

# Uživatelská příručka

1,5KVA/3KVA/4,2KVA/6,2KVA MĚNIČ PRO  
AUTOMATICKÉ PŘIPOJENÍ

# Obsah

O TOMTO PŘÍRUČCE .....	1
Účel.....	1 Rozsah
působnosti.....	1
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....	1
ÚVOD .....	2
Vlastnosti.....	2
Základní architektura systému .....	2
Přehled produktu.....	3
INSTALACE.....	4
Vybalení a kontrola.....	4
Příprava.....	4 Montáž
jednotky.....	4 Připojení
baterie.....	5 Připojení vstupu/výstupu střídavého
proudu.....	7
Připojení FV panelů .....	10
Konečná montáž.....	12 Možnosti
komunikace.....	13
Komunikace BMS .....	13
PROVOZ.....	14
Zapnutí/vypnutí napájení .....	14
Ovládací a zobrazovací panel .....	14 Ikony LCD
displeje .....	15 Nastavení LCD
displeje .....	16 Nastavení
displeje .....	26 Popis provozního
režimu .....	30 Popis vyrovnávání
baterie .....	32
Referenční kód poruchy.....	33
Výstražný indikátor.....	34
ODSTRANĚNÍ A ÚDRŽBA PROTIPRAŠNÉ SADY.....	35
Přehled .....	35
Odstranění a údržba.....	35
SPECIFIKACE.....	36
Tabulka 1 Specifikace síťového režimu .....	36 Tabulka 2 Specifikace invertorového
režimu .....	37 Tabulka 3 Specifikace nabíjecího
režimu .....	38 Tabulka 4 Obecné
specifikace .....	38
ŘEŠENÍ ZÁVAD .....	39
Dodatek I: Instalace komunikace BMS (BMS).....	40
Dodatek II: Průvodce používáním Wi-Fi.....	47

# O TOMTO PŘÍRUČCE

## Účel

Tato příručka popisuje montáž, instalaci, provoz a řešení problémů s touto jednotkou. Před instalací a provozem si prosím pečlivě přečtěte tuto příručku. Uschovejte si tuto příručku pro budoucí použití.

## Rozsah

Tato příručka obsahuje bezpečnostní a instalační pokyny a také informace o nástrojích a zapojení.

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



**VAROVÁNÍ:** Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si a uschovejte si tuto příručku pro budoucí použití.

1. Před použitím přístroje si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na přístroji, bateriích a všech příslušné části této příručky.
2. POZOR -- Abyste snížili riziko zranění, nabíjejte pouze olovené dobíjecí baterie s hlubokým cyklem. Pokud používáte jiné typy baterií, pečlivě dodržujte pokyny výrobce.
3. Nerozebírejte jednotku. V případě potřeby servisu nebo opravy ji odnesete do kvalifikovaného servisního střediska.  
Nesprávná opětovná montáž může vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
4. Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, odpojte před jakoukoli údržbou nebo čištěním veškeré kabely.  
Vypnutí jednotky toto riziko nesníží.
5. POZOR – Toto zařízení s baterií může instalovat pouze kvalifikovaný personál.
6. NIKDY nenabíjejte zamrzlou baterii.
7. Pro optimální provoz tohoto střídače/nabíječky prosím dodržujte požadované specifikace a vyberte kabel vhodné velikosti. Je velmi důležité tento střídač/nabíječku správně obsluhovat.
8. Při práci s kovovými nástroji na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Existuje potenciální riziko pádu.  
nástroj, který by mohl způsobit jiskru nebo zkrat baterií či jiných elektrických součástí a mohl by způsobit výbuch.
9. Pokud chcete odpojit svorky AC nebo DC, striktně dodržujte instalační postup.  
Podrobnosti naleznete v části INSTALACE v této příručce.
10. Pro ochranu proti nadproudu napájecího napětí baterie je k dispozici jedna pojistka 150 A.
11. POKYNY K UZEMNĚNÍ - Tento střídač/nabíječka by měl být připojen k trvale uzemněné síti elektroinstalace. Při instalaci tohoto měniče dodržujte místní požadavky a předpisy.
12. NIKDY nezkratujte střídavý výstup a stejnosměrný vstup. NEPŘIPOJUJTE k síti, pokud je na vstupu stejnosměrný proud.  
zkraty.
13. Varování!! Toto zařízení mohou opravovat pouze kvalifikovaní servisní pracovníci. Pokud chyby přetrvávají i po dle následující tabulky pro řešení problémů, zašlete prosím tento střídač/nabíječku zpět místnímu prodejci nebo servisnímu středisku pro údržbu.
14. VAROVÁNÍ: Protože tento střídač není izolován, jsou přijatelné pouze tři typy FV modulů:  
monokrystalické, polykrystalické s moduly třídy A a CIGS. Abyste předešli poruše, nepřipojujte k měniči žádné FV moduly s možným svodem proudu. Například uzemněné FV moduly způsobí svod proudu do měniče. Při použití modulů CIGS se ujistěte, že NEJSOU uzemněny.
15. POZOR: Doporučuje se použít fotovoltaickou rozvodnou krabici s přepětovou ochranou. Jinak by mohlo dojít k poškození střídače v případě úderu blesku do FV modulů.

## ZAVEDENÍ

Jedná se o multifunkční měnič/nabíječku, která kombinuje funkce měniče, solární nabíječky a nabíječky baterií a nabízí nepřerušitelné napájení v přenosné velikosti. Jeho přehledný LCD displej nabízí uživatelsky konfigurovatelná a snadno dostupná tlačítka pro ovládání, jako je nabíjecí proud baterie, prioritizace AC/solární nabíječky a přijatelné vstupní napětí na základě různých aplikací.

## Funkce

Měnič s čistou sinusovou vlnou

Široký rozsah vstupu FV systému

Vestavěný komunikační port BMS

Vestavěná sada proti prachu

Měnič běží bez baterie

Nastavitelný rozsah vstupního napětí pro domácí spotřebiče a osobní počítače pomocí nastavení na LCD displeji

Nastavitelný nabíjecí proud baterie na základě aplikace pomocí nastavení na LCD displeji

Konfigurovatelná prioritizace nabíjení z AC/solárního zdroje pomocí nastavení na LCD displeji

Kompatibilní se sítovým napětím nebo generátorem

Ochrana proti přetížení/přehřátí/zkratu

Inteligentní design nabíječky baterií pro optimalizovaný výkon baterie

## Základní architektura systému

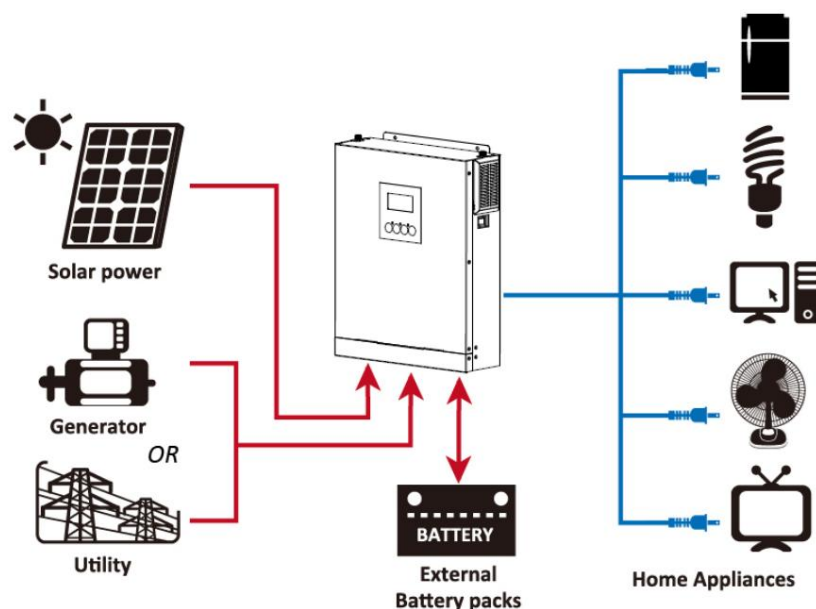
Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto střídače/nabíječky. Součástí jsou také následující zařízení pro kompletní provoz systému:

Generátor nebo dodavatel energie.

FV moduly

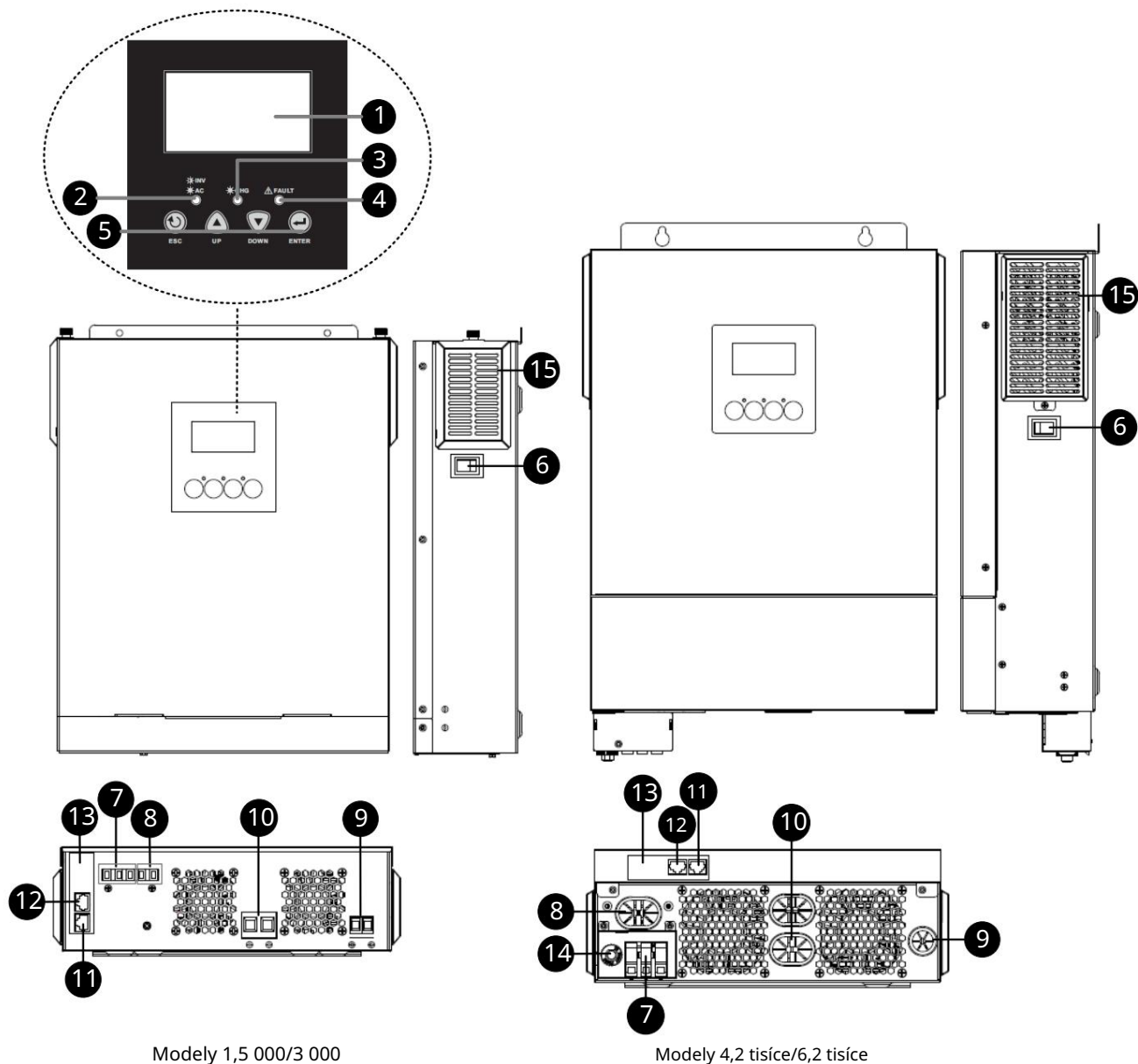
V závislosti na vašich požadavcích se poraďte se svým systémovým integrátorem o dalších možných systémových architekturách.

Tento měnič může napájet všechny druhy spotřebičů v domácím nebo kancelářském prostředí, včetně spotřebičů s motorem, jako například trubkové světlo, ventilátor, lednice a klimatizace.



Obrázek 1 Solární systém

## Přehled produktu



Modely 1,5 000/3 000

Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce

1. LCD displej
2. Indikátor stavu
3. Indikátor nabíjení
4. Indikátor poruchy
5. Funkční klávesy
6. Vypínač
7. Vstup střídavého proudu
8. Střídavý výstup
9. FV vstup
10. Vstup pro baterii
11. Komunikační port RS-232
12. Komunikační port BMS
13. Interní Wi-Fi
14. Vstupní jistič
15. Protiprachový filtr

# INSTALACE

## Vybalení a kontrola

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

Jednotka x 1

Uživatelská příručka x 1

Komunikační kabel x 1

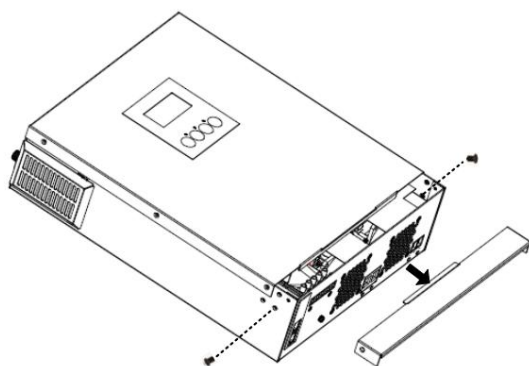
Kroužková svorka pro uzemnění x 1 (pouze pro modely 1,5K/3K)

Odlehčovací deska x 1 + Šrouby x 2 (pouze pro modely 1,5K/3K)

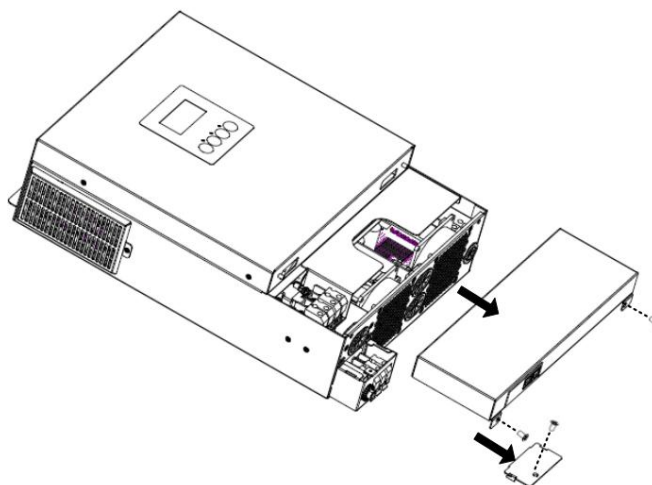
Pojistka DC x 1 (pouze pro model 4.2K/6.2K)

## Příprava

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



Modely 1,5 000/3 000



Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce

## Montáž jednotky

Před výběrem místa instalace zvažte následující body:

Nemontujte měnič na hořlavé stavební materiály.

Namontujte na pevný povrch

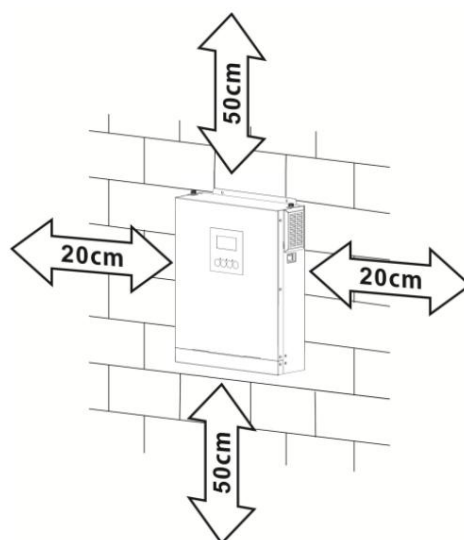
Nainstalujte tento měnič do výšky očí, aby LCD displej mohl být být čteno za všech okolností.

Pro správnou cirkulaci vzduchu a odvod tepla ponechte kolem cca 20 cm do strany a cca 50 cm nad a pod jednotkou.

Pro zajištění optimálního provozu by měla být okolní teplota mezi 0 °C a 55 °C.

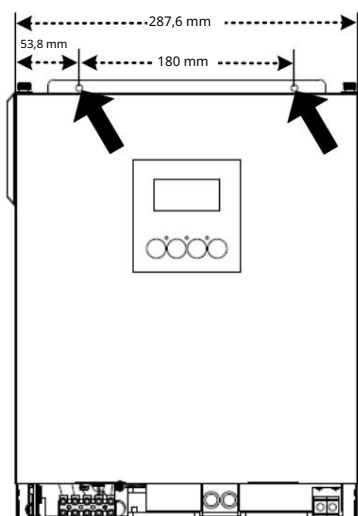
Doporučená montážní poloha je připevnění ke zdi vertikálně.

Ujistěte se, že ostatní předměty a povrchy jsou umístěny tak, jak je znázorněno na obrázku, aby byl zajištěn dostatečný odvod tepla a aby bylo dostatek místa pro vyjmutí vodičů.

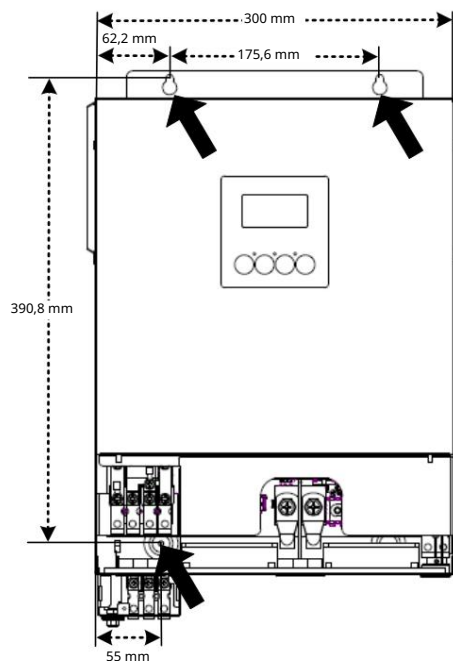


VHODNÉ POUZE PRO MONTÁŽ NA BETON NEBO JINÝ NEHOŘLAVÝ POUVRCH.

Vyvrtejte otvory na vyznačených místech a poté jednotku nainstalujte zašroubováním odpovídajících šroubů. Doporučuje se použít šrouby M4 nebo M5.



Modely 1,5 000/3 000



Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce

## Připojení baterie

Tento model lze provozovat bez připojení k baterii. V případě potřeby baterii připojte.

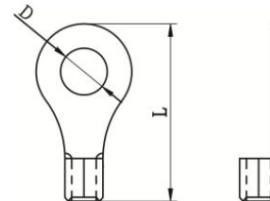
**UPOZORNĚNÍ:** Z důvodu bezpečného provozu a shody s předpisy je nutné mezi baterii a střídač nainstalovat samostatnou ochranu proti nadproudu stejnosměrného proudu nebo odpojovací zařízení. V některých aplikacích nemusí být odpojovací zařízení vyžadováno, nicméně instalace ochrany proti nadproudu je i tak požadována. Požadovanou velikost pojistky nebo jističe naleznete v typické ampéře uvedené v tabulce níže.

**VAROVÁNÍ!** Veškeré zapojení musí být provedeno kvalifikovaným personálem.

**VAROVÁNÍ!** Pro bezpečnost a efektivní provoz systému je velmi důležité použít pro připojení baterie vhodný kabel. Abyste snížili riziko zranění, použijte prosím správný doporučený kabel, jak je uvedeno níže.

Doporučená velikost kabelu baterie:

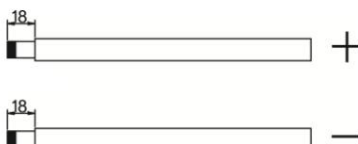
Kroužkový terminál:



Model	Velikost drátu	Kabel (mm <sup>2</sup> )	Rozměry pro očko D (mm)		Hodnota točivého momentu (max.)
				Délka (mm)	
1,5 tisíce/3 tisíce	1 x 2AWG	38 let	8,4	39,2	5 Nm
4,2 tisíce	2 x 4AWG	25	8,4	33,2	
6,2 tisíce	1 x 2AWG	38 let	8,4	39,2	
	2 x 4AWG	25	8,4	33,2	

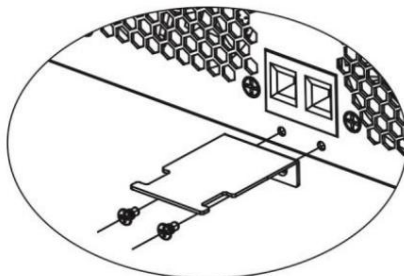
Pro připojení baterie postupujte podle následujících kroků:

1. U modelů 1,5K/3K odstraňte izolační objímku o délce 18 mm pro kladný a záporný vodič. Doporučuje se umístit Spojte dutinky na konci kladného a záporného vodiče pomocí vhodného krimpovacího nástroje.

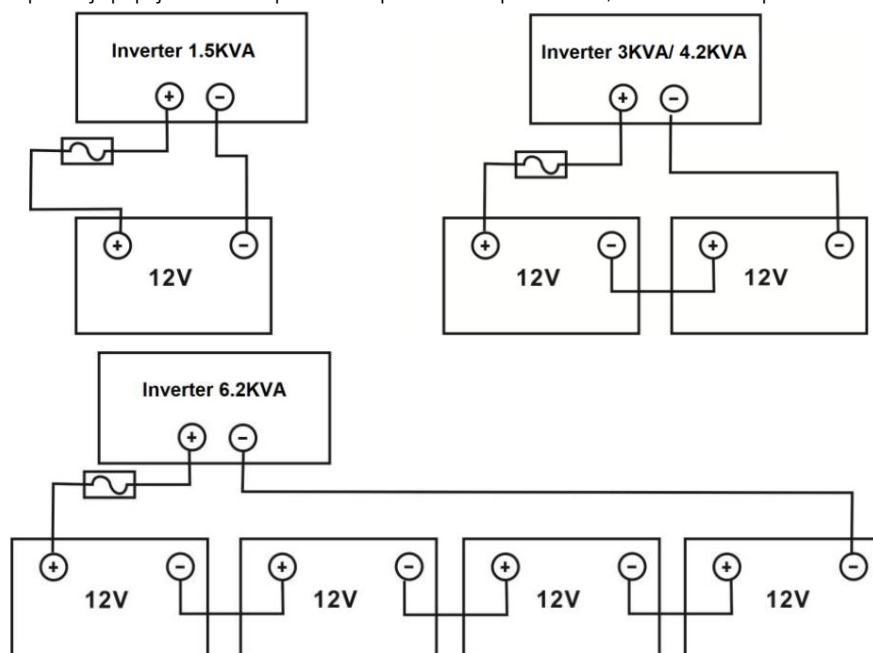


U modelů 4.2K/6.2K si řiďte tabulkou doporučených specifikací baterií a připravte si samostatně dva očkové svorky a vodiče baterie. Sestavte dva očkové svorky s vodiči baterie na základě doporučené velikosti kabelu baterie a svorky.

2. Tento krok platí pouze pro modely 1,5K/3K. Připevněte desku pro odlehčení tahu k měniči pomocí dodaných šroubů, jak je znázorněno na níže uvedený graf.

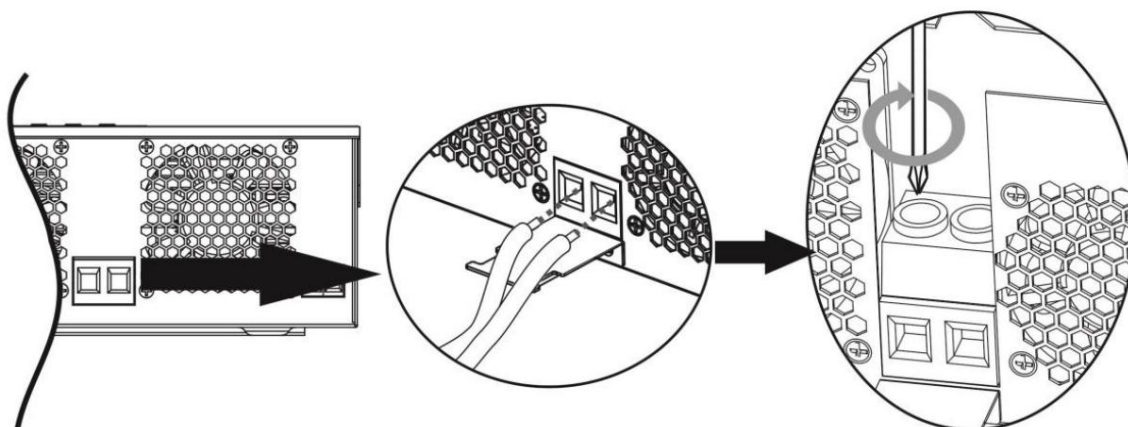


3. Model 1,5 kVA podporuje systém 12 v stejnosměrného proudu, modely 3 kVA/4,2 kVA podporují systém 24 v stejnosměrného proudu a model 6 kVA podporuje systém 48 v stejnosměrného proudu. Všechny bateriové bloky připojte podle níže uvedeného schématu. Pro modely 1,5 kVA/ 3 kVA/4,2 kVA se doporučuje připojit baterii s kapacitou alespoň 100 Ah a pro model 6,2 kVA baterii s kapacitou 200 Ah.

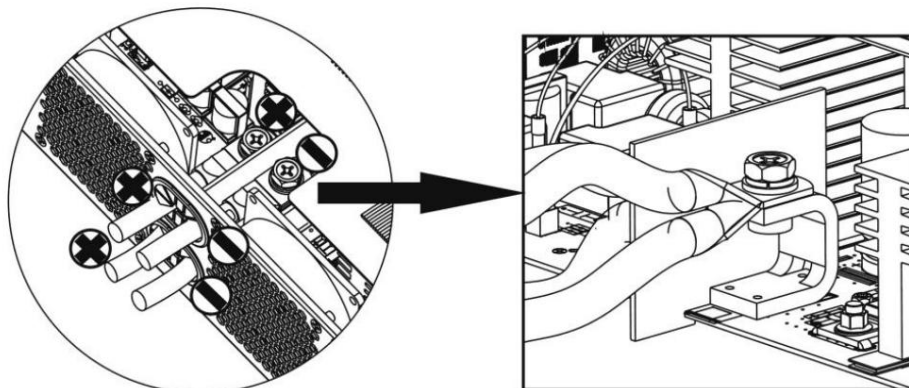


4. U modelů 1,5K/3K zasuněte vodiče baterie naplocho do konektorů baterie měniče a ujistěte se, že šrouby jsou utaheny momentem 2 Nm ve směru hodinových ručiček. Ujistěte se, že je správně připojena polarita baterie i měniče/nabíječky a vodiče jsou pevně zašroubovány do svorek baterie.

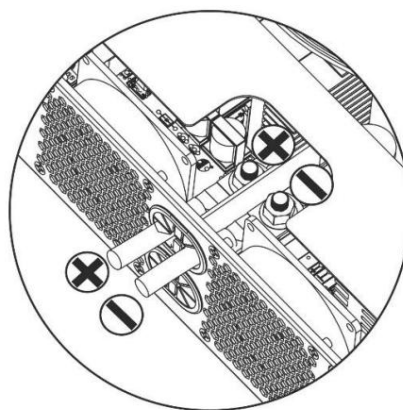
Doporučený nástroj: Šroubovák Pozi č. 2



U modelů 4.2K/6.2K upevněte sestavené očkové svorky ke svorkovnici baterie pomocí řádně utažených šroubů. Utahovací moment naleznete na kabelu baterie. Ujistěte se, že je správně připojena polarita baterie i střídače a že očkové svorky jsou upevněny ke svorkám baterie.



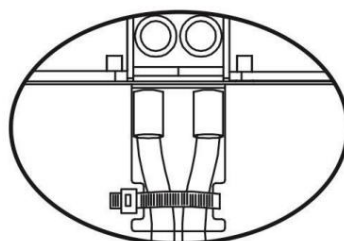
Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce



Model 6,2 tisíce

5. Tento krok platí pouze pro modely 1,5K/3K. Pro pevné zajištění kabelového spojení můžete kabely upevnit k odlehčení tahu.

s kabelovou stahovací páskou.



	<p>VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem</p>
	<p>Instalace musí být provedena opatrně kvůli vysokému napětí baterie v sérii.</p>
	<p>POZOR!! Mezi svorky měniče a oka svorky nic nekládejte. Jinak může dojít k přehřátí.</p>
	<p>POZOR!! Nenanášejte antioxidační přípravek na svorky, dokud nejsou svorky bezpečně utaženy.</p>
	<p>POZOR!! Před provedením konečného připojení stejnosměrného proudu nebo sepnutím jističe/odpojovače stejnosměrného proudu se ujistěte, že kladný pól (+) musí být připojen k kladnému (+) a záporný pól (-) musí být připojen k zápornému (-).</p>

### Připojení vstupu/výstupu střídavého proudu

POZOR!! Před připojením ke zdroji střídavého napájení nainstalujte mezi měnič a zdroj střídavého napájení samostatný jistič. Tím zajistíte bezpečné odpojení měniče během údržby a jeho plnou ochranu před nadproudem na vstupu střídavého napájení. Doporučená specifikace jističe je 20 A.

POZOR!! K dispozici jsou dva svorkovnice s označením „IN“ a „OUT“. Prosím, ne zaměňujte vstupní a výstupní konektory.

**VAROVÁNÍ!** Veškeré zapojení musí být provedeno kvalifikovaným personálem.

**VAROVÁNÍ!** Pro bezpečnost a efektivní provoz systému je velmi důležité použít vhodný kabel pro připojení k AC vstupu. Abyste snížili riziko zranění, použijte prosím kabel správné doporučené velikosti, jak je uvedeno níže.

Doporučené požadavky na kabel pro AC vodiče

Model	Měřidlo	Kabel (mm <sup>2</sup> )	Hodnota točivého momentu
1,5 tisíce	16 AWG	1,5	0,6 Nm
3 tisíce	14 AWG	2,5	0,6 Nm
4,2 tisíce	12 AWG	4	1,2 Nm
6,2 tisíce	10 AWG	6	1,2 Nm

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

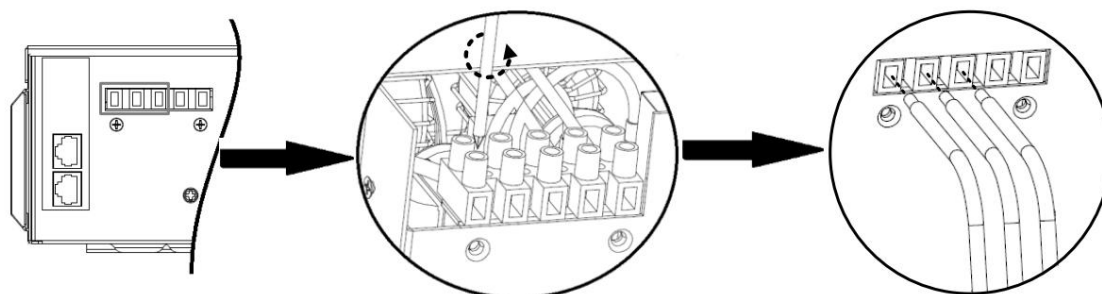
1. Před připojením vstupu/výstupu střídavého proudu se ujistěte, že jste nejprve vypnuli ochranu nebo odpojovač stejnosměrného proudu.
2. U pětivodičových modelů 1,5K/3K odstraňte izolační pouzdro 8 mm. U sedmivodičových modelů 4,2K/6,2K odstraňte izolační pouzdro 10 mm. A fázový vodič L a nulový vodič N zkratke o 3 mm.
3. Zapojte vstupní vodiče střídavého proudu dle polaritě vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek. Nejprve nezapomeňte připojit ochranný vodič PE ( ).



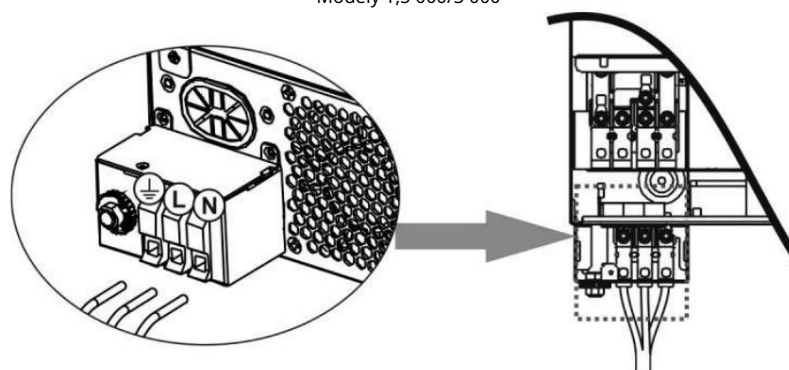
Zem (žlutozelená)

L LINE (hnědá nebo černá)

N Neutrální (modrá)



Modely 1,5 000/3 000



Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce



**VAROVÁNÍ:**

Před pevným připojením k jednotce se ujistěte, že je odpojen zdroj střídavého napájení.

4. Poté zapojte výstupní vodiče střídavého proudu podle polaritě vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek.

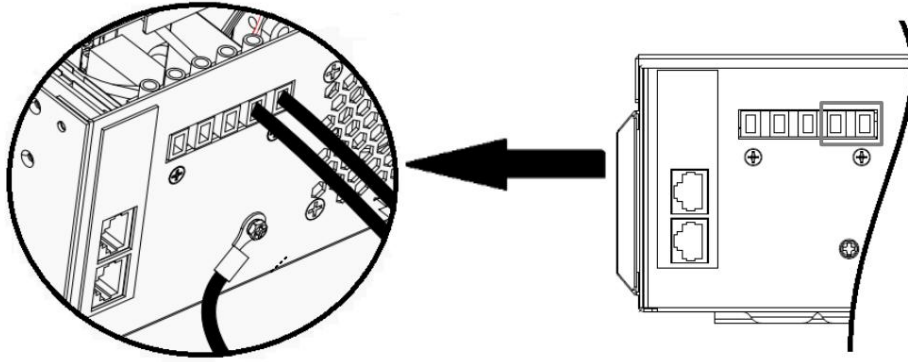


Nejprve nezapomeňte připojit ochranný vodič PE ( ).

Zem (žlutozelená)

L LINE (hnědá nebo černá)

N Neutrální (modrá)

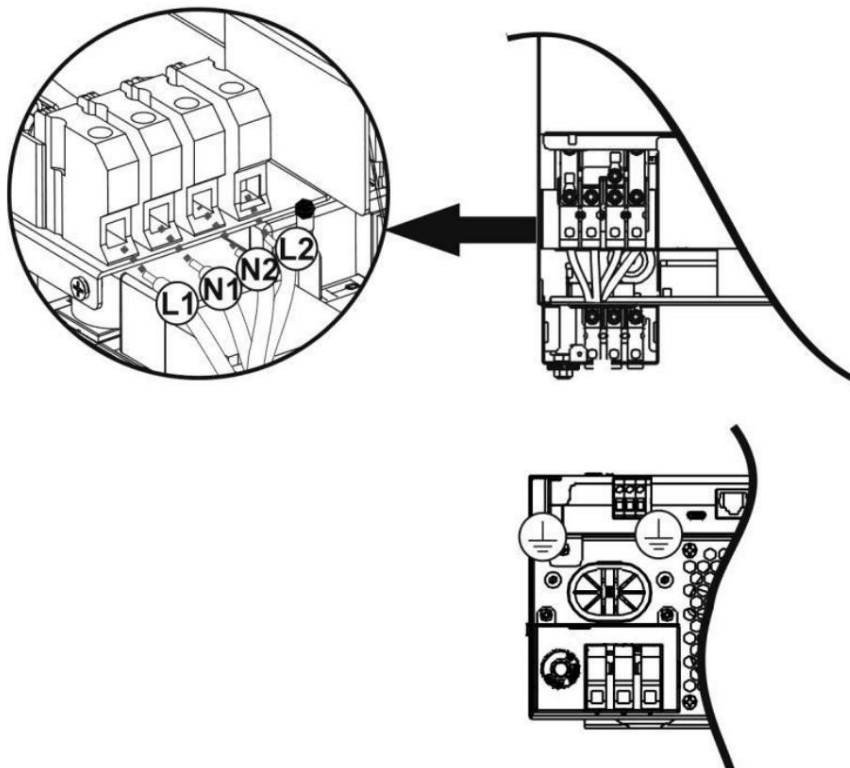


Modely 1,5 000/3 000

Modely 4,2 kVA/6,2 kVA jsou vybaveny duálním výstupem. Na výstupním portu jsou k dispozici čtyři svorky (L1/N1, L2/N2). Zapnutí a vypnutí druhého výstupu se nastavuje pomocí programu na LCD displeji nebo monitorovacího softwaru. Podrobnosti naleznete v části „Nastavení LCD displeje“.

Zapojte výstupní vodiče střídavého proudu dle polarity vyznačené na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek. Nejprve nezapomeňte připojit ochranný vodič PE ( ).

- ⊕ Zem (žlutozelená)
- L1 LINE (hnědá nebo černá)
- N1 Neutrální (modrá)
- L2 LINE (hnědá nebo černá)
- N2 Neutrální (modrá)



Modely 4,2 tisíce/6,2 tisíce

5. Ujistěte se, že jsou vodiče bezpečně připojeni.

**UPOZORNĚNÍ:** Spotřebiče, jako jsou klimatizace, potřebují k restartování alespoň 2–3 minuty, protože je zapotřebí dostatek času k vyrovnání chladicího plynu v obvodech. Pokud dojde k výpadku proudu a ten se v krátké době obnoví, způsobí to poškození připojených spotřebičů. Abyste tomuto druhu poškození předešli, před instalací zkontrolujte u výrobce klimatizace, zda je vybavena funkcí časového zpoždění. V opačném případě tento měnič/nabíječka spustí poruchu přetížení a vypne výstup, aby ochránil váš spotřebič, ale někdy to i tak způsobí vnitřní poškození klimatizace.

## Připojení fotovoltaiky

UPOZORNĚNÍ: Před připojením k FV modulům nainstalujte prosím samostatný jistič stejnosměrného proudu mezi střídač a FV moduly.

VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost a efektivní provoz systému je velmi důležité použít pro připojení FV modulu vhodný kabel. Abyste snížili riziko zranění, použijte prosím kabel správné doporučené velikosti, jak je uvedeno níže.

Velikost drátu	Kabel (mm <sup>2</sup> )	Hodnota točivého momentu (max.)
1 x 12AWG	4	1,2 Nm

VAROVÁNÍ: Protože tento střídač není izolován, jsou přijatelné pouze tři typy FV modulů: monokrystalické, polykrystalické s třídou A a moduly CIGS.

Abyste předešli poruše, nepřipojujte k měničů žádné FV moduly s možným svodem proudu. Například uzemněné FV moduly způsobí svod proudu do měniče. Při použití modulů CIGS se ujistěte, že NEJSOU uzemněny.

POZOR: Je nutné použít fotovoltaickou rozvodnou krabici s přepětovou ochranou. V opačném případě dojde k poškození střídače, pokud do fotovoltaických modulů zasáhne blesk.

Nikdy se nedotýkejte přímo svorek měniče. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.

### Výběr FV modulu:

Při výběru správných FV modulů nezapomeňte zvážit následující parametry: 1. Napětí naprázdno (Voc) FV modulů nesmí překročit maximální napětí naprázdno FV pole střídače.

2. Napětí naprázdno (Voc) FV modulů by mělo být vyšší než minimální napětí baterie.

MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Max. výkon FV panelu	2000 W	3000 W	5000 W	6500 W
Max. napětí naprázdno FV pole	350 V vstupního proudu	450 V vstupního proudu	500 V vstupního proudu	
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	30~300 V DC	30~400 V DC	30~450 V DC	90~450 V DC
Max. FV proud	13A		18A	

Vezměte si jako příklad fotovoltaický modul s výkonem 555 Wp, doporučené konfigurace jsou uvedeny v tabulce níže.

Specifikace solárního panelu (referenční) - 555 Wp - Vmp: 32,06 V DC  - Imp: 17,32 A - Voc: 38,46 V DC - Isc: 18,33 A - Buňky: 110	SOLÁRNÍ VSTUP		Množství panelů	Celkový vstup moc
	(Min. v sériovém zapojení: 2 ks; Max. v sériovém zapojení: 4 ks pro model 1,5K, 6 ks pro modely 3K, 9 ks pro model 4,2K, 12 ks pro model 6,2K)			
	2 ks sériově 4 ks		2 ks 4	1110 W
	sériově 6 ks		ks 6 ks	2220 W
	sériově 8 ks		8 ks 9	3330 W
	sériově (pouze pro model 4.2K/6.2K) 9 ks sériově		ks 10	4440 W
	(pouze pro model 4.2K/6.2K) 10 ks sériově (pouze pro model 6.2K) 12 ks sériově (pouze pro model 6.2K)		ks 12	4995W
			ks	5550 W
				6500 W

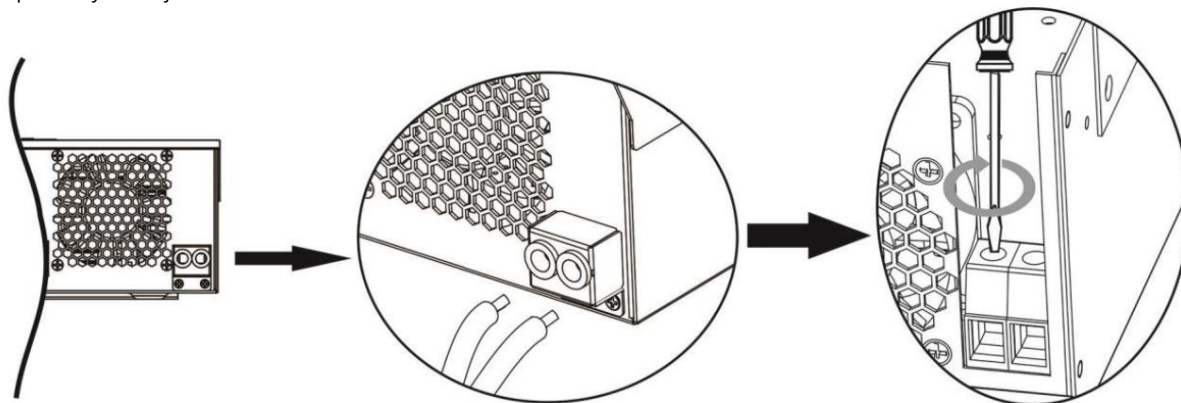
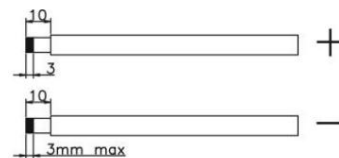
Vezměte si jako příklad fotovoltaický modul s výkonem 580 Wp, doporučené konfigurace jsou uvedeny v tabulce níže.

Specifikace solárního panelu (referenční) - 580 Wp - Vmp: 44,78 V DC  - Imp: 12,96 A - Voc: 53,3 V DC - Isc: 13,82 A - Buňky: 156	SOLÁRNÍ VSTUP		Množství panelů	Celkový vstup moc
	(Min. v sériovém zapojení: 2 ks; Max. v sériovém zapojení: 4 ks pro model 1,5K, 6 ks pro modely 3K, 9 ks pro modely 4.2K/6.2K)			
	2 ks sériově 4 ks		2 ks 4	1160 W
	sériově 6 ks		ks 6 ks	2320 W
	sériově 8 ks		8 ks 9	3480 W
	sériově (pouze pro model 4.2K/6.2K) 9 ks sériově		ks 16	4640 W
	(pouze pro model 4.2K/6.2K) 2 řetězce paralelně, 8 ks sériově (pouze pro model 6.2K)		ks	5220W
				6500 W

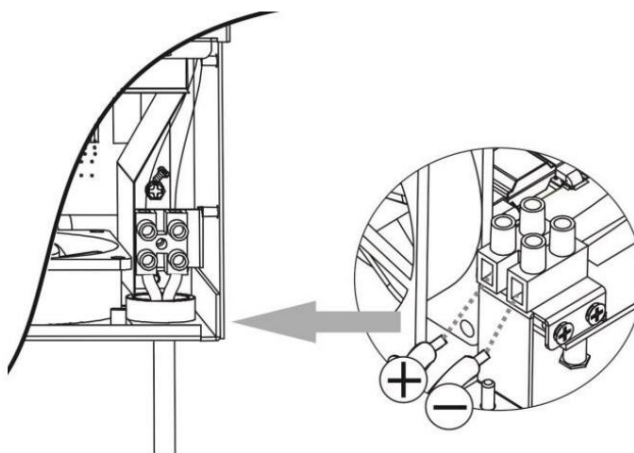
### Připojení vodičů FV modulu

Pro připojení FV modulů postupujte podle následujících kroků:

1. Odstraňte izolační objímku o délce 10 mm u kladného a záporného vodiče.
2. Doporučujeme nasadit na konec kladného a záporného vodiče dutinky s vhodným krimpovacím nástrojem.
3. Zkontrolujte správnou polaritu připojení vodičů z FV modulů a vstupních FV konektorů. Poté připojte kladný pól (+) připojovacího vodiče ke kladnému pólu (+) vstupního FV konektoru. Připojte záporný pól (-) připojovacího vodiče k zápornému pólu (-) vstupního konektoru FV panelu. Pevně zašroubujte oba vodiče ve směru hodinových ručiček.  
Doporučený nástroj: 4mm šroubovák



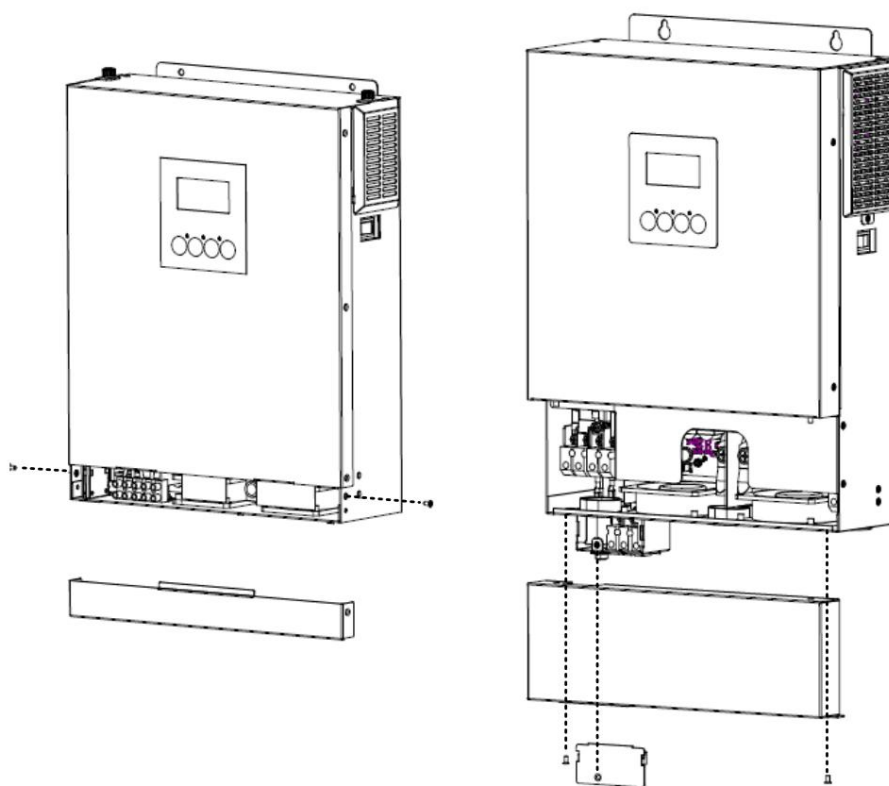
Modely 1,5 000/3 000



Model 4,2K/6,2K

## Konečná montáž

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



Modely 1,5 tis./3 tis.

Model 4,2K/6,2K

## Možnosti komunikace

### Sériové připojení

Tato jednotka je vybavena komunikačním portem pro komunikaci s počítačem s odpovídajícím softwarem.

Pro připojení měniče k počítači použijte dodaný komunikační kabel. Podrobné informace o ovládání softwaru naleznete

Pro získání softwaru a příslušných uživatelských manuálů ke stažení kontaktujte distributora.

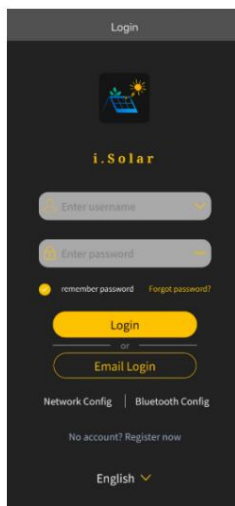
### Připojení k Wi-Fi

Tato jednotka je vybavena Wi-Fi vysílačem. Wi-Fi vysílač umožňuje bezdrátovou komunikaci mezi střídači mimo síť a monitorovací

platformou. Uživatelé mohou přistupovat k monitorovanému střídači a ovládat ho pomocí stažené aplikace. Aplikaci „i.Solar“ najdete v

obchodech Apple® Store a Google® Play Store. Všechny datové záznamníky a parametry jsou uloženy v iCloudu. Pro rychlou instalaci a

ovládání se prosím podívejte do Dodatku II – Průvodce obsluhou Wi-Fi.



## Komunikace BMS

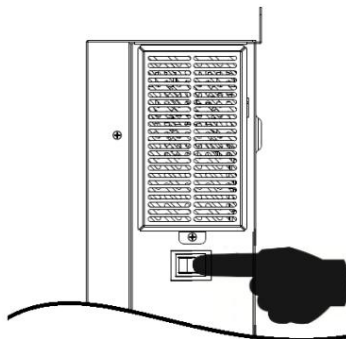
Pokud připojujete lithium-iontovou baterii, ověřte si u dodavatele baterie správný komunikační kabel.

Podrobnosti naleznete v Dodatku I – Instalace komunikace BMS.

# OPERACE

## Zapnutí/vypnutí napájení

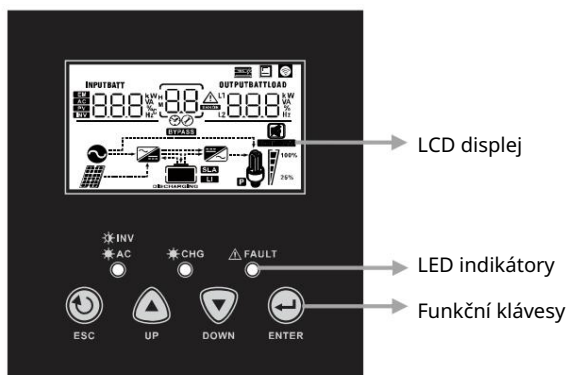
Boční pohled na jednotku



Jakmile je jednotka správně nainstalována a baterie jsou správně připojeny, jednoduše stiskněte tlačítko Zapnuto/Vypnuto pro zapnutí jednotky.

## Ovládací a zobrazovací panel

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



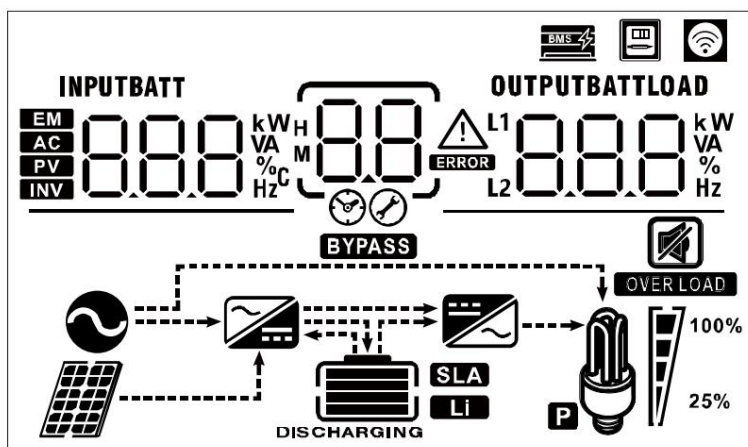
LED indikátor

LED indikátor		Zprávy
	Zelený	Trvale svítící Výstup je v síťovém režimu napájen ze sítě.
		Bliká Výstup je napájen baterií nebo fotovoltaickým panelem v režimu baterie.
	Zelený	Svítil trvale Baterie je plně nabitá.
		Bliká Baterie se nabíjí.
	Červený	Trvale svítí Došlo k poruše v měniči.
		Bliká V měniči došlo k varovnému stavu.






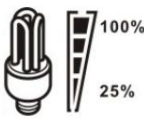













Funkční klávesy

Funkční klávesa	Popis
	ESC Ukončení režimu nastavení
	NAHORU Přejít na předchozí výběr
	DOLŮ Pro přechod na další výběr
	ENTER Pro potvrzení výběru v režimu nastavení nebo pro vstup do režimu nastavení

## Ikony LCD displeje




Ikona	Popis funkce	
<b>Informace o vstupním zdroji</b>		
<b>AC</b>	Označuje vstup střídavého proudu.	
<b>PV</b>	Označuje FV vstup	
<b>INPUTBATT</b> 888 kW VA %C Hz	Zobrazuje vstupní napětí, vstupní frekvenci, napětí FV panelů, proud FV panelů, výkon FV panelů, proud nabíječky, výkon nabíječky a napětí baterie.	
<b>Konfigurační program a informace o poruchách</b>		
88	Označuje nastavované programy.	
88 ⚠ ERROR	Zobrazuje varovné a chybové kódy. Varování: 88 ⚠ bliká s výstražným kódem. Chyba: 88 ERROR osvětlení s chybovým kódem.	
<b>Výstupní informace</b>		
<b>OUTPUTBATTLOAD</b> 888 kW VA %C Hz	Zobrazuje výstupní napětí, výstupní frekvenci, procento zatížení, zatížení ve VA, zatížení v Watt a vybíjecí proud.	
<b>Informace o baterii</b>		
<b>CHARGING</b> [Battery Icon]	V režimu baterie indikuje stav nabití baterie v rozmezí 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % a 75-100 % a v režimu linkového napájení stav nabíjení.	
V režimu AC bude zobrazovat stav nabíjení baterie.		
Postavení	Napětí baterie	LCD displej
Konstantní Aktuální režim / Konstantní	0-24%	Střídavě budou blikat 4 sloupce.
	25-49 %	Spodní sloupec bude svítit a ostatní tři sloupce budou střídavě blikat.
	50-74 %	Spodní dva sloupce budou svítit a další dva budou střídavě blikat.
Napěťový režim	75-100 %	Spodní tři sloupce budou svítit a horní sloupec bude blikat.
Plovoucí režim. Baterie jsou plně nabitě.		Budou svítit 4 takty.












V režimu baterie se zobrazí kapacita baterie.				
Kapacita baterie	0-24 %	25-49 %	50-74 %	75-100 %
LCD displej				
Informace o načtení				
	Indikuje přetížení.			
	Zobrazuje úroveň zatížení v rozmezí 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % a 75-100 %.			
	0 %~24 %	25 % ~ 49 %	50 % ~ 74 %	75 % ~ 100 %
				
Informace o provozu v režimu				
	Indikuje, že je jednotka připojena k elektrické síti.			
	Indikuje, že je jednotka připojena k FV panelu.			
	Indikuje, že zátěž je napájena z veřejné sítě.			
	Indikuje, že obvod nabíječky z veřejné sítě funguje.			
	Indikuje, že obvod DC/AC měniče funguje.			
Ztlumení zvuku				
	Indikuje, že alarm jednotky je deaktivován.			
Další informace				
	Indikuje, že je mezi střídačem a lithiovou baterií navázána komunikace BMS. baterie. Bliká, když měnič detekuje BMS, ale komunikace není možná. být dobře zavedený.			
	Indikuje, že je jednotka připojena k externímu měřiči energie.			
	Pokud ikona svítí trvale, indikuje, že je jednotka dobře připojena k WiFi. Bliká, i když není připojen.			

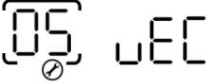

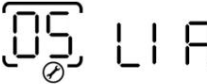

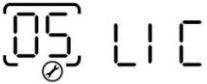
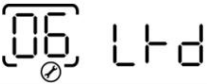

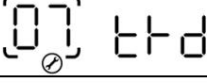
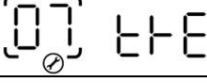
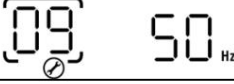
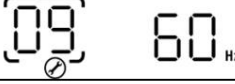
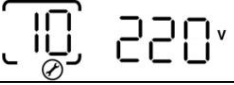
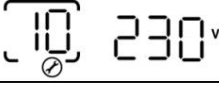

### Nastavení LCD displeje

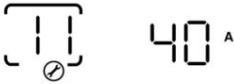


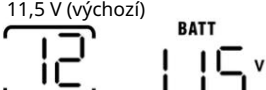
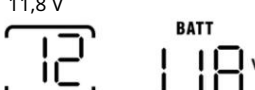
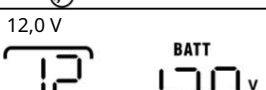
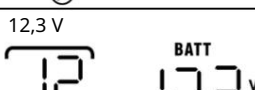
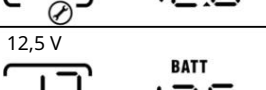
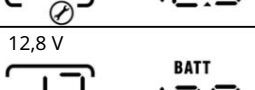
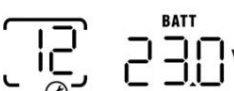




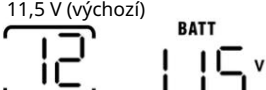
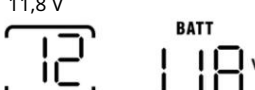
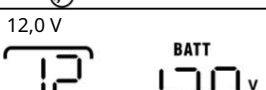
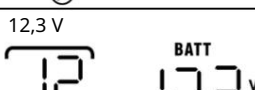
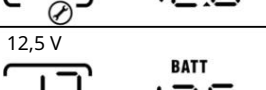
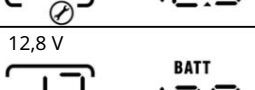
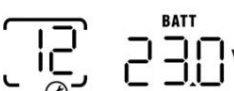




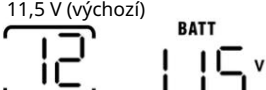
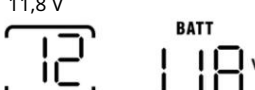
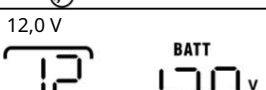
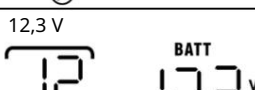
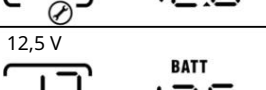
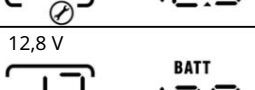
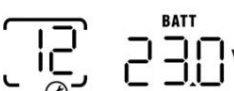


Po stisknutí a podržení tlačítka ENTER po dobu 3 sekund se jednotka přepne do režimu nastavení. Stiskněte tlačítko „NAHORU“ nebo „DOLŮ“. Tlačítkem vyberte nastavovací programy. Poté stiskněte tlačítko „ENTER“ pro potvrzení výběru nebo tlačítko „ESC“ pro ukončení.

### Nastavení programů:






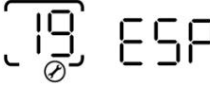
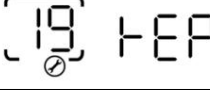





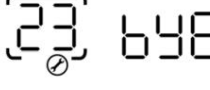
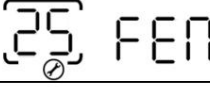
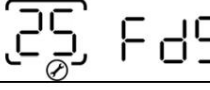
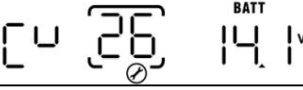

Naprogramovat	Popis	Volitelná možnost
00	Ukončit režim nastavení	Uniknout 






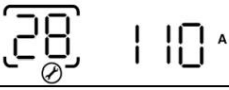

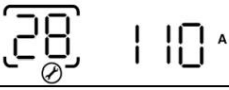

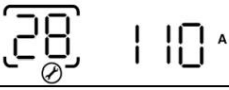















01	Priorita výstupního zdroje: Konfigurace priority zdroje napájení zátěže	Utility na prvním místě (výchozí)  UTI	Dodávatel energie bude prioritně dodávat energii zátěžím. Solární a bateriová energie bude napájet zátěže pouze tehdy, když nebude k dispozici napájení z veřejné sítě.
		Solární energie na prvním místě  SOL	Solární energie dodává energii spotřebičům v první řadě. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených zátěží, bude energie z veřejné sítě dodávána současně i těmto zátěžím.
		Priorita SBU  SBU	Solární energie dodává energii spotřebičům v první řadě. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených zátěží, bude napájení dodávána z baterií. zatížení současně. Rozvodná síť napájí zátěže pouze tehdy, když napětí baterie klesne na úroveň varovného napětí nízké úrovně, nebo nastavená hodnota v programu 12.
02	Maximální nabíjecí proud: Konfigurace celkového nabíjecího proudu pro solární a rozvodné nabíječky.  (Max. nabíjecí proud = nabíjecí proud z rozvodné sítě + nabíjecí proud ze solární energie)	60 A (výchozí)  60 A	Rozsah nastavení je od 10 A do 100 A pro modely 1,5K/3K/6,2K a od 10 A až 120 A pro model 4,2 K. Přírůstek každého kliknutí je 10 A.
03	Rozsah vstupního střídavého napětí	Spotřebiče (výchozí)  APL	Pokud je vybrána tato možnost, přijatelný rozsah vstupního střídavého napětí bude v rozmezí 90–280 V AC.
		UPS  UPS	Pokud je vybráno, bude přijatelný rozsah vstupního střídavého napětí v rámci 170–280 V AC.
05	Typ baterie	Výroční valná hromada (výchozí)  AGn	Zaplavené  FLD
		Uživatelsky definované  USE	Pokud je vybrána možnost „Definováno uživatelem“, lze v programech 26, 27 a 29 nastavit nabíjecí napětí baterie a napětí pro vypnutí při nízkém stejnosměrném proudu.
		Baterie Pylontech  PYL	Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Není třeba dalšího nastavování.
		Baterie BYD  byd	Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Není třeba dalšího nastavování.



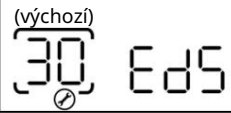
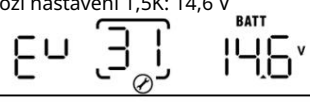
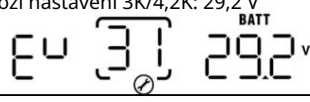
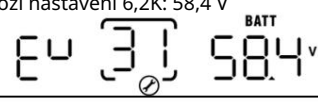

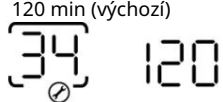
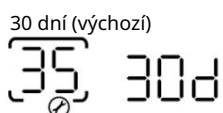
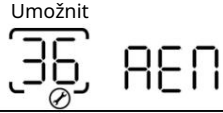

05	Typ baterie	Baterie WECO 	Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 12, 26, 27 a 29 budou automaticky nakonfigurovány dle doporučení dodavatele baterií. Není třeba provádět další úpravy nastavení.
		Soltaro baterie 	Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Není třeba dalšího nastavování.
		Baterie kompatibilní s protokolem LIA 	Pokud používáte lithiovou baterii kompatibilní s protokolem CAN, vyberte „LIA“. Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Další nastavení není třeba.
		Baterie kompatibilní s protokolem Lİb 	Pokud používáte lithiovou baterii kompatibilní s protokolem RS485, vyberte „LIB“. Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Další nastavení není nutné.
		Lithiová baterie třetí strany 	Pokud používáte lithiovou baterii, která není uvedena výše, vyberte možnost „LIC“. Pokud je vybrána tato možnost, programy 02, 26, 27 a 29 se nastaví automaticky. Není třeba žádné další nastavování. Pro postup instalace kontaktujte dodavatele baterie.
06	Automatický restart při přetížení dochází	Restart zakázán (výchozí) 	Povolení restartu 
07	Automatický restart při přehřátí	Restart zakázán (výchozí) 	Povolení restartu 
09	Výstupní frekvence	50 Hz (výchozí) 	60 Hz 
10	Výstupní napětí	220V 	230 V (výchozí) 
		240 V 	


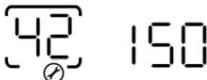






11	<p>Maximální nabíjecí proud z rozvodné sítě</p> <p>Poznámka: Pokud je nastavená hodnota v programu 02 menší než hodnota v programu 11, střídač použije nabíjecí proud z programu 02 pro nabíječku z veřejné sítě.</p>	<p>40A (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je 2 A, poté od 10 A do 80 A pro modely 1,5 K/3 K a od 10 A do 100 A pro modely 4,2 K/6,2 K modely. Přírůstek každého kliknutí je 10A.</p>														
12	<p>Nastavení napětového bodu zpět na zdroj z veřejné sítě při volbě „Priorita SBU“ nebo „Solar first“ v programu 01.</p>	<p>Dostupné možnosti u modelu 1,5K:</p> <table border="1" data-bbox="667 427 1294 952"> <tr> <td>11,0 V </td> <td>11,3 V </td> </tr> <tr> <td>11,5 V (výchozí) </td> <td>11,8 V </td> </tr> <tr> <td>12,0 V </td> <td>12,3 V </td> </tr> <tr> <td>12,5 V </td> <td>12,8 V </td> </tr> </table> <p>Dostupné možnosti u modelů 3K/4.2K:</p> <table border="1" data-bbox="667 996 1380 1153"> <tr> <td>23,0 V (výchozí) </td> <td>Rozsah nastavení je od 22 V do 25,5 V. Přírůstek každého kliknutí je 0,5 V.</td> </tr> </table> <p>Dostupné možnosti u modelu 6.2K:</p> <table border="1" data-bbox="667 1198 1364 1355"> <tr> <td>46 V (výchozí) </td> <td>Rozsah nastavení je od 44 V do 51 V. Přírůstek každého kliknutí je 1V.</td> </tr> </table> <p>Dostupné možnosti, pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie.</p> <table border="1" data-bbox="667 1444 1396 1646"> <tr> <td>SOC 10 % (výchozí nastavení pro lithium) </td> <td>Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, nastavená hodnota se automaticky změní na SOC. Nastavitelný rozsah je 5 % až 95 %.</td> </tr> </table>	11,0 V 	11,3 V 	11,5 V (výchozí) 	11,8 V 	12,0 V 	12,3 V 	12,5 V 	12,8 V 	23,0 V (výchozí) 	Rozsah nastavení je od 22 V do 25,5 V. Přírůstek každého kliknutí je 0,5 V.	46 V (výchozí) 	Rozsah nastavení je od 44 V do 51 V. Přírůstek každého kliknutí je 1V.	SOC 10 % (výchozí nastavení pro lithium) 	Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, nastavená hodnota se automaticky změní na SOC. Nastavitelný rozsah je 5 % až 95 %.	
11,0 V 	11,3 V 																
11,5 V (výchozí) 	11,8 V 																
12,0 V 	12,3 V 																
12,5 V 	12,8 V 																
23,0 V (výchozí) 	Rozsah nastavení je od 22 V do 25,5 V. Přírůstek každého kliknutí je 0,5 V.																
46 V (výchozí) 	Rozsah nastavení je od 44 V do 51 V. Přírůstek každého kliknutí je 1V.																
SOC 10 % (výchozí nastavení pro lithium) 	Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, nastavená hodnota se automaticky změní na SOC. Nastavitelný rozsah je 5 % až 95 %.																

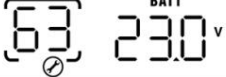

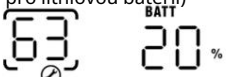
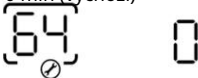
13	<p>Nastavení bodu napětí zpět do režimu baterie při volbě „Priorita SBU“ nebo „Solární energie na prvním místě“ v programu 01.</p>	Dostupné možnosti u modelu 1,5K:	
		Baterie plně nabitá	12,0 V
		BATT FUL	BATT 12.0 v
		12,3 V	12,5 V
		BATT 12.3 v	BATT 12.5 v
		12,8 V	13,0 V
		BATT 12.8 v	BATT 13.0 v
		13,3 V	13,5 V (výchozí)
		BATT 13.3 v	BATT 13.5 v
		13,8 V	14,0 V
		BATT 13.8 v	BATT 14.0 v
		14,3 V	14,5 V
		BATT 14.3 v	BATT 14.5 v
Dostupné možnosti u modelů 3K/4.2K:			
Rozsah nastavení je FUL a je od 24 V do 29 V. Každý klik se zkracuje o 0,5 V.			
Baterie plně nabitá	27 V (výchozí)		
BATT FUL	BATT 27.0 v		
Dostupné možnosti u modelu 6.2K:			
Rozsah nastavení je FUL a od 48 V do 58 V. Nárůst každého kliknutí je 1V.			
Baterie plně nabitá	54 V (výchozí)		
BATT FUL	BATT 54.0 v		
Tato možnost je k dispozici, pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie.			
SOC 80 % (výchozí nastavení pro Lithium)	Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, nastavená hodnota se automaticky změní na SOC.		
BATT 80 %	Nastavitelný rozsah je 10% až 100% nárůst každého kliknutí je 5 %.		

16	Priorita zdroje nabíječky: Konfigurace priority zdroje nabíječky	Pokud tento střídač/nabíječ pracuje v režimu napájení ze sítě, v pohotovostním režimu nebo v režimu poruchy, lze zdroj nabíječky naprogramovat následovně:	
		<small>Solární energie na prvním místě</small> 	Solární energie bude mít prioritu nabíjení baterie. Elektřina bude nabíjet baterii pouze tehdy, když solární energie není k dispozici.
		<small>Solární a energetické (výchozí)</small> 	Solární energie a energie z veřejné sítě budou nabíjet baterii současně.
		<small>Pouze solární</small> 	Solární energie bude jediným zdrojem nabíjení bez ohledu na to, zda je k dispozici síť, či nikoli.
Pokud tento střídač/nabíječka pracuje v režimu baterie, baterii lze nabíjet pouze solární energií. Solární energie baterii nabije, pokud je k dispozici a dostatečná.			
18 let	Ovládání alarmu	<small>Budík zapnutý (výchozí)</small> 	<small>Budík vypnutý</small> 
19	Automatický návrat k výchozí obrazovce	<small>Návrat na výchozí obrazovku (výchozí)</small> 	Pokud je tato možnost vybrána, bez ohledu na to, jak uživatel přepne obrazovku, se po 1 minutě, kdy není stisknuto žádné tlačítko, automaticky vrátí k výchozí obrazovce (vstupní napětí / výstupní napětí).
		<small>Zůstat na nejnovější obrazovce</small> 	Pokud je vybrána tato možnost, obrazovka zůstane na poslední obrazovce uživatele. přepínače.
20	Ovládání podsvícení	<small>Podsvícení zapnuto (výchozí)</small> 	<small>Podsvícení vypnuto</small> 
22	Pípání při přerušení primárního zdroje	<small>Budík zapnutý (výchozí)</small> 	<small>Budík vypnutý</small> 
23	Obtok přetížení: Je-li tato funkce povolena, jednotka se v případě přetížení v režimu baterie přepne do sítě režimu.	<small>Obejití zakázáno (výchozí)</small> 	<small>Povolení bypassu</small> 
25	Zaznamenejte chybový kód	<small>Povolení záznamu (výchozí)</small> 	<small>Zakázání nahrávání</small> 
26	Napětí hromadného nabíjení (CV napětí)	<small>Výchozí nastavení 1,5K: 14,1 V</small> 	
		<small>Výchozí nastavení 3K/4,2K: 28,2 V</small> 	

		<p>Výchozí nastavení 6,2K: 56,4 V</p> 				
		<p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost „Samodefinováno“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 12,5 V do 15,0 V pro model 1,5 K, od 25,0 V do 31,0 V pro model 3 K/4,2 K a od 48,0 V do 61,0 V pro model 6,2 K.</p> <p>Přírůstek každého kliknutí je 0,1 V.</p>				
27	Plovoucí nabíjecí napětí	<p>Výchozí nastavení 1,5K: 13,5 V</p> 				
		<p>Výchozí nastavení 3K/4,2K: 27,0 V</p> 				
		<p>Výchozí nastavení 6,2K: 54,0 V</p> 				
		<p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost „Samodefinováno“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 12,5 V do 15,0 V pro model 1,5 K, od 25,0 V do 31,0 V pro modely 3 K/4,2 K a od 48,0 V do 61,0 V pro model 6,2 K.</p> <p>Přírůstek každého kliknutí je 0,1 V.</p>				
28 let	<p>Maximální vybíjecí proud baterie K dispozici pouze pro modely 3K/4.2K/6.2K.</p> <p>POZNÁMKA: Maximální vybíjecí proud baterie může být omezen jmenovitým výkonem v režimu baterie.</p> <p>Pokud je ve výchozím nastavení vybrána možnost „zakázáno“, jednotka se bude vybíjet maximálním proudem bez jakékoli ochrany. Uživatel může nastavit hodnotu podle skutečných specifikací baterie. Pokud je vybíjecí proud vyšší než nastavená hodnota, baterie se přestane vybíjet.</p>	<p>Dostupné možnosti u modelu 3K: Rozsah nastavení je vypnutý a je od 30 A do 110 A. Každý klik se střídá s krokem 10 A.</p>				
		<table border="1"> <tr> <td>dIS (výchozí)</td> <td>110A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	dIS (výchozí)	110A		
		dIS (výchozí)	110A			
						
		<p>Dostupné možnosti u modelu 4.2K: Rozsah nastavení je vypnutý a pohybuje se od 30 A do 160 A. Každý klik se střídá s krokem 10 A.</p>				
		<table border="1"> <tr> <td>dIS (výchozí)</td> <td>160A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	dIS (výchozí)	160A		
dIS (výchozí)	160A					
						
<p>Dostupné možnosti u modelu 6.2K: Rozsah nastavení je vypnutý a je od 30 A do 115 A. Každý klik je s krokem 5 A.</p>						
<table border="1"> <tr> <td>dIS (výchozí)</td> <td>115A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	dIS (výchozí)	115A				
dIS (výchozí)	115A					
						
29	Nízké stejnosměrné mezní napětí nebo Procento SOC	<p>Výchozí nastavení 1,5K: 10,5 V</p> 				
		<p>Výchozí nastavení 3K/4,2K: 21,0 V</p> 				
		<p>Výchozí nastavení 6,2 K: 42,0 V</p> 				

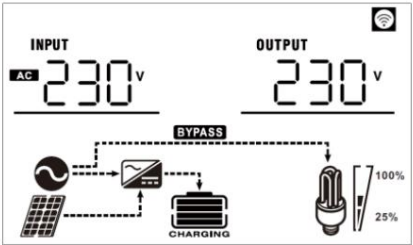
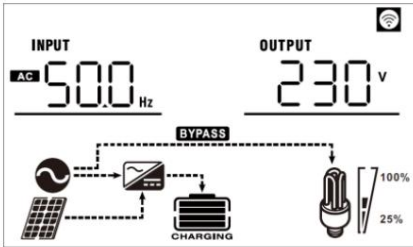
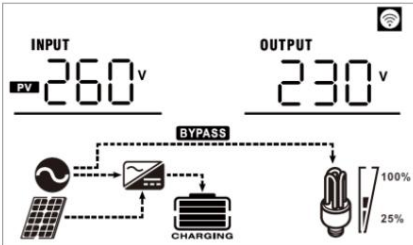
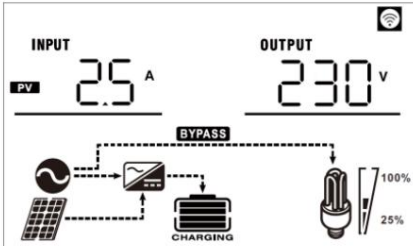
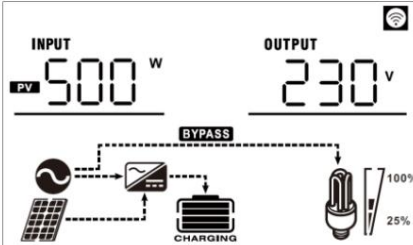
29	Nízké stejnosměrné mezní napětí nebo Procento SOC	<p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost „self-defined“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 10,5 V do 12,0 V pro model 1,5 K, od 21,0 V do 25,0 V pro modely 3 K/4,2 K a od 42,0 V do 52,0 V pro model 6,2 K.</p> <p>Přírůstek každého kliknutí je 0,1 V. Nízké DC mezní napětí bude pevně nastaveno na nastavenou hodnotu bez ohledu na procento zátěže. připojený/á.</p>	
		<p>Výchozí nastavení lithiové baterie: SOC 5 %</p>  <p>Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, nastavená hodnota se automaticky změní na SOC. Nastavitelný rozsah je od 0 % do 90% nárůst každého kliknutí je 1 %.</p>	
30	Vyrovnání baterie	<p>Vyrovnání baterie</p> 	<p>Vyrovnávání baterie zakázáno</p> <p>(výchozí)</p> 
		<p>Pokud je v programu 05 vybrána možnost „Zaplavené“ nebo „Definované uživatelem“, lze tento program nastavit.</p>	
31	Vyrovnávací napětí baterie	<p>Výchozí nastavení 1,5K: 14,6 V</p> 	
		<p>Výchozí nastavení 3K/4,2K: 29,2 V</p> 	
		<p>Výchozí nastavení 6,2K: 58,4 V</p> 	
		<p>Rozsah nastavení je od 12,0 V do 15,0 V pro model 1,5 K, od 25,0 V do 31,0 V pro modely 3 K/4,2 K a od 48,0 V do 61,0 V pro model 6,2 K.</p> <p>Přírůstek každého kliknutí je 0,1 V.</p>	
33	Doba vyrovnání baterie	<p>60 minut (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je od 5 minut do 900 min. Přírůstek každého kliknutí je 5 minut</p>
34	Časový limit vyrovnání baterie	<p>120 min (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je od 5 minut do 900 minut. Krok každého kliknutí je 5. min.</p>
35 let	Vyrovnávací interval	<p>30 dní (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je od 0 do 90 dnů. Přírůstek každého kliknutí je 1 den.</p>
36	Vyrovnání aktivováno okamžitě	<p>Umožnit</p> 	<p>Zakázat (výchozí)</p> 
		<p>Pokud je v programu 30 povolena funkce vyrovnávání, lze tento program nastavit. Pokud je v tomto programu vybrána možnost „Povolit“, vyrovnávání baterie se aktivuje okamžitě a na hlavní obrazovce LCD se zobrazí „“. Pokud je vybrána možnost „Zakázat“, funkce vyrovnávání se zruší, dokud nenastane další čas aktivace vyrovnávání na základě programu 35.</p> <p>nastavení. V tuto chvíli, "E9" se nezobrazí na hlavní stránce LCD displeje.</p>	

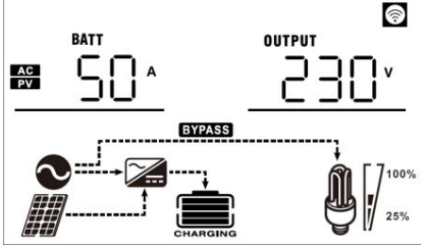
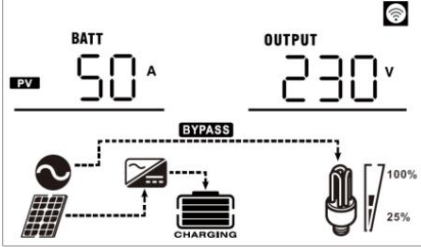
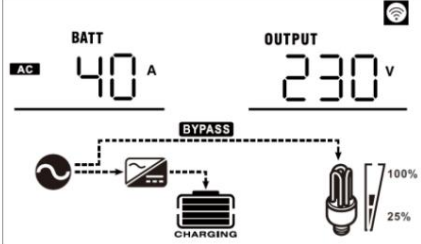
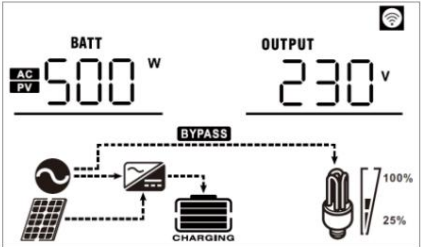
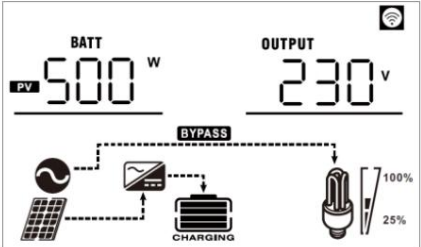
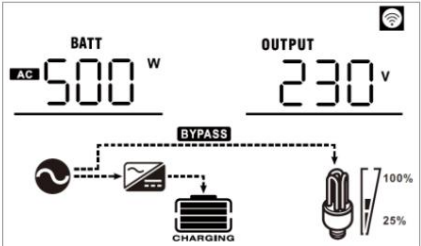
42	<p>Detekční proud vstupního střídavého proudu</p> <p>*Poznámka: Pro vyrovnání vstupního střídavého proudu, když je k střídavému vstupu připojeno externí zařízení (například transformátor, měřič energie).</p>	<p>Pokud dojde k odchylce proudu způsobené externími zařízeními připojenými na střídavý vstup, lze ji vyvážit úpravou proudu. Rozsah nastavení je od 0 do 250. Každý klik je krok za krokem 1.</p>	
		<p>Pokud jednotka není v režimu Line, nic se nezobrazí.</p> 	<p>Pokud je jednotka v režimu Line, zobrazí se hodnota 150 (výchozí).</p> 
43	<p>Omezení výkonu pro fotovoltaickou energii v síťovém režimu</p> <p>*Poznámka: Toto nastavení slouží k zabránění nadměrnému spotřebování energie generovaná fotovoltaikou převyšuje poptávku po zátěži.</p>	<p>Pokud dojde k odchylce detekce zátěže způsobené externími zařízeními připojenými na vstup střídavého proudu, lze ji tímto nastavením upravit. Rozsah nastavení je od 0 W do 250 W. Každý klik se zkracuje o 10 W.</p>	
		<p>Pokud jednotka není v režimu Line, nic se nezobrazí.</p> 	<p>Pokud je jednotka v režimu Line, zobrazí se 30 W (výchozí).</p> 
60	<p>Nízké DC odpojovací napětí nebo procento SOC za sekundu výstup L2 (pouze pro 4,2K/6,2K)</p>	<p>Výchozí nastavení 4,2 K: 21,0 V</p> 	
		<p>Výchozí nastavení 6,2 K: 42,0 V</p> 	
		<p>Pokud je v programu 05 vybrána možnost „Uživatелеm definované“, je tento rozsah nastavení od 21,0 V do 25,0 V pro model 4,2 K a od 42,0 do 52,0 V pro model 6,2 K. Každý klik se zvyšuje o 0,1 V. Nízké DC mezní napětí bude pevně nastaveno na nastavenou hodnotu bez ohledu na to, jaké procento zátěže je připojeno.</p>	
		<p>Výchozí nastavení lithiové baterie: SOC 5 %</p> 	
		<p>Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 0 % do 90 %. Nárůst každého kliknutí je 1 %.</p>	
61	<p>Nastavení doby vybití na druhém výstupu L2 (pouze pro 4,2K/6,2K)</p>	<p>Zakázat (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je vypnuto a poté od 0 min do 990 min. Krokování každého kliknutí je 5 min.</p> <p>*Pokud doba vybití baterie dosáhne nastavené doby v Programu 61 a funkce Programu 60 není spuštěna, výstup se vypne.</p>

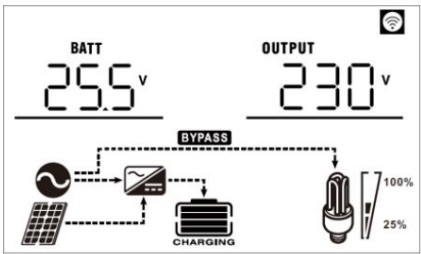
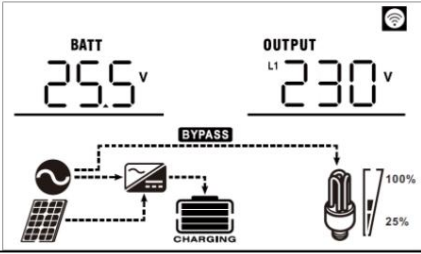
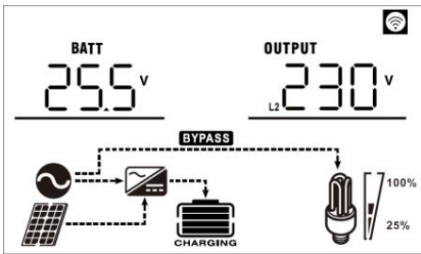
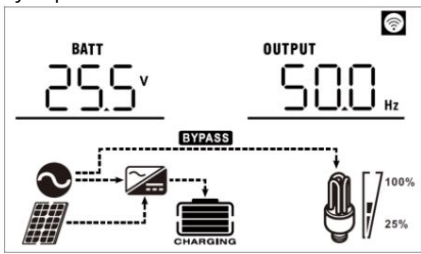
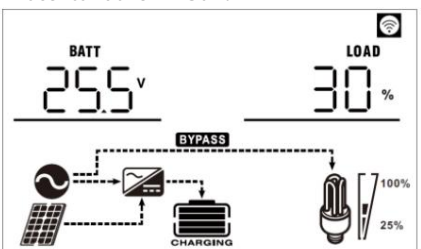
63	Nastavení bodu napětí nebo SOC pro restart na druhém výstupu L2 (pouze pro 4,2K/6,2K)	<p>Výchozí nastavení 4,2K: 23,0 V Pokud</p> 	je v programu 05 vybrána možnost „Definováno uživatelem“, je tento rozsah nastavení od 21,5 V do 31,5 V pro model 4,2K a od 43,0 V do 61,0 V pro model 6,2K. Přírůstek každého kliknutí je 0,1 V. *Pokud je druhý výstup odpojen v důsledku nastavení v programu 60, druhý výstup (L2) se restartuje podle nastavení v programu 63.
		<p>Výchozí nastavení 6,2K: 46,0 V</p> 	
		<p>SOC: 20 % (výchozí nastavení pro lithiovou baterii)</p> 	<p>Pokud je v programu 05 vybrán jakýkoli typ lithiové baterie, hodnota tohoto parametru se zobrazí v procentech a nastavení hodnoty je založeno na procentuální kapacitě baterie. Rozsah nastavení je od 5 % do 100 %. Nárůst každého kliknutí je 5 %.</p> <p>*Pokud je druhý výstup odpojen v důsledku nastavení v programu 60, druhý výstup (L2) se restartuje podle nastavení v programu 63.</p>
64	Nastavení doby čekání pro zapnutí druhého výstupu, když se střídač vrátí do síťového režimu nebo se baterie nabíjí (pouze pro 4.2K/6.2K)	<p>0 min (výchozí)</p> 	<p>Rozsah nastavení je od 0 min do 990 min. Krok každého kliknutí je 5 min.</p> <p>*Pokud je druhý výstup odpojen v důsledku nastavení v programu 61, druhý výstup (L2) se restartuje podle nastavení v programu 64.</p>

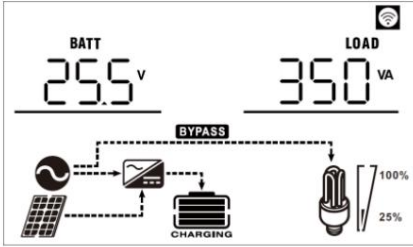
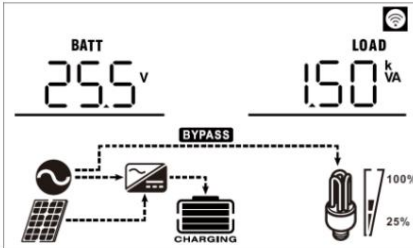
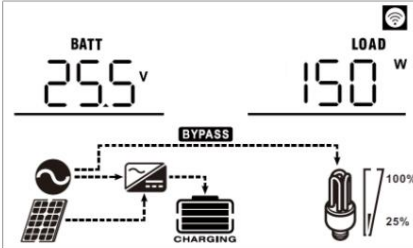
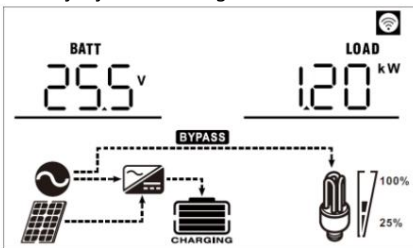
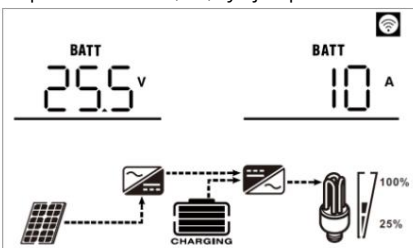
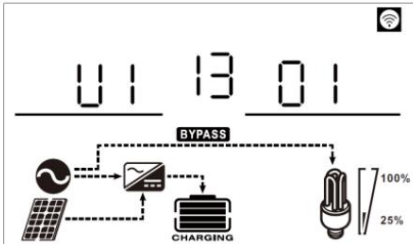
## Nastavení displeje

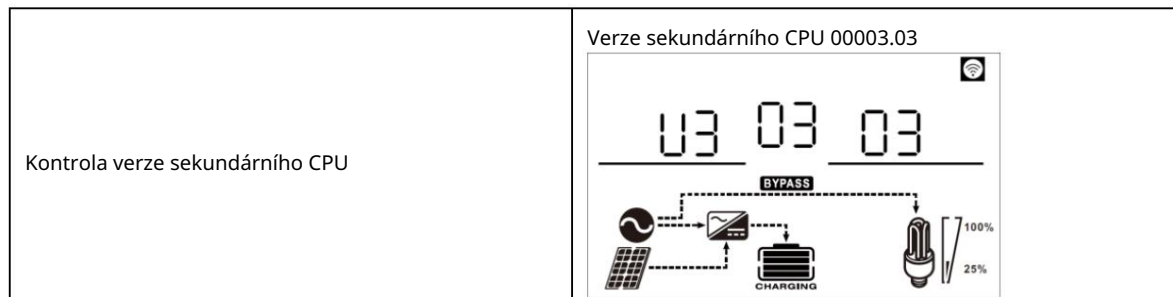
Informace na LCD displeji se budou postupně přepínat stisknutím tlačítka „NAHORU“ nebo „DOLŮ“. Volitelné informace se přepínají v pořadí uvedeném v tabulce.

Volitelné informace	LCD displej
Vstupní napětí/Výstupní napětí (Výchozí obrazovka)	Vstupní napětí = 230 V, výstupní napětí = 230 V 
Vstupní frekvence	Vstupní frekvence = 50 Hz 
FV napětí	FV napětí = 260 V 
FV proud	FV proud = 2,5 A 
Fotovoltaická energie	Výkon FV panelů = 500 W 

<p>Nabíjecí proud</p>	<p>Nabíjecí proud AC a PV = 50 A</p> 
	<p>Nabíjecí proud FV panelů = 50 A</p> 
	<p>Nabíjecí proud AC = 40 A</p> 
<p>Nabíjecí výkon</p>	<p>Nabíjecí výkon AC a PV = 500 W</p> 
	<p>Nabíjecí výkon FV panelů = 500 W</p> 
	<p>Nabíjecí výkon AC = 500 W</p> 

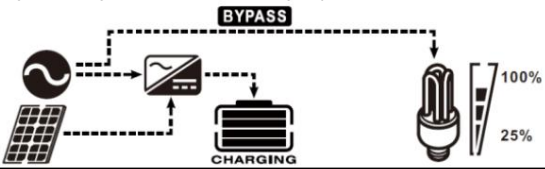
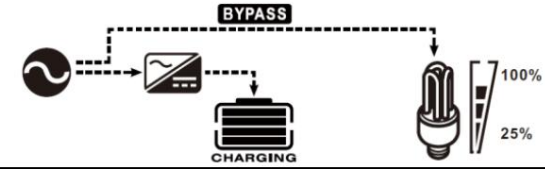
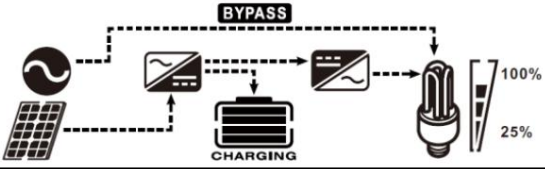
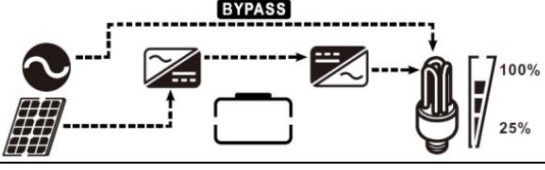
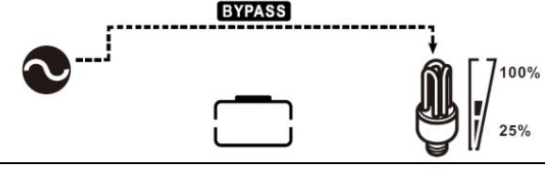
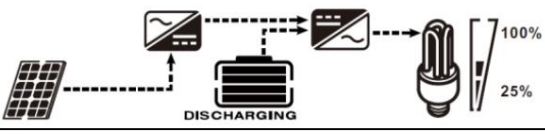
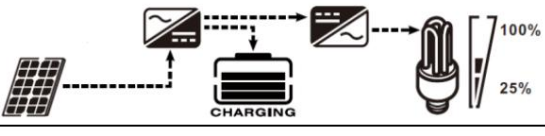
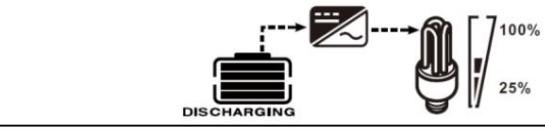
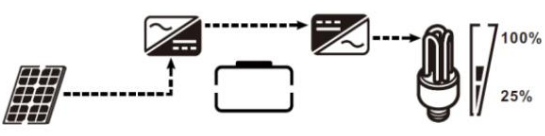
<p>Napětí baterie a výstupní napětí</p>	<p>Modely 1,5K/3K: Napětí baterie = 25,5 V, výstupní napětí = 230 V</p>  <p>Modely 4.2K/6.2K: Napětí baterie = 25,5V, hlavní výstupní napětí = 230V</p> 
<p>Napětí baterie a napětí druhého výstupu (Pouze pro modely 4,2K/6,2K)</p>	<p>Napětí baterie = 25,5 V, napětí druhého výstupu = 230 V</p> 
<p>Výstupní frekvence</p>	<p>Výstupní frekvence = 50 Hz</p> 
<p>Procento zatížení</p>	<p>Procento zatížení = 30 %</p> 

<p>Zatížení ve VA</p>	<p>Pokud je připojené zatížení nižší než 1 kVA, zatížení ve VA se zobrazí jako xxxVA, jak je uvedeno v grafu níže.</p>  <p>Pokud je zátěž větší než 1 kVA ( 1 kVA), zátěž ve VA se zobrazí jako x.x kVA, jak je uvedeno v grafu níže.</p> 
<p>Zatížení ve wattch</p>	<p>Pokud je zátěž nižší než 1 kW, zátěž ve W se zobrazí jako xxxW, jak je uvedeno v grafu níže.</p>  <p>Pokud je zátěž větší než 1 kW ( 1 kW), zátěž ve W se zobrazí jako x,xkW, jak je uvedeno v grafu níže.</p> 
<p>Napětí baterie/DC vybíjecí proud</p>	<p>Napětí baterie = 25,5 V, vybíjecí proud = 10 A</p> 
<p>Kontrola verze hlavního CPU</p>	<p>Verze hlavního procesoru 00013.01</p> 



## Popis provozního režimu

Provozní režim	Popis	LCD displej
<p>Pohotovostní režim</p> <p>Poznámka:</p> <p>*Pohotovostní režim: Měníč ještě není zapnutý, ale v tuto chvíli časem může střídač nabíjet baterie bez střídavého výstupu.</p>	<p>Jednotka neposkytuje žádný výstup, ale stále může nabíjet baterie.</p>	<p>Nabíjení z veřejné sítě a z fotovoltaických panelů.</p>
		<p>Nabíjení z energetické sítě.</p>
		<p>Nabíjení fotovoltaickou energií.</p>
		<p>Žádné nabíjení.</p>
<p>Poruchový režim</p> <p>Poznámka:</p> <p>*Režim poruchy: Chyby jsou způsobeny chybou vnitřního obvodu nebo vnější důvody, jako např. přehřátí, zkrat na výstupu zapojené a tak dále.</p>	<p>Fotovoltaická energie a energie z elektriny mohou nabíjet baterie.</p>	<p>Nabíjení z veřejné sítě a z fotovoltaických panelů.</p>
		<p>Nabíjení z energetické sítě.</p>
		<p>Nabíjení fotovoltaickou energií.</p>
		<p>Žádné nabíjení.</p>

Řádkový režim	Jednotka bude poskytovat výstup napájení ze sítě. V síťovém režimu se také nabíjí baterie.	<p>Nabíjení z veřejné sítě a z fotovoltaických panelů.</p>  <p>Nabíjení z energetické sítě.</p>  <p>Pokud je jako priorita výstupního zdroje vybrána možnost „solární energie primárně“ a solární energie nestačí k napájení zátěže, solární energie a rozvodná síť budou zároveň dodávat zátěž a nabíjet baterii.</p>  <p>Pokud je jako priorita výstupního zdroje vybrána možnost „solární energie first“ a baterie není připojena, zátěž bude zajištěna solární energií a rozvodnou sítí.</p>  <p>Napájení z veřejné sítě.</p> 
Režim baterie	Jednotka bude poskytovat výstupní energii z baterie a fotovoltaických panelů. moc.	<p>Napájení z baterií a fotovoltaické energie.</p>  <p>Fotovoltaická energie bude napájet zátěž a zároveň nabíjet baterii.</p>  <p>Napájení pouze z baterie.</p>  <p>Napájení pouze z fotovoltaické energie.</p> 

## Popis vyrovnávání baterie

Do regulátoru nabíjení je přidána vyrovnávací funkce. Zvrátí hromadění negativních chemických efektů, jako je stratifikace, což je stav, kdy je koncentrace kyseliny vyšší ve spodní části baterie než v horní.

Vyrovnávání také pomáhá odstraňovat krystaly síranu, které se mohly nahromadit na deskách. Pokud se tento stav, nazývaný sulfatace, neřeší, sníží celkovou kapacitu baterie. Proto se doporučuje baterii pravidelně vyrovnávat.

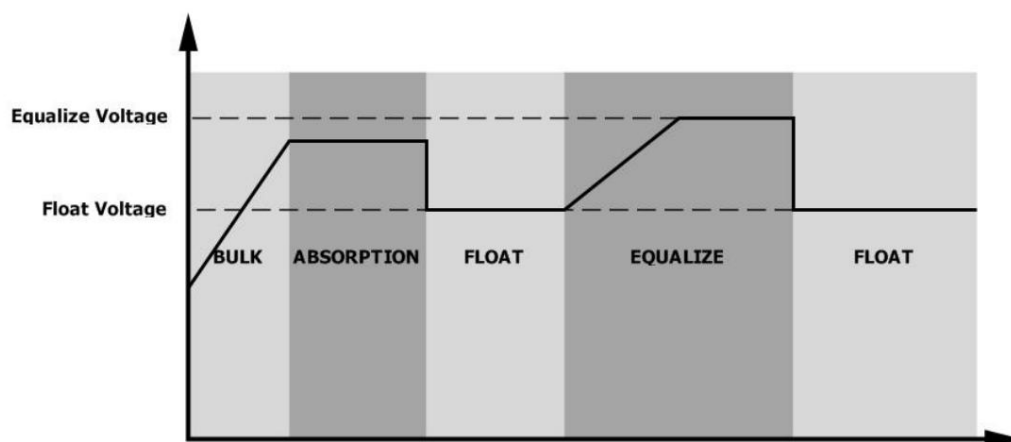
### Jak aplikovat vyrovnávací funkci

Nejprve musíte v nastavení monitorovacího LCD programu 30 povolit funkci vyrovnávání baterie. Poté můžete tuto funkci v zařízení použít jednou z následujících metod:

1. Nastavení intervalu vyrovnávání v programu 35.
2. Okamžité aktivní vyrovnání v programu 36.

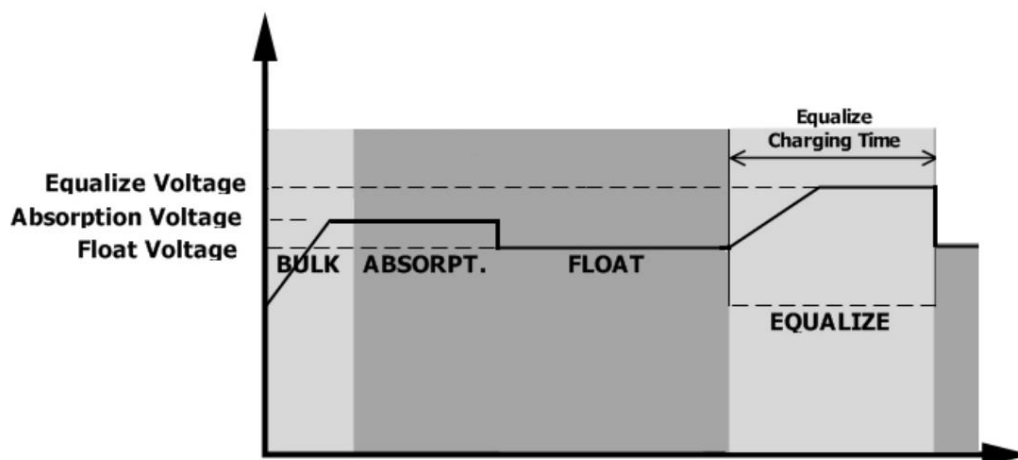
### Kdy vyrovnávat

V udržovací fázi, když dosáhne nastaveného intervalu vyrovnávání (cyklus vyrovnávání baterie) nebo je vyrovnávání okamžitě aktivní, regulátor začne vstupovat do fáze vyrovnávání.



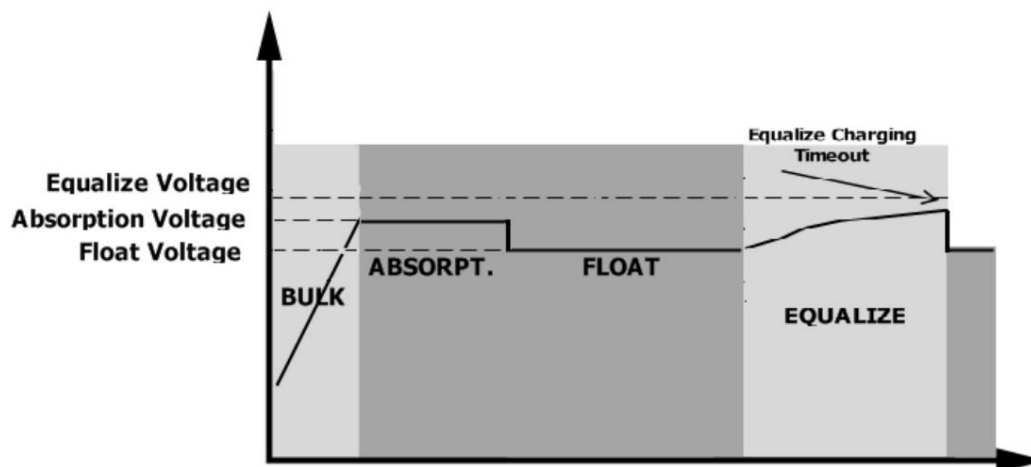
### Vyrovnejte dobu nabíjení a časový limit

Ve fázi vyrovnávání napětí (Equalize) bude regulátor dodávat energii pro co největší nabití baterie, dokud napětí baterie nedosáhne vyrovnávacího napětí baterie. Poté se aplikuje regulace konstantního napětí, aby se napětí baterie udrželo na vyrovnávacím napětí baterie. Baterie zůstane ve fázi vyrovnávání napětí, dokud nedosáhne nastaveného času vyrovnání napětí baterie.



Nicméně ve fázi vyrovnávání, když uplyne doba vyrovnávání baterie a napětí baterie se nezvýší na







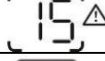
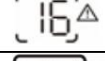

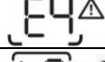
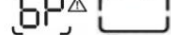
V bodě vyrovnávacího napětí prodlouží regulátor nabíjení dobu vyrovnávání baterie, dokud napětí baterie nedosáhne vyrovnávacího napětí baterie. Pokud je napětí baterie po uplynutí nastaveného časového limitu vyrovnávání baterie stále nižší než vyrovnávací napětí baterie, regulátor nabíjení zastaví vyrovnávání a vrátí se do udržovacího stavu.



### Referenční kód poruchy

Kód chyby	Poruchová událost	Ikona zapnuta
01	Ventilátor je zablokovaný, když je měnič vypnutý.	
02	Přehřátí nebo NTC není dobře zapojeno.	
03	Napětí baterie je příliš vysoké	
04	Napětí baterie je příliš nízké	
05	Zkrat na výstupu nebo přehřátí je detekováno interními součástkami převodníku.	
06	Výstupní napětí je příliš vysoké.	
07	Časový limit přetížení	
08	Napětí sběrnice je příliš vysoké	
09	Měkký start sběrnice selhal	
10	Proud FV panelů je příliš vysoký	
51	Nadproud nebo přepětí	
52	Napětí sběrnice je příliš nízké	
53	Měkký start měniče selhal	
55	Přepětí stejnosměrného proudu na střídavém výstupu	
57	Selhal proudový senzor	
58	Výstupní napětí je příliš nízké	
59	Napětí FV panelů je nad limitem	

## Výstražný indikátor

Varování Kód	Událost varování	Zvukový alarm	Blikání ikony
01	Ventilátor je zablokován, když je měnič zapnutý.	Pípnout třikrát každou sekundu	
02	Přehřátí	Žádný	
03	Baterie je přebíhá	Pípnutí jednou za sekundu	
04	Slabá baterie	Pípnutí jednou za sekundu	
07	Přetížení	Pípnutí každých 0,5 sekundy	 OVER LOAD
10	Snížení výstupního výkonu	Pípnout dvakrát každé 3 sekundy	
15	Energie z fotovoltaiky je nízká.	Pípnout dvakrát každé 3 sekundy	
16	Vysoký střídavý vstup (>280 V AC) během Měkký start sběrnice	Žádný	
32	Selhání komunikace mezi měničem a komunikační deskou	Žádný	
<b>E9</b>	Vyrovnaní baterie	Žádný	
<b>bP</b>	Baterie není připojena	Žádný	

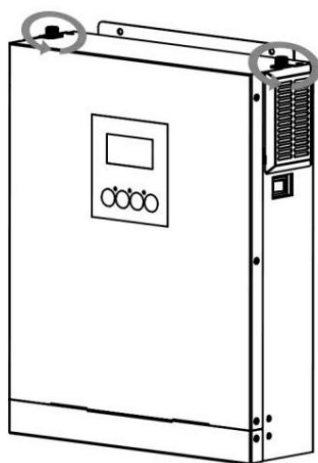
## ODSTRANĚNÍ A ÚDRŽBA PROTIPRACHOVÉ SADY

### Přehled

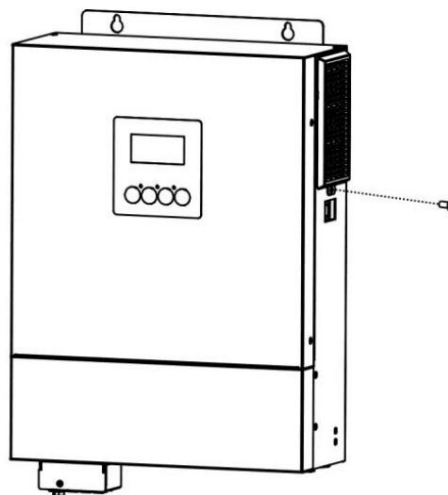
Každý měnič je již z výroby vybaven protiprachovou sadou. Tato sada chrání měnič před prachem a zvyšuje jeho spolehlivost v náročných podmínkách.

### Vyčištění a údržba

Krok 1: Povolte šroub proti směru hodinových ručiček na horní nebo obou stranách měniče.

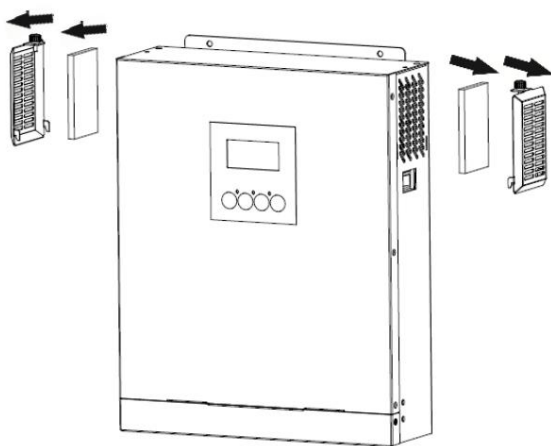


Modely 1,5 kVA/3 kVA

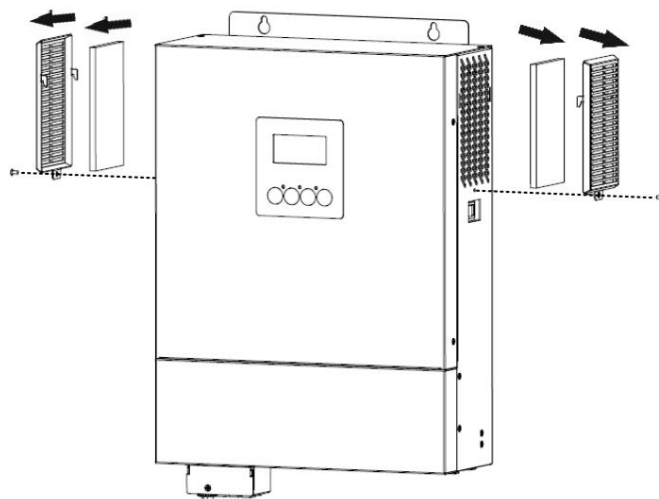


Modely 4,2 kVA/6,2 kVA

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



Modely 1,5 kVA/3 kVA



Modely 4,2 kVA/6,2 kVA

Krok 3: Vyčistěte pěnu vzduchového filtru a prachotěsný kryt. Po vyčištění namontujte protiprachovou sadu zpět do měniče.

**UPOZORNĚNÍ:** Protiprachovou sadu je třeba čistit od prachu každý měsíc.

# SPECIFIKACE

Tabulka 1 Specifikace linkového režimu

MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Vstupní napěťový průběh	Sinusový (elektrický nebo generátorový)			
Jmenovité vstupní napětí	230 V AC			
Nízké ztrátové napětí	170 V stř. $\pm$ 7 V (UPS); 90 V AC $\pm$ 7 V (spotřebiče)			
Nízkoztrátové návratové napětí	180 V stř. $\pm$ 7 V (UPS); 100 V AC $\pm$ 7 V (spotřebiče)			
Vysoké ztrátové napětí	280 V AC $\pm$ 7 V			
Vysoké ztrátové návratové napětí	270 V AC $\pm$ 7 V			
Maximální vstupní střídavé napětí	300 V AC			
Jmenovitá vstupní frekvence	50 Hz / 60 Hz (automatická detekce)			
Nízká ztrátová frekvence	40 $\pm$ 1 Hz			
Nízká ztrátová návratová frekvence	42 $\pm$ 1 Hz			
Vysoká frekvence ztrát	65 $\pm$ 1 Hz			
Vysoké ztráty návratové frekvence	63 $\pm$ 1 Hz			
Ochrana proti zkratu na výstupu	Jistič			
Účinnost (lineární režim)	>95 % (jmenovité zatížení R, baterie plně nabitá)			
Čas přestupu	Typicky 10 ms (UPS); Typicky 20 ms (spotřebiče)			
<p>Snížení výstupního výkonu: Když vstupní střídavé napětí klesne na 170 V pro 1,5 K/3 K/4,2 K nebo na 210 V pro 6,2 K, výstupní výkon se sníží.</p>	<p>1,5K/3K/4,2K: 90V 170V 6,2K: 100V 210V</p>			

Tabulka 2 Specifikace režimu střídače

MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Jmenovitý výstupní výkon	1,5 kW s fotovoltaikou a baterií, 1,2 kW pouze s baterií	3 kW s fotovoltaikou a baterií, 2,5 kW, 4 kW pouze s baterií	4,2 kW s fotovoltaikou a baterie, pouze baterie	6,2 kW s fotovoltaikou a baterií, 5 kW pouze s baterií
Tvar vlny výstupního napětí	Čistá sinusová vlna			
Regulace výstupního napětí	230 V AC $\pm$ 5 %			
Výstupní frekvence	50 Hz			
Špičková účinnost	93 %			
Ochrana proti přetížení	5 s při 120 % zatížení; 30 s při 103 % - 120 % zatížení			
Přepětová kapacita	2* jmenovitý výkon po dobu 5 sekund			
Jmenovité vstupní stejnosměrné napětí	12V stejnosměrného proudu	24 V stejnosměrného proudu	48 V stejnosměrného napětí	
Napětí za studeného startu	11,5 V stejnosměrného proudu	23,0 V stejnosměrného napětí	46,0 V stejnosměrného napětí	
Nízké varovné napětí DC při zatížení < 50 %	11,5 V stejnosměrného proudu	23,0 V stejnosměrného napětí	46,0 V stejnosměrného napětí	
při zatížení 50 %	11,0 V stejnosměrného napětí	22,0 V stejnosměrného napětí	44,0 V stejnosměrného napětí	
Výstraha nízkého DC Návrat Napětí při zatížení < 50 %	11,7 V stejnosměrného proudu	23,5 V stejnosměrného napětí	47,0 V stejnosměrného napětí	
při zatížení 50 %	11,5 V stejnosměrného proudu	23,0 V stejnosměrného napětí	46,0 V stejnosměrného napětí	
Nízké DC mezní napětí při zatížení < 50 %	10,7 V stejnosměrného proudu	21,5 V stejnosměrného napětí	43,0 V stejnosměrného napětí	
při zatížení 50 %	10,5 V stejnosměrného proudu	21,0 V stejnosměrného napětí	42,0 V stejnosměrného napětí	
Vysoké stejnosměrné obnovovací napětí	15 V stejnosměrného proudu	31 V stejnosměrného proudu	62 V stejnosměrného proudu	
Vysoké stejnosměrné mezní napětí	16V stejnosměrného napětí	32V stejnosměrného napětí	63 V stejnosměrného napětí	
Spotřeba energie bez zátěže	<35 W			<50 W

Tabulka 3 Specifikace režimu nabíjení

Režim nabíjení z veřejné sítě				
MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Algoritmus nabíjení	3krokový			
Nabíjecí proud AC (max.)	80 A (@VI/P=230 V AC)		100 A (@VI/P=230 V AC)	
Hromadné	Zaplavená baterie	14,6 V stejnosměrného napětí	29,2 V stejnosměrného napětí	58,4 V stejnosměrného napětí
Nabíjení	AGM / gelová baterie	14,1 V stejnosměrného proudu	28,2 V stejnosměrného napětí	56,4 V stejnosměrného napětí
Napětí				
Plovoucí nabíjecí napětí		13,5 V stejnosměrného proudu	27 V stejnosměrného proudu	54 V stejnosměrného proudu
Nabíjecí křivka				
Režim solárního nabíjení MPPT				
MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Max. výkon FV panelu	2000 W	3000 W	5000 W	6500 W
Jmenovité napětí FV panelu	240 V stejnosměrného proudu			320 V stejnosměrného proudu
Spouštěcí napětí	70 V DC +/- 10 V DC			150 V DC +/- 10V stejnosměrného proudu
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	30-300V stejnosměrného napětí (Min. 60 V bez baterie)	30-400V stejnosměrného napětí (Min. 60 V bez baterie)	30-450V stejnosměrného napětí (Min. 60 V bez baterie)	90-450 V stejnosměrného napětí (Min. 100 V bez baterie)
Max. napětí naprázdno FV pole	350 V stejnosměrného proudu	450 V stejnosměrného proudu	500 V stejnosměrného proudu	
Max. vstupní proud	13A		18 Ampérů	18 Ampérů
Maximální nabíjecí proud (AC nabíječka plus solární nabíječka)	100 Amp		120 Ampérů	100 Amp

Tabulka 4 Obecné specifikace

MODEL S INVERTOREM	1,5 tisíce	3 tisíce	4,2 tisíce	6,2 tisíce
Bezpečnostní certifikace	CE			
Rozsah provozních teplot	-10 °C až 50 °C			
Skladovací teplota	-15°C až 60°C			
Vlhkost	Relativní vlhkost 5 % až 95 % (bez kondenzace)			
Rozměry (H*Š*V), mm	90 × 288 × 357		115 × 300 × 435	
Čistá hmotnost, kg	6.6	7.1	9	10.4

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	LCD/LED/bzučák Vysvětlení	Možná příčina LCD/LED a bzučák budou	Co dělat
Jednotka se během spouštění automaticky vypne.	aktivní po dobu 3 sekund a poté zcela zhasnou.	Napětí baterie je příliš nízké (<1,91 V/článek)	1. Dobijte baterii. 2. Vyměňte baterii.
Žádná odezva po zapnutí.	Žádná indikace.	1. Napětí baterie je příliš nízké. (<1,4 V/článek) 2. Vypnula se vnitřní pojistka.	1. Kontaktujte servisní středisko pro výměnu pojistky. 2. Dobijte baterii. 3. Vyměňte baterii.
Síť je k dispozici, ale zařízení funguje na baterie.	Vstupní napětí se na LCD displeji zobrazuje jako 0 a zelená LED bliká.	Vstupní ochrana je vypnuta	Zkontrolujte, zda je vypnutý jistič a zda je správně připojeno vedení střídavého proudu.
	Zelená LED dioda bliká.	Nedostatečná kvalita střídavého proudu. (Břeh nebo generátor)	1. Zkontrolujte, zda nejsou AC vodiče příliš tenké a/nebo příliš dlouhé. 2. Zkontrolujte, zda generátor (pokud je použit) funguje správně, nebo zda je správně nastavení rozsahu vstupního napětí. (UPS Spotřebič)
	Zelená LED dioda bliká.	Nastavte „Solar First“ jako prioritu výstupního zdroje.	Změna priority výstupního zdroje <small>nejdříve k energetickým společnostem.</small>
Když je jednotka zapnuta, interní relé se opakovaně zapíná a vypíná.	LCD displej a LED diody blikají	Baterie je odpojena.	Zkontrolujte, zda jsou vodiče baterie dobře připojeny.
Bzučák pípá nepřetržitě a svítí červená LED.	Kód chyby 07	Chyba přetížení. Měníč je přetížen na 105 % a čas vypršel.	Snižte připojené zatížení vypnutím některých zařízení.
		Pokud je vstupní napětí FV systému vyšší než specifikace, výstupní výkon bude snížen. Pokud je v tomto případě připojená zátěž vyšší než snížený výstupní výkon, způsobí to přetížení.	Snižte počet FV modulů zapojených v sérii nebo připojenou zátěž.
	Kód chyby 05	Zkrat na výstupu.	Zkontrolujte, zda je kabeláž správně připojena, a odstraňte nadměrné zatížení.
		Teplota vnitřních součástí měniče je vyšší než 120 °C.	Zkontrolujte, zda není proudění vzduchu jednotkou blokováno nebo zda není okolní teplota příliš vysoká.
	Kód chyby 02	Vnitřní teplota součástí měniče je vyšší než 100 °C.	
	Kód chyby 03	Baterie je přebíhá.	Vratte se do opravárenského střediska.
		Napětí baterie je příliš vysoké.	Zkontrolujte, zda specifikace a počet baterií splňují požadavky.
	Kód chyby 01	Porucha ventilátoru	Vyměňte ventilátor.
	Kód chyby 06/58	Abnormální výstup (napětí měniče nižší než 190 V AC nebo vyšší než 260 V AC)	1. Snižte připojené zatížení. 2. Vratte se do servisního střediska
	Kód chyby 08/09/53/57	Selhaly vnitřní komponenty.	Vratte se do opravárenského střediska.
	Kód chyby 51	Nadproud nebo přepětí.	Restartujte jednotku. Pokud se chyba opakuje, obraťte se na servisní středisko.
	Kód chyby 52	Napětí sběrnice je příliš nízké.	
Kód chyby 55	Výstupní napětí je nevyvážené.		
Kód chyby 59	Vstupní napětí FV systému je mimo specifikaci.	Snižte počet FV modulů v sérii.	

# Dodatek I: Instalace komunikace BMS

## 1. Úvod

Pokud připojíte lithiovou baterii, doporučuje se zakoupit komunikační kabel RJ45 vyrobený na míru.

Podrobnosti vám sdělí váš prodejce nebo integrátor.

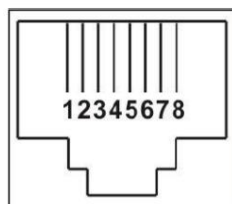
Tento komunikační kabel RJ45 vyrobený na míru přenáší informace a signál mezi lithiovou baterií a střídačem. Tyto informace jsou uvedeny níže:

Znovu nakonfigurujte nabíjecí napětí, nabíjecí proud a napětí pro vybití baterie podle parametry lithiové baterie.

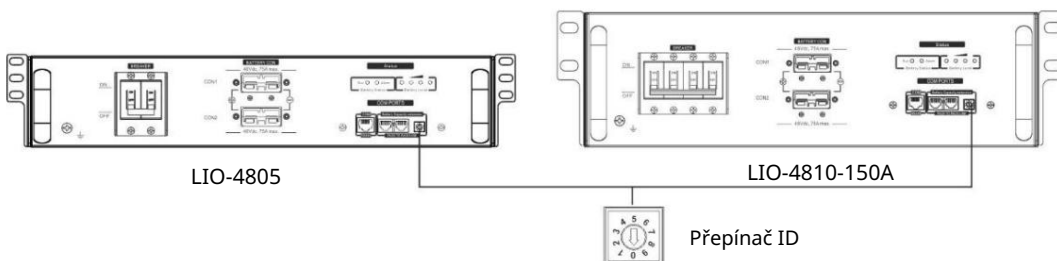
Nechte měnič spustit nebo zastavit nabíjení podle stavu lithiové baterie.

## 2. Přiřazení pinů pro komunikační port BMS

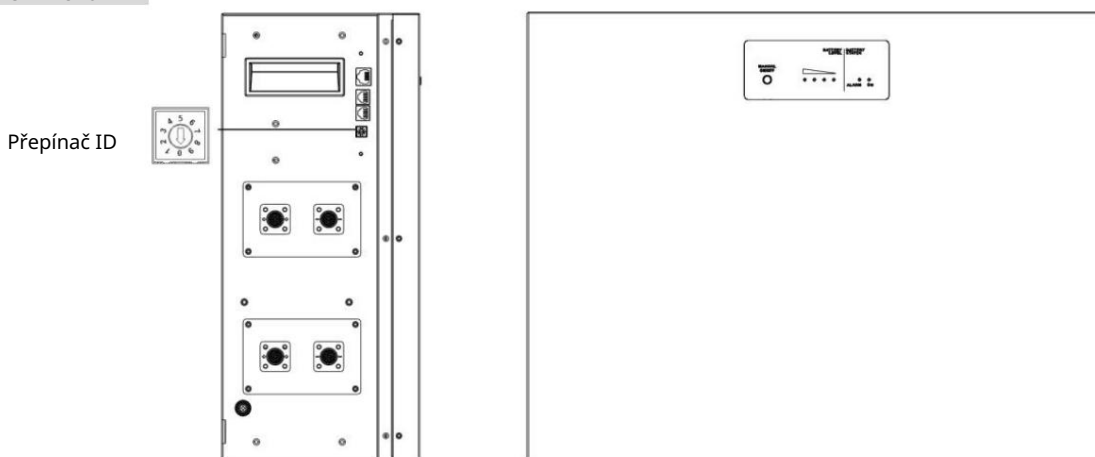
	Definice
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	Zem



## 3. Konfigurace komunikace lithiové baterie LIO-4805/LIO-4810-150A



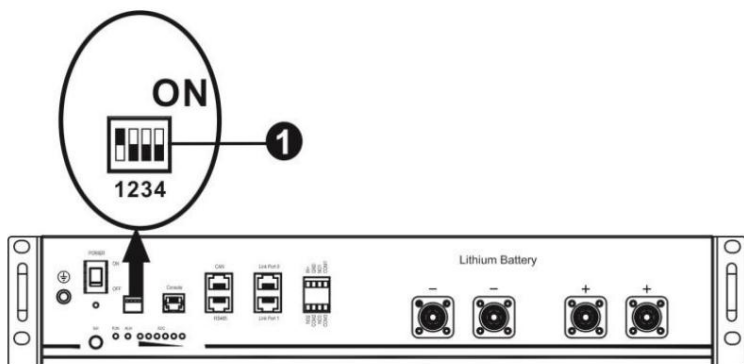
### LIO II-4810



Přepínač ID označuje jedinečný identifikační kód pro každý bateriový modul. Pro normální provoz je nutné každému bateriovému modulu přiřadit identické ID. ID kód pro každý bateriový modul můžeme nastavit otáčením PIN kódu na přepínači ID. Číslo od 0 do 9 může být náhodné, žádné konkrétní pořadí. Maximálně 10.

Bateriové moduly lze provozovat paralelně.

PYLONTECH



DIP přepínač: K dispozici jsou 4 DIP přepínače, které nastavují různou přenosovou rychlost a adresu skupiny baterií. Pokud je přepínač v poloze „OFF“, znamená to „0“. Pokud je přepínač v poloze „ON“, znamená to „1“.

Dip 1 je v poloze „ON“, což představuje přenosovou rychlost 9600.

Dip 2, 3 a 4 jsou rezervovány pro adresu skupiny baterií.

DIP přepínače 2, 3 a 4 na hlavní baterii (první baterie) slouží k nastavení nebo změně skupinové adresy.

POZNÁMKA: „1“ je horní poloha a „0“ je dolní poloha.

Ponor 1	Ponor 2	Ponor 3	Ponor 4	Adresa skupiny
1: RS485 přenosová rychlost = 9600  Restartujte pro zahájení účinek	0	0	0	Pouze jedna skupina. Pro nastavení hlavní baterie je nutné nastavit toto nastavení, podřízené baterie nejsou omezeny.
	1	0	0	Podmínka pro více skupin. S tímto nastavením je nutné nastavit hlavní baterii v první skupině a podřízené baterie nejsou omezeny.
	0	1	0	Podmínka pro více skupin. S tímto nastavením je nutné nastavit hlavní baterii na druhé skupině a podřízené baterie nejsou omezeny.
	1	1	0	Podmínka pro více skupin. S tímto nastavením je nutné nastavit hlavní baterii ve třetí skupině a podřízené baterie nejsou omezeny.
	0	0	1	Podmínka pro více skupin. S tímto nastavením je nutné nastavit hlavní baterii ve čtvrté skupině a podřízené baterie nejsou omezeny.
	1	0	1	Podmínka pro více skupin. S tímto nastavením je nutné nastavit hlavní baterii na páté skupině a podřízené baterie nejsou omezeny.

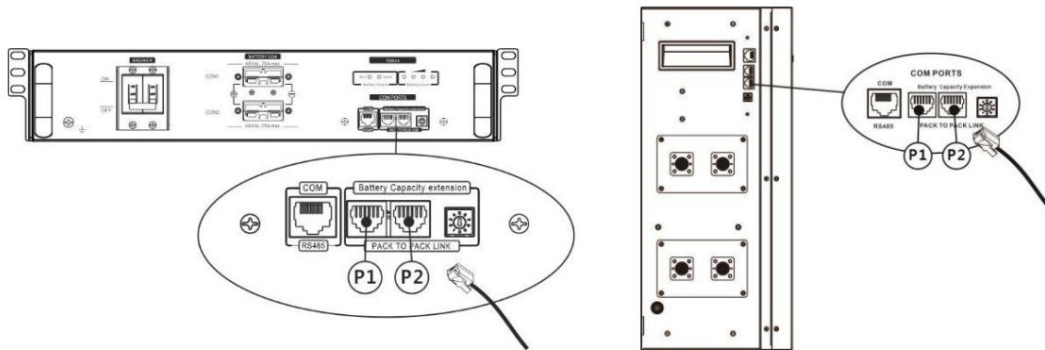
POZNÁMKA: Maximální počet skupin lithiových baterií je 5 a maximální počet pro každou skupinu vám sdělí výrobce baterie.

#### 4. Instalace a provoz

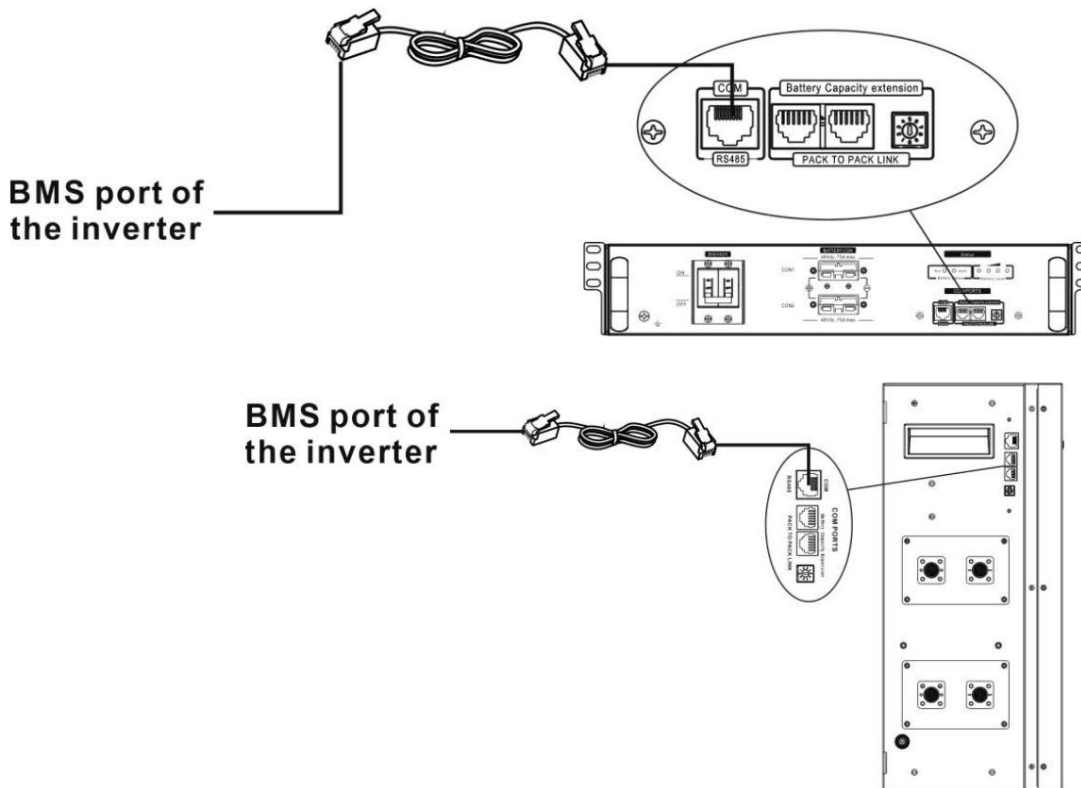
LIO-4805/LIO-4810-150A/ LIO II-4810

Po přiřazení identifikačního čísla každému bateriovému modulu nainstalujte LCD panel ve střídači a proveďte zapojení podle následujících kroků.

Krok 1: Použijte dodaný signálový kabel RJ11 k připojení k rozšiřujícímu portu (P1 nebo P2).



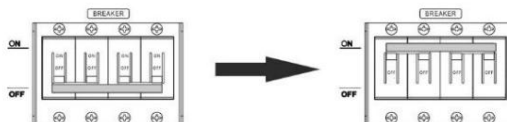
Krok 2: Pro připojení měniče a lithiové baterie použijte dodaný kabel RJ45 (z balení bateriového modulu).



Poznámka k paralelnímu systému:

1. Podporuje pouze instalaci běžných baterií.
2. Pro připojení libovolného měniče použijte kabel RJ45 vyrobený na míru (není třeba se připojovat ke konkrétnímu měniči) a Lithiová baterie. Jednoduše nastavte tento typ baterie měniče na „LIB“ v programu LCD 5. Ostatní by měly být „USE“.

Krok 3: Zapněte jistič. Nyní je bateriový modul připraven pro stejnosměrný výstup.




Krok 4: Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí na bateriovém modulu po dobu 5 sekund, bateriový modul se spustí.

\*Pokud nelze stisknout tlačítko manuálního ovládní, jednoduše zapněte modul měniče. Bateriový modul se automaticky zapne.

Krok 5. Zapněte střídač.

Krok 6. Ujistěte se, že v programu LCD 5 vyberete typ baterie „Lib“.

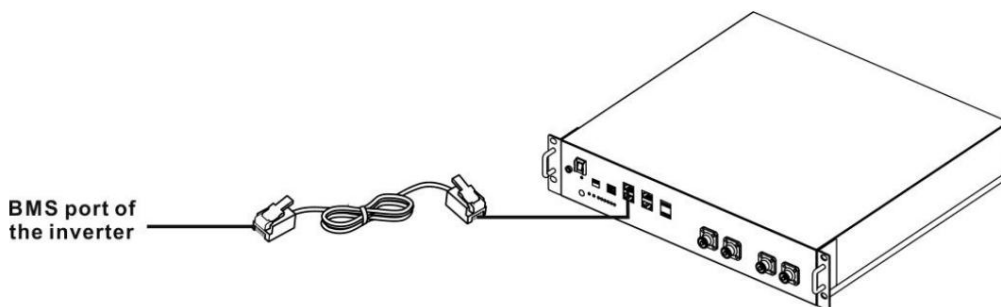


Pokud je komunikace mezi střídačem a baterií úspěšná, ikona baterie bude blikat. Obecně  na LCD displeji řečeno, navázání komunikace bude trvat déle než 1 minutu.

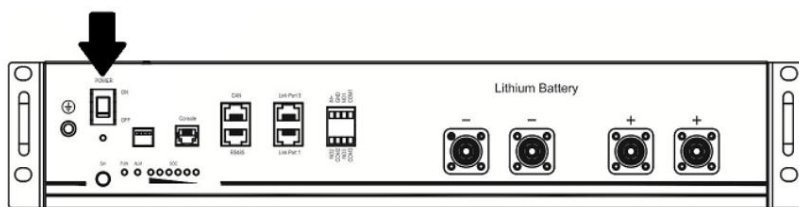
#### PYLONTECH

Po konfiguraci nainstalujte LCD panel s měničem a lithiovou baterií podle následujících kroků.

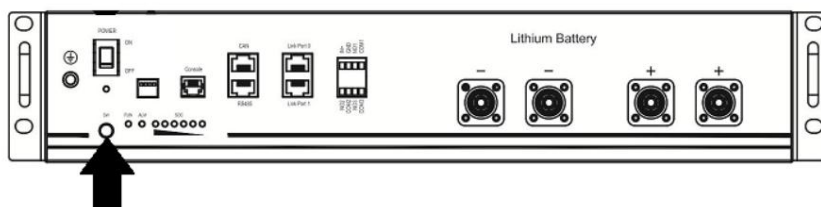
Krok 1. Pro připojení měniče a lithiové baterie použijte kabel RJ45 vyrobený na míru.



Krok 2. Zapněte lithiovou baterii.




Krok 3. Stiskněte tlačítko déle než tři sekundy pro spuštění lithiové baterie. Výstupní napájení je připraveno.



Krok 4. Zapněte střídač.

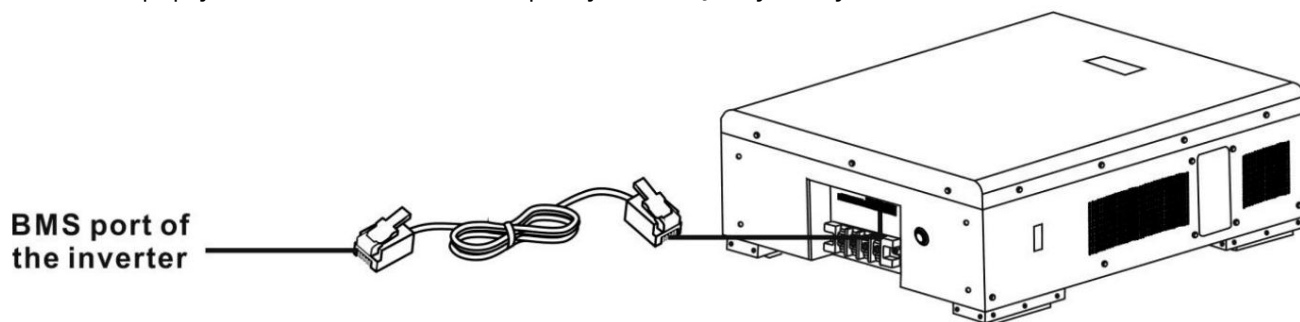
Krok 5. Ujistěte se, že v programu LCD 5 vyberete typ baterie „PYL“.



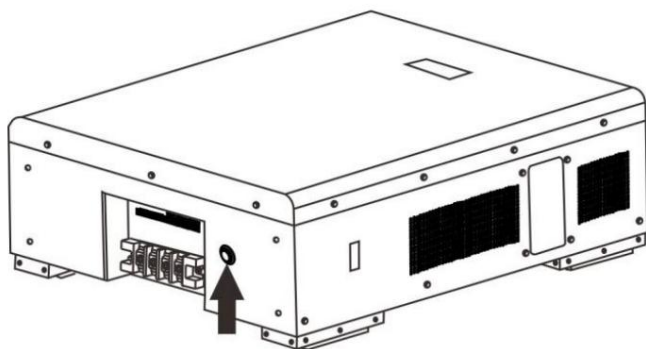
Pokud je komunikace mezi střídačem a baterií úspěšná, ikona baterie bude blikat. Obecně  na LCD displeji řečeno, navázání komunikace bude trvat déle než 1 minutu.

### WECO

Krok 1. Pro připojení měniče a lithiové baterie použijte kabel RJ45 vyrobený na míru.

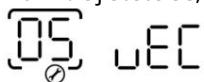


Krok 2. Zapněte lithiovou baterii.



Krok 3. Zapněte střídač.

Krok 4. Ujistěte se, že v programu LCD 5 vyberete typ baterie „WEC“.



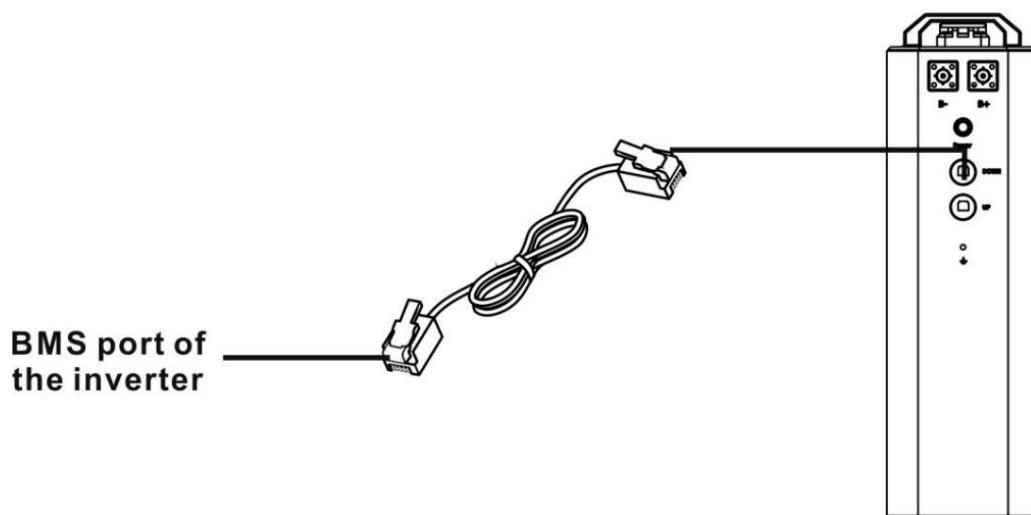
Pokud je komunikace mezi střídačem a baterií úspěšná, ikona baterie bude „blikat“.  
Obecně řečeno, navázání komunikace bude trvat déle než 1 minutu.



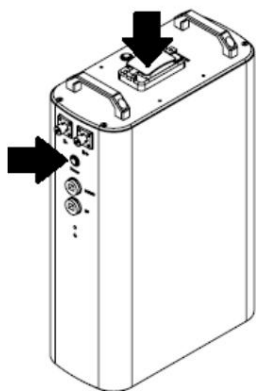
na LCD displeji

### SOLTARO

Krok 1. Pro připojení měniče a lithiové baterie použijte kabel RJ45 vyrobený na míru.

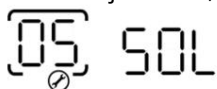


Krok 2. Otevřete DC izolátor a zapněte lithiovou baterii.



Krok 3. Zapněte střídač.

Krok 4. Ujistěte se, že v programu LCD 5 vyberete typ baterie „SOL“.



Pokud je komunikace mezi střídačem a baterií úspěšná, ikona baterie bude „blikat“.  
Obecně řečeno, navázání komunikace bude trvat déle než 1 minutu.



na LCD displeji

5. Informace na LCD displeji

Jednotka se zapíná na lithiovou baterii, na LCD displeji se zobrazí ikona lithiové baterie.

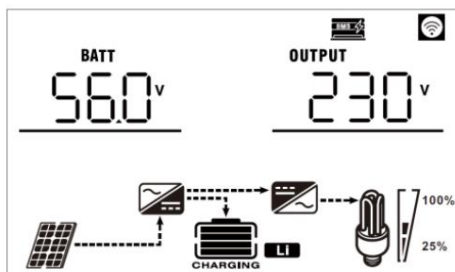


Jakmile je baterie v systému BMS nabitá

Po úspěšném navázání komunikace se na LCD displeji měniče zobrazí ikona



Stisknutím tlačítka „NAHORU“ nebo „DOLŮ“ přepnete LCD displej a zkontrolujete informace o napětí baterie, jak je uvedeno níže.









#### Aktivní funkce

Tato funkce slouží k automatické aktivaci lithiové baterie během uvedení do provozu. Pokud po úspěšném zapojení baterie a uvedení do provozu není baterie detekována, měnič ji automaticky aktivuje, pokud je měnič zapnutý.

## 6. Referenční kód

Na LCD displeji se zobrazí související informační kód. Zkontrolujte prosím LCD displej měniče, zda vše funguje.

Kód	Popis
	Pokud stav baterie po úspěšné komunikaci mezi měničem a baterií neumožňuje nabíjení a vybíjení, zobrazí se kód 60, který vyzývá k zastavení nabíjení a vybíjení baterie.
	Ztráta komunikace (k dispozici pouze tehdy, když je typ baterie nastaven na libovolný typ lithium-iontové baterie.) Pokud po připojení baterie není po dobu 3 minut detekován komunikační signál, ozve se bzučák. Po 10 minutách měnič přestane nabíjet a vybit lithiumovou baterií. Pokud dojde ke ztrátě komunikace po úspěšném připojení měniče a baterie, bzučák okamžitě pípne.
	Číslo baterie se změnilo. Pravděpodobně je to kvůli ztrátě komunikace mezi bateriemi. Zkontrolujte prosím kabely mezi bateriemi.
	Pokud stav baterie po úspěšné komunikaci mezi měničem a baterií neumožňuje nabíjení, zobrazí se kód 69, který vyzývá k zastavení nabíjení baterie.
	Pokud je nutné baterii po úspěšné komunikaci mezi měničem a baterií dobít, zobrazí se kód 70 pro nabití baterie.
	Pokud se po úspěšné komunikaci mezi měničem a baterií nelze vybit, zobrazí se kód 71, který upozorňuje na zastavení vybíjení baterie.

## Dodatek II: Průvodce používáním Wi-Fi

### 1. Úvod

Wi-Fi modul umožňuje bezdrátovou komunikaci mezi solárními střídači a monitorovací platformou. Uživatelé mohou snadno a na dálku monitorovat a ovládat své střídače pomocí aplikace i.Solar. Aplikace využívá Wi-Fi čip k poskytování služeb vzdáleného monitorování dat, což je výhodné pro denní sledování dat střídače, dotazování na data v reálném čase v zařízení, odesílání příkazů ze zařízení a vzdálené ovládání zařízení. Aplikace je k dispozici pro iOS i Android.

### 2. Aplikace i.Solar

#### 2-1. Stáhněte a nainstalujte APLIKACI

Aplikaci „i.Solar“ si prosím vyhledejte v obchodě Apple® nebo Google® Play Store. Nainstalujte si ji do svého mobilního telefonu.



Nebo naskenujte následující QR kód pomocí chytrého telefonu a stáhněte si aplikaci „i.Solar“



Systém Android



Systém iOS

#### 2-2. Nastavení sítě pro modul Wi-Fi

Použijte aplikaci „i.Solar“ pro konfiguraci sítě Wi-Fi modulu přes Bluetooth nebo místní Wi-Fi. Doporučuje se propojit chytrý telefon a Wi-Fi modul přes Bluetooth. V tomto příkladu je použit systém Android.

Zapněte jednotku.

Otevřete nastavení Bluetooth ve svém chytrém telefonu. Otevřete aplikaci „i.Solar“, na přihlašovací stránce vyberte „Bluetooth config“ (konfigurace Bluetooth), stiskněte „refresh“ (obnovit) a vyhledejte v okolí.

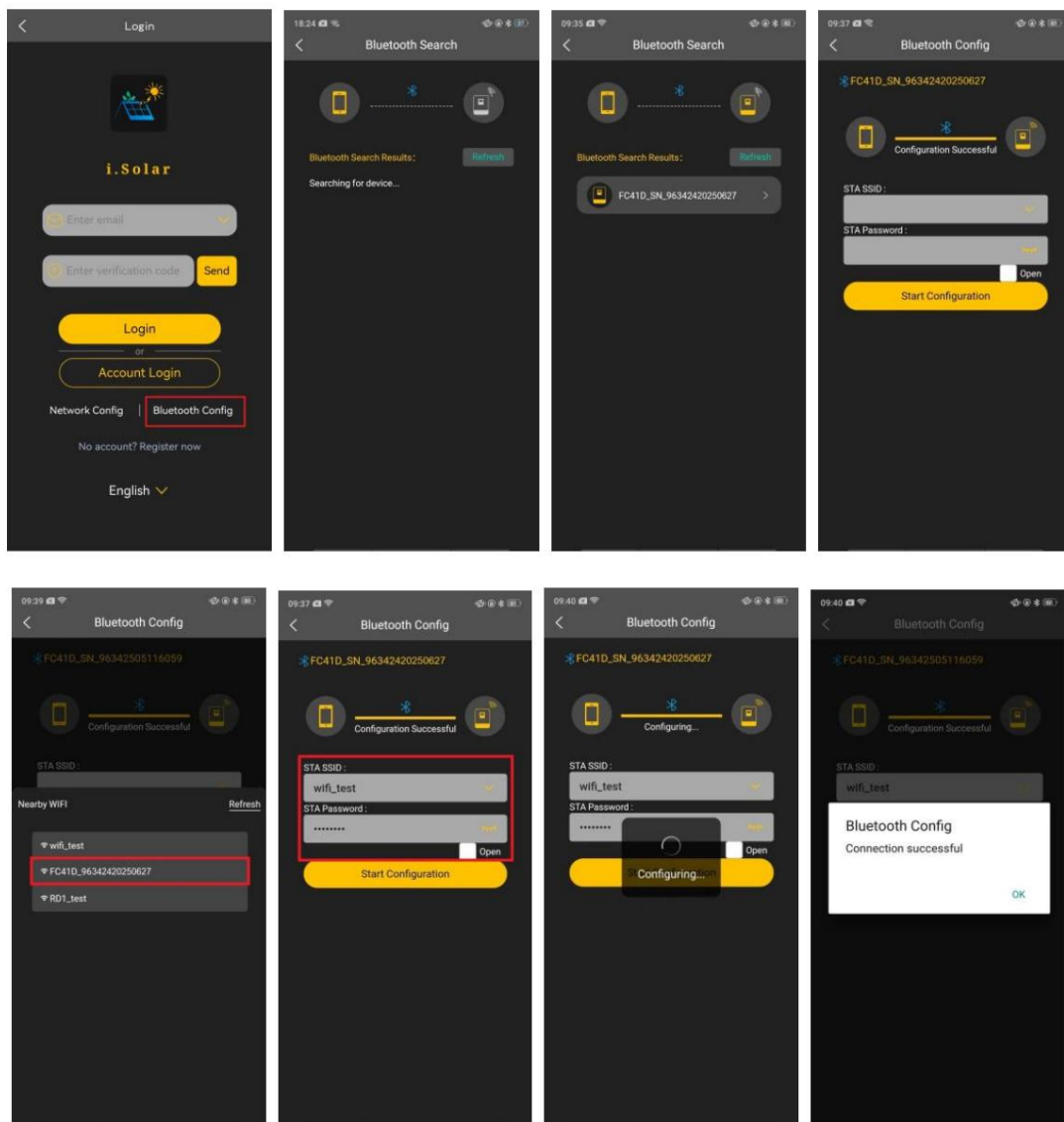
Název Wi-Fi modulu začíná na „FC41D\_“.

Klikněte na název zařízení, který se začne shodovat.

Jakmile je připojení modulu Wi-Fi úspěšné, zadejte název routeru (STA SSID) a heslo routeru (STA Password) a klikněte na „Start configuration“ (Spustit konfiguraci) pro kontrolu stavu připojení.

Pokud zaškrtnete červeně označené políčko „Otevřít“, stačí zadat pouze název routeru (STA SSID), ne

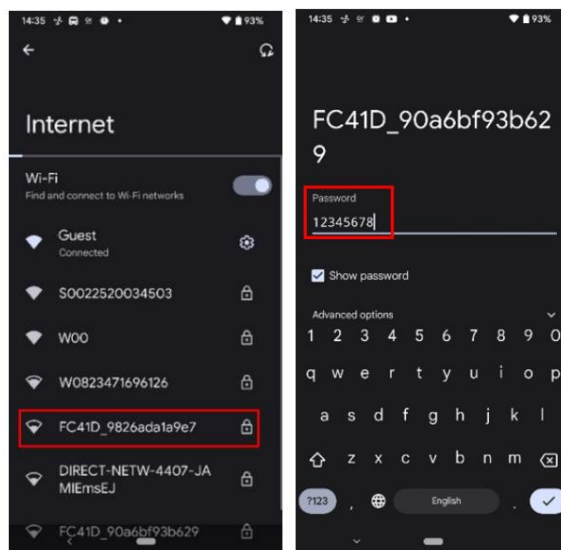
je nutné zadat heslo k routeru.



Pokud jste síť nakonfigurovali přes Bluetooth, následující kroky přeskočte.

Krok 1: Otevřete nastavení Wi-Fi na svém chytrém telefonu.

Krok 2: Připojte chytrý telefon k modulu Wi-Fi. Název sítě Wi-Fi začíná na „FC41D\_“. Výchozí heslo pro modul Wi-Fi je 12345678.



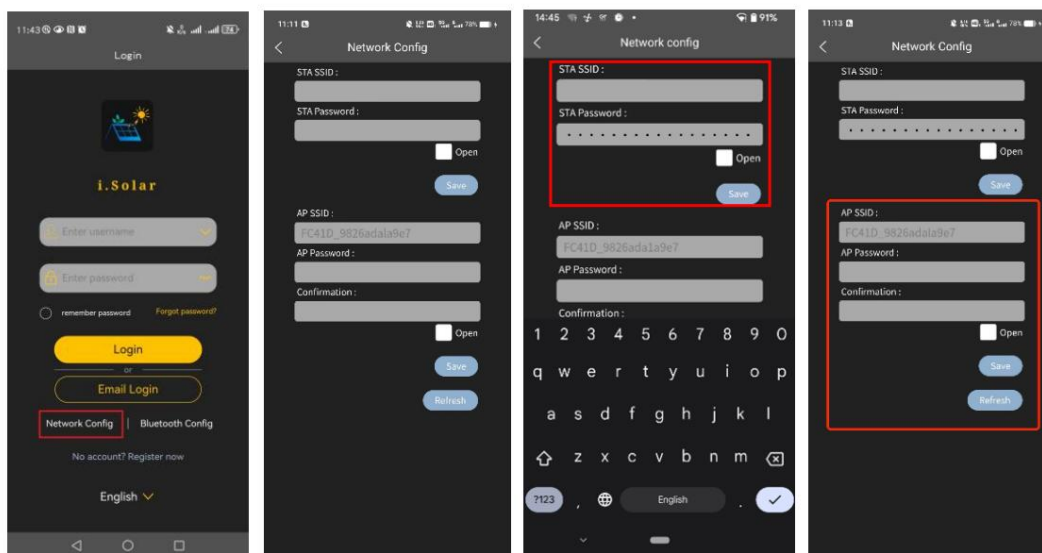
Krok 3: Po úspěšném připojení k Wi-Fi klikněte na aplikaci i.Solar nainstalovanou v telefonu pro vstup na přihlašovací stránku. Poté klikněte na tlačítko „Konfigurace sítě“ pro vstup na stránku konfigurace Wi-Fi.

Krok 4: Zadejte název routeru (STA SSID) a heslo routeru (STA Password) a poté klikněte na tlačítko „Uložit“ pro dokončení nastavení.

Pokud zaškrtnete červeně označené políčko „Otevřít“, stačí zadat pouze název routeru (STA SSID), heslo routeru zadávat nemusíte. Kliknutím na tlačítko „Uložit“ dokončíte nastavení.

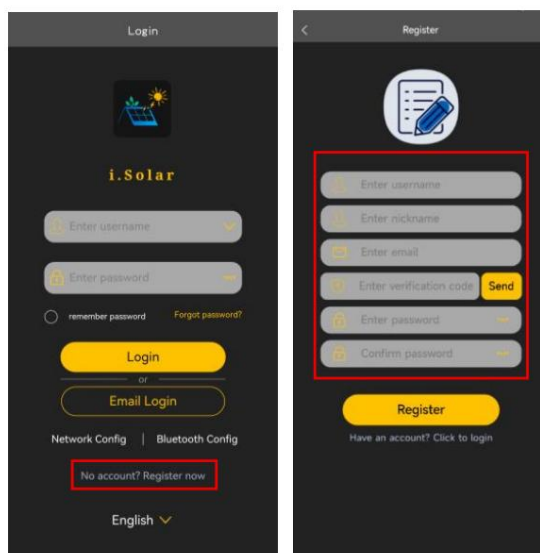
Krok 5: Zadejte název Wi-Fi (AP SSID) a heslo Wi-Fi (AP Password) karty Wi-Fi, znovu heslo potvrďte a kliknutím na tlačítko „Uložit“ dokončete nastavení modulu Wi-Fi.

Pokud zaškrtnete červeně označené políčko „Otevřít“, stačí zadat pouze název Wi-Fi (SSID přístupového bodu), heslo Wi-Fi a potvrzení zadávat nemusíte. Kliknutím na tlačítko „Uložit“ dokončíte nastavení.

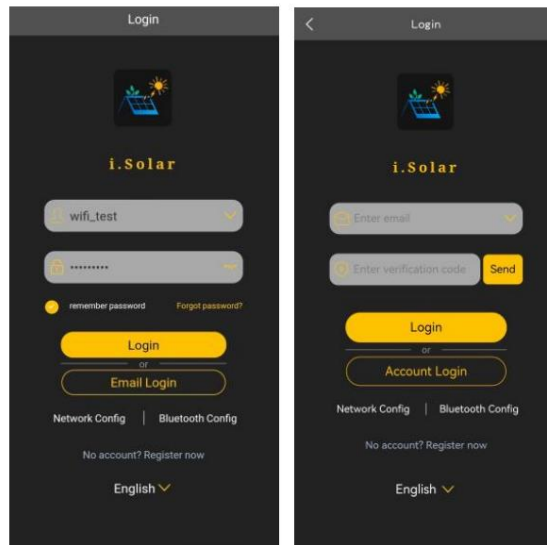


### 2-3. Registrace a přihlášení

Přejděte na níže uvedenou přihlašovací stránku. Klikněte na „Nemáte účet? Zaregistrujte se nyní“ pro vstup na registrační stránku. Na registrační stránce postupně vyplňte uživatelské jméno, přezdívku, e-mail, ověřovací kód a heslo a heslo podruhé potvrďte. Poté klikněte na tlačítko „Registrovat“ pro dokončení registrace uživatele.



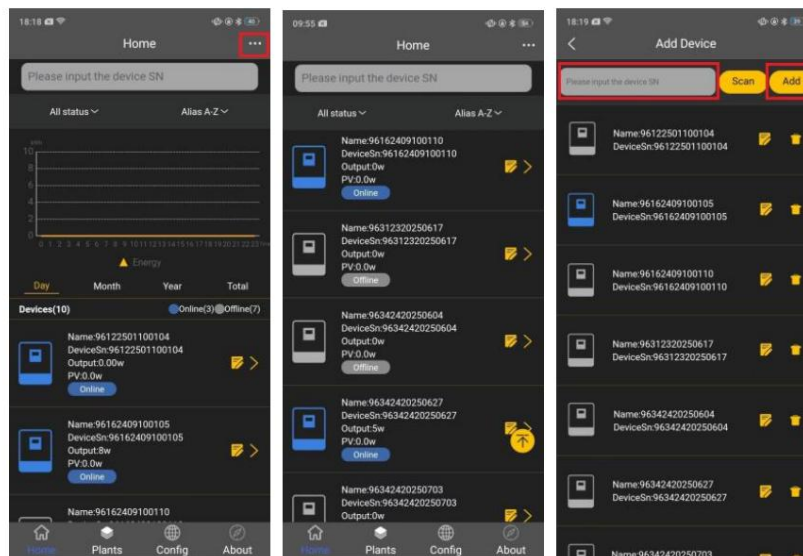
Jakmile je registrace dokončena, uživatelé se mohou přihlásit pomocí uživatelského jména nebo e-mailové adresy.



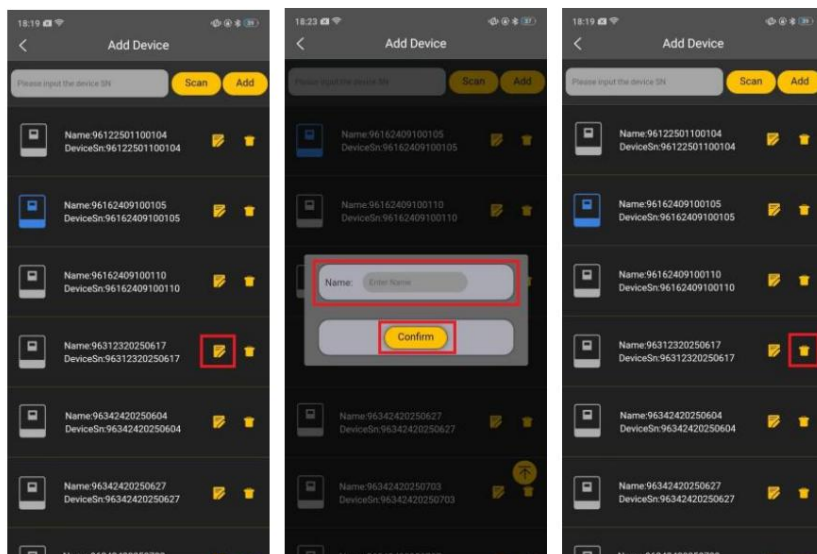
#### 2-4. Domovská stránka

Přihlaste se pro vstup do aplikace. Zobrazí se výchozí domovská stránka, kde si můžete prohlédnout grafy (snímek obrazovky vlevo). Klikněte na tlačítko „Den“, „Měsíc“ a „Rok“ pro zobrazení údajů o výrobě elektřiny. Klikněte na „Celkem“ pro zobrazení údajů o roční výrobě elektřiny.

Klepnutím na ikonu (umístěnou v pravém horním rohu) přejdete na stránku pro přidání, odstranění nebo přejmenování zařízení. Zadejte sériové číslo zařízení pro jeho přidání.



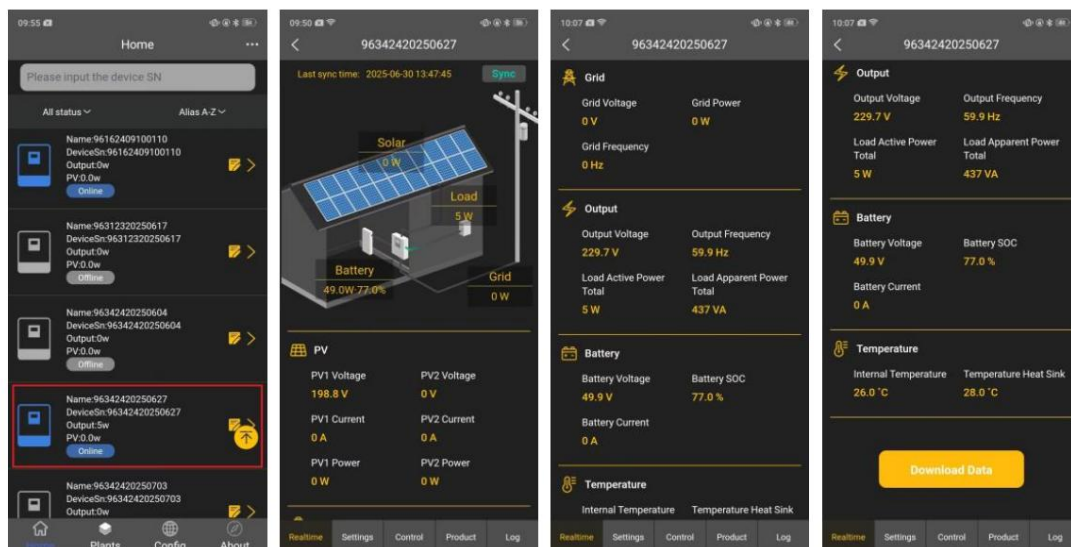
Přejmenujte (levý snímek obrazovky) nebo smažte (vpravo) zařízení stisknutím tlačítek zvýrazněných červeným rámečkem.



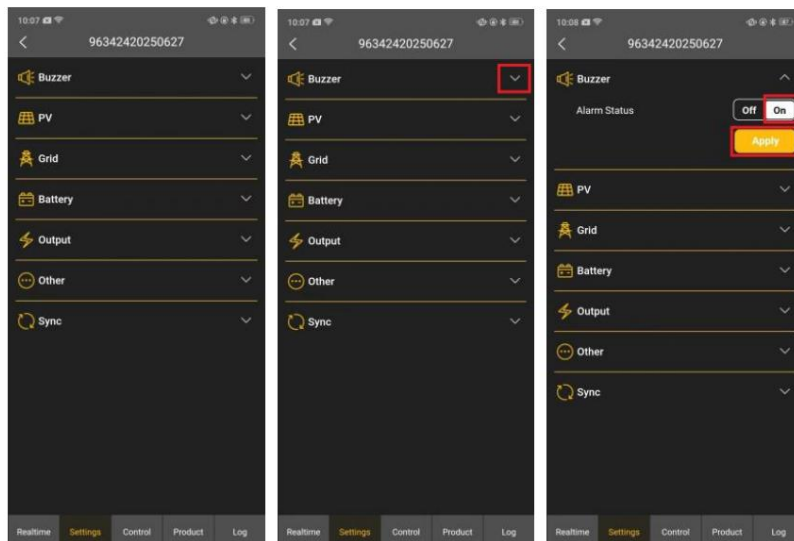
## 2-5. Data v reálném čase

Stiskněte název zařízení na domovské stránce pro vstup na odpovídající stránku s podrobnými informacemi v reálném čase.

„Reálný čas“ zobrazuje informace o solární energii, síti, zatížení a baterii. Stisknutím tlačítka „Synchronizovat“ můžete synchronizovat stav zařízení. Stažením stránky dolů zobrazíte podrobnější informace.



V části „Nastavení“ se zobrazují položky nastavení. Upozorňujeme, že položky nastavení na této stránce se budou u různých modelů lišit. Klepnutím na ikonu rozbalovací nabídky vyberte nastavení a kliknutím na tlačítko „Použít“ nastavení změníte.

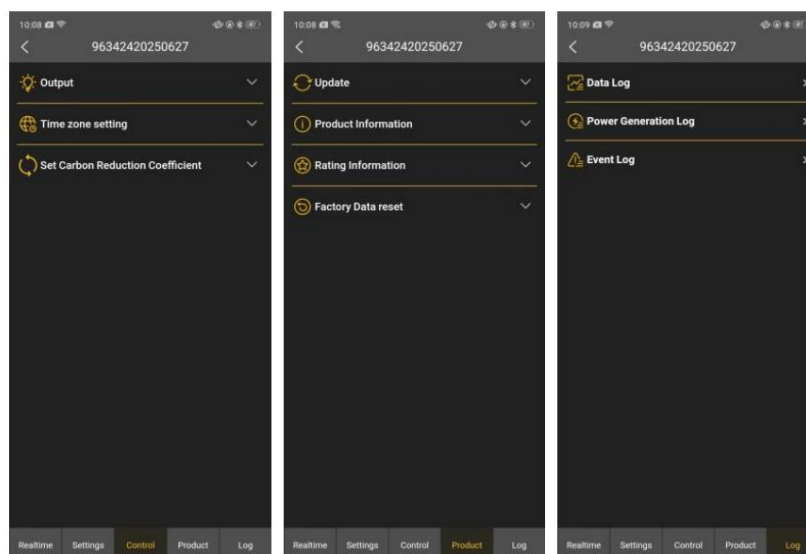


„Ovládání“ je rezervováno. (Položka ovládání není podporována u všech modelů.)

„Produkt“ zobrazuje aktualizaci firmwaru, informace o produktu, informace o hodnocení a obnově továrních dat.

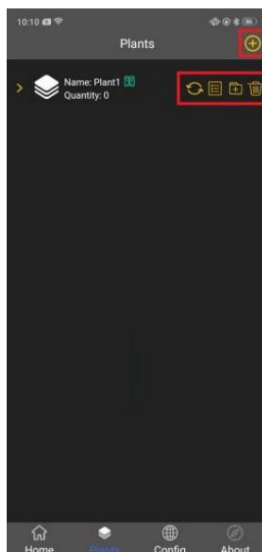
POZNÁMKA : Během aktualizace by měl být výstup měniče vypnutý.

„Protokol“ zobrazuje protokol dat, protokol výroby energie a protokol událostí.



## 2-6. Rostliny

Klikněte na záložku „Elektrárny“ pro vstup na stránku elektráren. Uživatel může vytvořit název elektrárny a přidat více zařízení stisknutím tlačítek zvýrazněných červeným rámečkem a poté zobrazit data elektrárny v reálném čase.

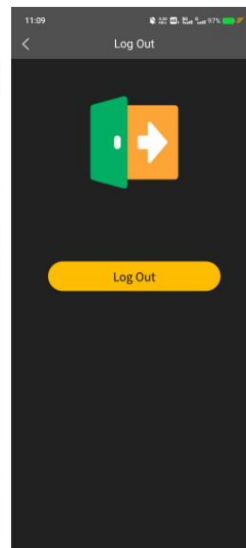
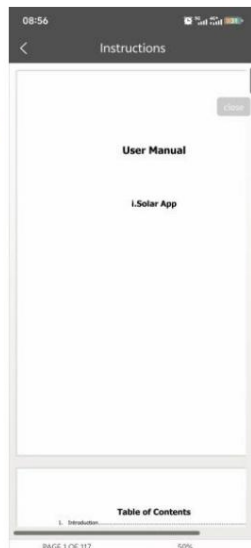
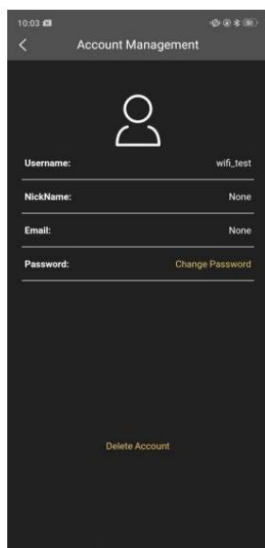
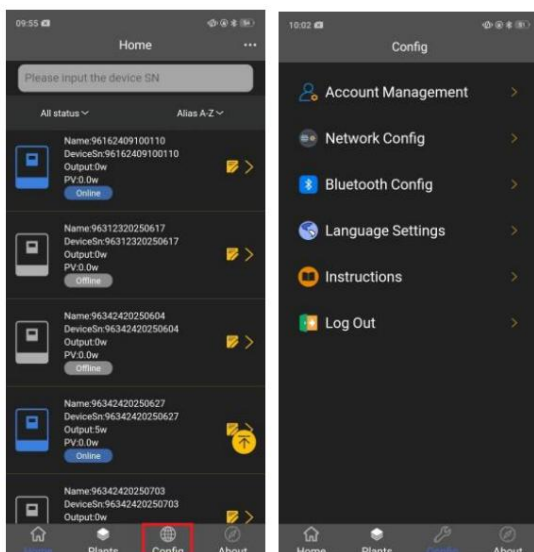


## 2-7. Konfigurace

Klikněte na záložku „Konfigurace“ pro vstup na obrazovku nastavení pro správu účtu, konfiguraci sítě, konfiguraci Bluetooth, nastavení jazyka, pokyny a odhlášení. Podrobnosti o konfiguraci sítě a konfiguraci Bluetooth naleznete v části 2-2, další stránky nastavení jsou zobrazeny na snímku obrazovky níže.

Na stránce pro správu účtu je možné změnit heslo nebo účet smazat.

V položce „Návod“ si můžete přečíst návod k použití aplikace „i.Solar“.



## 2-8.O nás

Klikněte na záložku „O nás“ pro vstup na stránku s informacemi o aplikaci.

