NÁVOD K POUŽITÍ

HYBRIDNÍ STŘÍDAČ
3,6 kW/4,2 kW/6,2 kW

VERZE: 1.0

Obsah

O TÉTO PŘÍRUČCE.....3
1.1 ÚČEL.....3
1.2 ROZSAH.....3
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....
.....3
ÚVOD.....4
3.1 VLASTNOSTI.....
.....4
3.2 ZÁKLADNÍ ARCHITEKTURA SYSTÉMU.....4
3.3 PŘEHLED PRODUKTU.....5
INSTALACE.....6
4.1 VYBALENÍ A KONTROLA.....6
4.2 PŘÍPRAVA.....6
4.3 MONTÁŽ JEDNOTKY.....6
4.4 PŘIPOJENÍ BATERIE.....6
4.5 PŘIPOJENÍ VSTUPU/VÝSTUPU STŘÍDAVÉHO PROUDU.....
.....8
4.6 PŘIPOJENÍ FV.....9
4.7 KONEČNÁ MONTÁŽ.....11
4.8 KOMUNIKAČNÍ PŘIPOJENÍ.....11
PROVOZ.....11
5.1 ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ.....11
5.2 OVLÁDACÍ A DISPLEJOVÝ PANEL.....11
5.3 IKONY NA LCD DISPLEJI.....12
5.4 NASTAVENÍ LCD.....14
5.5 NASTAVENÍ DISPLEJE.....
.....21
5.6 POPIS PROVOZNÍCH REŽIMŮ.....25
5.7 POPIS VYROVNÁVÁNÍ BATERIÍ.....26
5.8 KÓDY CHYB.....27
5.9 VAROVNÝ INDIKÁTOR.....28
VOLNÝ PROSTOR A ÚDRŽBA PRO SADU PROTI PRACHU.....29
6.1 PŘEHLED.....29
6.2 VZDÁLENOSTI A ÚDRŽBA.....29
TECHNICKÉ PARAMETRY.....
.....30
TABULKA 1 SPECIFIKACE PRO REŽIM LINE.....31
TABULKA 2 SPECIFIKACE PRO REŽIM STŘÍDAČE.....3
2
TABULKA 3 SPECIFIKACE PRO REŽIM NABÍJENÍ.....
..33
TABULKA 4 PROVOZ S PŘIPOJENÍM K SÍTI.....33
TABULKA 5 OBECNÉ SPECIFIKACE.....33
ODSTRANĚNÍ PORUCH.....
.....33
PŘÍLOHA: TABULKA PŘIBLIŽNÉ DOBY ZÁLOHOVÉHO PROVOZU.....
.....34

1 O TÉTO PŘÍRUČCE

1.1 Účel

Tento návod popisuje montáž, instalaci, provoz a řešení problémů tohoto zařízení. Před instalací a uvedením do provozu si prosím tento návod pečlivě přečtěte. Tento návod si uschovejte pro budoucí použití.

1.2 Rozsah

Tento návod obsahuje bezpečnostní a instalační pokyny, jakož i informace o nářadí a zapojení.

2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

VAROVÁNÍ: Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.

1. Před použitím zařízení si přečtěte všechny pokyny a varovné nápisy na zařízení, bateriích a ve všech příslušných částech tohoto návodu.
2. UPOZORNĚNÍ – Abyste snížili riziko úrazu, nabíjejte pouze olověné akumulátory typu deep-cycle. Jiné typy baterií mohou prasknout a způsobit zranění a škody.
3. Zařízení nerozebírejte. V případě nutnosti servisu nebo opravy jej odneste do autorizovaného servisního střediska. Nesprávná montáž může vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
4. Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, před prováděním jakékoli údržby nebo čištění odpojte veškeré kabely. Vypnutí zařízení toto riziko nesníží.
5. UPOZORNĚNÍ – Toto zařízení s baterií smí instalovat pouze kvalifikovaný personál.
6. NIKDY nenabíjejte zamrzlou baterii.
7. Pro optimální provoz tohoto měniče/nabíječky dodržujte požadované specifikace a vyberte kabel odpovídající velikosti. Správný provoz tohoto měniče/nabíječky je velmi důležitý.
8. Při práci s kovovými nástroji na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Existuje riziko, že spadlý nástroj způsobí jiskření nebo zkrat baterií či jiných elektrických součástí, což by mohlo vést k výbuchu.
9. Při odpojování svorek střídavého nebo stejnosměrného proudu prosím přísně dodržujte postup instalace. Podrobnosti najdete v části INSTALACE tohoto návodu.
10. Jako nadproudová ochrana napájení baterie je dodávána jedna pojistka 150 A.
11. POKYNY K UZEMNĚNÍ – Tento měnič/nabíječ by měl být připojen k trvale uzemněnému elektrickému systému. Při instalaci tohoto měniče dodržujte místní požadavky a předpisy.
12. NIKDY nezpůsobujte zkrat mezi výstupem střídavého proudu a vstupem stejnosměrného proudu. V případě zkratu na vstupu stejnosměrného proudu NEPŘIPOJUJTE zařízení k síti.
13. Varování!! Údržbu tohoto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Pokud chyby přetrvávají i po provedení kroků uvedených v tabulce pro řešení problémů, zašlete tento měnič/nabíječku zpět místnímu prodejci nebo do servisního střediska k opravě.

3 ÚVOD

Jedná se o multifunkční měnič/nabíječku, který kombinuje funkce měniče, solární nabíječky a nabíječky baterií a nabízí nepřerušitelnou podporu napájení v přenosném provedení. Jeho komplexní LCD displej nabízí uživatelsky konfigurovatelné a snadno přístupné ovládání tlačítky, jako je proud nabíjení baterie, priorita střídavého proudu/solární nabíječky a přijatelné vstupní napětí na základě různých aplikací.

3.1 Vlastnosti

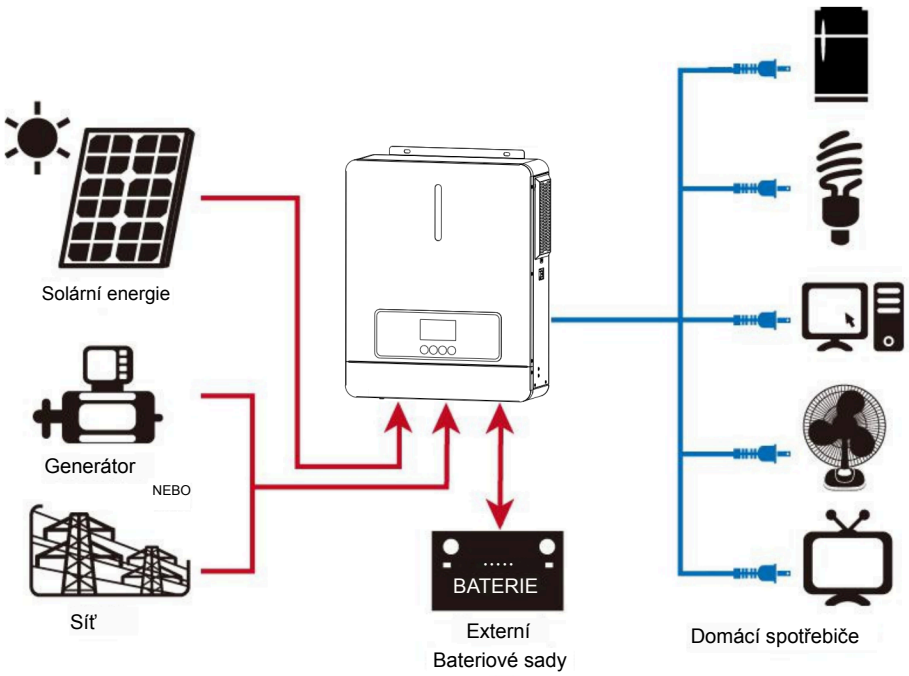
- Měnič s čistou sinusovou vlnou
- Nastavitelný rozsah vstupního napětí pro domácí spotřebiče a osobní počítače prostřednictvím nastavení na LCD displeji
- Nastavitelný nabíjecí proud baterie podle aplikací pomocí nastavení na LCD displeji
- Nastavitelná priorita střídavé/solární nabíječky prostřednictvím nastavení na LCD displeji
- Kompatibilní s napětím ze sítě nebo z generátoru
- Automatický restart při obnovení střídavého proudu
- Ochrana proti přetížení, přehřátí a zkratu
- Inteligentní konstrukce nabíječky pro optimalizovaný výkon baterie
- Funkce studeného startu

3.2 Základní architektura systému

Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto měniče/nabíječky. Zahrnuje také následující zařízení pro kompletní provoz systému:

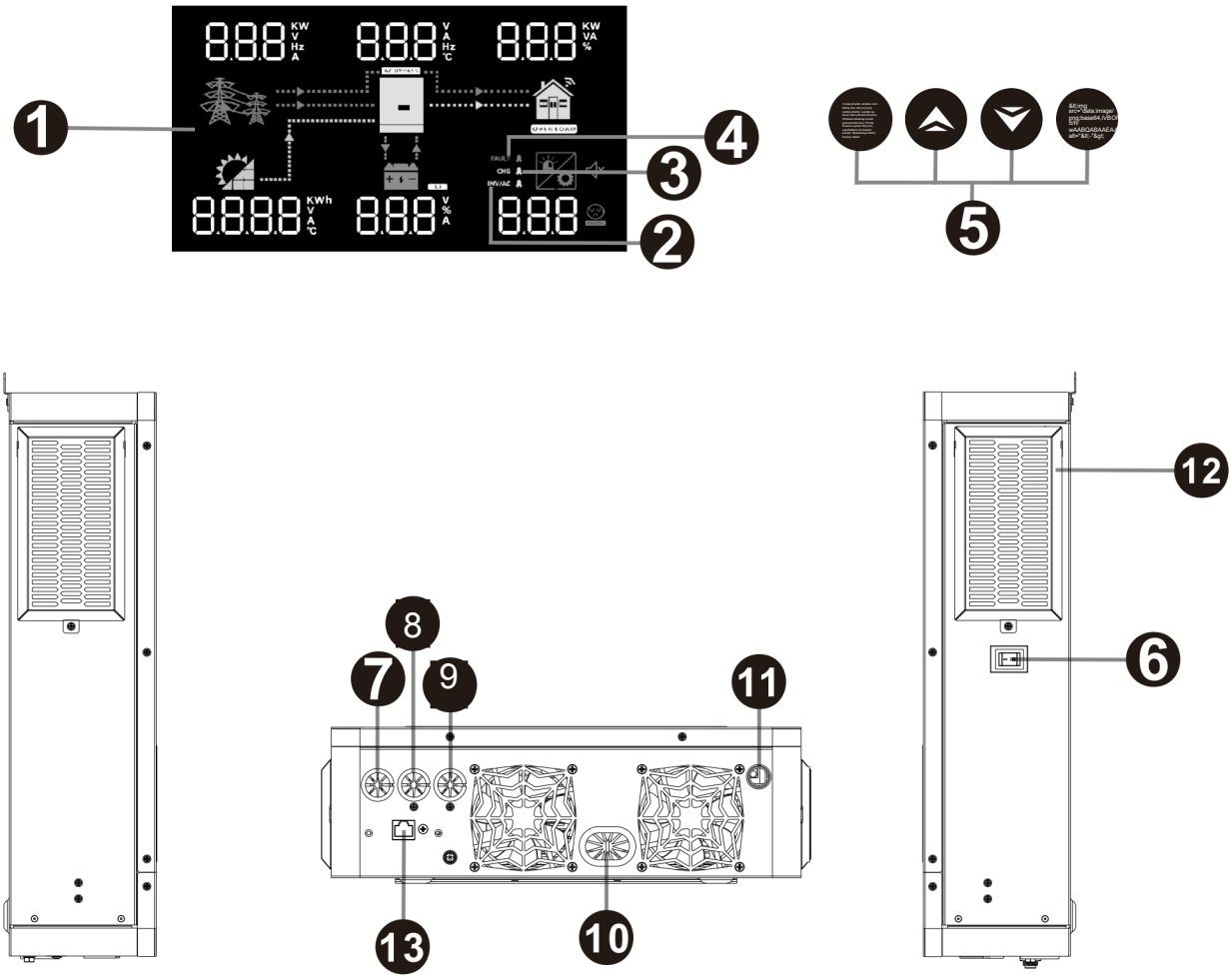
- Generátor nebo rozvodná síť.
- Fotovoltaické moduly

O dalších možných architekturách systému v závislosti na vašich požadavcích se poraďte se svým systémovým integrátorem. Tento měnič může napájet všechny druhy spotřebičů v domácnosti nebo kanceláři, včetně motorových spotřebičů, jako jsou zářivky, ventilátory, chladničky a klimatizace.



Obrázek 1 Hybridní energetický systém

3.3 Přehled produktů



1. LCD displej
2. Indikátor stavu
3. Indikátor nabíjení
4. Indikátor poruchy
5. Funkční tlačítka
6. Vypínač
7. Vstup střídavého proudu
8. Hlavní výstup
9. Druhý výstup
10. Vstup pro baterii
11. FV vstup
12. Sada proti prachu
13. Komunikační port RS-232/WiFi port

4 INSTALACE

4.1 Vybalení a kontrola

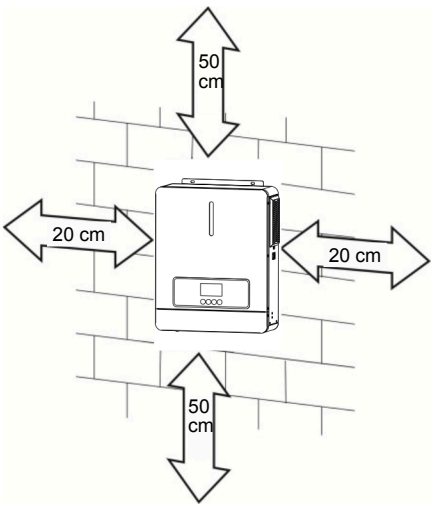
Před instalací prosím zkontrolujte jednotku. Ujistěte se, že nic uvnitř balení není poškozeno. V balení byste měli najít následující položky:

- Zařízení x 1
- Návod k použití x 1

4.2 Příprava

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

4.3 Montáž zařízení



Před výběrem místa instalace zvažte následující body:

- Neinstalujte měnič na hořlavé stavební materiály.
- Namontujte na pevný povrch
- Nainstalujte tento střídač do úrovně očí, aby byl displej LCD vždy dobře čitelný.
- Pro zajištění správné cirkulace vzduchu a odvodu tepla ponechte volný prostor cca 20 cm po stranách a cca 50 cm nad a pod jednotkou.
- Pro zajištění optimálního provozu by měla být teplota okolí mezi 0 °C a 55 °C.
- Doporučená poloha pro instalaci je svisle na stěně.
- Ujistěte se, že jsou ostatní předměty a povrchy v souladu s obrázkem, aby byl zajištěn dostatečný odvod tepla a dostatek prostoru pro vyvedení kabelů.

VHODNÉ POUZE PRO MONTÁŽ NA BETON NEBO JINÝ NEHOŘLAVÝ POVRCH.

Jednotku namontujte pomocí dvou šroubů. Doporučujeme použít šrouby M6.

4.4 Připojení baterie

UPOZORNĚNÍ: Z důvodu bezpečného provozu a dodržení předpisů je nutné mezi baterií a střídačem nainstalovat samostatnou ochranu proti nadproudu DC nebo odpojovací zařízení. V některých aplikacích nemusí být odpojovací zařízení nutné, nicméně je stále nutné nainstalovat ochranu proti nadproudu. Požadovanou velikost pojistky nebo jističe najdete v tabulce typických proudů níže.

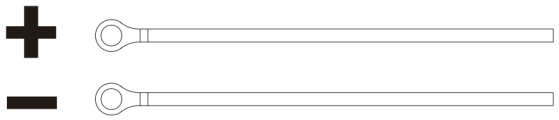
VAROVÁNÍ! Veškeré elektroinstalační práce musí provádět kvalifikovaný personál.
VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení baterie vhodný kabel. Aby se snížilo riziko úrazu, použijte prosím správný doporučený kabel, jak je uvedeno níže.

Doporučená velikost kabelu pro připojení baterie:

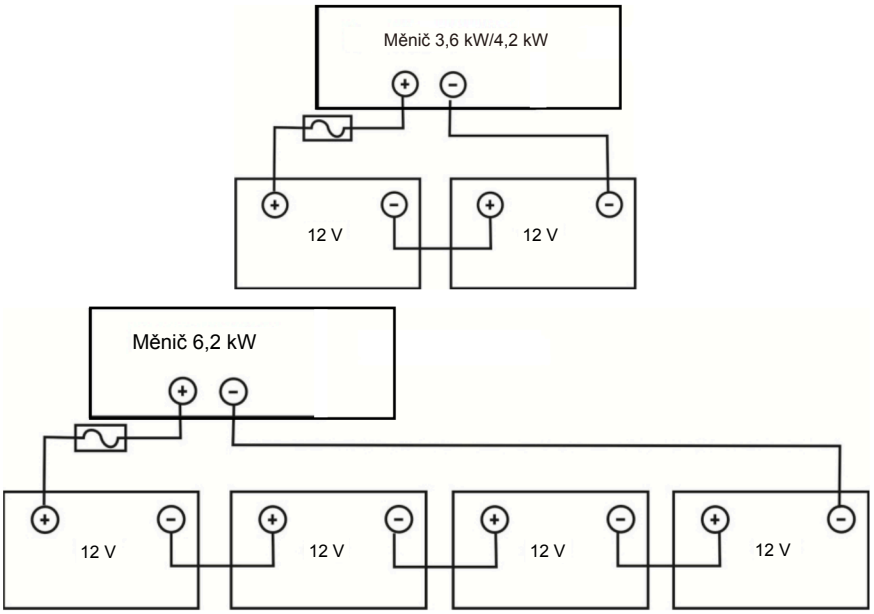
Model	Průměr vodiče	Kabel (mm²)	Hodnota točivého momentu (max.)
3,6 kW/4,2 kW/6,2 kW	1 x 2 AWG	25	2 Nm

Při připojování baterie postupujte podle následujících kroků:

1. Odstraňte 18 mm izolace z kladného a záporného vodiče.
2. Doporučujeme na konce kladného a záporného vodiče nasadit koncovky na boty pomocí vhodného krimpovacího nástroje.

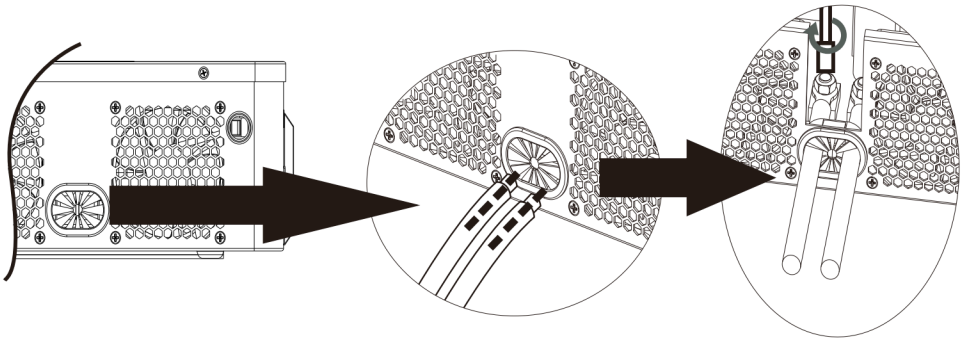


3. Připojte všechny akumulátorové sady podle níže uvedené tabulky.



4. Vložte bateriové vodiče naplocho do bateriových konektorů měniče a ujistěte se, že jsou šrouby utaženy momentem 2 Nm ve směru hodinových ručiček. Ujistěte se, že je polarita na baterii i na měniči/nabíječce správně připojena a že jsou vodiče pevně zašroubovány do bateriových svorek.

   Doporučené nářadí: šroubovák Pozi č. 2



!	**VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem** Instalace musí být provedena s opatrností z důvodu vysokého napětí baterií zapojených do série.
!	**UPOZORNĚNÍ!!** Před provedením konečného připojení stejnosměrného proudu nebo před sepnutím jističe/odpojovače stejnosměrného proudu se ujistěte, že kladný pól (+) je připojen ke kladnému pólu (+) a záporný pól (-) k zápornému pólu (-).

4.5 Připojení vstupu/výstupu střídavého proudu

UPOZORNĚNÍ!! Před připojením ke zdroji střídavého napájení nainstalujte mezi měnič a zdroj střídavého napájení samostatný jistič střídavého proudu. Tím zajistíte, že měnič bude možné během údržby bezpečně odpojit a bude plně chráněn před nadproudem na vstupu střídavého proudu. Doporučená specifikace jističe střídavého proudu je 32 A pro 3,6 kW/4,2 kW a 50 A pro 6,2 kW.

UPOZORNĚNÍ!! K dispozici jsou dvě svorkovnice s označením „IN“ a „OUT“. NEPŘIPOJUJTE vstupní a výstupní konektory nesprávně.

VAROVÁNÍ! Veškeré zapojení musí provádět kvalifikovaný personál.
VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení střídavého vstupu vhodný kabel. Abyste snížili riziko úrazu, použijte prosím správnou doporučenou velikost kabelu, jak je uvedeno níže.

Doporučené požadavky na kabely pro střídavé napájení

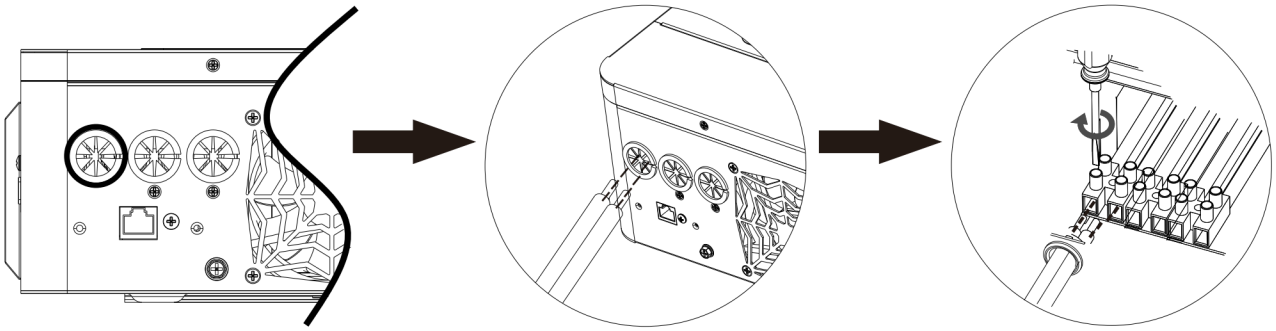
Model	Průřez	Kabel (mm²)	Hodnota točivého momentu
3,6 kW/4,2 kW	12 AWG	4	1,2 Nm
6,2 kW	10 AWG	6	1,2 Nm

Při připojování vstupu/výstupu střídavého proudu postupujte podle následujících kroků:

1. Před připojením vstupu/výstupu střídavého proudu nejprve otevřete jistič stejnosměrného proudu nebo odpojovač.
2. Odstraňte 10 mm izolace ze šesti vodičů. Zkraťte fázi L a nulový vodič N o 3 mm.
3. Vložte vodiče střídavého proudu podle polarit uvedených na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

L→FÁZE (hnědá nebo černá)

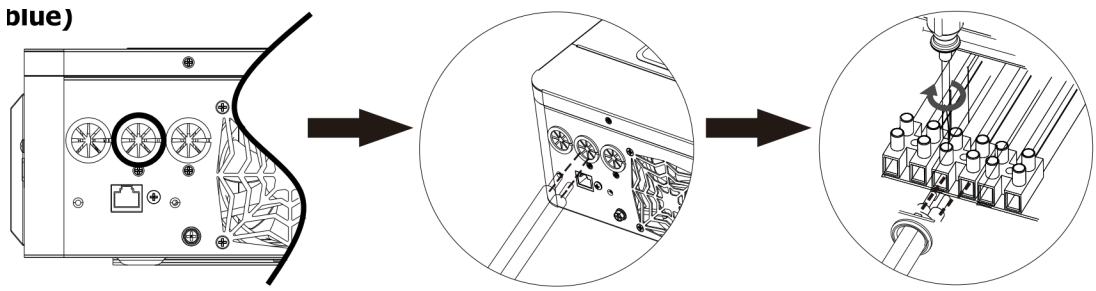
N→Nulový vodič (modrý)



⚠	**VAROVÁNÍ:** Před připojením k jednotce se ujistěte, že je zdroj střídavého proudu odpojen.

4. Poté zapojte výstupní vodiče střídavého proudu podle polarity uvedené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

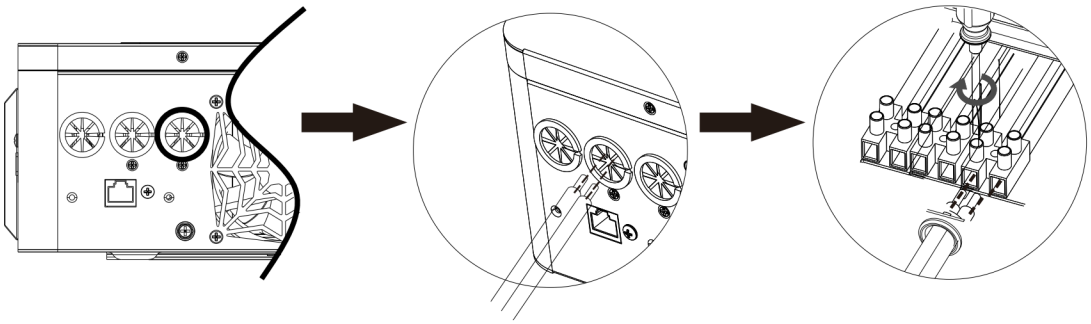
L→FÁZE (hnědá nebo černá)
N→Nulový vodič (modrý)



5. Poté zapojte výstupní vodiče střídavého proudu podle polarit vyznačených na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

   L→FÁZE (hnědý nebo černý)

   N→Nulový vodič (modrý)



6. Ujistěte se, že jsou vodiče pevně připojeny.

UPOZORNĚNÍ: Spotřebiče, jako jsou klimatizační jednotky, potřebují k restartu alespoň 2–3 minuty, protože je nutné ponechat dostatek času na vyrovnání chladicího plynu uvnitř okruhů. Pokud dojde k výpadku napájení a ten se v krátké době obnoví, může dojít k poškození připojených spotřebičů. Abyste tomuto poškození předešli, zkontrolujte před instalací u výrobce klimatizační jednotky, zda je vybavena funkcí časového zpoždění. V opačném případě tento měnič/nabíječ spustí poruchu přetížení a odpojí výstup, aby ochránil váš spotřebič, ale někdy to přesto způsobí vnitřní poškození klimatizace.

4.6 Připojení FV

UPOZORNĚNÍ: Před připojením k fotovoltaickým modulům nainstalujte samostatně jistič stejnosměrného proudu mezi střídač a fotovoltaické moduly.

VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení fotovoltaických modulů vhodný kabel. Abyste snížili riziko úrazu, použijte prosím správnou doporučenou velikost kabelu, jak je uvedeno níže.

Model	Průřez vodiče	Kabel (mm²)	Hodnota točivého momentu (max.)
3,6 kW/4,2 kW/6,2 kW	1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

Výběr fotovoltaických modulů:

Při výběru vhodných fotovoltaických modulů zohledněte následující parametry:

1. Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů nepřesahuje maximální napětí v otevřeném obvodu fotovoltaického pole střídače.
2. Napětí ve volném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů by mělo být vyšší než minimální napětí baterie.

MODEL STŘÍDAČE	3,6 kW/4,2 kW	6,2 kW
Max. napětí fotovoltaického pole při otevřeném obvodu	500 V DC	
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	60 V DC ~ 450 V DC	

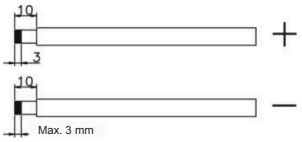
Vezměme si jako příklad fotovoltaický modul o výkonu 250 Wp. Po zohlednění výše uvedených dvou parametrů jsou doporučené konfigurace modulů uvedeny v následující tabulce.

Specifikace solárního panelu (referenční) 250 Wp Vmp: 30,1 Vdc Imp: 8,3 A Voc: 37,7 Vdc Isc: 8,4 A Články: 60	SOLÁRNÍ VSTUP (min. v sérii: 6 ks, max. v sérii: 13 ks)	Počet panelů	Celkový vstup výkon
	6 ks v sérii	6 ks	1500 W
	8 ks v sérii	8 ks	2000 W
	12 ks v sérii	12 ks	3000 W
	13 ks v sérii	13 ks	3250 W
	8 kusů v sérii a 2 sady paralelně	16 ks	4000 W
	10 kusů v sérii a 2 sady paralelně	20 ks	5000 W
	10 kusů v sérii a 2 sady paralelně	20 ks	6200 W
	12 kusů v sérii a 2 sady paralelně	24 ks	6500 W
	10 kusů v sérii a 3 sady paralelně	30 ks	7500 W

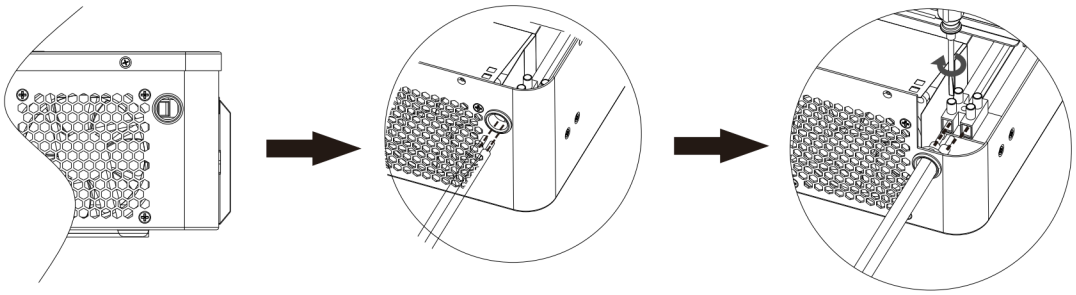
Zapojení fotovoltaických modulů

Při připojování fotovoltaických modulů postupujte podle následujících kroků:

1. Odstraňte 10 mm izolace z kladných a záporných vodičů.
2. Doporučujeme nasadit na konce kladných a záporných vodičů koncovky typu „bootlace“ pomocí vhodného krimpovacího nástroje.



3. Zkontrolujte správnou polaritu připojení vodičů z fotovoltaických modulů a vstupních konektorů fotovoltaického systému. Poté připojte kladný pól (+) připojovacího vodiče ke kladnému pólu (+) vstupního konektoru fotovoltaického systému. Připojte záporný pól (-) připojovacího vodiče k zápornému pólu (-) vstupního konektoru fotovoltaického systému.
   Doporučené nářadí: šroubovák s čepelí 4 mm



4.7 Konečná montáž

Po připojení všech kabelů nasaďte zpět spodní kryt a přišroubujte jej dvěma šrouby, jak je znázorněno níže.

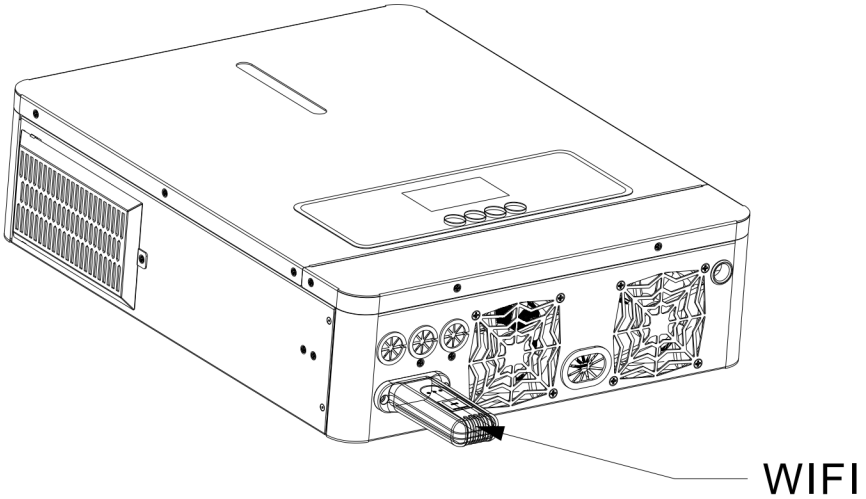
4.8 Komunikační připojení

1. Komunikace přes Wi-Fi cloud (volitelně):

K připojení střídače a Wi-Fi modulu použijte dodaný komunikační kabel. Stáhněte si aplikaci z obchodu s aplikacemi a nainstalujte ji. Nastavení sítě a registraci proveďte podle „Rychlého návodu k instalaci Wi-Fi zástrčky“. Stav střídače se zobrazí v aplikaci pro mobilní telefony nebo na webové stránce v počítači.

2. Komunikace přes GPRS cloud (volitelně):

K připojení střídače a modulu GPRS použijte dodaný komunikační kabel a poté připojte externí napájení k modulu GPRS. Stáhněte si aplikaci z obchodu s aplikacemi a nainstalujte ji. Nastavení sítě a registraci proveďte podle „Rychlého návodu k instalaci GPRS RTU“. Stav střídače se zobrazí v aplikaci pro mobilní telefony nebo na webové stránce počítače.



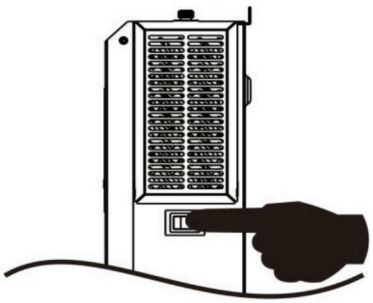
RGB světlo (volitelně)

- ① Režim baterie: červené světlo
- ② Režim sítě: modré světlo
- ③ Režim PV: fialové světlo

5 PROVOZ

5.1 Zapnutí/vypnutí

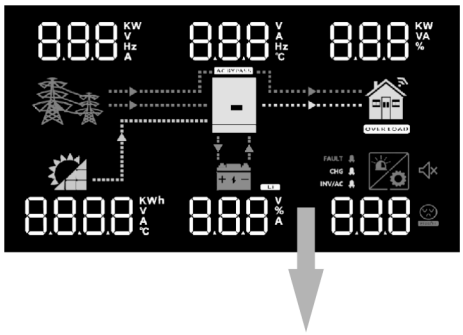
Boční pohled na jednotku



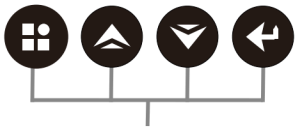
Jakmile je jednotka správně nainstalována a baterie jsou správně připojeny, stačí stisknout vypínač (umístěný na spodní straně pouzdra) a jednotku zapnout.

5.2 Ovládací a zobrazovací panel

Ovládací a zobrazovací panel, znázorněný na obrázku níže, se nachází na předním panelu měniče. Obsahuje tři kontrolky, čtyři funkční tlačítka a LCD displej, který zobrazuje provozní stav a informace o vstupním a výstupním výkonu.



LCD displej



Funkční tlačítka

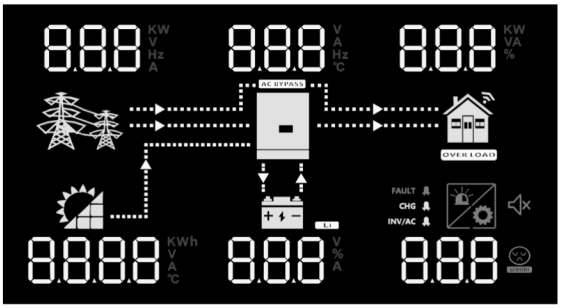
LED indikátor

LED indikátor			Zprávy
INV/AC	Zelená	Svítí trvale	Výstup je napájen ze sítě v režimu Line.
		Bliká	Výstup je napájen z baterie nebo FV v režimu baterie.
CHG	Zelená	Svítí	Baterie je plně nabitá.
		Bliká	Baterie se nabíjí.
CHYBA	Červená	Svítí	V měniči došlo k poruše.
		Bliká	V měniči nastal varovný stav.

Funkční tlačítka

Funkční tlačítko	Popis
ESC	Pro opuštění režimu nastavení
NAHORU	Přejít na předchozí volbu
DOLŮ	Přejít na další volbu
ENTER	Potvrzení volby v režimu nastavení nebo vstup do režimu nastavení

5.3 Ikony na LCD displeji



Ikona	Popis funkce
Informace o zdroji vstupu	
⚡	Označuje vstup střídavého proudu.
☀	Označuje fotovoltaický vstup
8,8,8 kW V Hz A	Uvádí vstupní napětí, vstupní frekvenci, napětí PV, proud nabíječky (pokud je u modelů 3,6 kW nabíjeno z PV), výkon nabíječky, napětí baterie.

Konfigurační program a informace o poruchách	
8.8.8	Označuje programy nastavení.
8.8.8 ERROR	Označuje varovné a chybové kódy. Varování: 8.8.8 ERROR bliká s varovným kódem. Porucha: 8.8.8 ERROR svítí s kódem poruchy
Výstupní informace	
8.8.8 KW VA %	Uvádí výstupní napětí, výstupní frekvenci, procento zátěže, zátěž ve VA, zátěž ve wattech a vybíjecí proud.
Informace o baterii	
+ ϟ −	
Informace o zátěži	
PŘETÍŽENÍ	Indikuje přetížení.
Informace o provozním režimu	
	Indikuje připojení jednotky k síti.
	Indikuje, že je jednotka připojena k fotovoltaickému panelu.
AC BYPASS	Indikuje, že zátěž je napájena ze sítě.
	Indikuje, že obvod nabíječky ze sítě funguje.
	Označuje, že obvod střídače DC/AC funguje.
Tichý provoz	
	Označuje, že je alarm jednotky deaktivován.

5.4 Nastavení LCD

Po stisknutí a podržení tlačítka ENTER po dobu 3 sekund přejde jednotka do režimu nastavení. Stisknutím tlačítka „UP“ nebo „DOWN“ vyberte programy nastavení. Poté stiskněte tlačítko „ENTER“ pro potvrzení výběru nebo tlačítko ESC pro ukončení.

Nastavovací programy:

Program	Popis	Volitelná možnost		
00	Ukončení režimu nastavení	Escape (výchozí) 00 GOE	Možnosti obnovení nastavení jedním tlačítkem	
		00 60H		
01	Priorita zdroje výstupu: Chcete-li nakonfigurovat prioritu zdroje zdroje napájení	Nejprve síť 01 USB	Nástroj bude napájet zátěže jako první prioritu. Solární a bateriová energie bude bude dodávat energii do zátěže pouze v případě, že není k dispozici síťové napájení.	
		Nejprve solární (výchozí) 01 Pod	Solární energie napájí spotřebičům jako první priorita. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených spotřebičů, zároveň současně. Baterie dodává energii spotřebičům pouze v případě, že nastane některá z následujících situací : - Solární energie a síťová energie nejsou k dispozici. - Solární energie nestačí a síťová energie není k dispozici.	
		Priorita SBU 01 Sbu	Solární energie napájí zátěže jako první prioritu. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených spotřebičů, baterie spotřebiče současně. Síť dodává energii spotřebičům pouze tehdy, když napětí baterie klesne na úroveň varovného napětí nebo na nastavenou hodnotu v programu 12.	
02	Maximální nabíjecí proud: Pro nastavení celkového nabíjecího pro solární a síťové nabíječky. (Max. nabíjecí proud = nabíjecí proud ze sítě + solární nabíjecí proud)	10A 02 10 A	20A 02 20 A	30A 02 30 A
		40A 02 40 A	50A 02 50 A	60 A (výchozí) 02 <noinput> 0 A

02		70A 02 70 A	80A 02 80 A/02 90A 90 A
		100 A 02 100 A	110 A 02 110 A 120 A 02 120 A
03	Rozsah vstupního střídavého napětí	Spotřebiče (výchozí) 03 APL	Pokud je tato volba vybrána, bude přijatelný rozsah vstupního střídavého bude v rozmezí 90–280 V střídavého proudu.
		UPS 03: 03 UPS	Pokud je tato možnost vybrána, bude přijatelný rozsah vstupního střídavého bude v rozmezí 170–280 V střídavého proudu.
05	Typ baterie	AGM (výchozí) 05 AGn	Zalité 05 FLd
		Uživatelem definované 05 TYP	Pokud je vybrána možnost „User-Defined“, lze nastavit napětí nabití baterie a v programech 26, 27 a 29. programu 26, 27 a 29.
		Definováno uživatelem 05 Lib	Pokud je k dispozici sluneční energie, nastavte tuto položku na LIB a lithiová baterie se aktivuje na 3 sekundy.
		Uživatelem definováno 05 LIC	Pokud je tato položka vybrána, bude navázáno komunikační pro PACE BMS.
06	Automatický restart při přetížení dojde	Zakázat restart (výchozí) 06 Lrd	Povolení restartu 06 LTE
07	Automatický restart při překročení teploty	Zakázání restartu (výchozí) 07 ttd	Povolení restartu 07
09	Výstupní frekvence	50 Hz (výchozí) 09 50 50 Hz	60 Hz 09 60 Hz
10	Výstupní napětí	220 V 10 220 V	230 V (výchozí) 10 230 V
		240 V 10 240 V	
11	Maximální nabíjení z elektrické sítě proud Poznámka: Pokud je hodnota nastavení v programu 02 je menší než hodnota v programu 11, měnič použije nabíjecí	2 A || || 2 A	10 A || 11 10 A
		20 A || || 1 20 A	30 A (výchozí) 11 30 A

	proud z programu 02 pro nabíječku.	40 A	50 A	
		60 A	70 A	80 A
		90 A	100 A	
12	Nastavení bodu napětí zpět na síťový zdroj při výběru „Priorita SBU“ nebo „Solární energie jako první“ v programu 01.	Dostupné možnosti u modelů 3,6 kW/4,2 kW:		
		21,0 V	21,5 V	22,0 V
		22,5 V	23,0 V (výchozí)	23,5 V
		24,0 V	24,5 V	
		25,0 V	25,5 V	
		Dostupné varianty u modelu 6,2 kW:		
		42 V	43 V	44 V
		45 V	46 V (výchozí)	47 V
		48 V	49 V	
		50 V	51 V	
		13	Nastavení bodu napětí zpět	Dostupné možnosti u modelů 3,6 kW/4,2 kW:

	do režimu baterie při výběru „Priorita SBU“ nebo „Solar first“ v programu 01.	Baterie plně nabitá BATT FUL	24V 13 BATT 24,0 V
		24,5 V 13 BATT 24,5 V	25 V 13 BATT 25,0 V
		25,5 V 13 BATT 25,5 V	26 V 13 BATT 26,0 V
		26,5 V 13 BATT 26,5 V	27 V (výchozí) 13 BATT 27,0 V
		27,5 V 13 BATT 27,5 V	28 V 13 BATT 28,0 V
		28,5 V 13 BATT 28,5 V	29 V 13 BATT 29,0 V
		Dostupné možnosti u modelu 6,2 kW:	
		Plně nabitá baterie BATT FUL	48V 13 BATT 48,0 V
		49 V 13 BATT 49,0 V	50 V 13 BATT 50,0 V
		51 V 13 BATT 5 10 V	52 V 13 BATT 52,0 V
		53 V 13 BATT 53,0 V	54 V (výchozí) 13 BATT 13 54,0 W

		55 V 13 BATT 55,0 V	56 V 13 BATT 13 56,0 V
		57 V 13 BATT 13 57,0 V	58 V 13 BATT 13 58,0 V
16	Priorita zdroje nabíječky: Chcete-li nakonfigurovat zdroje nabíječky	Pokud tento měnič/nabíječ pracuje v režimu síťovém, pohotovostním nebo poruchovém, lze zdroj nabíječky naprogramovat následovně:	
		Nejprve solární 16 C50	Solární energie bude nabíjet baterii jako první prioritou. Síť bude nabíjet baterii pouze v případě, že není k dispozici sluneční energie.
		Solární a síť (výchozí) 16 SNU	Solární energie a síť budou nabíjet baterii současně.
		Pouze solární 16 050	Solární energie bude jediným zdroj nabíjení bez ohledu na to, zda je k dispozici síťové napájení k dispozici či nikoli.
		Pokud tento měnič/nabíječka pracuje v režimu baterie nebo úspory energie , může baterii nabíjet pouze solární energie. Solární energie bude nabíjí baterii, pokud je k dispozici a je jí dostatek.	
18	Ovládání alarmů	Alarm zapnutý (výchozí) 18 607	Alarm vypnutý 18 60F
19	Automatický návrat na výchozí obrazovky	Návrat na výchozí obrazovku (výchozí) 19 ESP	Pokud je tato možnost vybrána, bez ohledu na to, jak uživatel přepínají obrazovku, automaticky vrátí na výchozí obrazovku (vstupní napětí /výstupní napětí), pokud nebude .
		Zůstat na poslední obrazovce 19 HEP	Pokud je tato volba vybrána, obrazovka zůstane na poslední obrazovce, na kterou uživatel naposledy přepnul.
20	Ovládání podsvícení	Podsvícení zapnuto (výchozí) 20 LON	Podsvícení vypnuto 20 LOF

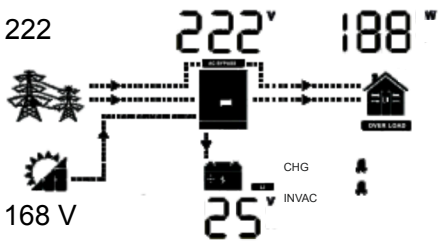
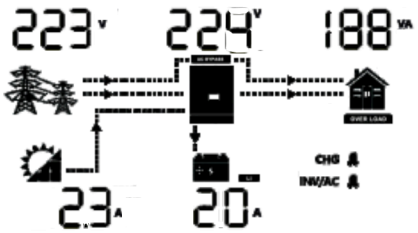
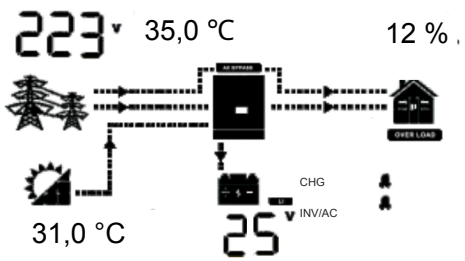
22	Pípání při přerušení primárního zdroje	Alarm zapnutý (výchozí) 22 AON	Alarm vypnutý 22 AOF
23	Přepnutí při přetížení: Je-li tato funkce povolena, přepne se jednotka do síťového režimu, pokud dojde k přetížení v režimu baterie.	Obcházení zakázáno (výchozí) 23 byd	Povolení obejití 23 byE
25	Záznam chybového kódu	Zapnutí záznamu (výchozí) 25 FEN	Záznam vypnut 25 Fd5
26	Napětí hromadného nabíjení (napětí C.V)	Výchozí nastavení 3,6 kW/4,2 kW: 28,2 V Cu 26 28,2 V	
		Výchozí nastavení 6,2 kW: 56,4 V Cu 26 56,4 V	
		Pokud je v programu 5 vybrána možnost „vlastní nastavení“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 25,0 V do 29,0 V pro modely 3,6 kW/4,2 kW a od 48,0 V do 58,0 V pro model 6,2 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V.	
27	Plovoucí nabíjecí napětí	Výchozí nastavení 3,6 kW/4,2 kW: 27,0 V FLu 27 27,0 V	
		Výchozí nastavení pro 6,2 kW: 54,0 V FLu 27 54,0 V	
		Pokud je v programu 5 vybrána možnost „Vlastní“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 25,0 V do 29,0 V pro modely 3,6 kW/4,2 kW a od 48,0 V do 58,0 V pro model 6,2 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V.	
29	Nízké vypínací napětí DC	Výchozí nastavení 3,6 kW/4,2 kW: 20,0 V COu 29 20,0 V	
		Výchozí nastavení pro 6,2 kW: 40,0 V COu 29 40,0 V	

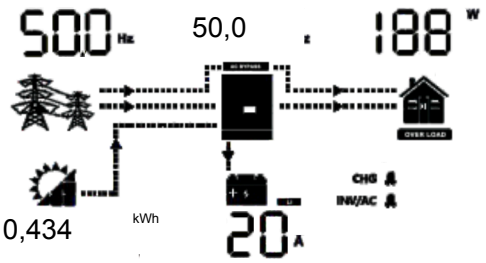
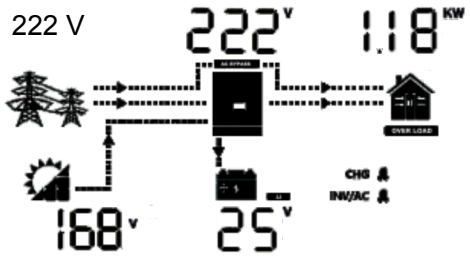
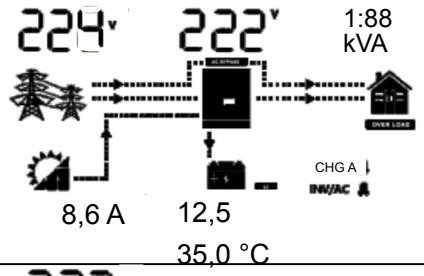
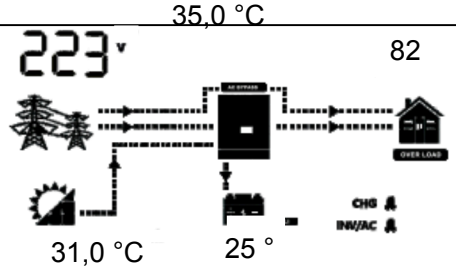
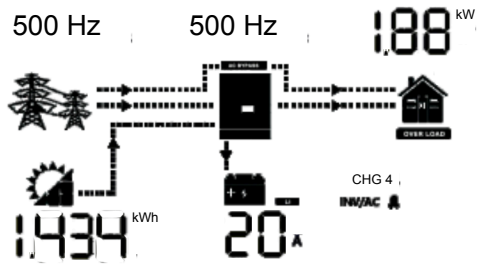
		Pokud je v programu 5 vybrána možnost „vlastní“, lze tento program nastavit . Rozsah nastavení je od 20,0 V do 24,0 V pro model 3,6 kW/4,2 kW a 40,0 V až 48,0 V pro model 6,2 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V. Nízké vypínací napětí DC bude nastaveno na zadanou hodnotu bez ohledu bez ohledu na to, jaké procento zátěže je připojeno.	
30	Vyrovnávání baterií	Vyrovnávání baterií 30 EEN	Vypnutí vyrovnávání baterií (výchozí) 30 EdS
		Pokud je v programu 05 vybrána možnost „Flooded“ nebo „User-Defined“, lze tento program lze nastavit.	
31	Vyrovnávací napětí baterie	Výchozí nastavení 3,6 kW/4,2 kW: 29,2 V BATT E4 31 29,2 V	
		Výchozí nastavení 6,2 kW: 58,4 V BATT Eu 31 58,4 V	
		Rozsah nastavení je od 25,0 V do 31,5 V pro modely 3,6 kW/4,2 kW a 48,0 V až 61,0 V u modelu 6,2 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V.	
33	Doba vyrovnání baterie	60 min (výchozí) 33 60	Rozsah nastavení je od 5 min do 900 min. Krok každého kliknutí je 5 min.
34	Časový limit vyrovnání baterie	120 min (výchozí) 34	Rozsah nastavení je od 5 min do 900 min. Krok při každém kliknutí je 5 min.
35	Interval vyrovnání	30 dní (výchozí) 35 30 dní	Rozsah nastavení je od 0 do 90 dnů. Krok při každém kliknutí je 1 den
36	Vyrovnání se aktivuje okamžitě	Zapnout 36 AEN	Zakázat (výchozí) 36 Reklamy
		Pokud je v programu 30 povolena funkce ekvalizace, lze nastavit tento program nastavit. Pokud je v tomto programu vybrána možnost „Zapnout“, dojde k okamžitému spuštění vyrovnání baterií a na hlavní stránce LCD se zobrazí „E9“. Pokud je vybrána možnost „Zakázat“, dojde ke zrušení funkce vyrovnávání až do příštího času vyrovnání nastaveného v programu 35 , „E9“ se nastavení. V tuto chvíli na hlavní stránce LCD.	
37	Provoz připojený k síti	Mimo síť (výchozí) 37 VYPNUTO	Měnič pracuje pouze v režimu mimo síť režimu. Solární energie napájí spotřebiče jako první prioritu a nabíjení .
		Hybridní 37 H4d	Střídač pracuje v hybridním režimu. Solární energie napájí spotřebiče jako první prioritou a nabíjení jako druhou Přebytečná energie se dodává do sítě.

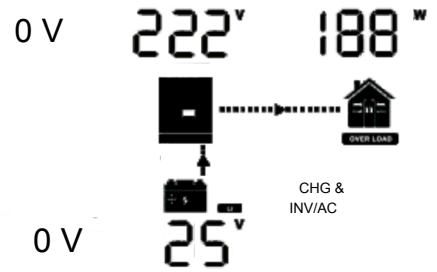
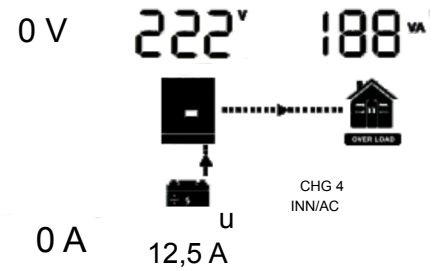
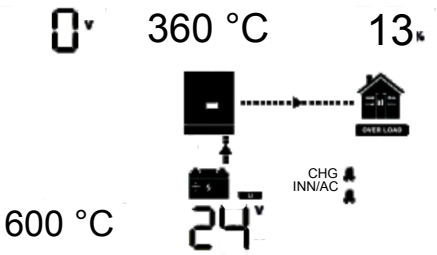
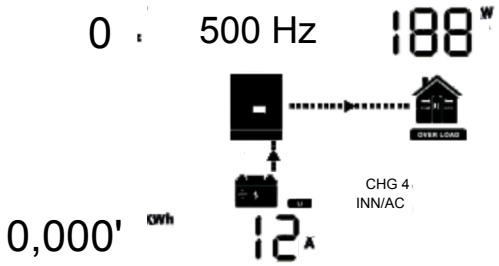
38	Proud připojení k síti	10 A 38 10 A	Krok každého kliknutí je 2 A.
39	Světelný vzor LED	Vypnuto 39 LOF	Vzor LED zapnuto (výchozí) 39 LON
41	Duální výstup	vypnuto (výchozí) 41 L2F	použít 41 L20
42	Zadejte funkční napěťový bod duálního výstupu	Výchozí nastavení 3,6 kW/4,2 kW: 22,0 V 42 220	
		Výchozí nastavení 6,2 kW: 44,0 V 42 44,0	
		Rozsah nastavení je od 20,0 V do 26,0 V pro model 24 V DC a od 40,0 V do 52,0 V pro model 48 V DC. Krok každého kliknutí je 0,1 V.	

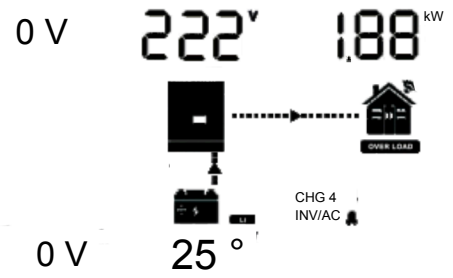
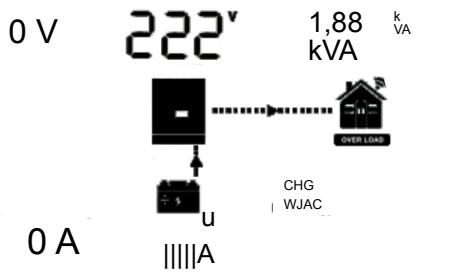
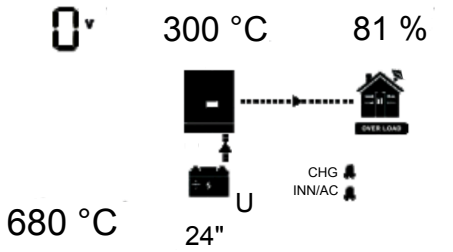
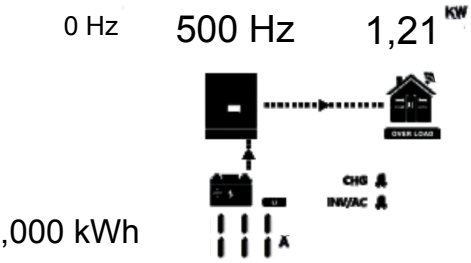
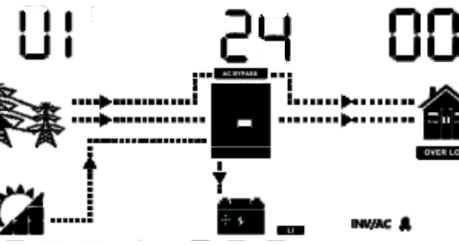
5.5 Nastavení displeje

Informace na LCD displeji se přepínají stisknutím tlačítka „UP“ nebo „DOWN“. Volitelné informace se přepínají v následujícím pořadí: vstupní napětí, vstupní frekvence, napětí PV, nabíjecí proud, nabíjecí výkon, napětí baterie, výstupní napětí, výstupní frekvence, procento zátěže, zátěž ve wattech, zátěž ve VA, zátěž ve wattech, vybíjecí proud DC, verze hlavního procesoru.

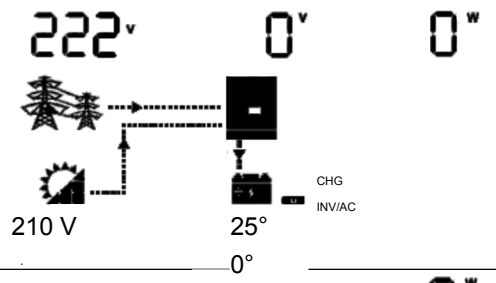
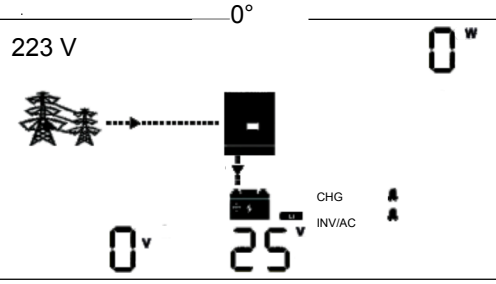
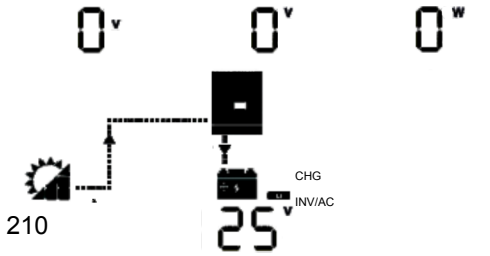
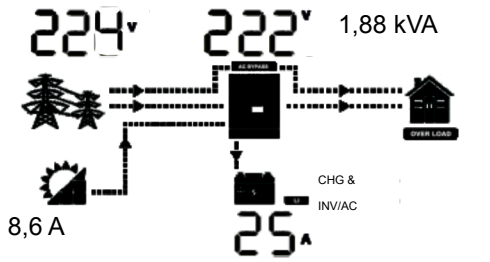
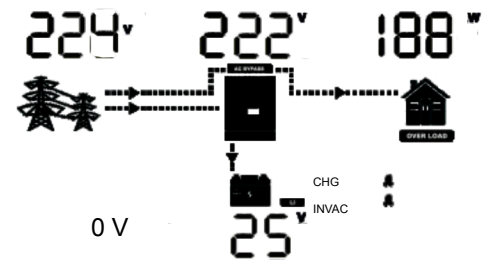
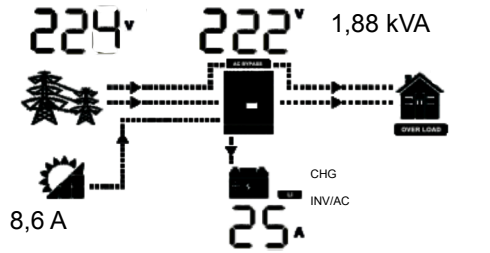
Volitelné informace	LCD displej
Stav nabití a výkon je menší než 1 kW	
Vstupní napětí = 222 V, napětí FV = 168 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve wattech = 188 W, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Vstupní napětí = 223 V, PV proud = 2,3 A, Proud baterie = 20 A, Výstupní napětí = 224 V, Zátěž v VA = 188 VA, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Vstupní napětí = 223 V, teplota NTC = 71,0 °C, Napětí baterie = 25 V, Teplota NTC střídače = 35,0 °C, Procentuální zatížení = 12 %, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	

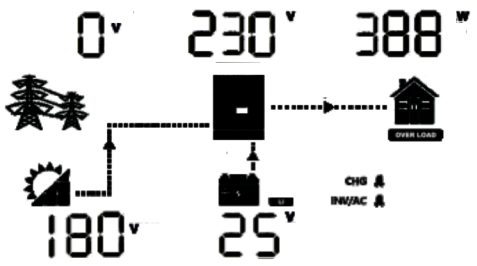
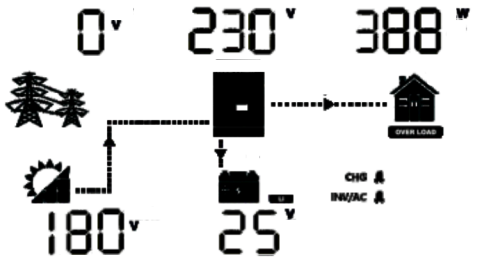
Vstupní frekvence = 50,0 Hz, Výkon FV = 0,434 kWh, Proud baterie = 20 A, Výstupní frekvence = 50,0 Hz, Zátěž ve wattech = 188 W, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Nabitý stav a výkon je větší než 1 kW	
Vstupní napětí = 222 V, napětí FV = 168 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve wattech = 1,18 kW, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Vstupní napětí = 224 V, proud PV = 8,6 A, proud baterie = 12,5 A, výstupní napětí = 222 V, zatížení ve VA = 1,88 kVA, nabíjení (bliká), střídač/střídavý proud (svítí)	
Vstupní napětí = 223 V, Teplota NTC PV = 71,0 °C, Napětí baterie = 25 V, Teplota NTC měniče = 35,0 °C, Procentuální zatížení = 82 %, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Vstupní frekvence = 50,0 Hz, výkon FV = 1,434 kWh, Proud baterie = 20 A, Výstupní frekvence = 50,0 Hz, Zátěž ve wattech = 1,88 kW, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	

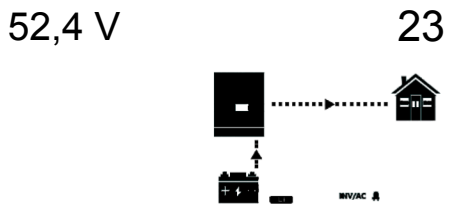
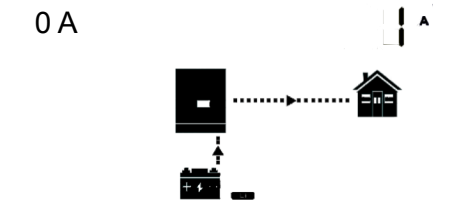
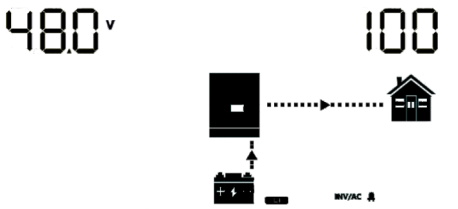
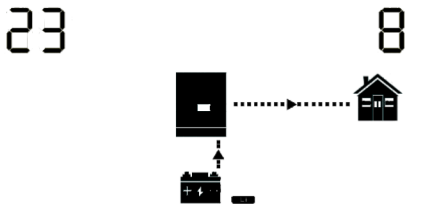
Vybitého stavu a výkon je menší než 1 kW	
Vstupní napětí = 0 V, napětí FV = 0 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve wattech = 188 W, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní napětí = 0 V, PV proud = 0 A, Proud baterie = 12,5 A, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž v VA = 188 VA, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní napětí = 0 V, Teplota NTC = 60,0 °C, Napětí baterie = 24 V, Teplota NTC měniče = 36,0 °C, Procentuální zatížení = 13 %, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní frekvence = 0 Hz, výkon FV = 0 kWh, Proud baterie = 12 A, Výstupní frekvence = 50,0 Hz, Zátěž ve wattech = 188 W, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	

Vybitého stavu a výkon je větší než 1 kW	
Vstupní napětí = 0 V, napětí PV = 0 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve wattech = 1,88 kW, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní napětí = 0 V, PV proud = 0 A, Proud baterie = 111 A, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž v kVA = 1,88 kVA, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní napětí = 0 V, Teplota NTC = 68,0 °C, Napětí baterie = 24 V, Teplota NTC měniče = 30,0 °C, Procentuální zatížení = 81 %, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Vstupní frekvence = 0 Hz, výkon FV = 0 kWh, Proud baterie = 111 A, Výstupní frekvence = 50,0 Hz, Zátěž ve wattech = 1,21 kW, Chg (vypnuto), Inv/ac (bliká)	
Kontrola verze hlavního procesoru	Hlavní CPU verze 24 00 

5.6 Popis provozních režimů

Provozní režim	Volitelné informace	LCD displej
Režim pohotovosti	Vstupní napětí = 222 V, napětí FV = 210 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 0 V, Zátěž ve wattech = 0 W, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
	Vstupní napětí = 223 V, napětí FV = 0 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 0 V, Zátěž ve wattech = 0 W, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
	Vstupní napětí = 0 V, napětí FV = 210 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 0 V, Zátěž ve wattech = 0 W, Chg (bliká)	
Režim vedení	Vstupní napětí = 224 V, PV proud = 8,6 A, Proud baterie = 12,5 A, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve VA = 1,88 kVA, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
	Vstupní napětí = 224 V, napětí FV = 0 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve wattech = 188 W, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	
Provoz v síti	Vstupní napětí = 224 V, PV proud = 8,6 A, Proud baterie = 12,5 A, Výstupní napětí = 222 V, Zátěž ve VA = 1,88 kVA, Chg (bliká), Inv/ac (svítí)	 Při práci v režimu připojení k síti bude blikat 3x za sekundu.

Provozní režim	Volitelné informace	LCD displej
Režim baterie	Vstupní napětí = 0 V , Napětí FV = 180 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 230 V, Zátěž ve wattech = 388 W, Inv/AC (blikání)	
	Vstupní napětí = 0 V , Napětí FV = 180 V, Napětí baterie = 25 V, Výstupní napětí = 230 V, Zátěž ve wattech = 388 W, Chg (bliká), Inv/ac (bliká)	

Volitelné informace	LCD displej
LIC (komunikační připojení lithiové baterie)	
Celkové napětí baterie = 52,4 V Zbývající kapacita baterie = 23 %	
Nabíjecí proud baterie = 0 A Vybíjecí proud baterie = 1 A	
Jmenovité napětí baterie = 48 V Celková kapacita baterie = 100 Ah	
Zbývající kapacita baterie = 23 % Počet cyklů nabíjení/vybíjení baterie = 8	

Teplota okolí baterie = 28,2 °C Teplota MOS baterie = 28,9 °C	28,2 28,9
Napětí jedné baterie = 3,27 V Teplota jedné baterie = 28,5 °C	3,27 28,5

5.7 Vyrovnávání baterií Popis

Do regulátoru nabíjení je přidána funkce vyrovnávání. Zvrátí hromadění negativních chemických účinků, jako je stratifikace, což je stav, kdy je koncentrace kyseliny na dně baterie vyšší než nahoře. Vyrovnávání také pomáhá odstranit krystaly síranů, které se mohly nahromadit na deskách. Pokud se tento stav, nazývaný sulfatace, neřeší, sníží se celková kapacita baterie. Proto se doporučuje baterii pravidelně vyrovnávat.

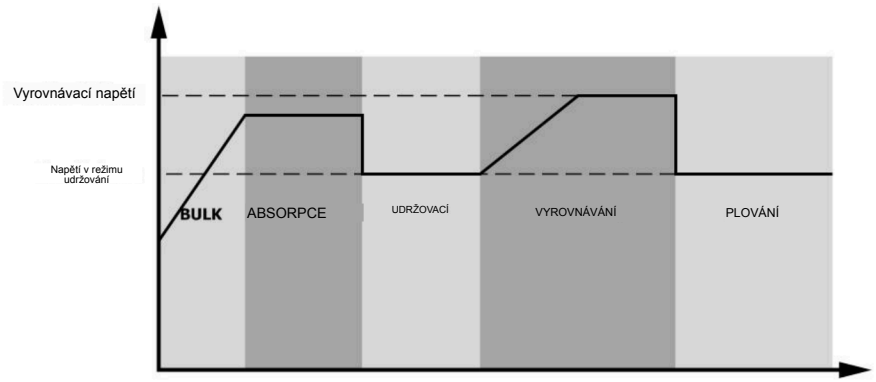
Jak použít funkci vyrovnávání

Nejprve musíte v monitorovacím LCD nastavení programu 30 povolit funkci vyrovnávání baterie. Poté můžete tuto funkci v zařízení použít jedním z následujících způsobů:

1. Nastavením intervalu vyrovnávání v programu 35.
2. Okamžitou aktivací vyrovnávání v programu 36.

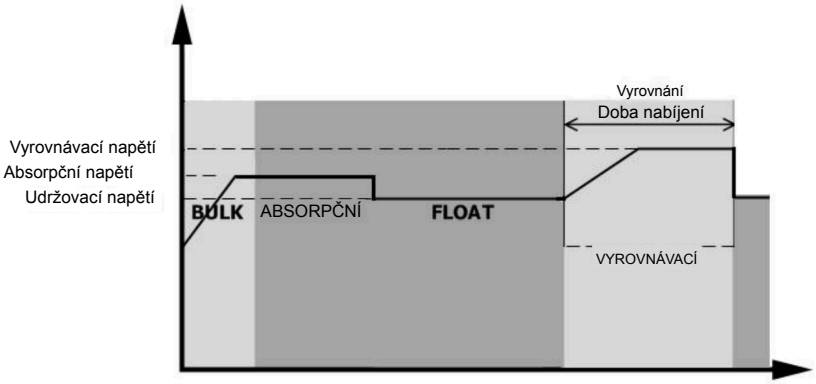
Kdy provádět vyrovnávání

Ve fázi udržování napětí, když nastane nastavený interval vyrovnávání (cyklus vyrovnávání baterie) nebo je vyrovnávání aktivováno okamžitě, začne regulátor přecházet do fáze vyrovnávání.

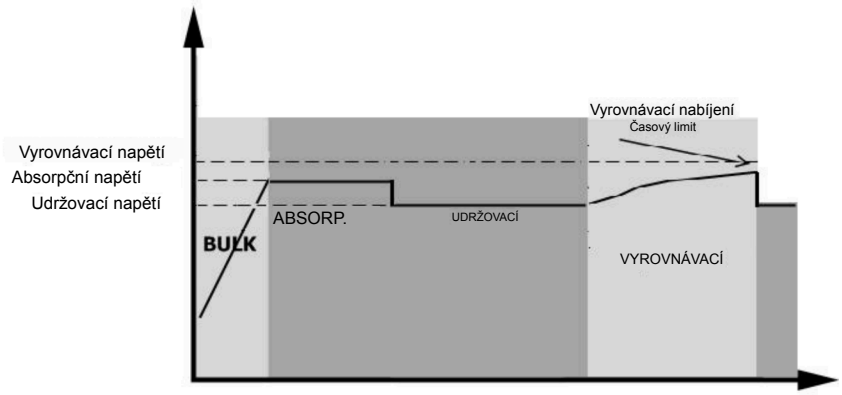


Doba vyrovnávacího nabíjení a časový limit

Ve fázi vyrovnávání bude regulátor dodávat energii k nabíjení baterie v maximální možné míře, dokud napětí baterie nevzroste na vyrovnávací napětí baterie. Poté se použije regulace konstantního napětí, aby se napětí baterie udrželo na vyrovnávacím napětí baterie. Baterie zůstane ve fázi vyrovnávání, dokud nedojde k nastavení času vyrovnání baterie.



V vyrovnávací fázi však, pokud vyprší čas vyrovnávání baterie a napětí baterie nevystoupí na bod vyrovnávacího napětí baterie, regulátor nabíjení prodlouží čas vyrovnávání baterie, dokud napětí baterie nedosáhne vyrovnávacího napětí baterie. Pokud je napětí baterie stále nižší než vyrovnávací napětí baterie po uplynutí nastaveného časového limitu vyrovnávání baterie, regulátor nabíjení zastaví vyrovnávání a vrátí se do udržovací fáze.



5,8 Kód poruchy

Chybový kód	Ikona události poruchy	Ikona na
01	Ventilátor je zablokován, když je měnič vypnutý.	01 CHYBA
02	Přehřátí	02 CHYBA
03	Napětí baterie je příliš vysoké	03 CHYBA
04	Napětí baterie je příliš nízké	04 CHYBA
05	Vnitřní součásti měniče detekovaly zkrat na výstupu nebo přehřátí.	05 CHYBA
06	Výstupní napětí je příliš vysoké.	06 CHYBA
07	Časový limit přetížení	07 CHYBA
08	Napětí sběrnice je příliš vysoké	08 CHYBA
09	Selhal měkký start sběrnice	09 CHYBA
51	Nadproud nebo přepětí	51 CHYBA

52	Napětí sběrnice je příliš nízké	52 CHYBA
53	Selhal měkký start střídače	53 CHYBA
55	Překročení stejnosměrného napětí na výstupu střídavého proudu	55 CHYBA
57	Porucha snímače proudu	57 CHYBA
58	Výstupní napětí je příliš nízké	58 CHYBA
59	Napětí PV překračuje limit	59 CHYBA

5.9 Výstražný indikátor

Varovný kód	Varovná událost	Zvukový alarm	Blikající ikona
01	Ventilátor je zablokován, když je zapnutý měnič.	Třikrát za sekundu zazní pípnutí	01
03	Baterie je přebitá	Jedno pípnutí za sekundu	03
04	Nízký stav baterie	Pípnutí jednou za sekundu	04
07	Přetížení	Pípnutí jednou za 0,5 sekundy	07
10	Snížení výstupního výkonu	Dvakrát pípne každé 3 sekundy	10
15	Nízká úroveň energie z FV.	Dvakrát pípne každé 3 sekundy	15
E9	Vyrovnávání baterií	Žádné	E9
6P	Baterie není připojena	Žádné	6P

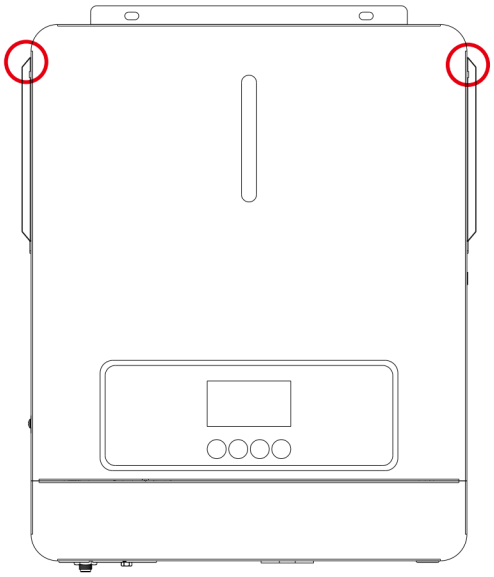
6 VÝKON A ÚDRŽBA SADY PRO OCHRANU PROTI PRACHU

6.1 Přehled

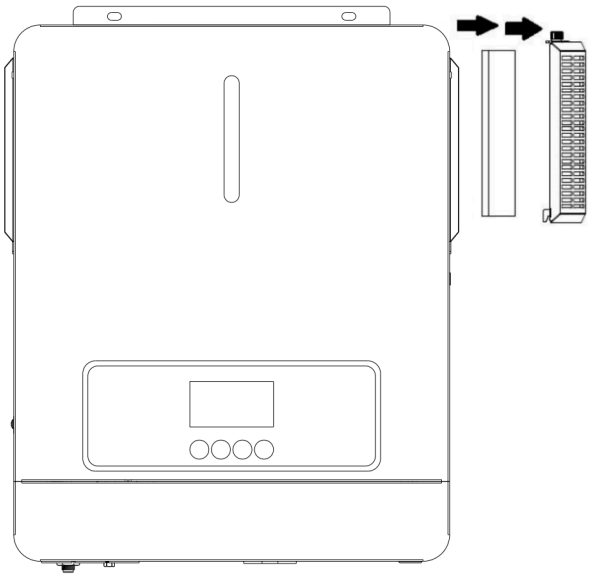
Každý střídač je již z výroby vybaven protiprachovou sadou. Střídač tuto sadu automaticky detekuje a aktivuje interní teplotní senzor, aby upravil vnitřní teplotu. Tato sada také chrání střídač před prachem a zvyšuje spolehlivost produktu v náročných podmínkách.

6.2 Vzdálenost a údržba

Krok 1: Povolte šroub na horní straně střídače otáčením proti směru hodinových ručiček.



Krok 2: Poté lze sejmout prachotěsný kryt a vyjmout pěnový vzduchový filtr, jak je znázorněno na obrázku níže.

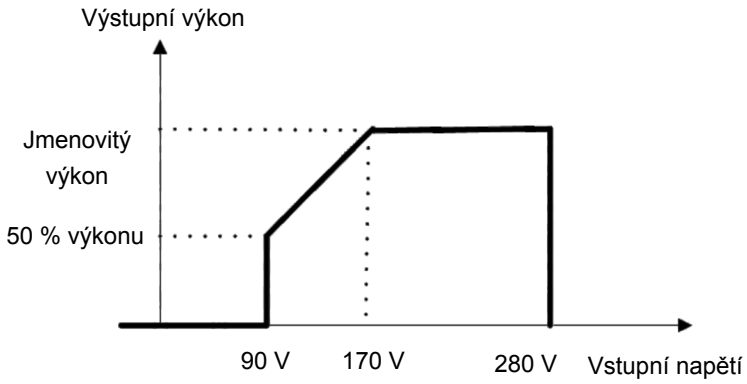


Krok 3: Vyčistěte pěnový vzduchový filtr a prachotěsný kryt. Po vyčištění namontujte sadu proti prachu zpět na střídač.

UPOZORNĚNÍ: Sadu proti prachu je třeba čistit od prachu jednou za měsíc.

7 TECHNICKÉ PARAMETRY

Tabulka 1 Specifikace režimu Line

MODEL STŘÍDAČE	3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Vstupní napěťová vlna	Sinusová (síťová nebo generátorová)		
Jmenovité vstupní napětí	230 V stř.		
Nízké ztrátové napětí	170 V stř. ±7 V (UPS); 90 V stř. ±7 V (spotřebiče)		
Nízkoztrátové zpětné napětí	180 V stř. ±7 V (UPS); 100 V stř. ±7 V (spotřebiče)		
Napětí s vysokými ztrátami	280 V stř. ±7 V		
Napětí na zpětném vedení s vysokými ztrátami	270 V stř. ±7 V		
Maximální vstupní střídavé napětí	300 V stř.		
Jmenovitá vstupní frekvence	50 Hz / 60 Hz (automatická detekce)		
Frekvence s nízkými ztrátami	40 ± 1 Hz		
Vratná frekvence s nízkými ztrátami	42 ± 1 Hz		
Frekvence s vysokými ztrátami	65 ± 1 Hz		
Vratná frekvence s vysokými ztrátami	63 ± 1 Hz		
Ochrana proti zkratu na výstupu	Jistič		
Účinnost (režim síťového napájení)	>95 % (jmenovité zátěž R, plně nabitá baterie)		
Doba přepnutí	10 ms typicky (UPS); typicky 20 ms (spotřebiče)		
Snížení výstupního výkonu: Pokud vstupní střídavé napětí klesne na 170 V, dojde ke snížení výstupního výkonu.			

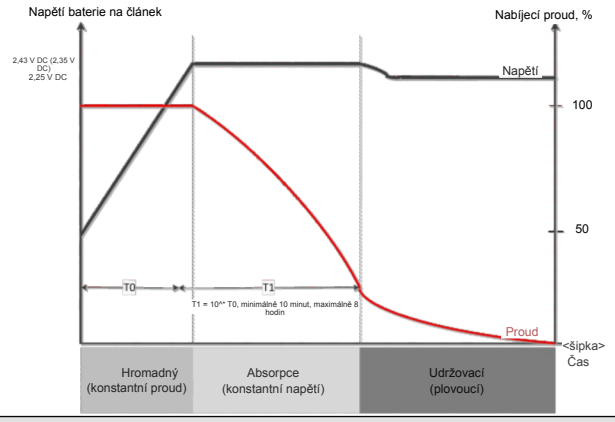
Tabulka 2 Specifikace režimu invertoru

MODEL STŘÍDAČE	3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Jmenovitý výstupní výkon	3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Tvar výstupního napětí	Čistá sinusová vlna		
Regulace výstupního napětí	230 V stř. ±5 %		
Výstupní frekvence	50 Hz		
Špičková účinnost	93		
Ochrana proti přetížení	3 s při zatížení ≥ 150 %; 5 s při zatížení 101 %–150		
Zátěžová kapacita	2* jmenovitý výkon po dobu 5 sekund		
Jmenovité vstupní napětí DC	24 V DC		48 V DC
Napětí při studeném startu	23,0 V DC		46,0 V DC
Varovné napětí při nízkém DC zatížení < 50 % při zatížení >= 50 %	 22,0 V DC 21,0 V DC		 44,0 V DC 42,0 V DC
Nízké DC varovné zpětné napětí @ zatížení < 50 % @ zatížení >= 50 %	 22,5 V DC 22,0 V DC		 45,0 V DC 44,0 V DC
Nízké vypínací napětí DC @ zatížení < 50 % při zatížení >= 50 %	 20,5 V DC 20,0 V DC		 41,0 V DC 40,0 V DC
Vysoké stejnosměrné napětí zotavení	32 V DC		62 V DC
Vysoké stejnosměrné vypínací napětí	33 V DC		63 V DC
Spotřeba energie bez zátěže	30 W	35 W	50 W

Tabulka 3 Výstupní výkon při dvou zátěžích

MODEL STŘÍDAČE	**3,6 kW**	**4,2 kW**	**6,2 kW**
Plné zatížení	3600 W	4200 W	6200 W
Maximální hlavní zatížení	3600 W	4200 W	6200 W
Maximální sekundární zatížení (model s baterií)	1200 W	1400 W	2066 W
Napětí odpojení hlavního zatížení	26 V DC		52 V DC
Napětí zpětného proudu hlavního zatížení	27 V DC		54 V DC

Tabulka 4 Specifikace režimu nabíjení

Režim nabíjení ze sítě				
MODEL STŘÍDAČE		3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Algoritmus nabíjení		3-krokový		
Nabíjecí proud střídavého proudu (max.)		100 A (při V_I/P = 230 V stř.)		
Hromadné nabíjení Napětí	Otevřená baterie	29,2		58,4
	AGM / gelová baterie	28,2		56,4
Plovoucí nabíjecí napětí		27 V DC		54 V DC
Nabíjecí křivka				
Režim solárního nabíjení MPPT				
MODEL MĚNIČE		3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Max. výkon FV pole		6200 W		6500 W
Jmenovité napětí FV		240 V DC		360 V DC
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole		60 V DC ~ 500 V DC		
Max. napětí FV pole při otevřeném obvodu		500 V DC		
Max. nabíjecí proud (střídavá nabíječka plus solární nabíječka)		120 A	120 A	120 A

Tabulka 5 Provoz v síti

MODEL MĚNIČE	3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Jmenovité výstupní napětí	220/230/240 VAC		
Rozsah napětí v napájecí síti	195 ~ 253 VAC		
Rozsah frekvence napájecí sítě	49~51±1 Hz/59~61±1 Hz		
Jmenovitý výstupní proud	15,7 A	18,2 A	26,9 A
Rozsah účiníku	>0,99		
Maximální účinnost přeměny (**DC/AC**)	97 %		

Tabulka 6 Obecné specifikace

MODEL STŘÍDAČE	3,6 kW	4,2 kW	6,2 kW
Bezpečnostní certifikace	CE		
Rozsah provozních teplot	-10 °C až 50 °C		
Skladovací teplota	-15 °C až 60 °C		
Vlhkost	5 % až 95 % relativní vlhkost (bez kondenzace)		
Rozměry (H*Š*V), mm	110 × 334 × 423		
Hmotnost netto, kg	9	9,5	10

8 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	LCD/LED/Bzučák	Vysvětlení / Možná příčina	Co dělat
Přístroj se automaticky během spouštění .	LCD/LED a bzučák budou aktivní po dobu 3 sekund a poté se úplně vypnou.	Napětí baterie je příliš nízké (<1,91 V/článek)	1. Dobijte baterii. 2. Vyměňte baterii.
Po zapnutí zapnutí.	Žádná indikace.	1. Napětí baterie je příliš nízké. (<1,4 V/článek) 2. Vypadla vnitřní pojistka.	1. Kontaktujte servisní středisko ohledně výměnu pojistky. 2. Dobijte baterii. 3. Vyměňte baterii.
Napájení je k dispozici, ale zařízení pracuje v režimu napájení z baterie.	Vstupní napětí se na LCD a zelená LED bliká.	Vypínač na vstupu je vypnutý	Zkontrolujte, zda nedošlo k vypnutí jističe střídavého proudu a zda je připojeno napájecí vedení .
	Zelená LED bliká.	Nedostatečná kvalita střídavého proudu. (z elektrické sítě nebo generátoru)	1. Zkontrolujte, zda nejsou vodiče střídavého proudu příliš tenké a/nebo příliš dlouhé. 2. Zkontrolujte, zda generátor (pokud používá) funguje správně nebo zda je nastavení rozsahu vstupního napětí správné. (UPS→spotřebič)
	Zelená LED bliká.	Nastavte „Solar First“ jako prioritu zdroje výstupu.	Změňte prioritu zdroje výstupu na „Utility first“.
Když je jednotka zapnuté, relé se opakovaně zapíná a vypíná.	LCD displej a LED diody blikají	Baterie je odpojena.	Zkontrolujte, zda jsou kabely baterie správně připojeny.
Zvukový signál a svítí červená LED.	Chybový kód 07	Chyba přetížení. Střídač je přetížen na 110 % a čas vypršel.	Snižte připojené zatížení tím, že vypnutím některých zařízení.
	Chybový kód 05	Zkrat na výstupu.	Zkontrolujte, zda je kabeláž a odstraňte abnormální Zátěž.
		Teplota vnitřní součásti měniče převodníku je vyšší než 120 °C.	Zkontrolujte, zda je proudění vzduchu jednotky není blokován nebo zda není okolní teplota příliš vysoká.
	Chybový kód 02	Vnitřní teplota komponenty měniče převodníku je vyšší než 100 °C.	
	Chybový kód 03	Baterie je přebitá.	Vraťte se do opravny.
		Napětí baterie je příliš vysoké.	Zkontrolujte, zda specifikace a počet baterií splňují požadavkům.
	Chybový kód 01	Porucha ventilátoru	Vyměňte ventilátor.
	zátěž	Abnormální výstup (napětí střídače nižší než 190 V střídavého proudu nebo vyšší 260 V stř.)	1. Snižte připojené . 2. Vraťte zařízení do opravny
	Chybový kód 08/09/53/57	Došlo k poruše vnitřních komponent.	Vraťte zařízení do opravny.
	Chybový kód 51	Nadproud nebo přepětí.	Restartujte jednotku; pokud se chyba se chyba opakuje, zašlete prosím do opravny.
	Chybový kód 52	Napětí sběrnice je příliš nízké.	
	Chybový kód 55	Výstupní napětí je nevyvážené.	

9 Příloha: Tabulka přibližné doby zálohování

Model	Zátěž (W)	Doba zálohy při 24 V DC 100 Ah (min)	Doba zálohy při 24 V DC 200 Ah (min)
3,6 kW 4,2 kW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3200	28	67
	3600	25	60
	4200	22	53

Model	Zátěž (W)	Doba zálohy při 48 V DC 100 Ah (min)	Doba zálohy při 48 V DC 200 Ah (min)
6,2 kW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3200	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90
	6200	36	80

Poznámka: 1. Doba zálohování závisí na kvalitě, stáří a typu baterie.
Specifikace baterií se mohou lišit v závislosti na různých výrobcích.

2. Konečné právo na výklad tohoto produktu náleží společnosti.

技术 Materiál
Rozměry stránky 142 × 210 mm;
Měřítko
materiál
materiál: obálka 105 g křídový papír, vnitřní stránky 80 g knižní
list
číslo
číslo materiálu je vytištěno v levém dolním rohu zadní strany obálky;
Poznámka: Tyto technické požadavky není nutné tisknout

327-100126-03G