VAC±2%/120VAC±2%(lze nastavit) Model AC220V~240V: 220VAC±2%/230VAC±2%/240VAC±2%(lze nastavit)
	Výstupní frekvence(Režim baterie)	50/60Hz±1% (lze nastavit)
	Výstupní vlna (režim baterie)	Čistá sinusová vlna
	Účinnost (režim AC)	≥99 %
	VýstupNapětí(režim AC)	Model AC105V~120V: 105VAC±10%/110VAC±10%/115VAC±10%/120VAC±10% (lze nastavit) Model AC220V~240V: 220VAC±10%/230VAC±10%/240VAC±10% (lze nastavit)
	Výstupní frekvence(režim AC)	Sledujte vstup
	Zkreslení výstupního tvaru vlny (bateriový režim)	≤ 3 % (lineární zatížení)
	Žádná ztráta zátěže (režim baterie)	≤ 1 % jmenovitého výkonu
	Žádná ztráta zátěže (režim AC)	≤ 2 % jmenovitého výkonu (nabíječka nefunguje v režimu AC)
Žádná ztráta zátěže (režim úspory energie)	≤10W	
Typ baterie	Vlastní baterie	Parametry nabíjení a vybíjení různých typů baterií lze nastavit pomocí ovládacího panelu sami
Ochrana	Alarm nízkého napětí baterie	Výchozí tovární nastavení:Pb:11V/Napětí jedné baterie;LI*:10 % kapacity baterie
	Nizkonapětová ochrana baterie	Výchozí tovární nastavení:Pb:10,5V/Napětí jedné baterie ;LI*:5 % kapacity baterie
	Alarm přepětí baterie	Výchozí tovární nastavení:Pb:15,5V/Napětí jedné baterie;LI*:podle pokynů BMS
	Ochrana baterie proti přepětí	Výchozí tovární nastavení:Pb:17V/Napětí jedné baterie;LI*:podle pokynů BMS
	Baterie přepětí zotavenínapětí	Výchozí tovární nastavení:Pb:14,5V/Napětí jedné baterie;LI*:podle pokynů BMS
	Ochrana napájení proti přetížení	Automatická ochrana (režim baterie), jistič nebo pojištění (režim AC)
	Sříděč výstup krátký obvodochrana	Automatická ochrana (režim baterie), jistič nebo pojištění (režim AC)
Teplotní ochrana	>90°C (vypnutí výstupu)	
Poplach	A	Normální pracovní stav, bzučák nemá zvuk alarmu
	B	Bzučák zazní 4krát za sekundu při selhání baterie, abnormálním napětí, ochraně proti přetížení
	C	Když je stroj poprvé zapnut, bzučák upozorní 5, když je stroj normální
Pracovní režim	První baterie/Nejdříve AC/Režim úspory energie	
Doba přenosu	≤4 ms	
Zobrazit	LCD (Externí LCD displej (volitelně))	
Tepelná metoda	Chladicí ventilátor v inteligentním ovládání	
Sdělení	Rozhraní RS485 komunikace/APP (sběratel dat WIFI/GPRS (volitelně))	
Prostředí	Provozní teplota	-10 ° C~40 ° C
	Skladovací teplota	-15 ° C~60 ° C
	Hluk	≤ 55 dB
	Nadmořská výška	2000 m (více než snížení výkonu)
	Vlhkost	0%~95% (bez kondenzace)

Změna revize výše uvedených parametrů bez upozornění.

9. Dodatek--485 Komunikační port

Definice pinů komunikačního portu RS485

PIN1 -----RS485-B	
PIN2 -----RS485-A	
PIN3 -----NC	
PIN4 -----NC	
PIN5 -----NC	
PIN6 -----NC	
PIN7 -----NC	
PIN8 -----NC	

NC: označujte jako nepřipojit.

Záruční list

Jméno zákazníka: _____ tel.: _____

Adresa: _____

Značka: _____ Model: _____

sériové číslo: _____ Datum nákupu: _____

Zakoupeno od: _____

Číslo faktury: _____ Cena faktury: _____

Záruční instrukce

- Uchovejte si prosím tento záruční list jako doklad o údržbě. Záruční doba je 1 rok od data nákupu. Během záruční doby za podmínek běžného používání a údržby, pokud dojde k poškození výrobkovlastní kvalitu, společnost po ověření poskytne bezplatnou opravu a náhradní díly.
- Společnost si vyhrazuje právo určovat a interpretovat veškerý obsah.

Bezplatná údržba nebude poskytnuta za následujících okolností:

- Škody způsobené manipulací, která nenásledovalapožadavky manuálu.
- Výrobek byl opraven, upraven jinými techniky než našimi společnostmi, stejně jako jakékoli vnitřní části výrobkunahrazeno uživateli.
- Číslo produktu bylo změněno nebo produkt není konzistentníse záručním listem.
- Poškození způsobené neopatrným používáním, pronikáním vody nebo jiným látkou do produktu.
- Škody způsobené nehodou nebo přírodní katastrofou.

Osvědčení

Jméno: _____

Model: _____

Inspektoři: _____

Datum: _____

Produkty byly testovány kvalifikovaně podle normy a povoleny k dodání.