

●●● USER MANUAL ●●●

1,0 kW / 1,5 kW
STŘÍDAČ / MPPT SCC / NABÍJEČKA
STŘÍDAVÉHO PROUDU

VERZE: 1.0

Obsah

1	O TÉTO PŘÍRUČCE	2
1.1	ÚČEL	2
1.2	ROZSAH.....	
2	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	2
3	ÚVOD	3
3.1	VLASTNOSTI	3
3.2	ZÁKLADNÍ ARCHITEKTURA SYSTÉMU	3
3.3	PŘEHLED PRODUKTU	4
4	INSTALACE	5
4.1	ROZBALENÍ A KONTROLA	5
4.2	PŘÍPRAVA	{
4.3	MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ	5
4.4	PŘIPOJENÍ BATERIE	5
4.5	PŘIPOJENÍ VSTUPU/VÝSTUPU STŘÍDAVÉHO PROUDU	7
4.6	PŘIPOJENÍ FOTOVOLTAICKÉHO SYSTÉMU	9
4.7	KONEČNÁ MONTÁŽ	
5	PROVOZ	9
5.1	ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ	9
5.2	OVLÁDACÍ A DISPLEJOVÝ PANEL	9
5.3	IKONY NA LCD DISPLEJI	9
5.4	NASTAVENÍ LCD	10
5.5	KÓD CHYBY	16
5.6	VAROVNÝ INDIKÁTOR	16
6	VYČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA SADY PRO OCHRANU PROTI PRACHU	17
6.1	PŘEHLED	17
6.2	VOLNÝ PROSTOR A ÚDRŽBA 1	7
7	TECHNICKÉ ÚDAJE	18
	TABULKA 1 TECHNICKÉ ÚDAJE LINE ODE	18
	TABULKA 2 SPECIFIKACE REŽIMU MĚNIČE	19
	TABULKA 3 SPECIFIKACE REŽIMU NABÍJENÍ	20
	TABULKA 4 OBECNÉ SPECIFIKACE	20

1 O TÉTO PŘÍRUČCE K MODELU „“

1.1 Účel

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

1.2 Rozsah

Tento návod obsahuje bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci, stejně jako informace o nářadí a zapojení.

2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO MODEL



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

1. Před použitím zařízení si přečtěte všechny pokyny a varovné nápisy na zařízení, bateriích a ve všech příslušných částech tohoto návodu.
2. **UPOZORNĚNÍ** – Abyste snížili riziko úrazu, nabíjejte pouze olovené akumulátory typu deep-cycle. Jiné typy baterií mohou prasknout a způsobit zranění osob a škody na majetku.
3. Zařízení nerozebírejte. V případě nutnosti servisu nebo opravy jej odneste do autorizovaného servisního střediska. Nesprávná montáž může vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
4. Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, před provedením jakékoli údržby nebo čištění odpojte veškeré kabely. Zapnutí přístroje toto riziko nesníží.
5. **UPOZORNĚNÍ** – Instalaci tohoto zařízení s baterií smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
6. **NIKDY** nenabíjejte zamrzlou baterii.
7. Pro optimální provoz tohoto měniče/nabíječe dodržujte požadované specifikace a vyberte kabel odpovídajícího průřezu. Správný provoz tohoto měniče/nabíječe je velmi důležitý.
8. Při práci s kovovým nářadím na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Existuje riziko, že při pádu nářadí dojde k jiskření nebo zkratu baterií či jiných elektrických součástí, což by mohlo způsobit výbuch.
9. Při odpojování svorek střídavého nebo stejnosměrného proudu prosím přísně dodržujte postup instalace. Podrobnosti najdete v části **INSTALACE** tohoto návodu.
10. **POKYNY K UZEMNĚNÍ** – Tento měnič/nabíječ by měl být připojen k trvale uzemněnému elektrickému rozvodu. Při instalaci tohoto měniče dodržujte místní požadavky a předpisy.
11. **NIKDY** nedovolte zkrat mezi výstupem střídavého proudu a vstupem stejnosměrného proudu. V případě zkratu na vstup stejnosměrného proudu **NEPŘIPOJUJTE** zařízení k síti.
12. **Varování!!** Údržbu tohoto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Pokud chyby přetrvávají i po provedení kroků uvedených v tabulce pro řešení problémů, zašlete tento měnič/nabíječ zpět místnímu prodejci nebo do servisního střediska k opravě.

3 ÚVOD

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

3.1 Vlastnosti

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

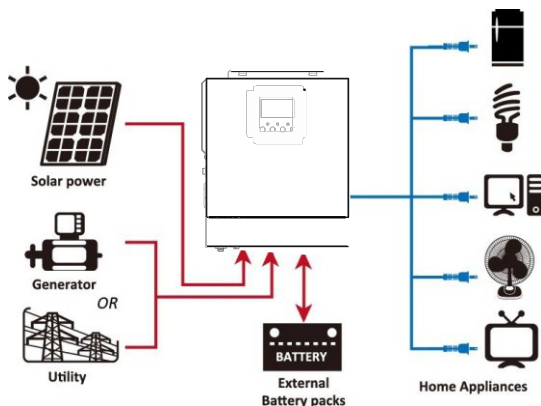
3.2 Základní architektura systému

Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto měniče/nabíječky. Pro kompletní fungování systému jsou dále zapotřebí následující zařízení:

- Generátor nebo rozvodná síť.
- Fotovoltaické moduly

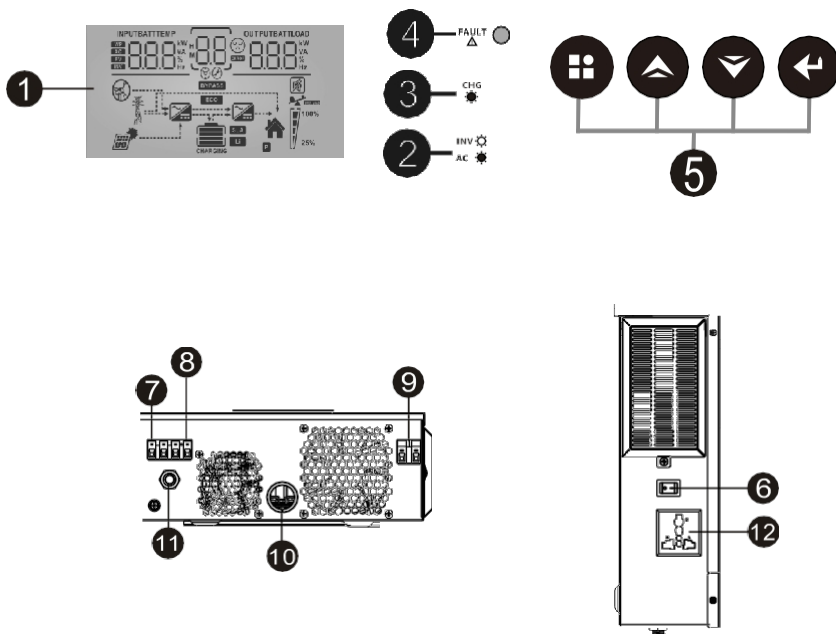
O dalších možných systémových architekturách se v závislosti na vašich požadavcích poraďte se svým systémovým integrátorem.

Tento měnič může napájet všechny druhy spotřebičů v domácnosti nebo v kanceláři, včetně spotřebičů s motorem, jako jsou zářivky, ventilátory, ledničky a klimatizace.



Obrázek 1 Hybridní energetický systém

3.3 Přehled produktu



1. LCD displej
2. Indikátor stavu
3. Indikátor nabíjení
4. Indikátor poruchy
5. Funkční tlačítka
6. Vypínač zapnuto/vypnuto
7. Vstup střídavého proudu
8. Výstup střídavého proudu
9. FV vstup
10. Vstup z baterie
11. Jistič
12. Výstupní zásuvky

4 INSTALACE

4.1 Vybalení a kontrola

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

- Zařízení x 1
- Návod k použití x
- 1 U-svorky x 2

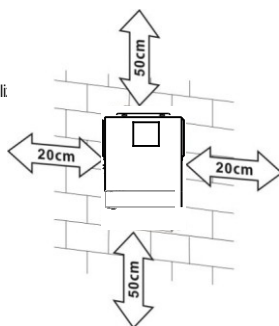
4.2 Příprava

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

4.3 Montáž zařízení

Před výběrem místa instalace zohledněte následující body:

- Střídač nainstalujte na hořlavé stavební materiály.
- Namontujte jej na pevný povrch
- Nainstalujte tento střídač do výšky očí, aby byl LCD displej kdykoli dobře čitelný.
- Aby byla zajištěna správná cirkulace vzduchu a odvod tepla, ponechte volný prostor přibližně 20 cm do stran a přibližně 50 cm nad a pod jednotkou.
- Pro zajištění optimálního provozu by měla být teplota okolí v rozmezí 0 °C až 55 °C.
- ° Doporučená poloha instalace je svisle na stěně.
- Dbejte na to, aby byly ostatní předměty a povrchy umístěny tak, jak je znázorněno na schématu, a zajištěte tak dostatečný odvod tepla a dostatek prostoru pro vyvedení kabelů.



VHODNÉ POUZE PRO MONTÁŽ NA BETON NEBO JINÝ NEHOŘLAVÝ POVRCH.

Jednotku namontujte pomocí dvou šroubů. Doporučuje se použít šrouby M4 nebo M5.

4.4 Připojení baterie

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

VAROVÁNÍ! Veškeré elektroinstalační práce musí provádět kvalifikovaný personál.

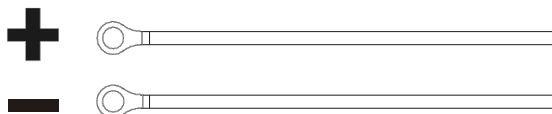
VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost systému a efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení baterie vhodný kabel. Abyste snížili riziko úrazu, použijte prosím správný doporučený kabel, jak je uvedeno níže.

Doporučený průřez bateriového kabelu:

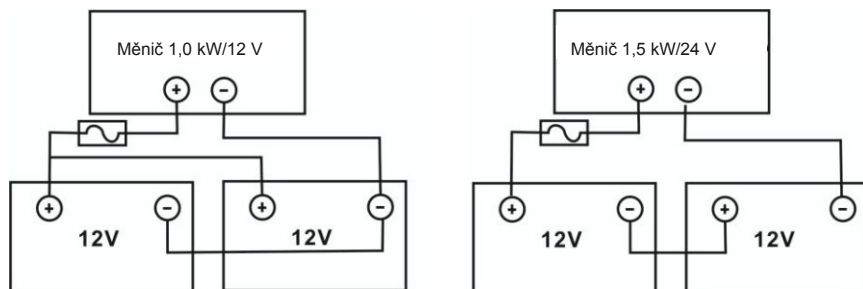
Model	Průřez vodiče	Kabel (mm ²)	Hodnota točivého momentu (max.)
1,0 kW 12 V	1 × 6AWG	14	5 Nm
1,5 kW 24 V	1 × 6 AWG	14	5 Nm

Při připojování baterie postupujte podle následujících kroků:

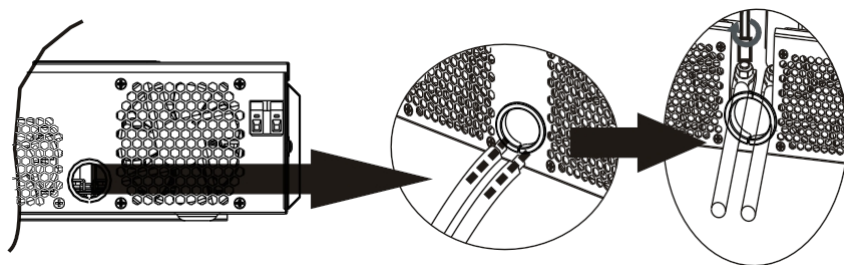
1. Odstraňte izolační návlek o délce 18 mm z kladného a záporného vodiče.
2. Doporučujeme nasadit na konce kladných a záporných vodičů koncovky typu „bootlace“ pomocí vhodného krimpovacího nástroje.



4. Připojte všechny bateriové moduly pacM podle níže uvedené schématu.



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



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Instalaci je třeba provádět opatrně z důvodu vysokého napětí v sériovém zapojení.



POZOR!! Před provedením konečného připojení stejnosměrného proudu nebo před sepnutím jističe/odpojovače stejnosměrného proudu se ujistěte, že kladný pól (+) je připojen ke kladnému pólu (+) a záporný pól (-) ke zápornému pólu (-).

4.5 Připojení vstupu/výstupu střídavého proudu

UPOZORNĚNÍ!! Před připojením ke zdroji střídavého vstupního napájení nainstalujte prosím samostatný jistič střídavého proudu mezi střídač a zdroj střídavého vstupního napájení. Tím zajistíte, že bude možné střídač během údržby bezpečně odpojit a že bude plně chráněn před nadproudem na vstupu střídavého proudu. Doporučená specifikace jističe střídavého proudu je 20 A pro 1,0 kW a 20 A pro 1,5 kW.

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

VAROVÁNÍ! Veškeré zapojení musí provádět kvalifikovaný personál.

VAROVÁNÍ! Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení střídavého vstupu vhodný kabel. Abyste snížili riziko úrazu, použijte prosím správný doporučený průřez kabelu, jak je uvedeno níže.

Doporučené požadavky na kabely pro střídavé napájení

ětodel	Průřez momentu	Hodnota točivého
1,0 kW 12 V	14 AWG	2 Nm
1,5 kW 24 V	12 AWG	2 Nm

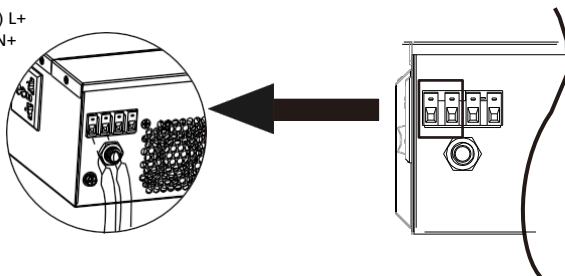
Při připojování vstupů a výstupů střídavého proudu postupujte podle následujících kroků:

1. Před připojením vstupu/výstupu střídavého proudu nejprve otevřete ochranný spínač stejnosměrného proudu nebo odpojovač.
2. U šesti vodičů odstraňte izolační manžetu o délce 10 mm. A zkratke fázový vodič L a nulový vodič N o 3 mm.
3. Zasuňte vstupní vodiče střídavého proudu podle polarit vyznačených na svorkovnici a utáhněte šrouby svorek. Nezapomeňte

Nejprve připojte ochranný vodič PE (⊕).



Uzemnění (žlutozelený) L+
FÁZE (hnědý nebo černý) N+
Nulový vodič (modrý)

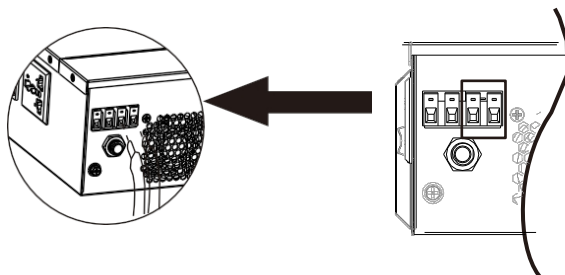


VAROVÁNÍ:

Ujistěte se, že je zdroj střídavého proudu odpojen, než se pokusíte o pevné připojení k jednotce.

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

Le LINE (hnědý nebo černý)
N • Nulový vodič (modrý)



5. Ujistěte se, že jsou vodiče pevně připojeny.

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

4.6 Připojení k fotovoltaickému systému
UPOZORNĚNÍ: Před připojením k fotovoltaickým modulům nainstalujte **samostatně** jistič stejnosměrného proudu mezi střídač a fotovoltaické moduly.

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

Model	Průřez vodiče	Hodnota utahovacího momentu (max.)
1,0 kW 12 V 1,5 kW 24 V	1 × 12 AWG	2 Nm

Výběr fotovoltaického modulu:

Při výběru vhodných fotovoltaických modulů nezapomeňte zohlednit následující parametry:

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

MODEL STŘÍDAČE	1,0 kW	1,5 kW
Max. napětí fotovoltaického pole v otevřeném obvodu Rozsah napětí	15 0V	30–15 0V

PVArray NPPT

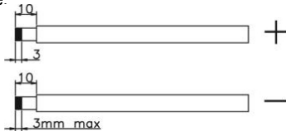
Vezměme si jako příklad fotovoltaický modul o výkonu 250 Wp. Po zohlednění výše uvedených dvou parametrů jsou doporučené konfigurace modulů uvedeny v následující tabulce.

Specifikace solárního (referenční hodnota)	SLUNEČNÍ VSTUP	Počet panelů	Celkový příkon výkon
	(min. v sérii: 4 ks, max. v sérii: 12 ks)		
- 250 Wp			
- Vmp: 30,1 Vdc	2 ks v sérii	2 ks	SOOW
- Imp: 8,3 A	3 ks v sérii	3 ks	750 W
- Voc: 37,7 V DC	4 ks v sérii	4 ks	1000 W
- Isc: 8,4 A			
- Čláčky: 60			

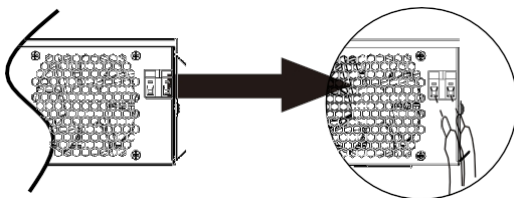
Zapojení vodičů fotovoltaického modulu

Při připojování fotovoltaického modulu postupujte podle následujících kroků:

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



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

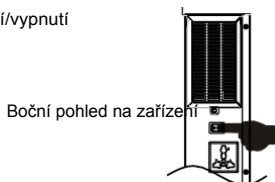


4.7 Konečná montáž

Po připojení všech kabelů nasadíte zpět spodní kryt a přišroubujete jej čtyřmi šrouby, jak je znázorněno níže.

5 PROVOZ

5.1 Zapnutí/vypnutí



Jakmile je zařízení správně nainstalováno a pece jsou řádně připojeny, stačí stisknout vypínač (umístěný na spodní straně skříně) a zařízení se zapne.

5.2 Ovládací a zobrazovací panel

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

LCD displej		Funkční tlačítka	
LED indikátor		řiznutí	
AC / INV	Zelená	Trvale svítí	Výstup je napájen ze sítě v režimu Line.
		Bliká	V režimu napájení z baterie je výstup napájen z baterie nebo z fotovoltaického systému.
CHG	Zelená	Trvale svítí	Baterie je plně nabitá.
		Bliká	Baterie se nabíjí.
FAULT	Červená	Trvale svítí	V měniči došlo k poruše.
		Bliká	V měniči nastal varovný stav.

Funkční klávesy

Funkční tlačítko	Popis
ESC	Ukončení režimu nastavení
NAHORU	Přejít na předchozí volbu
DOLŮ	Přejít na další položku
ENTER	Potvrzení volby v režimu nastavení nebo přechod do režimu nastavení

5.3 Nastavení LCD

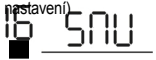
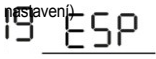
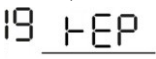
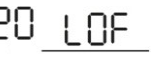
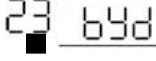
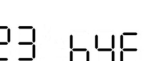
Po stisknutí a podržení tlačítka ENTER po dobu 3 sekund přejde přístroj do režimu nastavení. Stisknutím tlačítka „UP“ nebo „DOWN“ vyberte program nastavení. Poté stisknete tlačítko „ENTER“ pro potvrzení výběru nebo tlačítko ESC pro ukončení.

Nastavovací programy:

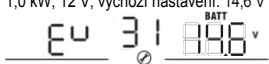
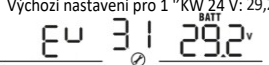
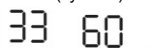
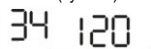
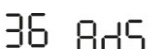
Program	Popis	Volitelné možnosti	
00	Ukončení režimu nastavení	Esc (výchozí) 00 00E 00 00H	Možnosti obnovení nastavení jedním tlačítkem
01	Priorita zdroje výstupu: Chcete-li nakonfigurovat prioritu zdroje napájení zátěže	Nejprve síť (výchozí) 01 05b	Síť bude napájet zátěže jako první prioritu. Solární energie a energie z baterie budou napájet zátěže pouze v případě, že není k dispozici síťové napájení.
		Nejprve solární energie 01 5Ub	Solární energie zásobuje spotřebiče jako první priorita. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených spotřebičů, bude je současně napájet síť. Baterie dodává energii spotřebičům pouze v případě, že nastane některá z následujících situací: - Solární energie ani síťová elektřina nejsou k dispozici. - Solární energie nestačí a veřejná rozvodná síť není k dispozici.
		Priorita SBU 01 5bU	Solární energie zásobuje spotřebiče energií jako první priorita. Pokud solární energie nestačí k napájení všech připojených spotřebičů, bude baterie současně dodávat energii spotřebičům. Síť dodává energii spotřebičům pouze tehdy, když napětí baterie klesne buď na varovnou úroveň nízkého napětí nebo na hodnotu nastavenou v programu 12.
		Priorita MKS 01 nFS	Je-li k dispozici sluneční energie, budou spotřebiče napájeni sluneční energií a energií z baterie; síť dodává energii spotřebičům pouze jako záložní zdroj. Není-li k dispozici sluneční energie, budou spotřebiče napájeni energií z rozvodné sítě; baterie dodává energii spotřebičům pouze jako záložní zdroj.

02	Maximální nabíjecí proud: Slouží k nastavení celkového nabíjecího proudu pro solární a síťové nabíječky. (Max. nabíjecí proud = nabíjecí proud ze sítě + nabíjecí proud ze solárních panelů)	10 A 02 10 ^A	20 A 02 20 ^A
		30 A 02 30 ^A	40 A (výchozí nastavení) 02 40 ^A
		son 02 50 ^A	60 A 02 60 ^A
		70 A 02 70 ^A	80 A 02 80 ^A
03		Spotřebiče (výchozí nastavení) 03 APL	Pokud je tato možnost vybrána, bude přípustný rozsah vstupního střídavého napětí v rozmezí 220-240 V
		P 03 UPS	Pokud je tato možnost vybrána, bude přípustný rozsah vstupního střídavého napětí v rozmezí 160-240 V
05	Typ baterie	AGN (výchozí) 05 AGN	Zaplaveno 05 FLD
		Uživatelé definované 05 USE	Je-li vybrána možnost „Definováno uživatelem“, lze nastavit nabíjecí napětí baterie a napětí pro odpojení při nízkém DC v napájecím systému 26-27 a 20
06	Automatický restart při přetížení	Restart zakázán (výchozí nastavení) 06 LFD	Restart povolen 06 LFE
07	Automatický restart při překročení teploty	Restart zakázán (výchozí nastavení) 07 LFD	Restart povolen 07 LFE
09	Výstupní frekvence	50 Hz (výchozí) 09 50 ^{Hz}	60 Hz 09 60 ^{Hz}
10	Výstupní napětí	220 V 10 220 ^V	230 V (výchozí) 10 230 ^V
		240 V 10 240 ^V	

11	Maximální nabíjení ze sítě proud Poznámka: Pokud je nastavená hodnota v programu 02 je menší než hodnota v programu 11, měnič použije pro síťovou nabíječku nabíjecí proud z programu 02.	2A 11 2A	10A 11 10A
		20 A (výchozí) 11 20A	30 A 11 30A
		40 A 11 40A	
12	Nastavení napětového bodu zpět na síťový zdroj při výběru „Priorita MKS“ v programu 01	1,5 kW 24 V výchozí nastavení: 23 V 12 BATT 230 ^v	
		1,0 kW 12 V výchozí nastavení: 11,5 V 12 BATT 11.5 ^v	
		Rozsah nastavení je od 21,0 V do 26,2 V pro model 1,5 kW a od 10,5 V do 13,1 V pro model 1,0 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V	
13	Nastavení napětí pro návrat do režimu baterie při výběru „Priorita MKS“ v programu 01	1,5 kW, 24 V, výchozí nastavení: 27 V 13 BATT 27.0 ^v (výchozí)	Baterie plně nabitá 13 BATT FUL
		1,0 kW, 12 V, výchozí nastavení: 13,5 V 13 BATT 13.5 ^v (výchozí)	Baterie plně nabitá 13 BATT FUL
		Rozsah nastavení je od 24,0 V do 29,2 V pro model 1,5 kW a od 12 V do 14,6 V pro model 1,0 kW. Krok každého kliknutí je 0,1 V	
14	Maximální vybíjecí proud baterie při volbě „Priorita SBU“ v programu 01	t0A 14 10 ^A	20 A (výchozí nastavení) 13 20 ^A
		30 A 14 30 ^A	40 A 13 40 ^A

16	Priorita zdroje nabíječky: Nastavení priority zdroje nabíječky	Pokud tento měnič/nabíječ pracuje v režimu „Line“, „Standby“ nebo „Fault“, lze zdroj nabíječky naprogramovat následovně:	
		Nejprve solární energie 	Solární energie bude nabíjet baterii jako první prioritu. Síť bude nabíjet baterii pouze v případě, že není k dispozici solární energie.
		Solární energie a síť (výchozí nastavení) 	Baterie se bude nabíjet současně solární energií i ze sítě.
		Pouze solární energie 	Solární energie bude jediným zdrojem nabíjení bez ohledu na to, zda je k dispozici síťová energie.
		Pokud tento měnič/nabíječ pracuje v režimu baterie nebo v úsporném režimu, může baterii nabíjet pouze sluneční energie. Sluneční energie bude nabíjet baterii, pokud je k dispozici a je jí dostatek.	
18	Ovládání alarmu	Alarm zapnutý (výchozí nastavení) 	Alarm vypnutý 
19	Automatický návrat na výchozí obrazovku	Návrat na výchozí obrazovku (výchozí nastavení) 	Je-li tato volba zapnutá, bez ohledu na to, jak uživatel přepne zobrazení, dojde k automatickému návratu na výchozí obrazovku (vstupní napětí /výstupní napětí), jakmile nebude stisknuto žádné tlačítko.
		Zůstat na poslední obrazovce 	Pokud je tato možnost zvolena, displej zůstane na poslední obrazovce, na kterou uživatel naposledy přepnul.
20	Ovládání podsvícení	Podsvícení zapnuto (výchozí) 	Podsvícení vypnuto 
22	Pípání při přerušení primárního zdroje	Alarm zapnutý (výchozí nastavení) 	Alarm oP 
23	Obcházení přetížení: Je-li tato funkce zapnutá, přepne se jednotka do režimu line, pokud dojde k přetížení v režimu baCery.	Obcházení zakázáno (výchozí nastavení) 	Obcházení povoleno 

25	Záznam chybového kódu	Zapnuto nahrávání (výchozí) 25 FEN	Záznam zakázán 25 Fds
26	Napětí hromadného nabíjení (napětí C.V.)	<p>1,0 kW, 12 V, výchozí nastavení: 14,1 V</p> <p>CU 26 BATT 14.1v</p> <hr/> <p>1,5 kW, 4 V, výchozí nastavení: 28,2 V</p> <p>CU 26 BATT 28.2v</p> <hr/> <p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost „vlastní nastavení“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 12 V do 15 V pro model 1,0 kW 12 V a od 24 V do 30V u model 1,5 kW 24 V. Krok při každém stisknutí tlačítka je 0,1V.</p>	
27	Plovoucí nabíjecí napětí	<p>Výchozí nastavení pro model 1,0 kW 12 V: 13,</p> <p>FLU 27 BATT 13.5v</p> <hr/> <p>Výchozí nastavení pro model 1,5 kW 24 V: 27.</p> <p>FLU 27 BATT 27.0v</p> <hr/> <p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost „vlastní nastavení“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 12 V do 15 V pro model 1,0 kW 12 V a od 24 V do 30V pro model 1,5 kW 24 V. Krok při každém stisknutí je 0,1 V.</p>	
29	Nízké vypínací napětí DC	<p>Výchozí nastavení pro model 1,0 kW 12 V: 1,0 V</p> <p>COU 29 BATT 0v</p> <hr/> <p>Výchozí nastavení pro model 1,5 kW, 24 V: 20,0 V</p> <p>COU 29 BATT 20.0v</p> <hr/> <p>Pokud je v programu 5 vybrána možnost 1f „vlastní nastavení“, lze tento program nastavit. Rozsah nastavení je od 10,0 V do 2,0 V pro model 1,0 kW 12 V a od 20,0 V do 24,0 V pro model 1,5 kW, 24 V. Krok při každém kliknutí je 0,1V. Nízké vypínací napětí DC bude pevně nastaveno na zadanou hodnotu bez ohledu na to, jaké procento zátěže je připojeno.</p>	
30	Vyrovňávání baterií	<p>Vyrovňávání BaCery 30 EEN</p> <p>Vyrovňávání baterie vypnuto (výchozí nastavení) 30 Eds</p> <hr/> <p>Pokud je v programu 05 vybrána možnost „Flooded“ nebo „User-Defined“, lze nastavit tento program.</p>	

		1,0 kW, 12 V, výchozí nastavení: 14,6 V	
			
31	Vyrovnávací napětí baterie	Výchozí nastavení pro 1 "kW 24 V: 29,2 V	
			
		Rozsah nastavení je od 12 V do 15 V pro model 1,0 kW 12 V a od 24 V do 30 V pro model 1,0 kW 24 V. Krok každého kliknutí je 0,1V.	
33	Doba vyrovnávání baterie	60 min (výchozí)	Rozsah nastavení je od 5min do 900 min. Krok každého kliknutí je 5min.
			
34	Časový limit vyrovnání baterie	120 min (výchozí)	Rozsah nastavení je od 5min do 900 min. Krok každého kliknutí je 5 min.
			
35	Interval vyrovnávání	30 dní (výchozí)	Rozsah nastavení je od 0 do 90 dnů. Krok každého kliknutí je: 1 dní
			
		Vypnuto (výchozí nastavení)	
		Povolit	
			
36	Okamžité spuštění vyrovnávání	<p>Pokud je funkce vyrovnávání povolena v programu 30, lze nastavit tento program. Pokud je v tomto programu vybrána možnost „Povolit“, dojde k okamžitému aktivování vyrovnávání baterií a na hlavní stránce LCD se zobrazí „E9“.</p> <p>Pokud je vybrána možnost „Zakázat“, dojde k deaktivaci funkce vyrovnávání až do příštího času aktivace vyrovnávání podle nastavení v programu 35</p> <p>. V tomto okamžiku se na hlavní stránce LCD „E9“ na hlavní stránce LCD nezobrazí.</p>	

5.4 Referenční kód poruchy

Kód poruchy	Poruchová událost	Ico ^o
01	Ventilátor je zablokován, když je střídač v provozu. Přehřátí	
02	Napětí baterie je příliš vysoké	
03	Napětí baterie je příliš nízké	
04	Vnitřní součásti měniče detekují zkrat na výstupu nebo přehřátí vnitřních součástek měniče.	
05	Výstupní napětí je příliš vysoké.	
06		
07	Časový limit přetížení	
08	Napětí sběrnice je příliš vysoké	
09	Selhal měkký start sběrnice	
51	Nadproud nebo přepětí	
52	Napětí sběrnice je příliš nízké	
53	Selhal měkký start střídače	
55	Překročení stejnosměrného napětí	
57	na výstupu střídavého proudu	
58	Selhání spínače proudu	
59	Napětí FV překračuje limit	

5.5 Výstražný indikátor

Kód varování	Varovná událost	Zvukový alarm	Blikající ikona
01	Ventilátor je zablokován, když je zapnutý měnič.	Tříkrát za sekundu zazní pípnutí	
03	Baterie je přebíhá	Jedno pípnutí za sekundu	
04	Nízký stav baterie	Pípnutí jednou za sekundu	
07	Přetížení	Pípnutí jednou za 0,5 sekundy	
10	Diskuse o výstupním výkonu	Pípání myši každé 3 sekundy	
15	Nízká úroveň energie PV.	Dvakrát pípné každé 3 sekundy	
E9	Vyrovňávání baterí	Žádné	

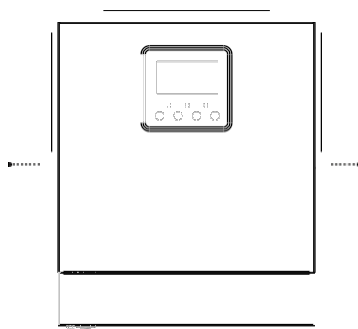
6 VOLNÝ PROSTOR A ÚDRŽBA PRO SADU PROTI PRACHU (volitelné)

6.1 Přehled

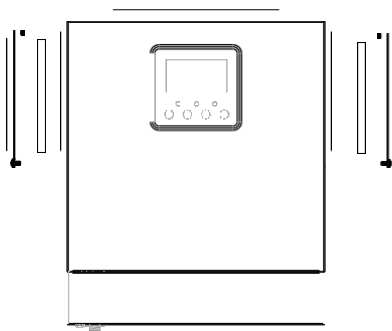
Každý měnič je již z výroby vybaven protiprachovou sadou. Měníč tuto sadu automaticky detekuje a aktivuje interní teplotní senzor, aby upravil vnitřní teplotu. Tato sada také chrání měnič před prachem a zvyšuje spolehlivost produktu v náročných podmínkách.

6.2 Demontáž a údržba (volitelné) Krok 1:

Odšroubujte šrouby podle obrázku níže.



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



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

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

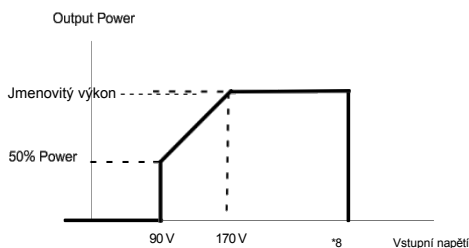
7 TECHNICKÉ ÚDAJE

Tabulka 1 Technické údaje pro režim síťového napájení

MODEL STŘÍDAČE	1,0 kW – 12 V	1,5 kW – 24 V
Průběh vstupního napětí Jmenovitě	Sinusové (z rozvodné sítě nebo generátoru)	
vstupní napětí	230 V střídavých	
Napětí s nízkými ztrátami	170 V střídavých 3–10 V (UPS);	
Napětí při nízkém zatížení Lasa	sovac + 10 V (spotřebiče) 180 V stř. + 10 V (UPS); t00 V stř. – E10 V (spotřebiče)	
Napětí při vysokém zatížení Lasa	280 V stř. – L 10 V	
Zpětné napětí při vysokých	270 V stř. + 10 V	
ztrátách f14ax Vstupní střídavé	300 V střídavých	
napětí Jmenovitá vstupní	50 Hz / 60 Hz (automatická	
frekvence Frekvence s nízkými	detekce) 403–1 Hz	
ztrátami	42+1 Hz	
Vratná frekvence při nízké zátěži	653–1 Hz	
Frekvence při vysoké zátěži	633–1 Hz	
Vysokofrekvenční zpětná	Jistič	
frekvence Lasa Účinnost ochrany	>95 % (jmenovité zatížení R, plně nabitá baterie) 10 ms	
proti zkratu na výstupu (režim Line)		

Doba přenosu

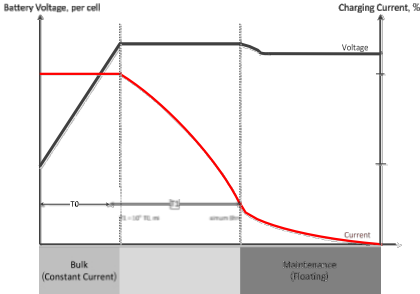
Snížení výstupního výkonu:
Pokud vstupní střídavé napětí klesne na 170 V,
dojde ke snížení výstupního výkonu.



Tabulka 2 Specifikace režimu střídače

MODEL MĚNIČE	1,0 kW – 12 V	1,5 kW – 24 V
Jmenovitý výstupní výkon	1000 VA/1000 W	1500 VA/1500 W
Průběh výstupního napětí	Čistá sinusová vlna 230 V AC	
Regulace výstupního napětí	±15 %	
Výstupní frekvence	50 Hz	
Špičková účinnost	94 %	
Ochrana proti přetížení	3 s > 150 % I _{load} ; 5 s 100 % – 150 % zátěže	
Odolnost proti přepětí	2" jmenovitý výkon po dobu 5 sekund	
Jmenovité vstupní stejnosměrné napětí	12 V DC	24 Vdc
Napětí při studeném startu	11,5 V DC	23,0 Vdc
Varovné napětí při nízkém stejnosměrném napětí	11,25 Vdc	22,5 Vdc
do 50 % # zatížení > 50 %	11,0 Vdc	22 Vdc
Výstražné napětí při nízkém stejnosměrném proudu při 50 % zátěži	11,75 Vdc	23,5 Vdc
# zatížení > 50 %	11,5 Vdc	23 Vdc
Odpojovací napětí DC při nízkém napětí # zatížení 50 %	10,75 Vdc	21,5 Vdc
%	10 Vdc	2 Vdc
# zatížení 50 %	15,5 Vdc	31 Vdc
Vysoké DC napětí obnovy Vysoké DC vypínací napětí	16,0 V dc	32 Vdc
Spotřeba energie bez zátěže	<2 W	< 28 W

Tabulka 3 Specifikace nabíjecího algoritmu I•Jode

Nabíjení ze sítě I sode			
MODEL MĚNIČE		1.0 KW-12V	1,5 kW – 24 V
Algoritmus nabíjení		3-	
Střídavý nabíjecí proud (Nax)		40Amp (@V _{I/P} = 230Vac)	krokový 40 A (IV t/ 230 V
Rychlé nabíjení	zaplavené baterie	14.6	střídavých) 29,2
Napětí	AGI / gelové baterie	14.1	28,2
Napětí při udržovacím nabíjení		13.5Vdc	27 V DC
Nabíjecí křivka			
Režim solárního nabíjení F1PPT			
STŘÍDAČ fgoDEL		1.0KW-12V	1.5KW-24V
flax. Výkon fotovoltaického pole		600W	1200 W
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole		20–15 DC	30–15 DC
Max. napětí fotovoltaického pole v		15 0VD	
otevřeném obvodu Max. solární nabíjecí		40 A ^C	
proud Max. nabíjecí proud (střídavý + solární)		80 A	

Tabulka 4 Obecné specifikace

STŘÍDAČ P1ODEL	1,0 kW – 12 V	1,5 kW – 24 V
Bezpečnostní certifikace	CE	
Rozsah provozních teplot	-10 °C až 50 °C	
Skladovací teplota Vlhkost	-15 °C až 60 °C	
Rozměry (H × Š × V), mm Čistá	5 °C až 95 °C Relativní vlhkost (bez kondenzace) 286 × 240 ×	
hmotnost, kg	3	3,5

Technické požadavky: Rozměry jednotlivých listů 142 × 210 mm;

materiál: obálka z křídového papíru 105,
vnitřní stránky z psacího papíru 80; Číslo
materiálu je vytištěno v levém dolním
rohu zadní obálky;

Barva: černobílý tisk

Poznámka 2: Tyto technické požadavky se
netisknou

327-100169-00G