

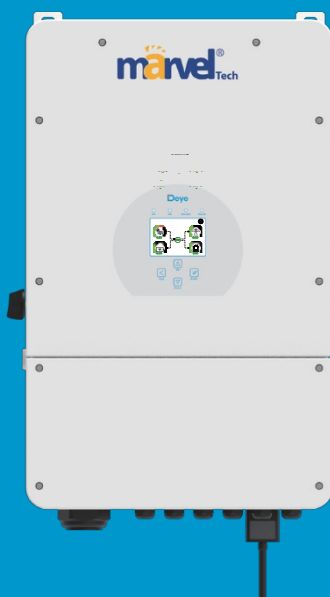


# Hybridní střídač

SUN-10K-SG02LP1-EU-AM3

SUN-12K-SG02LP1-EU-AM3

## Instalační manuál



Toto je pouze strojový překlad a může obsahovat nepřesnosti. Slouží pouze pro vaši referenci. V případě nejasností nahlédněte do aktuální verze originálu tohoto dokumentu. V případě sporů je originál rozhodující. Za případné chyby v překladu neneseme odpovědnost. Před použitím se ujistěte, že se dokument vztahuje na výrobek, který chcete instalovat.

# Obsah

1. Bezpečnostní představení	01	
2. Pokyny k výrobku		02-04
2.1 Přehled produktů		
2.2 Velikost produktu		
2.3 Vlastnosti produktu		
2.4 Základní architektura systému		
3. Instalace		05-24
3.1 Seznam dílů		
3.2 Pokyny k montáži		
3.3 Připojení baterie		
3.4 Připojení k síti a připojení záložní zátěže		
3.5 Připojení fotovoltaiky		
3.6 Připojení CT		
3.6.1 Připojení měřiče		
3.7 Připojení k zemi (povinné)		
3.8 Připojení WIFI		
3.9 Systém zapojení měniče		
3.10 Typické aplikační schéma dieselového generátoru		
3.11 Schéma jednofázového paralelního připojení		
3.12 Třífázový paralelní měnič		
4. OPERACE	25	
4.1 Zapnutí/vypnutí napájení		
4.2 Obsluha a zobrazovací panel		
5. Ikony na displeji LCD		26-38
5.1 Hlavní obrazovka		
5.2 Křivka solární energie		
5.3 Stránka s křivkami - Solar & Load & Grid		
5.4 Nabídka nastavení systému		
5.5 Nabídka základního nastavení		
5.6 Nabídka nastavení baterie		
5.7 Nabídka nastavení pracovního režimu systému		
5.8 Nabídka nastavení mřížky		
5.9 Použití portu generátoru Nabídka nastavení		
5.10 Nabídka pokročilého nastavení funkcí		
5.11 Nabídka nastavení informací o zařízení		
6. Režim	38-40	
7. Informace o závadách a jejich zpracování		40-43
8. Omezení odpovědnosti		43
9. Datový list		44-45
10. Dodatek I		46-47
11. Dodatek II		48

## O této příručce

Příručka popisuje především informace o výrobku, pokyny pro instalaci, provoz a údržbu. Příručka nemůže obsahovat kompletní informace o fotovoltaickém (FV) systému.

## Jak používat tuto příručku

Před prováděním jakýchkoli operací na měniči si přečtěte návod k obsluze a další související dokumenty. Dokumenty musí být pečlivě uloženy a musí být vždy k dispozici.

**Obsah může být pravidelně aktualizován nebo revidován v souvislosti s vývojem produktu. Informace v této příručce se mohou změnit bez předchozího upozornění.** Nejnovější příručku lze získat prostřednictvím [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

## 1. Bezpečnostní představení

### Bezpečnostní značky



Vstupní svorky stejnosměrného proudu měniče nesmí být uzemněny.



Povrchová vysoká teplota, nedotýkejte skříně měniče.



Obvody střídavého a stejnosměrného proudu musí být odpojeny odděleně a pracovníci provádějící údržbu musí nejprve počkat 5 minut, než zcela vypnou, a teprve potom mohou začít pracovat.



Zakažte demontáž skříně měniče, existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem, které může způsobit vážné zranění nebo smrt, požádejte o opravu kvalifikovanou osobu.



Pečlivě si přečtěte pokyny před použitím.



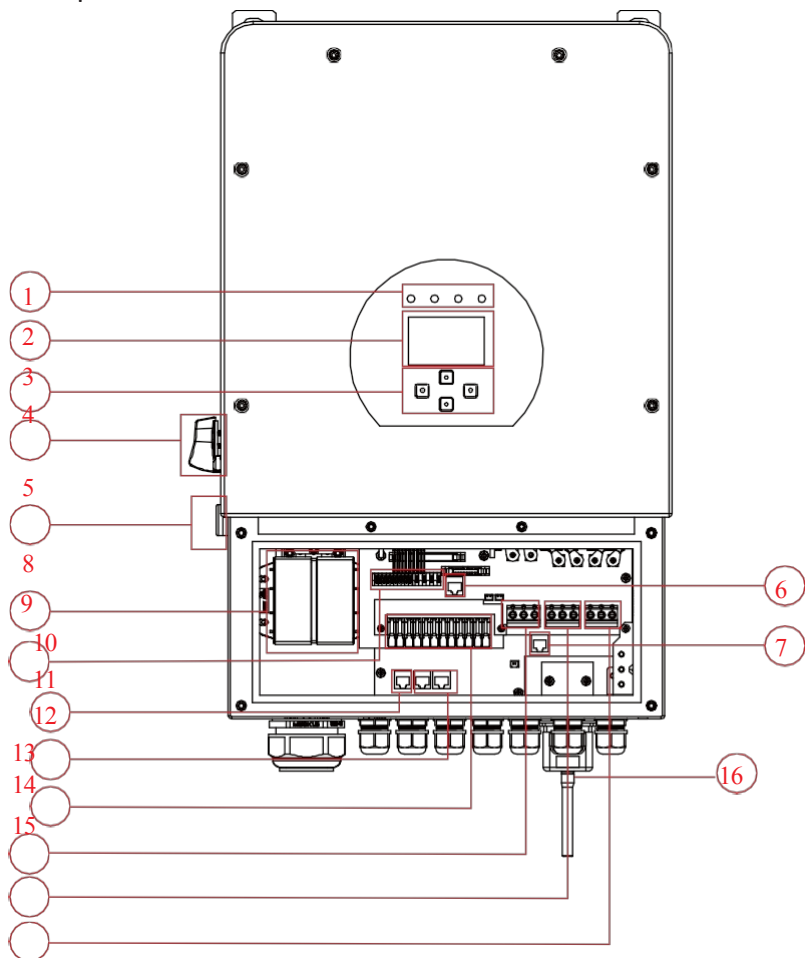
Nevyhazujte ho do koše! Recykluje ji licencovaný odborník!

- Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.
- Před použitím měniče si přečtěte pokyny a výstražné značky baterie a příslušné části návodu k použití.
- Měnič nerozebírejte. V případě potřeby údržby nebo opravy jej odneste do odborného servisu.
- Nesprávná montáž může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, odpojte před jakoukoli údržbou nebo čištěním všechny vodiče. Vypnutím přístroje toto riziko nesnížíte.
- Upozornění: Instalaci tohoto zařízení s baterií může provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Nikdy nenabíjete zamrzlou baterii.
- Pro optimální provoz tohoto měniče se řiďte požadovanou specifikací a zvolte vhodnou velikost kabelu. Je velmi důležité, abyste tento měnič správně provozovali.
- Při práci s kovovými nástroji na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Pád nářadí může způsobit jiskření nebo zkrat v bateriích nebo jiných elektrických částech, dokonce i výbuch.
- Pokud chcete odpojit svorky střídavého nebo stejnosměrného proudu, dodržujte přesně postup instalace. Podrobnosti naleznete v části "Instalace" této příručky.
- Pokyny k uzemnění - tento měnič by měl být připojen k trvale uzemněné elektroinstalaci. Při instalaci tohoto měniče dbejte na dodržování místních požadavků a předpisů.
- Nikdy nezpůsobte zkrat střídavého výstupu a stejnosměrného vstupu. Nepřipojujte se k elektrické síti, když je stejnosměrný proud vstupní zkrat.

## 2. Představení produktů

Jedná se o multifunkční střídač, který kombinuje funkce střídače, solární nabíječky a nabíječky baterií a nabízí podporu nepřerušovaného napájení při přenosných rozměrech. Jeho komplexní LCD displej nabízí uživatelsky konfigurovatelné a snadno přístupné ovládání tlačítky, jako je nabíjení baterie, nabíjení střídavým/slunečním proudem a přijatelné vstupní napětí na základě různých aplikací.

### 2.1 Přehled produktů



1: Indikátory měniče

2: LCD displej

3: Funkční tlačítka

4: Spínač stejnosměrného proudu

5: Tlačítko zapnutí/vypnutí 6:

Port BMS 485/CAN

7: DRM Port

8: Vstupní konektory baterie 9:

Funkční port

10: Port měřiče

11: Paralelní port

12: Vstup PV

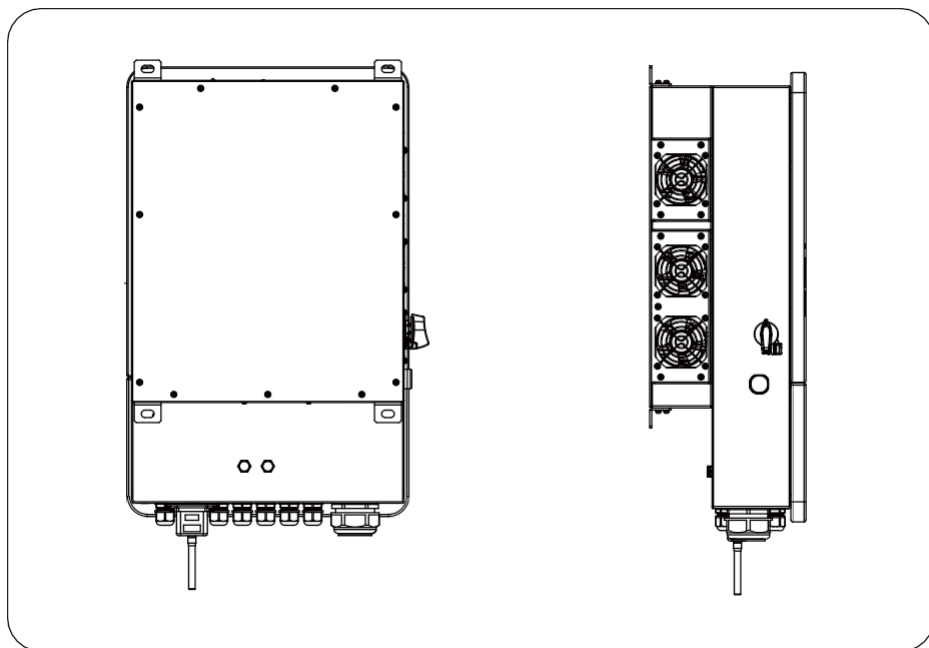
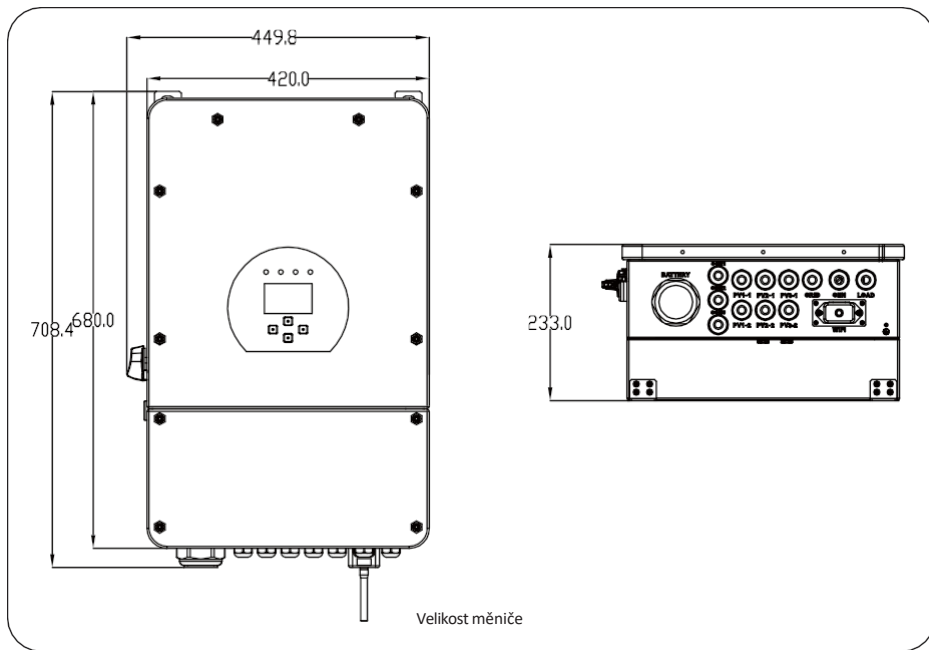
13: Měřička

14: Vstup generátoru

15: Zatížení

16: Rozhraní WiFi

## 2.2 Velikost produktu



## 2.3 Vlastnosti produktu

- Vlastní spotřeba a dodávka do sítě.
- Automatický restart při obnově klimatizace.
- Programovatelná priorita napájení z baterie nebo ze sítě.
- Možnost programování více provozních režimů: V síti, mimo síť a UPS.
- Konfigurovatelný nabíječ proud/napětí baterie podle aplikací pomocí nastavení LCD.
- Konfigurovatelná priorita nabíječky AC/Solar/Generátor pomocí nastavení LCD.
- Kompatibilní se síťovým nebo generátorem.
- Ochrana proti přetížení/teplotě/zkratu.
- Inteligentní konstrukce nabíječky pro optimalizaci výkonu baterie
- S funkcí omezení zabraňuje přetečení přebytečného výkonu do sítě.
- Podpora monitorování WIFI a zabudování 2 řetězců sledovačů MPP
- Inteligentně nastavitelné třístupňové nabíjení MPPT pro optimalizaci výkonu baterie.
- Funkce času použití.
- Funkce Smart Load.

## 2.4 Základní architektura systému

Následující obrázek ukazuje základní použití tohoto měniče.

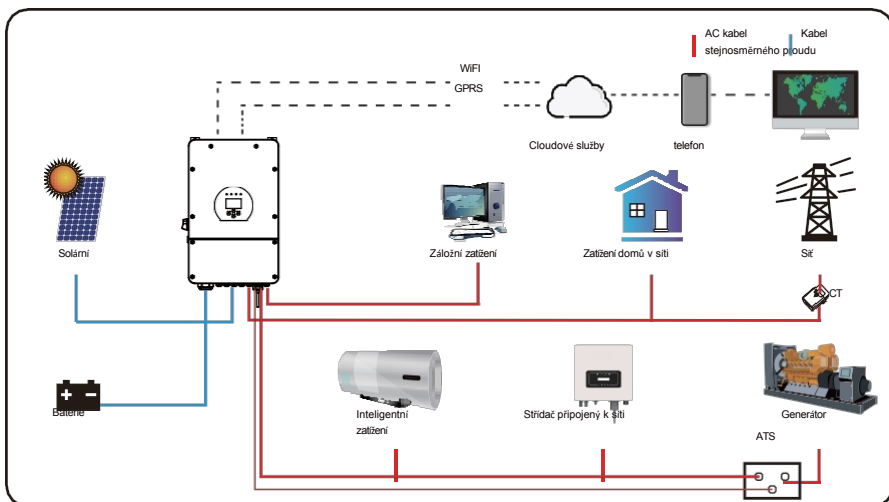
Zahrnuje také následující zařízení pro kompletní chod systému.

- Generátor nebo utilita
- Fotovoltaické moduly

Další možné architektury systému konzultujte se svým systémovým integrátorem v závislosti na vašich potřebách.

požadavky.

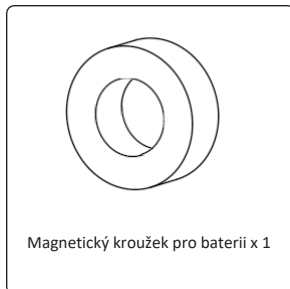
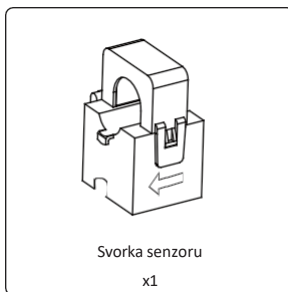
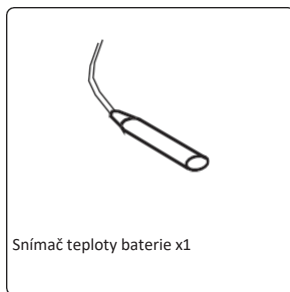
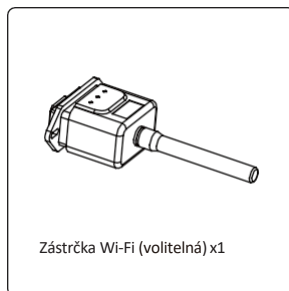
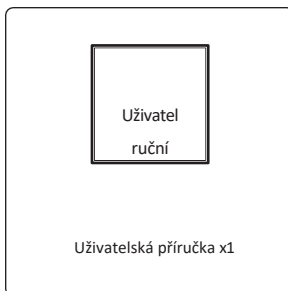
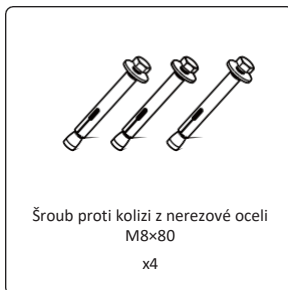
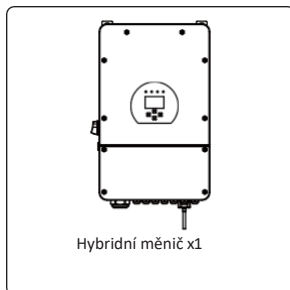
Tento měnič může napájet všechny druhy spotřebičů v domácnosti nebo kanceláři, včetně motorových spotřebičů, jako je chladnička a klimatizace.



## 3. Instalace

### 3.1 Seznam dílů

Před instalací zařízení zkontrolujte. Ujistěte se, že v balení není nic poškozeno. Položky byste měli obdržet v následujícím balení:

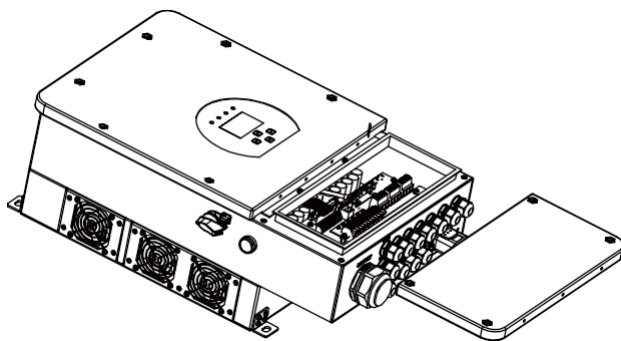


## 3.2 Pokyny k montáži Pokyny k instalaci

Tento hybridní měnič je určen pro venkovní použití (IP65), ujistěte se, že místo instalace splňuje níže uvedené podmínky:

- Ne na přímém slunečním světle
- Ne v prostorách, kde se skladují vysoce hořlavé materiály.
- Ne v oblastech s potenciálním nebezpečím výbuchu.
- Ne přímo v chladném vzduchu.
- Ne v blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.
- Ne výše než v nadmořské výšce kolem 2000 metrů nad mořem.
- Ne v prostředí se srážkami nebo vlhkostí (>95%)

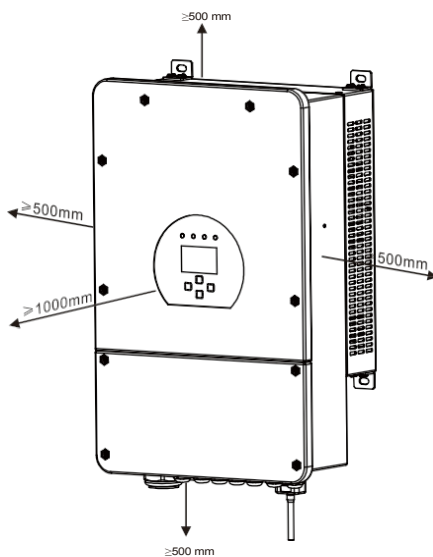
Během instalace a provozu se vyhýbejte přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu. Před připojením všech vodičů sejměte kovový kryt odstraněním šroubů, jak je znázorněno níže:



### Před výběrem místa instalace zvažte následující body:

- Pro instalaci vyberte svislou stěnu s nosností, vhodnou pro instalaci na beton nebo jiné nehořlavé povrchy, instalace je znázorněna níže.
- Tento měnič instalujte ve výšce očí, aby byl displej LCD vždy čitelný.
- Pro zajištění optimálního provozu se doporučuje teplota okolí v rozmezí  $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$ .
- Ujistěte se, že ostatní předměty a povrchy jsou v souladu s obrázkem, abyste zajistili dostatečnou odvádění tepla a dostatečný prostor pro odpojení vodičů.





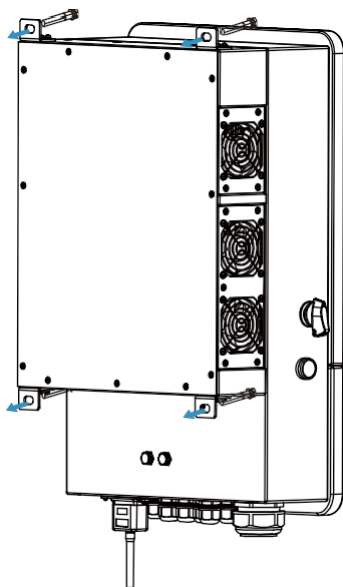
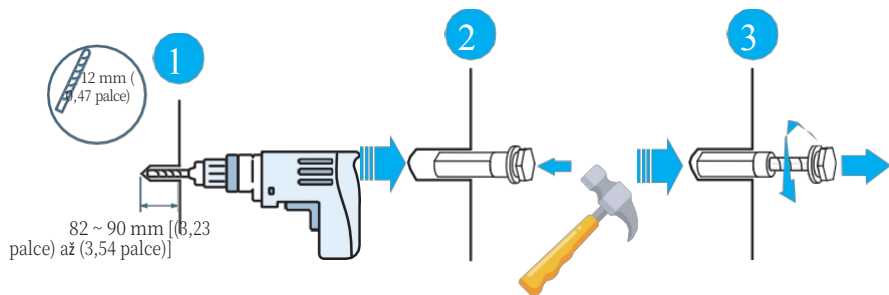
Pro správnou cirkulaci vzduchu a rozptyl teplu ponechte volný prostor cca 50 cm po stranách a cca 50 cm nad a pod jednotkou. A 100 cm dopředu.

### Montáž měniče

Nezapomeňte, že tento měnič je těžký! Při vyndávání z obalu buďte opatrní. Pro vyvrtání 4 otvorů na stěnu zvolte doporučenou vrtací hlavu (jak je znázorněno na obrázku níže),

Hloubka 82-90 mm.

1. Pomocí vhodného kladiva nasadte rozpěrný šroub do otvorů.
2. Přeneste měnič a držte jej, ujistěte se, že závěs míří na rozpěrný šroub, připevněte měnič na stěnu.
3. Upevněte hlavu šroubu rozpěrného šroubu a dokončete montáž.



### 3.3 Připojení baterie

Pro bezpečný provoz a dodržování předpisů je nutné mezi baterií a měničem použít samostatný stejnosměrný nadproudový chránič nebo odpojovací zařízení. V některých aplikacích nemusí být spínací zařízení vyžadováno, ale nadproudové chrániče jsou přesto nutné. Požadovanou velikost pojistky nebo jističe naleznete v typickém proudu v níže uvedené tabulce.

Model	Velikost drátu	Kabel (mm <sup>2</sup> )	Hodnota točivého momentu (max.)
10/12kW	0AWG	55	24,5 Nm

Graf 3-2 Velikost kabelu



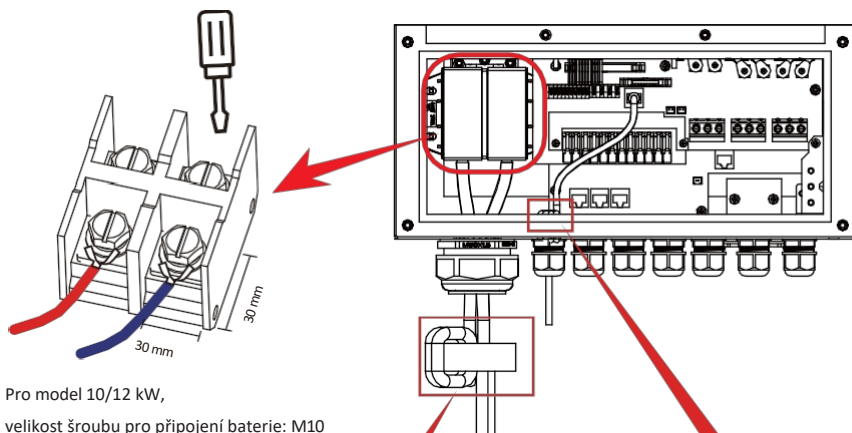
Veškeré zapojení musí provádět odborná osoba.



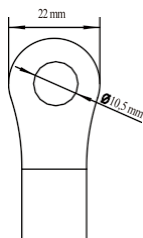
Připojení baterie vhodným kabelem je důležité pro bezpečný a efektivní provoz systému. Abyste snížili riziko zranění, naleznete doporučené kabely v tabulce 3-2.

Pro připojení baterie postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Vyberte vhodný kabel baterie se správným konektorem, který dobře zapadne do svorek baterie.
2. Pomocí vhodného šroubováku vyšroubujte šrouby a nasadte baterii. konektorů, poté šrouby upevněte šroubovákem a ujistěte se, že jsou šrouby utaženy momentem 24,5 N.M ve směru hodinových ručiček.
3. Ujistěte se, že je správně zapojena polarita baterie i měniče.



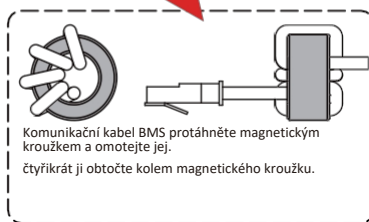
Pro model 10/12 kW,  
velikost šroubu pro připojení baterie: M10



Vstup stejnosměrné  
baterie



Protáhněte napájecí kabel baterie magnetickým kroužkem a dvakrát jej omotejte kolem magnetického kroužku.



Komunikační kabel BMS protáhněte magnetickým kroužkem a omotejte jej čtyřikrát ji obtočte kolem magnetického kroužku.

4. V případě, že se měniče dotknou děti nebo se do něj dostane hmyz, ujistěte se, že je konektor měniče upevněn ve vodotěsné poloze otočením ve směru hodinových ručiček.

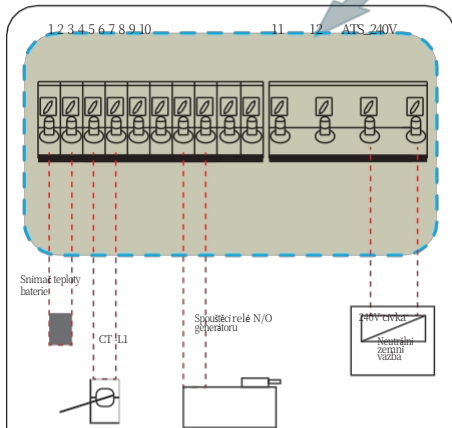
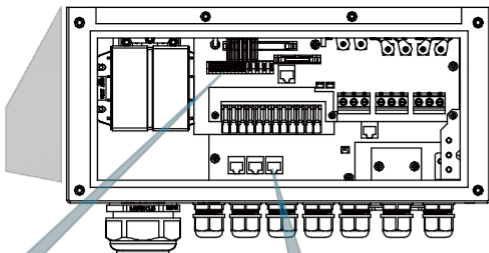
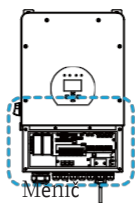


Instalace musí být provedena opatrně.



Před provedením konečného připojení stejnosměrného proudu nebo uzavřením jističe/odpojovače stejnosměrného proudu se ujistěte, že kladný (+) musí být připojen ke kladnému (+) a záporný (-) musí být připojen k zápornému (-). Připojení opačné polarity na baterii poškodí měnič.

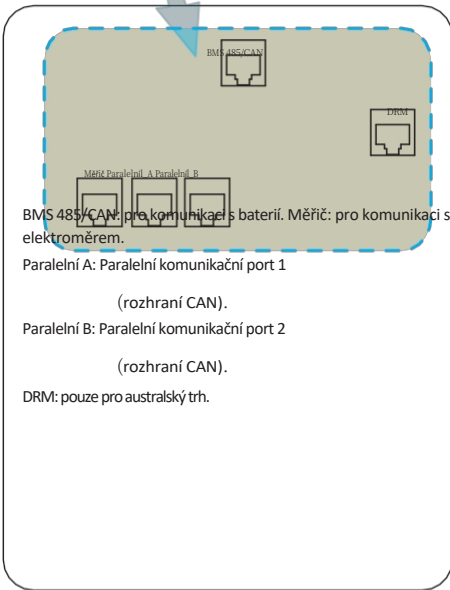
### 3.3.2 Definice funkčního portu



- TEMP (1,2): snímač teploty baterie pro olověný akumulátor.
  - CT-L1 (3,4): proudový transformátor (CT1) pro režim "nulového exportu do CT" svorkami na L1 při rozdělené fázi systému.
  - CT-L2 (5,6): proudový transformátor (CT2) pro režim "nulového exportu do CT" svorkami na L2 při rozdělené fázi systému.
  - G-start (7,8): signál bez kontaktu pro spuštění dieselového generátoru.
- Když je signál "GEN" aktivní, sepne se rozpínací kontakt (GS) (bez výstupního napětí). G-ventil (9,10): vyhrazeno.
- RSD (11+,12-): poskytuje výstup 12Vdc, když

měnič je zapnutý.

ATS: Poznámka: Pro model EU je potřeba pouze 1ks CT, a sekundární strana CT by měla být připojen k portu 3 a 4 (CT-L1).



BMS 485/CAN: pro komunikaci s baterií. Měřič: pro komunikaci s elektroměrem.

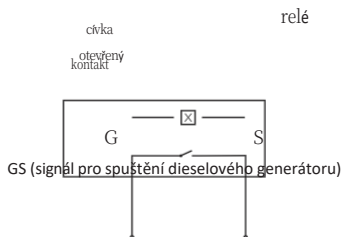
Paralelní A: Paralelní komunikační port 1

(rozhraní CAN).

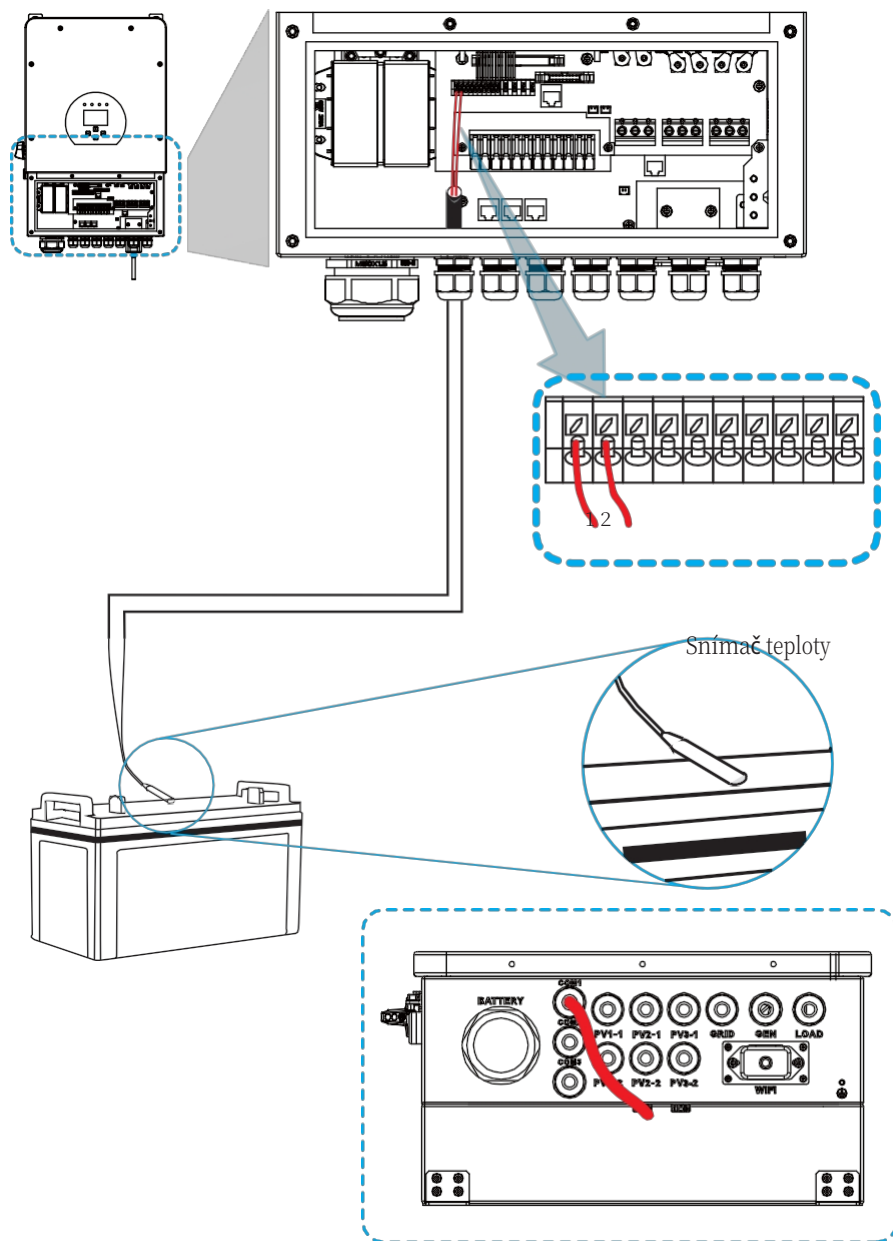
Paralelní B: Paralelní komunikační port 2

(rozhraní CAN).

DRM: pouze pro australský trh.



### 3.3.3 Připojení teplotního čidla pro olověný akumulátor



### 3.4 Připojení k síti a připojení záložní zátěže

- Před připojením k síti musí být mezi střídačem a sítí a také mezi záložní zátěží a střídačem instalován samostatný jistič střídavého proudu. Tím se zajistí bezpečné odpojení střídače během údržby a jeho plná ochrana před nadproudem. U modelu 10/12 kW je doporučený střídavý jistič pro záložní zátěž 100 A. U modelu 10/12 kW je doporučený jistič střídavého proudu pro síť 100 A.
- Jsou zde tři svorkovnice s označením "Grid", "Load" a "GEN". Prosím, nezapojujte je nesprávně vstupní a výstupní konektory.



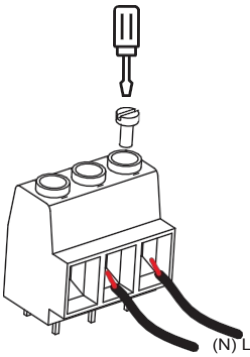
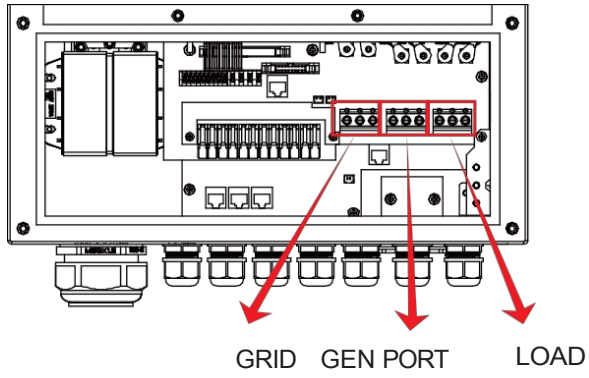
Veškeré zapojení musí provádět kvalifikovaný personál. Pro bezpečnost systému a efektivní provoz je velmi důležité použít vhodný kabel pro připojení střídavého vstupu. Abyste snížili riziko zranění, použijte vhodný doporučený kabel, jak je uvedeno níže.

<i>Model</i>	<i>Velikost drátu</i>	<i>Kabel (mm<sup>2</sup>)</i>	<i>Hodnota točivého momentu (max.)</i>
10/12kW	4AWG	21.1	1,2 Nm

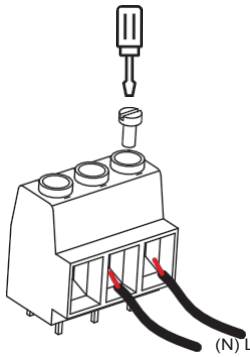
Graf 3-3 Doporučená velikost vodičů střídavého proudu

#### Při realizaci připojení střídavého vstupu/výstupu postupujte podle následujících kroků:

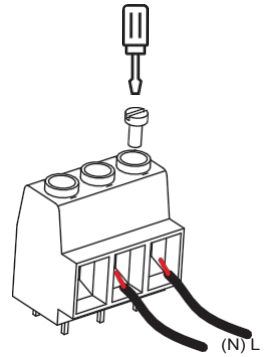
1. Před připojením sítě, zátěže a portu Gen se ujistěte, že jste nejprve vypnuli jistič nebo odpojovač střídavého proudu.
2. Odstraňte izolační pouzdro délky 10 mm, vyšroubujte šrouby, vložte vodiče podle polarit uvedených na svorkovnici a utáhněte šrouby svorkovnice. Ujistěte se, že je spojení kompletní.



GRID



GEN PORT



LOAD



Než se pokusíte připojit kabel k napájení, ujistěte se, že je zdroj střídavého proudu odpojen. jednotka.

3. Poté vložte výstupní vodiče střídavého proudu podle polarit uvedených na svorkovnici a svorku utáhněte. Nezapomeňte také připojit odpovídající vodiče N a PE k příslušným svorkám.
4. Ujistěte se, že jsou vodiče pevně připojeny.
5. Spotřebiče, jako je například klimatizace, potřebují k opětovnému spuštění alespoň 2-3 minuty, protože je zapotřebí dostatek času k vyrovnání chladicího plynu uvnitř okruhu. Pokud dojde k výpadku napájení a obnovení v krátké době, způsobí to poškození připojených spotřebičů. Abyste tomuto druhu poškození předešli, zkontrolujte před instalací výrobce klimatizace, zda je vybavena funkcí časového zpoždění. V opačném případě tento měnič spustí poruchu přetížení a odpojí výstup, aby ochránil váš spotřebič, ale někdy přesto způsobí vnitřní poškození klimatizace

### 3.5 Připojení fotovoltaiky

Před připojením k fotovoltaickým modulům nainstalujte mezi střídač a fotovoltaické moduly samostatný stejnosměrný jistič. Pro bezpečnost systému a efektivní provoz velmi důležité použít pro připojení PV modulů vhodný kabel. Abyste snížili riziko zranění, použijte správnou doporučenou velikost kabelu, jak je uvedeno níže.

<i>Model</i>	<i>Velikost drátu</i>	<i>Kabel (mm<sup>2</sup>)</i>
10/12kW	12AWG	4

Graf 3-4 Velikost kabelu



Abyste předešli poruchám, nepřipojujte ke střídači žádné fotovoltaické moduly s možným unikajícím proudem. Například uzemněné FV moduly způsobí únik proudu do střídače. Při použití PV modulů zajistěte, aby PV+ a solárního panelu nebyly připojeny k zemnicí liště systému.

Požaduje se použití PV rozvodné skříňe s přepětovou ochranou. V opačném případě dojde k poškození střídače při úderu blesku do FV modulů.





### 3.5.1 Výběr fotovoltaických modulů:

Při výběru vhodných fotovoltaických modulů dbejte na níže uvedené parametry:

- 1) Napětí naprázdno (Voc) fotovoltaických modulů nepřekračuje max. PV pole napětí otevřeného obvodu střídače.
- 2) Napětí naprázdno (Voc) fotovoltaických modulů by mělo být vyšší než minimální startovací napětí.
- 3) Fotovoltaické moduly použité k připojení k tomuto střídači musí být certifikovány pro třídu A podle do IEC 61730.

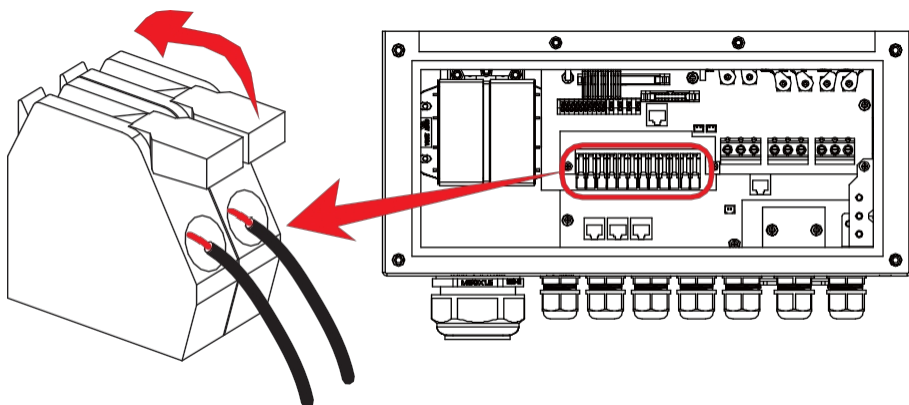
Model měniče	10kW	12kW
Vstupní napětí PV	370 V 125 V ~ 500 V)	
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	150V-425V	
Počet sledovačů MPP	3	
Počet řetězců na MPP Tracker	2+2+2	

Graf 3-5

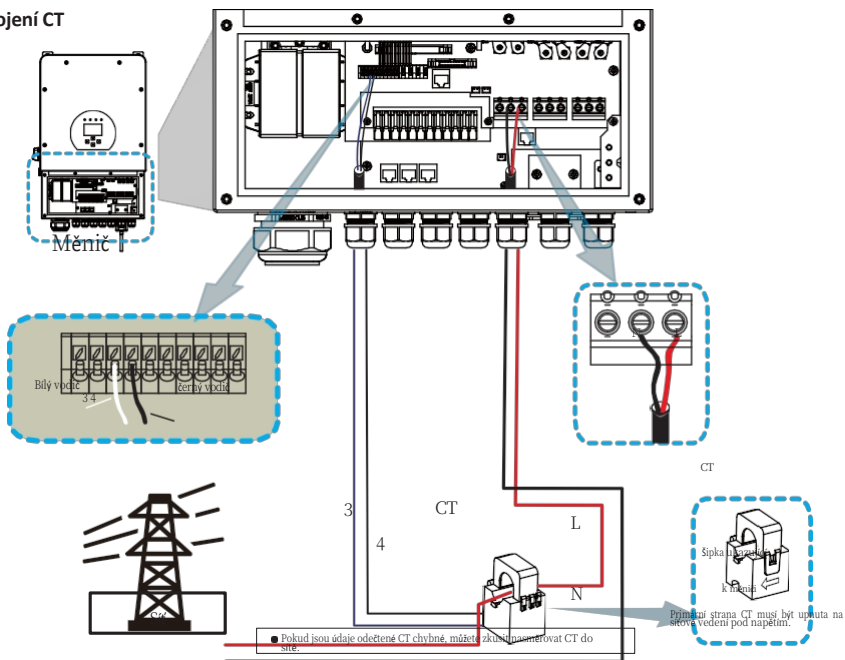
### 3.5.2 Připojení vodičů fotovoltaického modulu:

Při realizaci připojení fotovoltaického modulu postupujte podle následujících kroků:

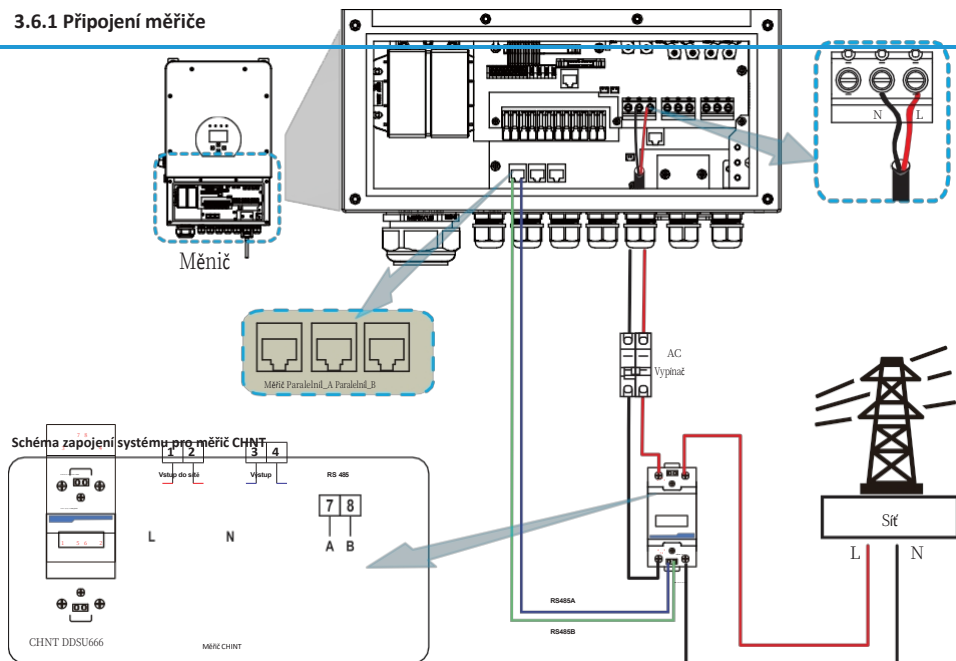
1. U kladného a záporného vodiče odstraňte izolační objímku 10 mm.
2. Doporučujeme nasadit na konce kladných a záporných vodičů šňůrky s vhodným krimpovacím nástrojem.
3. Zkontrolujte správnou polaritu zapojení vodičů od PV modulů a vstupních PV konektorů. Poté připojte kladný pól (+) připojovacího vodiče ke kladnému pólu (+) vstupního konektoru PV. Připojte záporný pól (-) připojovacího vodiče k zápornému pólu (-) vstupního konektoru PV. Zavřete spínač a ujistěte se, že jsou vodiče pevně uchyceny.

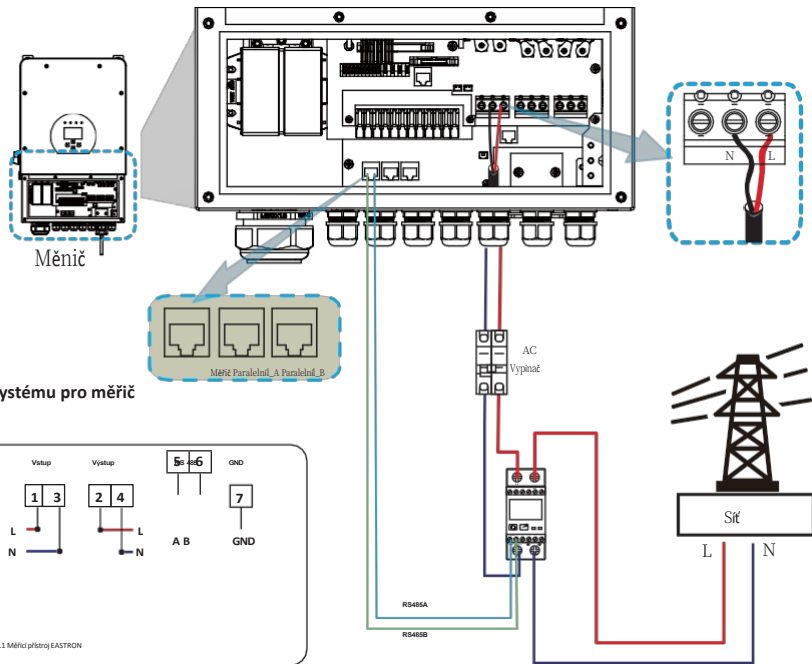


### 3.6 Připojení CT

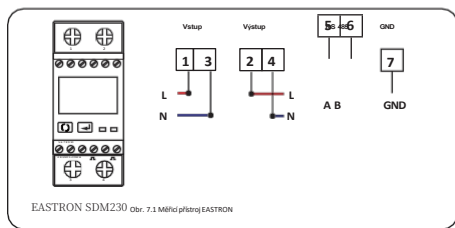


### 3.6.1 Připojení měřiče





**Schéma zapojení systému pro měřič Eastron**



**Poznámka:**

Když je střídač ve stavu vypnuto, musí být vedení N připojeno k síti země.

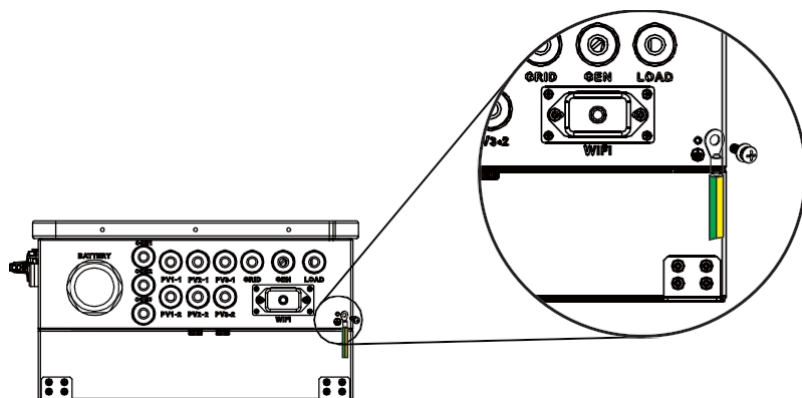


**Poznámka:**

Při konečné instalaci musí být se zařízením instalován jistič certifikovaný podle IEC 60947-1 a IEC 60947-2.

### 3.7 Připojení k zemi (povinné)

Zemnicí kabel musí být připojen k zemnicí desce na straně sítě, což zabraňuje úrazu elektrickým proudem v případě poruchy původního ochranného vodiče.

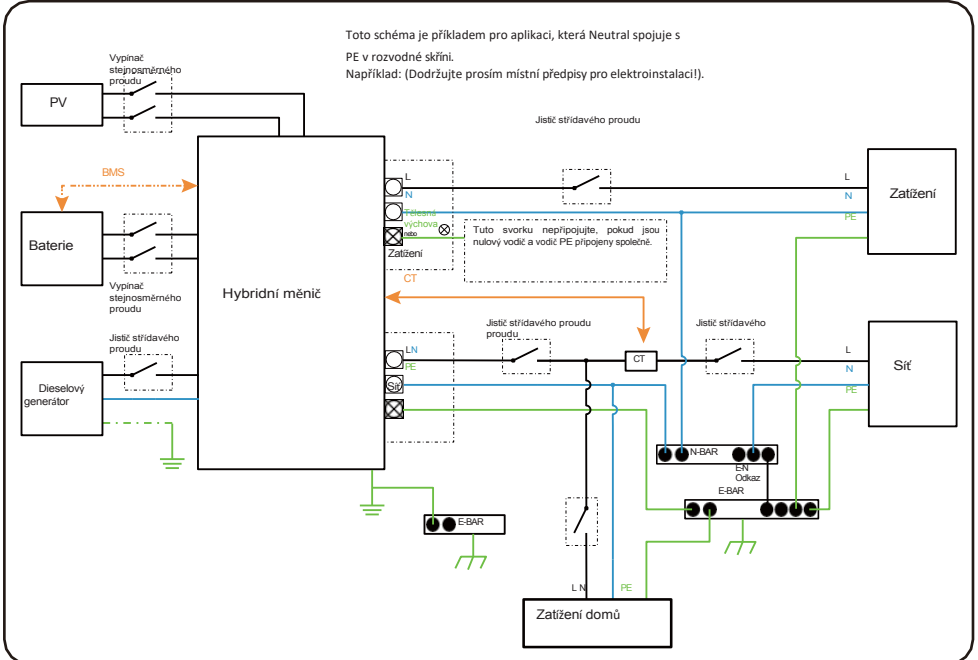
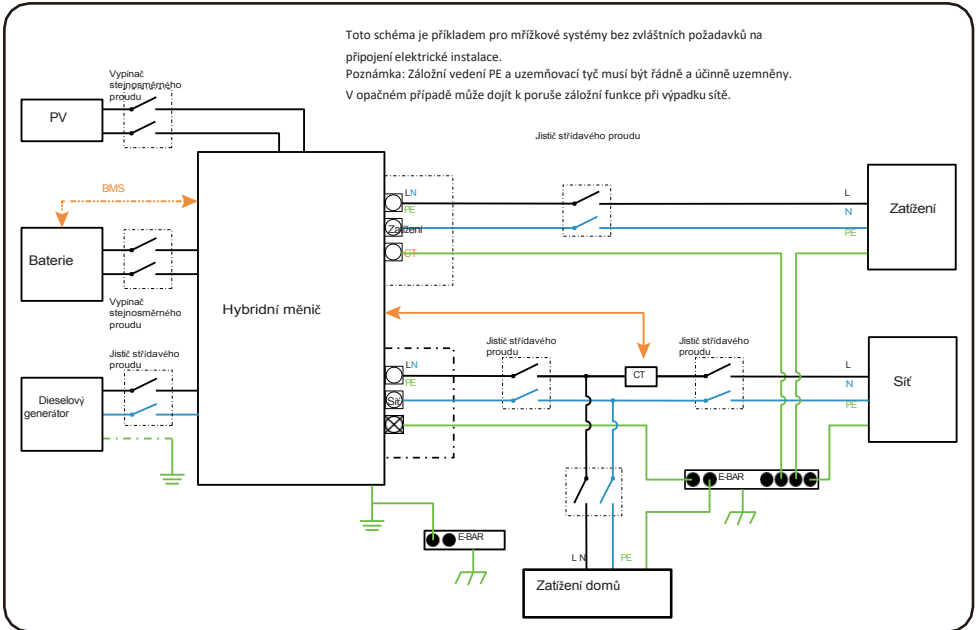


Model	Velikost drátu	Kabel (mm <sup>2</sup> )	Hodnota točivého momentu (max.)
10/12kW	5AWG	16	1,2 Nm

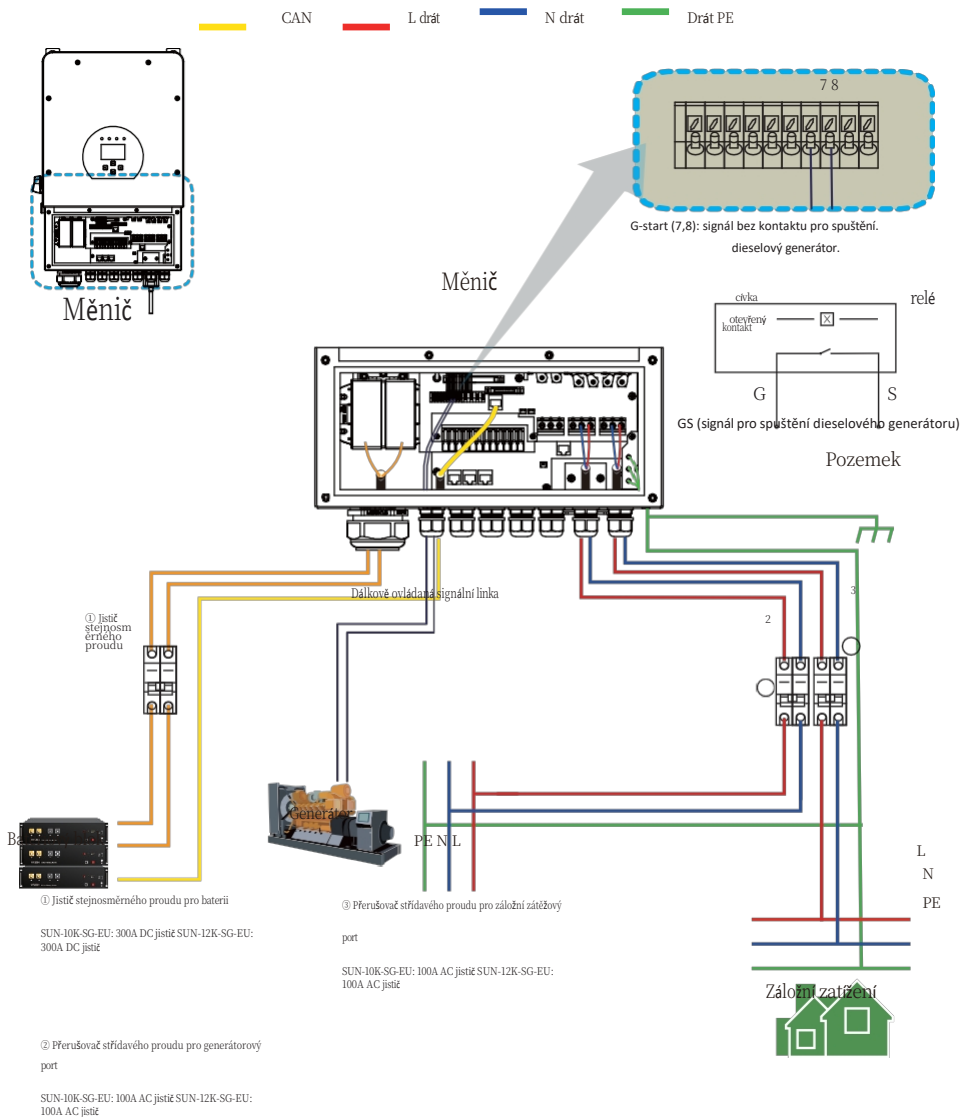
### 3.8 Připojení WIFI

Konfiguraci zásuvky Wi-Fi Plug naleznete na obrázcích zásuvky Wi-Fi Plug. Zástrčka Wi-Fi Plug není standardní konfigurací, je volitelná.

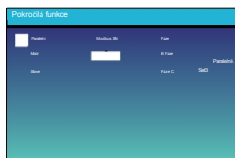
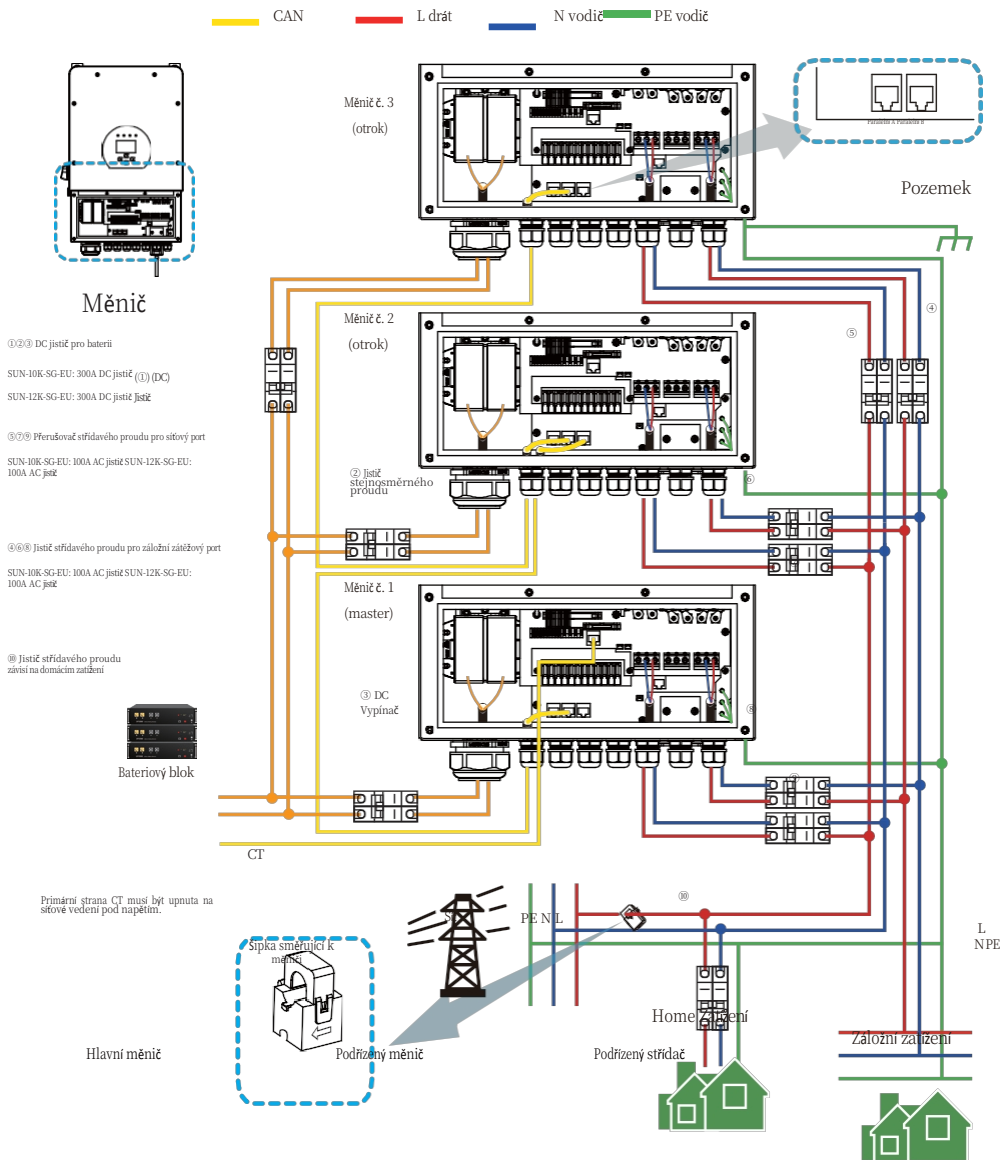
### 3.9 Systém zapojení měniče



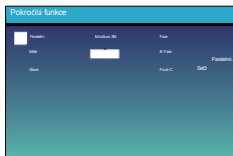
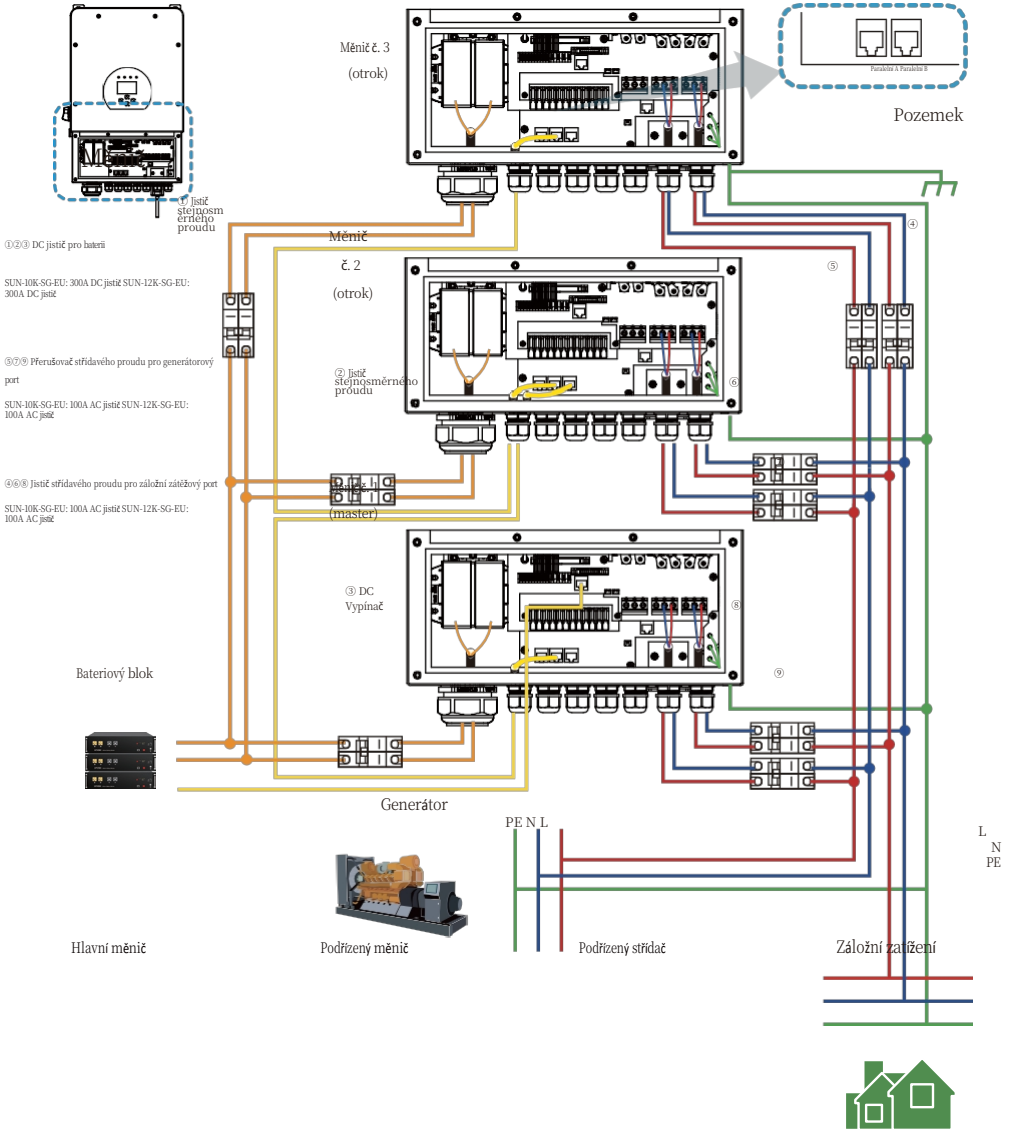
### 3.10 Typické aplikační schéma dieselového generátoru



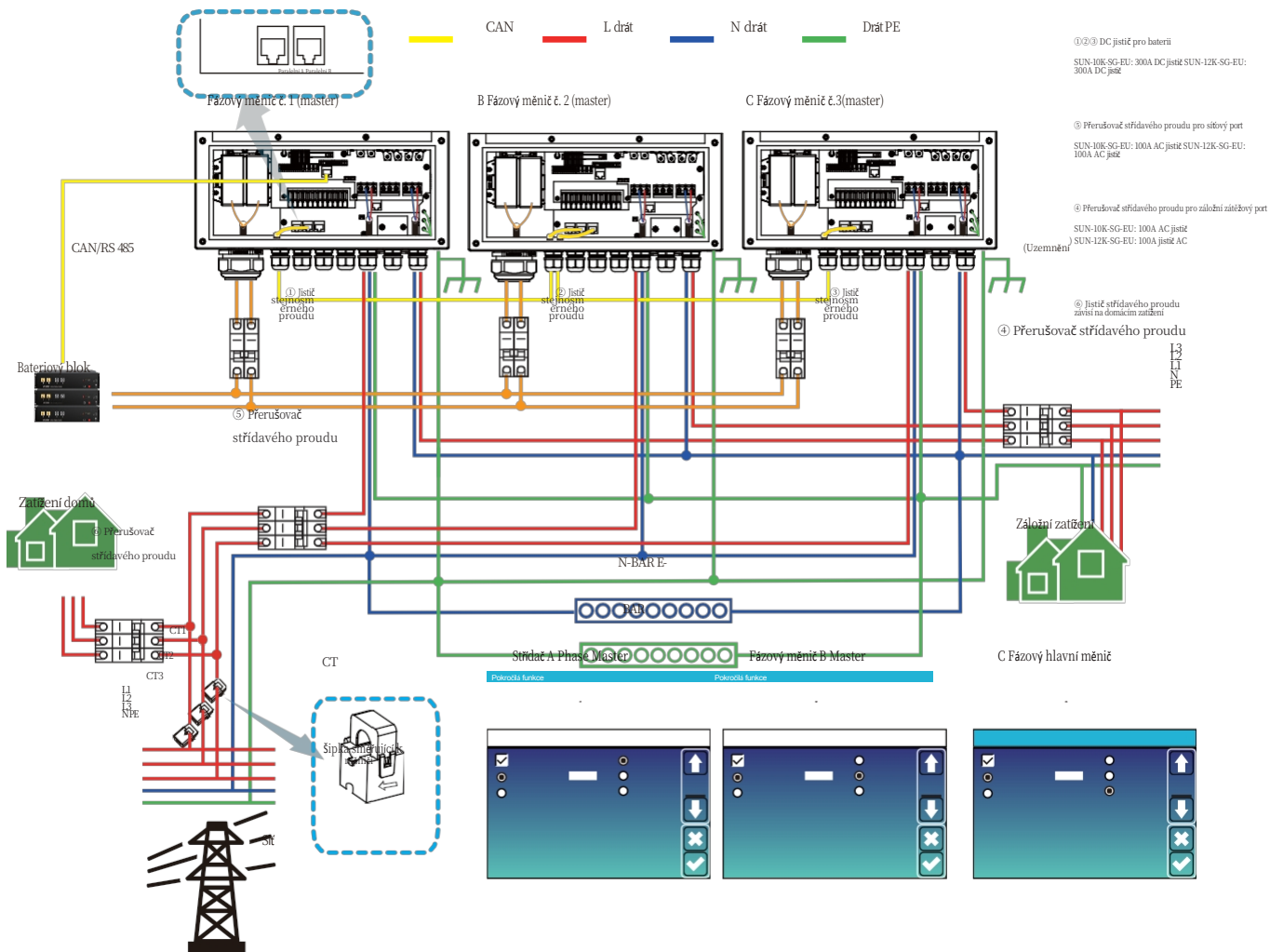
### 3.11 Schéma jednofázového paralelního připojení

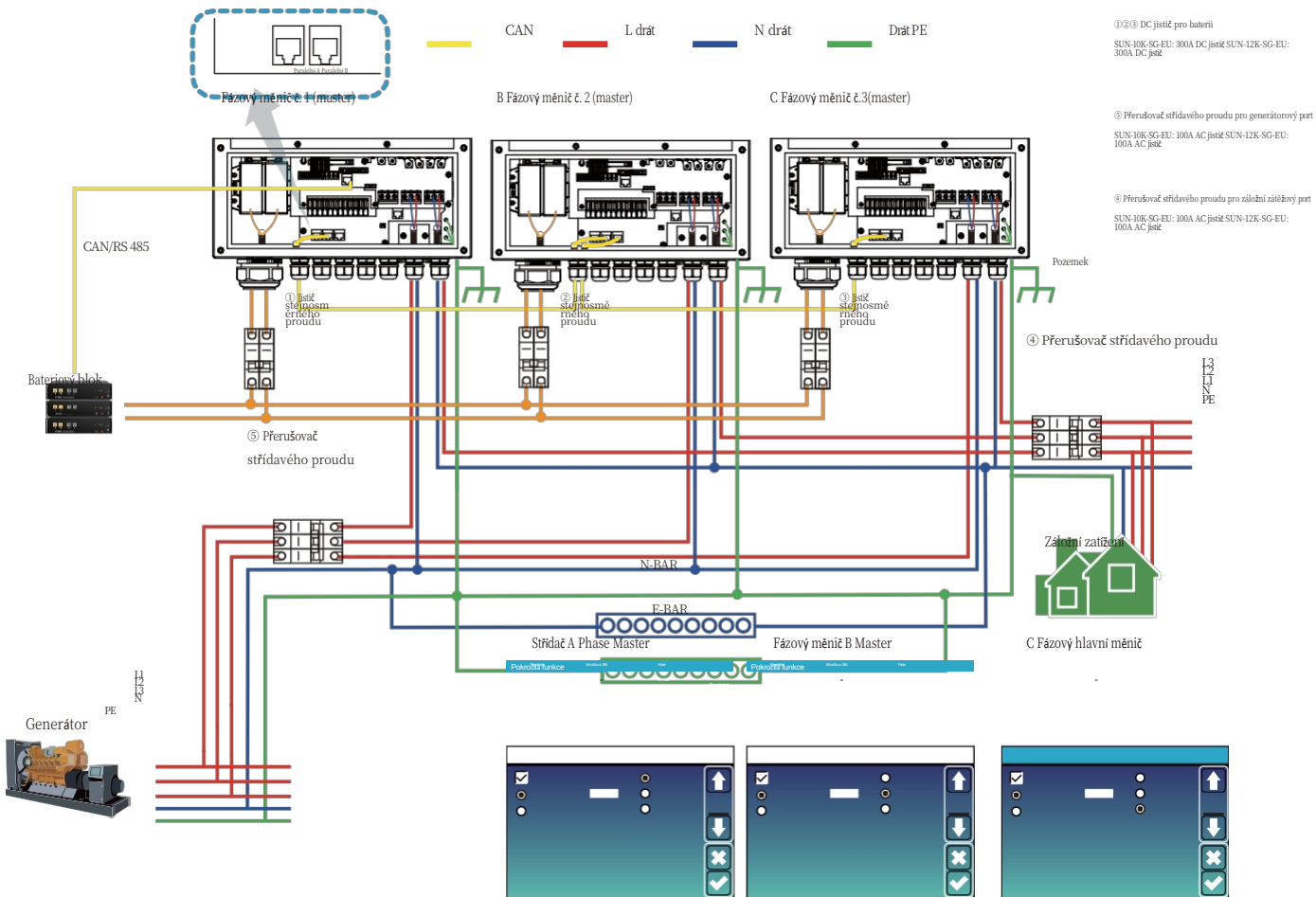


— CAN — L drát — N vodič — PE vodič









## 4. OPERACE

### 4.1 Zapnutí/vypnutí napájení

Po správné instalaci jednotky a dobrém připojení baterií jednoduše stiskněte tlačítko On/Off (umístěné na levé straně pouzdra) a zapnete jednotku. Když je systém bez připojené baterie, ale připojen buď k fotovoltaice, nebo k síti, a tlačítko ON/OFF je vypnuté, LCD displej bude stále svítit (na displeji se zobrazí OFF), V tomto stavu, když zapnete tlačítko ON/OFF a vyberete NO baterie, systém může stále pracovat.

### 4.2 Obsluha a zobrazovací panel

Obslužný a zobrazovací panel, znázorněný na následujícím obrázku, se nachází na předním panelu měniče.

Obsahuje čtyři indikátory, čtyři funkční tlačítka a LCD displej, který zobrazuje provozní stav a informace o vstupním/výstupním napájení.

<i>Indikátor LED</i>		<i>Zprávy</i>
DC	Zelené led světlo	Připojení PV normální
AC	Zelené led světlo	Připojení k síti normální
Normální	Zelené led světlo	Měnič pracuje normálně
Alarm	Červené LED světlo	Porucha nebo varování

Graf 4-1 Indikátory LED

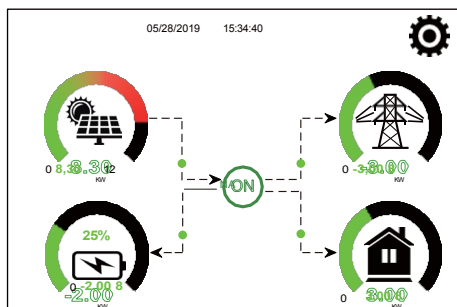
<i>Funkční klávesa</i>	<i>Popis</i>
Esc	Ukončení režimu nastavení
Nahoru	Přechod na předchozí výběr
Dole	Přechod na další výběr
Vstupte na	Potvrzení výběru

Graf 4-2 Funkční tlačítka

## 5. Ikony na LCD displeji

### 5.1 Hlavní obrazovka

LCD displej je dotykový, pod nímž se zobrazují celkové informace o měniči.



1. Ikona uprostřed domovské obrazovky označuje, že systém je v režimu Normální provoz. Pokud se změní na "comm./F01~F64", znamená to, že měnič má chyby komunikace nebo jiné chyby, pod touto ikonou se zobrazí chybové hlášení (chyby F01-F64, podrobné informace o chybách lze zobrazit v nabídce System Alarms (Systémové alarmy)).

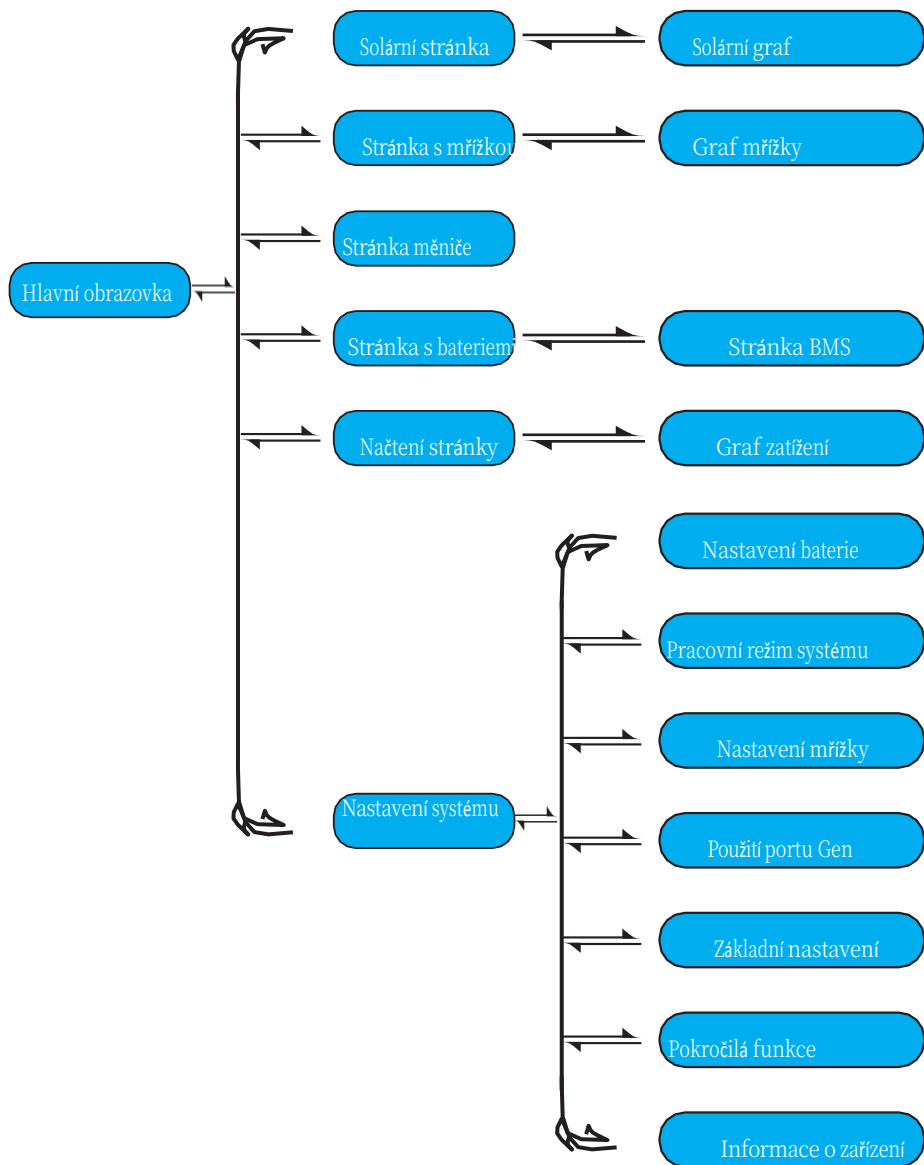
2. V horní části obrazovky se zobrazuje čas.

3. Ikona nastavení systému, Stisknutím tohoto tlačítka můžete vstoupit do obrazovky nastavení systému, která zahrnuje základní nastavení, nastavení baterie, nastavení sítě, pracovní režim systému, použití portu generátoru, pokročilé funkce a informace o Li-Batt.

4. Hlavní obrazovka zobrazující informace o solární energii, síti, zátěži a baterii. Zobrazuje také směr toku energie pomocí šipky. Když se výkon přiblíží k vysoké úrovni, barva na panelech se změní ze zelené na červenou, takže se na hlavní obrazovce živě zobrazí informace o systému.

- Výkon fotovoltaiky a výkon zátěže jsou vždy kladné.
- Záporný výkon sítě znamená prodej do sítě, kladný znamená odběr ze sítě.
- Záporný výkon baterie znamená nabíjení, kladný vybíjení.

### 5.1.1 Provozní diagram LCD

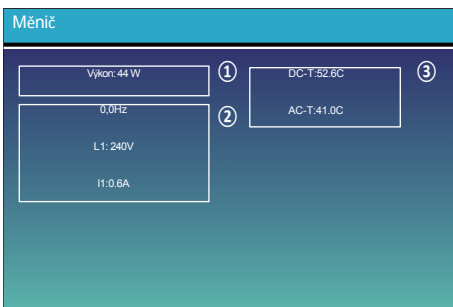


## 5.2 Křivka solární energie



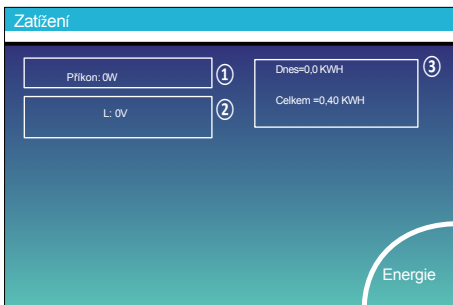
Toto je stránka s podrobnostmi o solárních panelech.

- 1 Výroba solárních panelů.
  - 2 **Grid Tie Power:** pokud je na straně sítě nebo zátěže hybridního střídače nainstalován střídač pár stringového střídače a pro stringový střídač je nainstalován měřič, pak se na LCD displeji hybridního střídače zobrazí výstupní výkon stringového střídače na jeho ikoně PV. Ujistěte se, že měřič může úspěšně komunikovat s hybridním střídačem.
  - 3 Napětí, proud, výkon pro každý MPPT.
  - 4 Energie ze solárních panelů pro den a celkem.
- Stisknutím tlačítka "Energie" vstoupíte na stránku s výkonovou křivkou.



Toto je stránka s podrobnostmi o měniči.

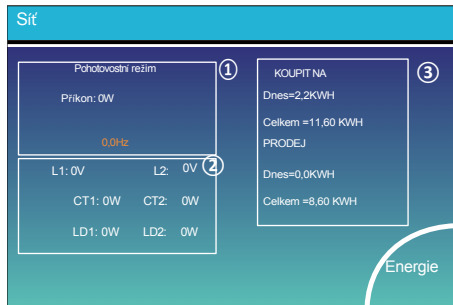
- 1 Generování měniče.
- 2 0,0Hz: frekvence po DC/AC.  
Napětí, proud, výkon pro každou fázi.
- 3 \*DC-T: průměrná teplota DC-DC, AC-T: průměrná teplota chladiče.  
\*Poznámka: tyto informace o dílech nejsou pro některé dostupné LCD FW.



Toto je stránka s podrobnostmi o zatížení.

- 1 Výkon zátěže.
  - 2 Napětí, výkon pro každou fázi.
  - 3 Spotřeba zátěže pro den a celkem.
- Pokud na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete "Selling First" nebo "Zero export to Load", informace na této stránce se týkají záložní zátěže, která se připojuje na port Load hybridního měniče.  
Pokud na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete políčko "Nulový export do CT", informace na této stránce budou obsahovat záložní a domovskou zátěž.

Stisknutím tlačítka "Energie" vstoupíte na stránku s křivkou výkonu.



Toto je stránka s detailem mřížky.

- 1 Stav, výkon, frekvence.
- 2 L1&L2: Napětí pro každou fázi  
CT1&CT2: Externí napájení proudového senzoru LD1&LD2: Interní napájení proudového senzoru.
- 3 KOUPIŤ: Prodej: Energie ze sítě do měniče, Prodej: Energie ze měniče do sítě.

Stisknutím tlačítka "Energie" vstoupíte na stránku s křivkou výkonu.



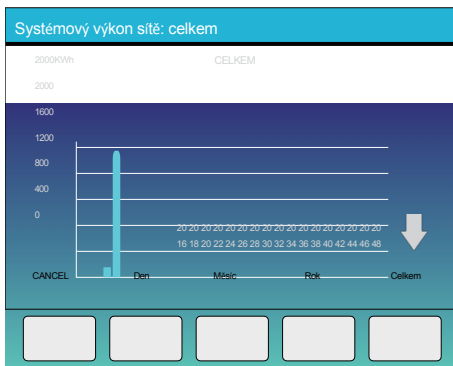
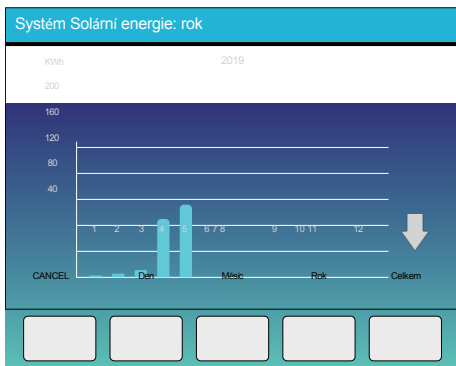
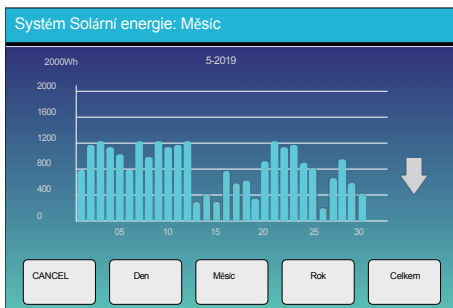
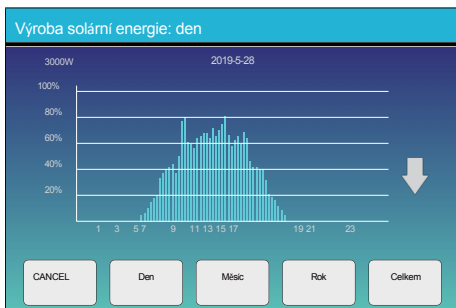
pokud používáte lithiovou baterii, můžete vstoupit na stránku BMS.



**Žádost o poplatek za sílu:** Označuje, že BMS žádá hybridní střídač o aktivní nabíjení baterie.

	Volt	Cur	Temp	SOC	Energie	Nabíjení	Ponuka
1	50.30V	10.0A	20.0C	52.0%	25.0Ah	0.0V	000
2	50.30V	10.0A	21.0C	51.0%	25.0Ah	53.2 V 25.0 A	000
3	50.30V	10.50A	20.0C	52.0%	6.0Ah	53.2 V 25.0 A	000
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A
16	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	00A

### 5.3 Stránka s křivkami - Solar & Load & Grid



Křivku solárního výkonu pro denní, měsíční, roční a celkový výkon lze zhruba zkontrolovat na LCD displeji, pro větší přesnost výroby energie se podívejte na monitorovací systém. Klepnutím na šipku nahoru a dolů zkontrolujete křivku výkonu za různé období.

## 5.4 Nabídka nastavení systému

Nastavení systému

Baterie Nastavení	Pracovní režim systému	
Základní: Nastavení	Nastavení mřížky	Gen Port Použit
Pokročile: Nastavení	Pokročile: Funkce	(Zařízení) (Informace)

Toto je stránka Nastavení systému.

## 5.5 Nabídka základního nastavení

Základní nastavení

<input checked="" type="checkbox"/> Gasové synchronizace	<input checked="" type="checkbox"/> Pipnutí	<input checked="" type="checkbox"/> Automatické stírání
Rok	Měsíc	Den
24 hodin	Hodina	Minuta
<input checked="" type="checkbox"/> Obnovení továrního nastavení	<input type="checkbox"/> Zablokování všech změn	

Základní Sada

**Obnovení továrního nastavení:** Vynulujte všechny parametry měniče.  
**Zablokování všech změn:** Toto menu aktivujete pro nastavení parametrů, které vyžadují uzamčení a nelze je nastavit. Před provedením úspěšného obnovení továrního nastavení a uzamčení systémů, aby zůstaly zachovány všechny změny, je třeba zadat heslo pro povolení nastavení.  
Heslo pro tovární nastavení je 9999 a pro zámek je 7777.

PassWord

X-X-X-X	DEL	
1	2	3
4	5	6
7	8	9
CANCEL	0	OK

Heslo pro obnovení továrního nastavení: 9999  
Zamknout všechny změny Heslo: 7777  
Systém selfcheck: Po zaškrtnutí této položky je třeba zadat heslo.  
Výchozí heslo je 1234



## 5.6 Nabídka nastavení baterie

Nastavení baterie

Režim Batt

Lithium      Kapacita baterie: 400Ah

Použijte Batt V      Max. nabíť A: 40A

Použítí Batt %      Maximální vybití: 40A

Ne Batt

Aktivace baterie       Zakázat plouvoucí náplň

↑ Batt

↓ Režim

✕

✓

**Kapacita baterie:** hybridní střídač Deye díky ní zná velikost vaší baterie.  
**Use Batt V:** Pro všechna nastavení použijte napětí baterie (V). **Use Batt % (Použití Batt %):** Pro všechna nastavení použijte hodnotu SOC baterie (%). **Max. A nabíjení/vybití:** Maximální nabíjecí/vybíjecí proud baterie (0-220 A pro 10kW model, 0-250 A pro 12kW model).  
 U baterií AGM a Flooded doporučujeme velikost baterie Ah x 20 % = nabíjecí/vybíjecí ampéry.  
 U lithiové baterie doporučujeme velikost Ah x 50 % = Nabíjecí/vybíjecí ampéry.  
 U gelu postupujte podle pokynů výrobce.  
**No Batt:** zaškrtněte tuto položku, pokud není ke kameře připojena žádná baterie. systém.

**Aktivní baterie:** Tato funkce pomůže obnovit nadměrně vybitou baterii pomalým nabíjením ze solárního pole nebo sítě.  
**Zakázat plouvoucí náplň:** Slouží k tomu, aby se zabránilo přebíjení baterie.

Nastavení baterie

Start: 30%      30% ②

A: 40A      40A

Gen Naboj Gen       Síťový naboj

Signál       Síťový signál

Generální slab:  ③

↑ Batt

↓ Sel2

✕

✓

Toto je stránka Nastavení baterie. ① ③

**Start =30 %:** Procento S.O.C. při 30 % systém automaticky spustí připojený generátor, aby se baterie nabíla.

**A = 40A:** Rychlost nabíjení 40A z připojeného generátoru v ampérech.

**Gen Charge:** využívá vstup generátoru systému k nabíjení baterií z připojeného generátoru.

**Gen Signal:** Signál Gen: normálně otevřené relé, které sepne, když je aktivní stav signálu Gen Start.

**Gen Force:** Po připojení generátoru je generátor nuceně spuštěn, aniž by byly splněny další podmínky.

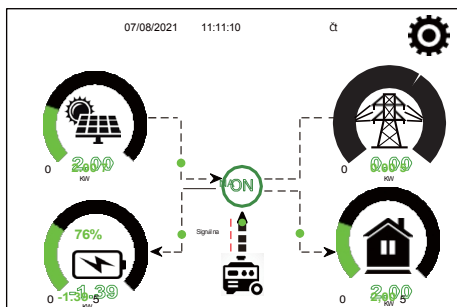
Toto je Grid Charge, který musíte vybrat. ②

**Start =30 %:** Pouze pro přizpůsobení.

**A = 40A:** Ukazuje proud, kterým síť nabíjí baterii.

**Síťový poplatek:** Označuje, že baterie se nabíjí ze sítě.

**Síťový signál:** Vypnout.



Tato stránka informuje o tom, že fotovoltaika a dieselový generátor napájí zátěž a baterii.

### Generátor

Výkon: 1392 W      Dnes=0,0 KWH  
Celkem =2,20 KWH

L1: 228V

Frekvence: 50,0 Hz

Tato stránka informuje o výstupním napětí generátoru, frekvenci a výkonu. A kolik energie se z generátoru spotřebuje.

### Nastavení baterie

Lithiový režim: 00

Vypnutí: 10%

Nizký příkon: 20%

Restartování: 40%

↑ Batt Ser3  
↓  
✕  
✓

**Lithiový režim:** Toto je protokol BMS.

dokument(Schválená baterie).

**Vypnutí 10 %:** Ukazuje, že měnič se vypne, pokud je hodnota SOC nižší než tato hodnota.

**Nizký batt 20 %:** Ukazuje, že střídač spustí alarm, pokud je hodnota SOC nižší než tato hodnota.

**Restart 40%:** Napětí baterie při 40% výstupu střídavého proudu resumé.

### Nastavení baterie

Floať V: 13,5 V

Absorpce V: 13,4 V

Vyrovnání V: 13,7 V

Dny vyrovnání: 30 dn

Vyrovnávací hodiny 3,0 hodiny

Vypnutí: 10%

Nizký příkon: 20%

Restartování: 50%

2

Odobnost battů: 2500Cm

↑ Baterie Ser3  
↓  
✕  
✓

**Nabíjení baterie probíhá ve 3 fázích.** ①

To je určeno pro profesionální instalatéry, můžete si ho nechat, pokud nevíte. ②

**Vypnutí 20 %:** Střídá se vypne, pokud je hodnota SOC nižší než tato hodnota.

**Nizký výkon baterie 35 %:** Střídač spustí alarm, pokud je hodnota SOC pod tuto hodnotu. ③

**Restart 50%:** Obnoví se SOC baterie na 50 % výstupu střídavého proudu.

#### Doporučené nastavení baterie

Typ baterie	Fáze absorpce	Fáze plováku	Hodnota to účinného momentu (každých 30 dnů 3 hodiny)
AGM (nebo PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Gel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Mokrý	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Lithium	Sledujte jeho parametry napětí BMS		

## 5.7 Nabídka nastavení pracovního režimu systému

**Pracovní režim systému**

Prodej jako první 8000 W<sub>pk</sub> solární energie

Nulový export k načtení Solární prodej

Nulový vývoz do CT Solární prodej

Maximální prodejní výkon 8000 Nulový exportní výkon 20 Energetický

vzor attFirst LoadFir

Uspora ve špičce v síti 8000 (výkon)

↑ Projez Režim1

↓

✕

✓

### Pracovní režim

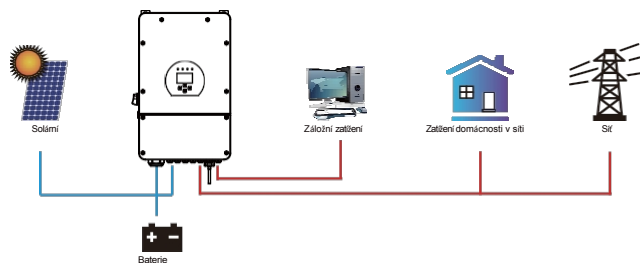
**Prodej na prvním místě:** Tento režim umožňuje hybridnímu střídači prodávat zpět do sítě přebytečnou energii vyrobenou solárními panely. Pokud je aktivní čas spotřeby, lze do sítě prodávat i energii z baterií.

Fotovoltaická energie se použije k napájení zátěže a nabíjení baterie a přebytečná energie se pak dodá do sítě.

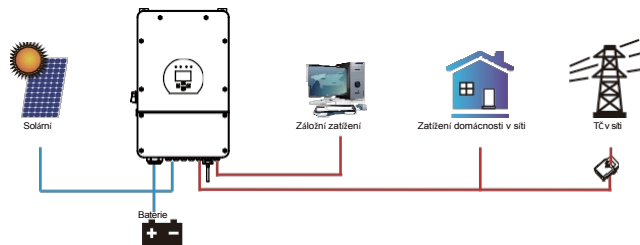
Priorita zdroje napájení pro zátěž je následující:

1. Solární panely.
2. Síť.
3. Baterie (dokud není dosaženo naprogramovaného % vybití).

**Nulový export do zátěže:** Hybridní střídač bude dodávat energii pouze připojené záložní zátěži. Hybridní střídač nebude dodávat energii do domácí zátěže ani prodávat energii do sítě. Vestavný CT detekuje proud proudící zpět do sítě a sníží výkon střídače pouze pro napájení místní zátěže a nabíjení baterie.



**Nulový export do CT:** Hybridní střídač bude dodávat energii nejen připojené záložní zátěži, ale také připojené domácí zátěži. Pokud je energie z fotovoltaiky a baterií nedostatečná, vezme si jako doplněk energii ze sítě. Hybridní střídač nebude prodávat energii do sítě. V tomto režimu je zapotřebí CT. Instalace metoda CT viz kapitola 3.6 Připojení CT. Externí CT detekuje výkon proudící zpět do sítě a sníží výkon střídače pouze pro napájení místní zátěže, nabíjení baterie a domácí zátěže.



**Solární prodej:** "Solární prodej" je určen pro nulový export do zátěže nebo nulový export do TČ: je-li tato položka aktivní, přebytečnou energii lze prodat zpět do sítě. Když je aktivní, je prioritní využití fotovoltaického zdroje následující: spotřeba v zátěži a nabíjení baterie a dodávka do sítě.

**Maximální prodejní výkon:** Povolený maximální výstupní výkon do sítě.

**Výkon nulového exportu:** pro režim nulového exportu udává výstupní výkon sítě. Doporučujeme nastavit 20-100 W, aby hybridní střídač nedodával energii do sítě.

**Energetický vzor:** Priorita zdroje energie.

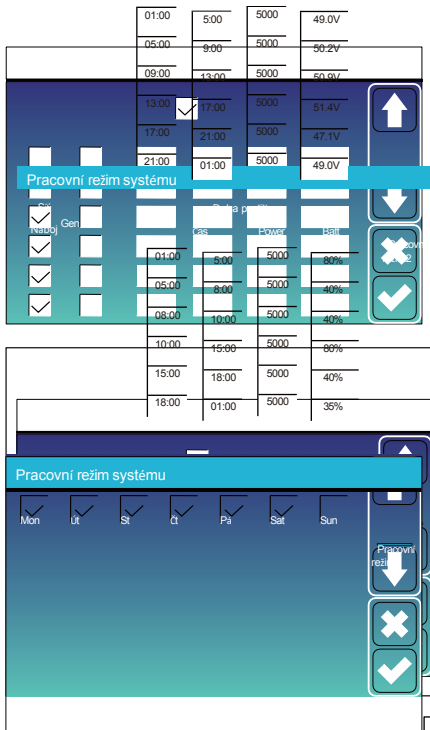
**Batt First:** Fotovoltaická energie se nejprve použije k nabití baterie a poté se použije k napájení zátěže. Pokud je fotovoltaický výkon nedostatečný, síť doplní baterii a zátěž současně.

**Nejprve načítte:** Fotovoltaická energie se nejprve použije k napájení zátěže a poté se použije k nabíjení baterie. Pokud je fotovoltaický výkon nedostatečný, síť doplní baterii a zátěž současně.

**Max. solární výkon:** povolený maximální stejnosměrný vstupní výkon.

**Grid Peak-shaving:** když je aktivní, výstupní výkon sítě bude omezen v rámci nastavené hodnoty. Pokud výkon zátěže překročí povolenou hodnotu, bude jako doplněk odebírat energii z fotovoltaiky a baterie. Pokud stále nemůže splnit požadavek zátěže, výkon sítě se zvýší, aby splnil potřeby zátěže.

## Pracovní režim systému



**Čas použití:** slouží k naprogramování, kdy se má baterie nabíjet ze sítě nebo z generátoru a kdy se má vybíjet.

baterie pro napájení zátěže. Zaškrtněte pouze "Time Of Use", pak se projeví následující položky (Grid, charge, time, power atd.).

**Poznámka:** při prvním režimu prodeje a kliknutí na čas použití lze energii z baterie prodat do sítě.

**Nabíjení ze sítě:** Využití sítě pro nabíjení baterie v čase.

období.

**Generátorové nabíjení:** Využití dieselového generátoru k dobíjení baterie v určitém časovém období.

**Čas:** reálný čas, rozsah 01:00-24:00.

**Výkon:** Maximální povolený vybíjecí výkon baterie. **Batt(V nebo SOC %):** SOC baterie v % nebo napětí, při kterém má akce proběhnout.

**Například:**

V čase 01:00-05:00, když je hodnota SOC baterie nižší než 80 %.

použijte síť k nabíjení baterie, dokud SOC baterie nedosáhne 80 %.

V časech 05:00-08:00 a 08:00-10:00, kdy je hodnota SOC baterie vyšší než 40 %, hybridní měnič vybíjí baterii, dokud hodnota SOC nedosáhne 40 %.

V době od 10:00 do 15:00, kdy je hodnota SOC baterie vyšší než 80 %, hybridní měnič vybíjí baterii, dokud hodnota SOC nedosáhne 80 %.

V době od 15:00 do 18:00, kdy je hodnota SOC baterie vyšší než 40 %, hybridní měnič vybíjí baterii, dokud hodnota SOC nedosáhne 40 %.

V době od 18:00 do 01:00, kdy je hodnota SOC baterie vyšší než 35 %, hybridní měnič vybíjí baterii, dokud hodnota SOC nedosáhne 35 %.

Umožňuje uživateli zvolit, který den se má provést nastavení "Time of Use".  
Například měnič provede stránku s časem použití pouze v po/út/st/čt/pá/sobotu.

## 5.8 Nabídka nastavení mřížky

### Nastavení mřížky

Odemknout nastavení mřížky

Režim mřížky:  0/16

Frekvence sítě:  50 HZ  60 HZ

Typ mřížky:  Jednofázový  120/240V rozdělená fáze  120/208V 3 fáze

INV Výstupní napětí Sítě:

Sada mřížek 1

**Odemknout nastavení mřížky:** před změnou parametrů mřížky, povolte ji prosím s heslem 7777. Pak je to povoleno měnit parametry mřížky.

**Režim mřížky:** Obecná norma, UL1741 a IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549\_CZ, Austrálie\_A, Austrálie\_B, Austrálie\_C, Nový Zéland, VDE4105, OVE\_Directive\_R25, EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99\_NI, ESB Networks(Irsko).

Řiďte se místním kódem sítě a poté zvolte odpovídající standard sítě.

### Nastavení/připojení k síti

Normální připojení: Normální rychlost rampy:

Nízká frekvence:  Hz Vysoká frekvence:  Hz

Nízké napětí:  Vysoké napětí:

Opětovné připojení po jízdě: Opětovné připojení Rychlost rampy:

Nízká frekvence:  Hz Vysoká frekvence:  Hz

Nízké napětí:  Vysoké napětí:

Doba opětovného připojení:  PF:

Sada mřížek 2

**Normální připojení:** Při prvním připojení střídače k síti je povolený rozsah napětí/frekvence sítě. **Normal Ramp rate (Rychlost normálního náběhu):** Jedná se o náběhový výkon při spuštění.

**Znovu se připojte po cestě:** Povolené napětí sítě /frekvence rozsah pro připojení střídače k síti po odpojení střídače od sítě.

**Reconnect Ramp rate:** Jedná se o rampu výkonu opětovného připojení.

**Doba opětovného připojení:** Doba čekání na opětovné připojení střídače k síti. **PF:** účinník, který se používá k regulaci jalového výkonu měniče.

### Nastavení sítě/ochrana IP

Přepnutí U<sub>x</sub>(10 min. průměrný chod):

H03	265.0V	HF3	51.50Hz
H2	265.0V	HF2	51.50Hz
H1	265.0V	HF1	51.50Hz
LV1	185.0V	LF1	48.00 Hz
LV2	185.0V	LF2	48.00 Hz
LV3	185.0V	LF3	48.00 Hz

Sada mřížek 3

**HV1:** ochrana 1. úrovně;

① HV2: ② 0,10s-Trip time: ochrana 2. úrovně; ③ 0,10s-Trip time: přepětová ochrana 2. úrovně.

**HV3:** Bod přepětové ochrany 3. úrovně.

**LV1: LV2:** podpětový ochranný bod 1. úrovně; **LV3:** podpětový ochranný bod úrovně 3.

**HF1: HF2:** bod ochrany proti nadměrné frekvenci úrovně 2; **HF3:** bod ochrany proti nadměrné frekvenci úrovně 3.

**LF1: LF2:** úroveň 2 pod frekvenčním ochranným bodem; **LF3:** úroveň 3 pod frekvenčním ochranným bodem.

### Nastavení mřížky/F(W)

F(W)

Nad frekvenci: Droop f:

Počáteční frekvence f:  Hz Zastavovací:  Hz

Zpoždění startu f:  Zpoždění zastavení f:

Pod frekvenci: Droop f:

Počáteční frekvence f:  Hz Zastavovací:  Hz

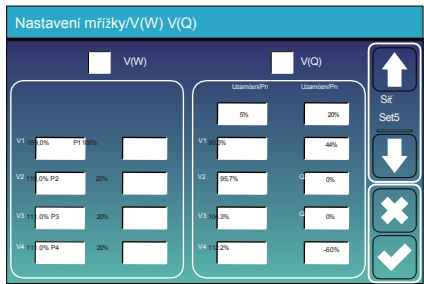
Zpoždění startu f:  Zpoždění zastavení f:

Sada mřížek 4

**FW:** tato řada střídačů je schopna regulovat výstupní výkon střídače podle frekvence sítě.

**Droop f:** procento jmenovitého výkonu na Hz

Například "Start freq f > 50,2Hz, Stop freq f < 50,2, Droop f=40%PE/Hz", když síťová frekvence dosáhne hodnoty 50,2 Hz, měnič sníží svůj činný výkon při Droop f 40 %. A když frekvence sítě nižší než 50,2 Hz, střídač přestane snižovat výstupní výkon. Podrobné hodnoty nastavení naleznete v místním síťovém kódu.



**V(W):** Slouží k nastavení činného výkonu měniče podle nastaveného síťového napětí.

**V(Q):** Slouží k nastavení jalového výkonu měniče podle nastaveného síťového napětí.

Tato funkce slouží k nastavení výstupního výkonu měniče (činný a jalový výkon), když napětí v síti změní.

**Lock-in/Pn 5 %:** Pokud je činný výkon měniče nižší než 5 % jmenovitého výkonu, režim VQ se neuskuteční.

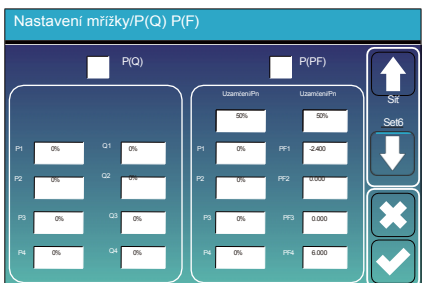
**Lock-out/Pn 20%:** Pokud je činný výkon měniče

zvýšením jmenovitého výkonu z 5 % na 20 % se režim VQ opět aktivuje.

Například: V2=110%, P2=20%. Když síťové napětí dosáhne 110% násobku jmenovitého síťového napětí, výstupní výkon střídače sníží svůj činný výstupní výkon na 20% jmenovitého výkonu.

Například: V1=90%, Q1=44%. Když síťové napětí dosáhne 90% násobku jmenovitého síťového napětí, bude výstupní výkon střídače vystupovat 44% jalového výstupního výkonu.

Podrobné hodnoty nastavení naleznete v místním síťovém kódu.



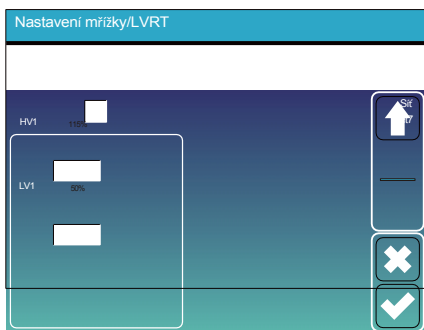
**P(Q):** Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného činného výkonu.

**P(PF):** Slouží k nastavení PF měniče nastaveného činného výkonu. Podrobné hodnoty nastavení naleznete v místním síťovém kódu.

**Lock-in/Pn 50%:** Když výstupní činný výkon měniče menší než 50 % jmenovitého výkonu, nepřepne se do režimu P(PF).

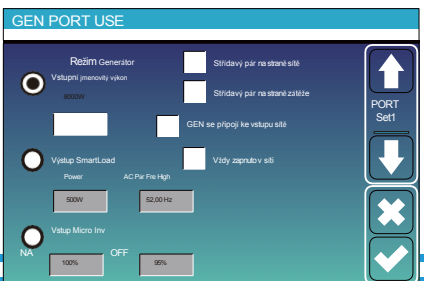
**Lock-out/Pn 50 %:** Pokud je výstupní činný výkon měniče vyšší než 50 % jmenovitého výkonu, přejde do režimu P(PF).

Poznámka : pouze pokud je síťové napětí rovno nebo vyšší než 1,05násobek jmenovitého síťového napětí, pak se projeví režim P(PF).



**Vyhrazeno:** Tato funkce je vyhrazena. doporučuje se.

## 5.9 Použití portu generátoru Nabídka nastavení



**Jmenovitý příkon generátoru:** povolen Maximální výkon dieselového generátoru.

**GEN připojte ke vstupu síť:** připojte dieselový generátor ke vstupu síť.

**Inteligentní výstup zátěže:** Tento režim využívá vstupní připojení Gen jako výstup, který přijímá energii pouze tehdy, když je SOC baterie a výkon fotovoltaiky vyšší než uživatelský programovatelná prahová hodnota.

**Např. Power=500W, ON: 100%, OFF=95%:** Když výkon fotovoltaiky překročí 500 W a SOC akumulátoru dosáhne 100 %, Smart Load Port se automaticky zapne a bude napájet připojenou zátěž. Když SOC bateriové banky < 95 % nebo výkon FV < 500 W, Smart Load Port se automaticky vypne.

### Inteligentní vypnutí zátěže Batt

- SOC baterie, při kterém se inteligentní zátěž vypne.

### Inteligentní zátěž ON Batt

- SOC baterie, při kterém zapne inteligentní zátěž. Také vstupní výkon fotovoltaiky by měl současně překročit nastavenou hodnotu (Power) a pak se zapne inteligentní zátěž.

**Zapnutá síť je vždy zapnutá:** Při kliknutí na "on Grid always on" se inteligentní zátěž zapne, když je síť přítomna.

**Vstup Micro Inv:** Tato funkce funguje také se střídačem "Grid-Tied".

\***Micro Inv Input OFF:** když je SOC baterie překročí nastavenou hodnotu, Mikroinverter nebo síťový měnič se vypne.

\***Micro Inv Input ON:** když je SOC baterie nižší než nastavená hodnota, začne mikroinverter nebo síťový střídač pracovat.

**práce.**  
**AC Couple Fre High:** Pokud zvolíte "Micro Inv input", jakmile SOC baterie dosáhne postupně nastavené hodnoty (OFF), během procesu se výstupní výkon mikroinvertoru lineárně sníží. Když se SOC baterie vyrovná nastavené hodnotě (OFF), frekvence systému dosáhne nastavené hodnoty (AC couple Fre high) a mikroměnič přestane pracovat.

Zastavte export energie vyrobené mikroinvertorem do sítě.

\***Poznámka:** Micro Inv Input OFF a On platí pouze pro některé verze FW.

\***Spárování střídavého proudu na straně zátěže:** připojení výstupu síťového měniče na zátěžový port hybridního měniče. V tomto hybridní střídač nebude schopen správně zobrazit výkon zátěže.

\***AC pár na straně střídače:** tato funkce je vyhrazena.

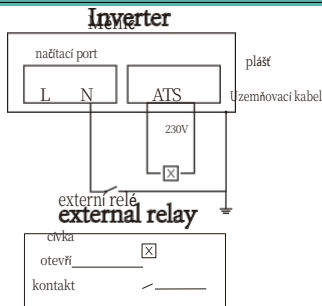
\***Poznámka:** Některé verze firmwaru tuto nemají.

## 5.10 Nabídka pokročilého nastavení funkcí

**Pokročilá funkce**

<input type="checkbox"/> Zapojení oblož	Záložní způsob
<input type="checkbox"/> Clear Arc_Fault	Grid
<input type="checkbox"/> Vlastní kontrola systému	Gen peak-shaving
<input type="checkbox"/> CFM	Peak CT
<input type="checkbox"/> Reálný signální ostrovní	2000: 1
<input type="checkbox"/> BMS_Err_Stop	LCB1FC2: Zpráva

↑ Funkce Set  
↓  
✕  
✓



**Solární obložková porucha zapnutá:** Toto je určeno pouze pro USA.

**Vlastní kontrola systému:** Toto je určeno pouze pro továrnu.

**Gen Peak-shaving:** Pokud výkon generátoru překročí jeho jmenovitou hodnotu, střídač poskytne záložní část, aby zajistil, že generátor nebude přetížen.

**DRM:** Pro standard AS4777

**Zpoždění zálohování:** Při odpojení od sítě bude střídač dodávat výstupní výkon po nastavené době.

Například zpoždění zálohování: Střídač poskytne výstupní výkon po 3 ms, když se síť.

**Poznámka:** u některých starších verzí FW není funkce k dispozici.

**BMS\_Err\_Stop:** Když je aktivní, pokud BMS baterie selhala, komunikovat se střídačem, střídač přestane pracovat a ohlásí poruchu.

**Signální ostrovní režim:** když je zaškrtnuto "signální ostrovní režim" a měnič je připojen k síti, bude napětí na portu ATS 0. Když je zaškrtnuto "signální ostrovní režim" a měnič je odpojen od sítě, bude napětí na portu ATS vystupovat jako napětí 230 Vac. S touto funkcí a vnějším relé typu NO může realizovat odpojení N a PE nebo vazbu.

Více informací naleznete na obrázku vlevo.

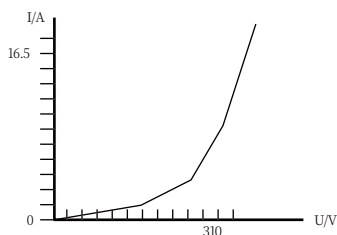
**Pokročilá funkce**

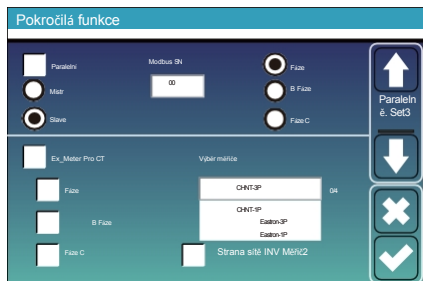
<input type="checkbox"/> DC 1 pro větrnou turbínu	<input type="checkbox"/> DC 2 pro WindTurbine
---	---

V1	90V	60A	V7	210V	9A
V2	110V	1.5A	V8	220V	10.5A
V3	130V	30A	V9	260V	12.0A
V4	150V	4.5A	V10	270V	13.5A
V5	170V	60A	V11	280V	15.0A
V6	190V	7.5A	V12	310V	16.5A

↑ Větrná souprava va2  
↓  
✕  
✓

Toto je pro větrnou turbínu

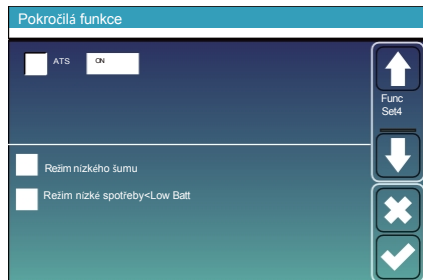
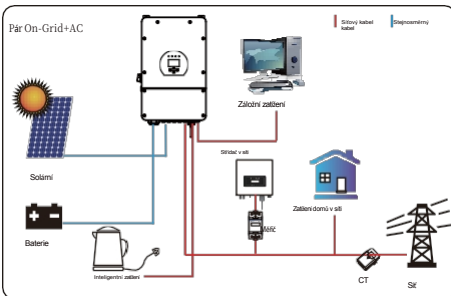
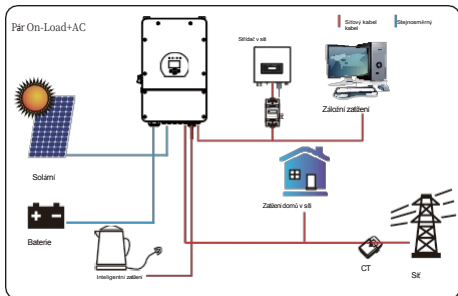




**Ex\_Meter Pro CT:** v případě třífázového systému s třífázovým elektroměrem CHNT (DTSU666) klikněte na příslušnou fázi, ke které je připojen hybridní střídač. např. pokud je výstup hybridního střídače připojen k fázi A, klikněte na fázi A.

**Výběr měřiče:** vyberte odpovídající typ měřiče podle měřiče instalovaného v systému.

**Měřič INV na straně sítě:** pokud je na straně sítě nebo zátěže hybridního střídače nainstalován měřič střídavého proudu stringového střídače a pokud je pro stringový střídač nainstalován měřič, pak se na LCD displeji hybridního střídače zobrazí výstupní výkon stringového střídače na jeho ikoně PV. Ujistěte se, že měřič může úspěšně komunikovat s hybridním střídačem.

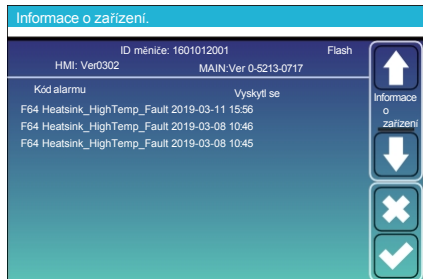


**ATS:** Je lepší, když je v poloze "odškrtnuto".

**Režim nízkého šumu:** V tomto režimu bude měnič pracovat v "nízkošumovém režimu".

**Režim nízké spotřeby < Low Batt:** pokud je vybrána a pokud je hodnota SOC baterie nižší než hodnota "Low Batt", vlastní spotřeba střídače bude současně ze sítě i z baterie. Pokud není vybrána, bude vlastní spotřeba střídače probíhat převážně ze sítě.

## 5.11 Nabídka nastavení informací o zařízení



Tato stránka zobrazuje ID měniče, verzi měniče a kódy alarmů.

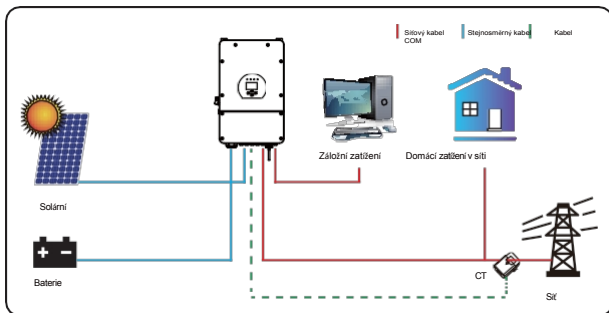
**HMI:** verze LCD

**MAIN:** Verze FW řídicí desky

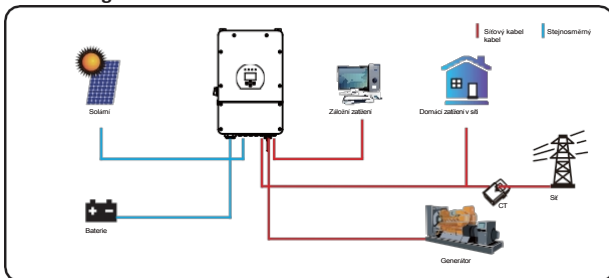
## 6. Režim



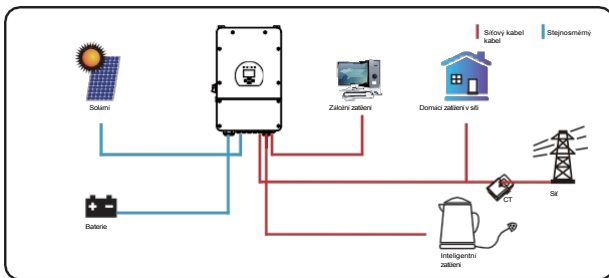
## Režim I: Základní



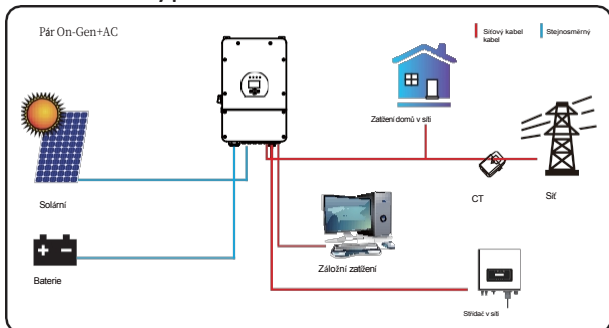
## Režim II: S generátorem

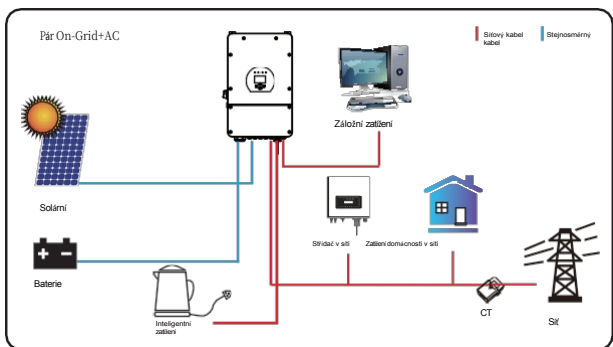
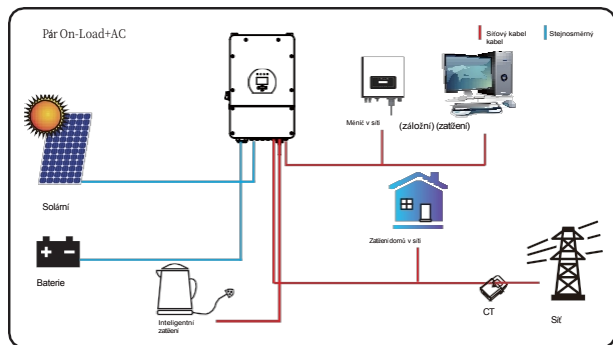


## Režim III: S inteligentním zatížením



## Režim IV: Střídavý pár





Prvním prioritním výkonem systému je vždy fotovoltaický výkon, druhým a třetím prioritním výkonem je pak podle nastavení bateriová banka nebo síť. Posledním záložním zdrojem bude generátor, pokud je k dispozici.

## 7. Informace o závadách a jejich zpracování

Střídač pro ukládání energie je navržen v souladu s normou pro provoz v síti a splňuje bezpečnostní požadavky a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu. Než střídač opouští výrobní závod, projde několika přísnými testy, aby bylo zajištěno, že střídač může spolehlivě fungovat.

1. Sériové číslo měniče;



Pokud se na měniči objeví některé z chybových hlášení uvedených v tabulce 7-1 a po opětovném spuštění se závada neodstraní, obraťte se na místního prodejce nebo servisní středisko. Musíte mít připraveny následující informace.

2. Distributor nebo servisní středisko měniče ;
3. Datum výroby elektřiny v síti;
4. Popis problému (včetně chybového kódu a stavu indikátoru zobrazeného na displeji LCD).  
co nejpodrobnější.
5. Vaše kontaktní údaje. Abyste lépe porozuměli informacím o závadách měniče, uvedeme všechny možné kódy závad a jejich popisy, pokud měnič nepracuje správně.

Kód chyby	Popis	Řešení
F08	GFDI_Relay_Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud je střídač v rozdělené fázi (120/240 Vac) nebo třífázovém systému (120/208 Vac), je třeba záložní zátěžový port N připojit k zemi;</li> <li>2. Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>
F13	Změna pracovního režimu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Při změně typu sítě a frekvence se ohlásí F13;</li> <li>2. Pokud byl režim baterie změněn na režim "Bez baterie", ohlásí se F13;</li> <li>3. U některých starších verzí FW bude hlásit F13, když se změní režim práce systému ; 4. Obecně zmizí automaticky, když se zobrazí F13;</li> <li>5. Pokud je to stále stejné, vypněte vypínač stejnosměrného proudu a střídavého proudu, počkejte jednu minutu a poté zapněte vypínač stejnosměrného proudu a střídavého proudu;</li> <li>6. Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F18	Porucha hardwaru při nadproudu AC	<p>Porucha nadproudu na straně AC</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je výkon záložní zátěže a výkon běžné zátěže v rozmezí;</li> <li>2. Restartujte jej a zkontrolujte, zda je v normálním stavu;</li> <li>3. Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F20	Porucha hardwaru při stejnosměrném nadproudu	<p>Porucha nadproudu na straně DC</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte připojení fotovoltaického modulu a baterie;</li> <li>2. Když se v režimu off-grid střídač spustí s velkým výkonovým zatížením, může hlásit F20. Snižte přímý připojený výkon zátěže;</li> <li>3. Vypněte vypínač stejnosměrného proudu a střídavého proudu, počkejte jednu minutu a poté vypínač stejnosměrného proudu a střídavého proudu opět zapněte;</li> <li>4. Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F22	Tz_EmergStop_Fault	O pomoc se obraťte na svého instalátora.
F23	Střídavý unikající proud je přechodný nadproud.	<p>Porucha unikajícího proudu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte kabelu na straně PV.</li> <li>2. Restartujte systém 2-3krát.</li> <li>3. Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>
F24	Porucha impedance stejnosměrné izolace	<p>Izolační odpor PV je příliš nízký</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je spojení fotovoltaických panelů a střídače pevné a správné;</li> <li>2. Zkontrolujte, zda je PE kabel méně připojen k zemi;</li> <li>3. Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F26	Stejnoseměrná přípojnice je nevyvážená	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chvilku počkejte a zkontrolujte, zda je to normální;</li> <li>2. Pokud je hybrid v režimu rozdělené fáze a L1 a L2 se výrazně liší, ohlásí se F26.</li> <li>3. Restartujte systém 2-3krát.</li> <li>4. Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F29	Porucha paralelní sběrnice CANBus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. V paralelním režimu zkontrolujte připojení paralelního komunikačního kabelu a nastavení komunikační adresy hybridního měniče;</li> <li>2. Během období spouštění paralelního systému budou střídače hlásit F29, když jsou všechny střídače ve stavu ON, automaticky zmizí;</li> <li>3. Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>

Kód chyby	Popis	Řešení
F34	Nadproudová porucha AC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte připojenou záložní zátěž, zda je v povoleném rozsahu výkonu;</li> <li>Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>
F35	Žádná střídavá síť	<p>Žádné užité vlastnosti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Potvrďte prosím, zda je mřížka ztracena, nebo ne;</li> <li>Zkontrolujte, zda je připojení k síti v pořádku;</li> <li>Zkontrolujte, zda je spínač mezi střídačem a sítí zapnutý nebo ne;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F41	Zastavení paralelního systému	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte pracovní stav hybridního měniče. Pokud je 1 ks hybridního střídače ve vypnutém stavu, mohou ostatní hybridní střídače v paralelním systému hlásit poruchu F41.</li> <li>Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>
F42	Nízké napětí střídavého vedení	<p>Porucha napětí v síti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je střídavé napětí v rozsahu standardního napětí ve specifikaci;</li> <li>Zkontrolujte, zda jsou síťové kabely pevně a správně připojeny;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F47	AC nad frekvenci	<p>Frekvence sítě mimo rozsah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu specifikace, nebo ne;</li> <li>Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F48	Nižší frekvence střídavého proudu	<p>Frekvence sítě mimo rozsah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu specifikace, nebo ne;</li> <li>Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F56	Napětí na stejnosměrné přípojnicí je příliš nízké	<p>Nízké napětí baterie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda není napětí baterie příliš nízké;</li> <li>Pokud je napětí baterie příliš nízké, použijte k nabíjení baterie fotovoltaiku nebo síť;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F58	Porucha komunikace BMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>říká, že komunikace mezi hybridním měničem a bateriovou BMS je odpojena, když je aktivní "BMS_Err-Stop";</li> <li>pokud nechcete, aby k tomu docházelo, můžete na LCD displeji vypnout položku "BMS_Err-Stop";</li> <li>Pokud závada, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.</li> </ol>
F63	Závada ARC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Detekce poruch ARC je určena pouze pro americký trh;</li> <li>Zkontrolujte připojení kabelu PV modulu a odstraňte závadu;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>
F64	Porucha chladiče při vysoké teplotě	<p>Teplota chladiče je příliš vysoká</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda není teplota pracovního prostředí příliš vysoká;</li> <li>Vypněte měnič na 10 minut a znovu jej spusťte;</li> <li>Pokud se nemůžete vrátit do normálního stavu, vyhledejte u nás pomoc.</li> </ol>

Graf 7-1 Informace o poruše

---

Pod vedením naší společnosti zákazníci vracejí naše výrobky, aby naše společnost mohla poskytnout servisní služby nebo výměnu výrobků stejné hodnoty. Zákazníci musí uhradit nezbytné přepravné a další související náklady. Případná výměna nebo oprava výrobku se vztahuje na zbývající záruční dobu výrobku. Pokud je jakákoliv část výrobku nebo výrobku vyměněna samotnou společností během záruční doby, veškerá práva a zájmy na náhradním výrobku nebo součásti náleží společnosti.

Tovární záruka se nevztahuje na poškození z následujících důvodů:

- Poškození při přepravě zařízení ;
- Poškození způsobené nesprávnou instalací nebo uvedením do provozu ;
- Škody způsobené nedodržáním návodu k obsluze, instalaci nebo údržbě ;
- Poškození způsobené pokusy o úpravu, změnu nebo opravu výrobků ;
- Poškození způsobené nesprávným používáním nebo obsluhou ;
- Poškození způsobené nedostatečným větráním zařízení ;
- Škody způsobené nedodržáním platných bezpečnostních norem nebo předpisů ;
- Škody způsobené přírodními katastrofami nebo vyšší mocí (např. povodně, blesky, přepětí, bouře, požáry atd.)

Kromě toho běžné opotřebení nebo jiná porucha neovlivní základní funkci výrobku. Jakékoli vnější škrábance, skvrny nebo přirozené mechanické opotřebení nepředstavují vadu výrobku.

## **8. Omezení odpovědnosti**

Kromě výše popsané záruky na výrobek poskytují státní a místní zákony a předpisy finanční náhradu za připojení výrobku k elektrické síti (včetně porušení implicitních podmínek a záruk). Společnost tímto prohlašuje, že podmínky výrobku a pojistné podmínky nemohou a mohou ze zákona vyloučit veškerou odpovědnost pouze v omezeném rozsahu.

## 9. Datový list

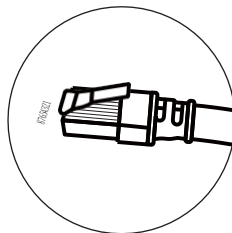
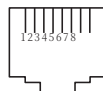
Model	SUN-10K-SG02LP1- EU-AM3	SUN-12K-SG02LP1- EU-AM3
<b>Vstupní údaje baterie</b>		
Typ baterie	Olověný nebo Li-Ion	
Rozsah napětí baterie (V)	40-60	
Max. Nabíjecí proud (A)	220	250
Max. Vybíjecí proud (A)	220	250
Nabíjecí křivka	3 stupně / vyrovnávání	
Externí teplotní čidlo	ano	
Strategie nabíjení Li-Ion baterie	Vlastní adaptace na BMS	
<b>Vstupní údaje řetězce PV</b>		
Max. Stejnoseměrný vstupní výkon (W)	13000	15600
Vstupní napětí PV (V)	370(125-500)	
Rozsah MPPT (V)	150-425	
Rozsah stejnosměrného napětí při plném zatížení	200-425	
Rozběhové napětí (V)	125	
Vstupní proud PV (A)	26+26+26	26+26+26
Max. PV Isc(A)	44+44+44	44+44+44
Počet sledovačů MPPT	3	
Počet řetězců na MPPT Tracker	2+2+2	2+2+2
<b>Údaje o výstupu AC</b>		
Jmenovitý výstup střídavého proudu a výkon UPS (W)	10000	12000
Max. Výstupní výkon střídavého proudu (W)	11000	13200
Špičkový výkon (mimo síť)	2násobek jmenovitého výkonu, 10 S	
Jmenovitý proud na výstupu AC (A)	45,5/43,5	54,6/52,2
Max. Střídavý proud (A)	50/47,9	60/57,4
Max. Nepřetržitá propustnost střídavého proudu (A)	60	60
Účinek	0,8 vedoucí až 0,8 zaostávající	
Výstupní frekvence a napětí	50 / 60 Hz; 220/230 Vac	
Typ mřížky	Jednofázový	
Celkové harmonické zkreslení (THD)	<3 % (jmenovitého výkonu)	
Vstřikování stejnosměrného proudu	<0,5 % In	
<b>Efficiency</b>		
Max. Účinnost	97.60%	
Euro Efficiency	96.50%	
Účinnost MPPT	>99%	
<b>Ochrana</b>		
Detekce oboukrajových poruch fotovoltaiky	Integrovaný	
Ochrana před bleskem na vstupu PV	Integrovaný	
Ochrana proti vyloštění	Integrovaný	
Ochrana vstupu PV řetězce proti přepólování	Integrovaný	
Detekce izolačního odporu	Integrovaný	
Jednotka pro sledování zbytkového proudu	Integrovaný	
Ochrana proti nadproudu na výstupu	Integrovaný	
Ochrana proti zkratu na výstupu	Integrovaný	
Přepětová ochrana	DC typ II / AC typ II	
Kategorie přepětí	DC typ II / AC typ III	

<b>Certifikace a normy</b>	
Regulace sítě	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, G98, VDE-AR-N 4105.
EMC / bezpečnostní předpisy	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
<b>Obecné údaje</b>	
Rozsah provozních teplot( ) °C	-40 až +60 °C , >45 °C Omezování teploty
Chlazení	Chytré chlazení
Hluk(dB)	<45 dB
Komunikace se systémem BMS	RS485; CAN
Hmotnost (kg)	35.6
Velikost skříně (mm)	420W×670H×233D (bez konektorů a držáků)
Stupeň ochrany	IP65
Styl instalace	Montáž na stěnu
Záruka	5 let/10 let Záruční doba závisí na místě instalace měniče, více informací naleznete v záručních podmínkách.

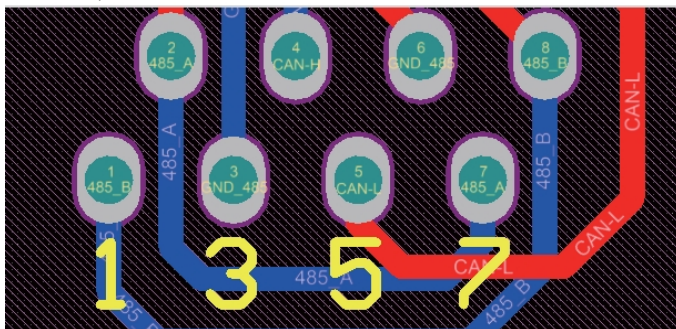
## 10. Dodatek I

Definicje pinu portu RJ45 pro BMS

Nr.	BMS 485/CAN Pin
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B



Port BMS 485/CAN



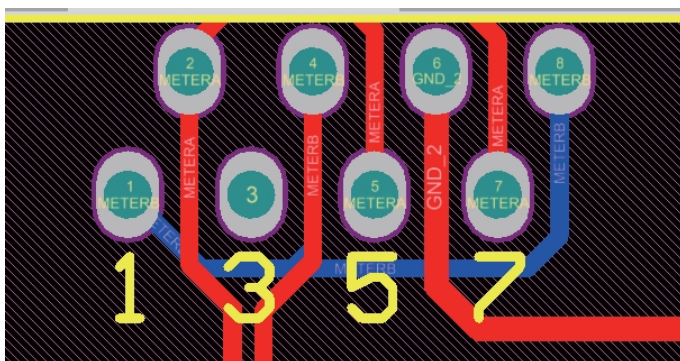
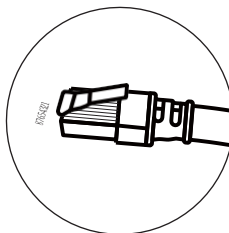
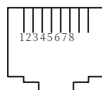


## Port měřiče

Tento port slouží k připojení měřiče energie.

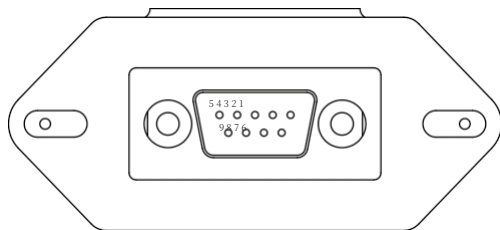
Poznámka: některé hardwarové verze hybridních měničů nepodporují připojení elektroměru.

No.	Kolík měřiče
1	METERB
2	METERA
3	–
4	METERB
5	METERA
6	GND_2
7	METERA
8	METERB



## RS232

No.	WiFi/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

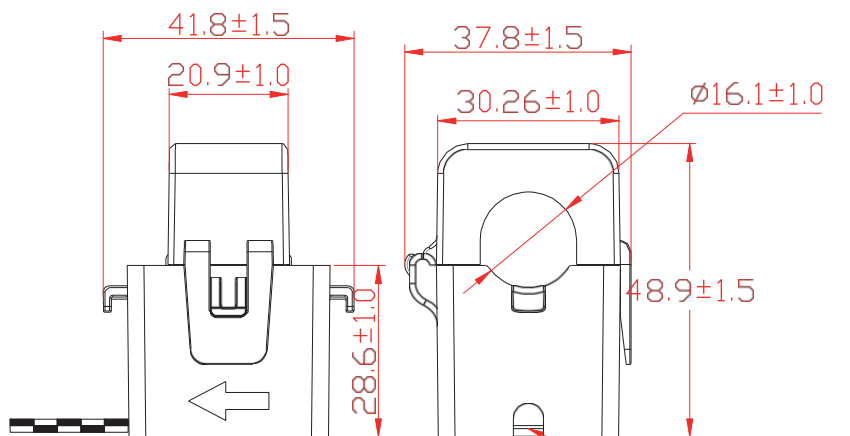


WiFi/RS232

Tento port RS232 slouží k připojení dataloggeru wifi.

## 11. Dodatek II

1. Rozměr transformátoru proudu s děleným jádrem (CT): (mm)
2. Délka sekundárního výstupního kabelu je 4 m.



Vedení mimo  
budovu



MARVEL TECH Energy Systems Trading L.L.C.

Add.: Shop, 17, City Stay Premium Hotel, Naif Deira, Nakheel Road, Dubai, UAE Ph.:+971559967655

Webové stránky: [www.marvel-battery.com](http://www.marvel-battery.com)

## NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresa: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Čína. Tel: +86 (0) 574 8622 8957

Fax: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn) Web:

[www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com)