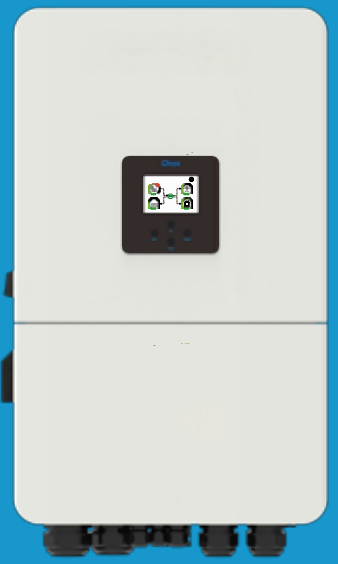
Hybridní měnič

- SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2
- SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2
- SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2
- SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2
- SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2

Uživatelská příručka



Obsah

1. Bezpečnostní úvody 01-02
2. Pokyny k výrobku 02-05
   2.1 Přehled výrobků
   2.2 Velikost výrobku
   2.3 Vlastnosti výrobku
   2.4 Základní architektura systému
3. Instalace 06-27
   3.1 Seznam dílů
   3.2 Požadavky na manipulaci s výrobkem
   3.3 Pokyny pro montáž
   3.4 Připojení baterie
   3.5 Připojení k síti a připojení záložní zátěže
   3.6 Připojení fotovoltaiky
   3.7 Připojení CT
   3.7.1 Připojení měřiče
   3.8 Připojení k zemi (povinné)
   3.9 Připojení WIFI
   3.10 Systém zapojení měniče
   3.11 Schéma zapojení
   3.12 Typické aplikační schéma dieselového generátoru
   3.13 Schéma paralelního zapojení fází
4. PROVOZ 28
   4.1 Zapnutí/vypnutí napájení
   4.2 Obsluha a zobrazovací panel
5. Ikony LCD displeje 29-41
   5.1 Hlavní obrazovka
   5.2 Křivka solárního napájení
   5.3 Stránka s křivkou - Solární energie a zátěž a síť
   5.4 Nabídka nastavení systému
   5.5 Základní nabídka nastavení
   5.6 Nabídka nastavení baterie
   5.7 Menu nastavení pracovního režimu systému
   5.8 Menu nastavení sítě
   5.9 Menu nastavení použití portu generátoru
   5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí
   5.11 Menu nastavení informací o zařízení
6. Režim 42-43
7. Omezení odpovědnosti 43-46
8. Datový list 47-48
9. Dodatek I 49-51
10. Dodatek II 52
11. EU prohlášení o shodě 52-53

O této příručce

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

Jak používat tuto příručku

Před provedením jakékoli operace na střídači si přečtěte příručku a další související dokumenty. Dokumenty musí být pečlivě uloženy a musí být vždy k dispozici.

Obsah může být pravidelně aktualizován nebo revidován v důsledku vývoje výrobku. Informace v této příručce se mohou změnit bez předchozího upozornění. Nejnovější příručku lze získat prostřednictvím service@deye.com.cn

1. Bezpečnostní úvody

Popis štítků

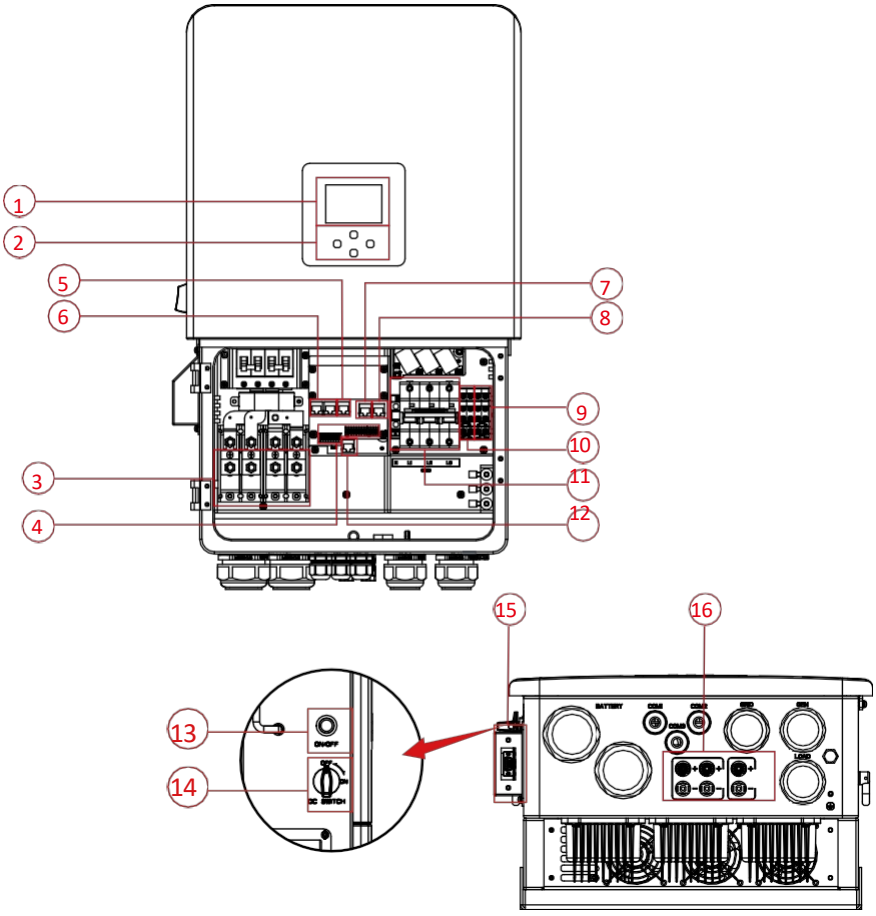
Štítek	Popis
	Symbol Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nesprávné dodržení může vést k úrazu elektrickým proudem.
	Vstupní svorky stejnosměrného proudu měniče nesmí být uzemněny.
	Povrchová vysoká teplota, Nedotýkejte se skříně měniče.
	Obvody střídavého a stejnosměrného proudu musí být odpojeny odděleně a pracovníci údržby musí počkat 5 minut, než budou zcela vypnuty, a teprve poté mohou začít pracovat.
	Označení shody CE
	Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití.
	Symbol pro označování elektrických a elektronických zařízení podle směrnice 2002/96/ES. Označuje, že zařízení, příslušenství a obal nesmí být likvidovány jako netříděný komunální odpad a po skončení používání musí být separovány. Při likvidaci se řiďte místními vyhláškami nebo předpisy nebo se obraťte na autorizovaného zástupce výrobce, který vám poskytne informace o vyřazení zařízení z provozu.

- Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si tuto příručku a uschovejte ji pro budoucí použití.
- Před použitím měniče si přečtěte pokyny a výstražné značky baterie a odpovídající části návodu k použití.
- Měnič nerozebírejte. V případě potřeby údržby nebo opravy jej odneste do odborného servisu.
- Nesprávná zpětná montáž může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, odpojte všechny vodiče před zahájením jakékoli údržby nebo čištění. Vypnutím přístroje toto riziko nesnížíte.
- Pozor: Instalaci tohoto zařízení s baterií může provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Nikdy nenabíjejte zamrzlou baterii.
- Pro optimální provoz tohoto měniče se řiďte požadovanou specifikací a zvolte vhodnou velikost kabelu. Je velmi důležité tento měnič správně provozovat.
- 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 striktně instalační postup. 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, pokud dojde ke zkratu stejnosměrného vstupu.

2. Představení výrobku

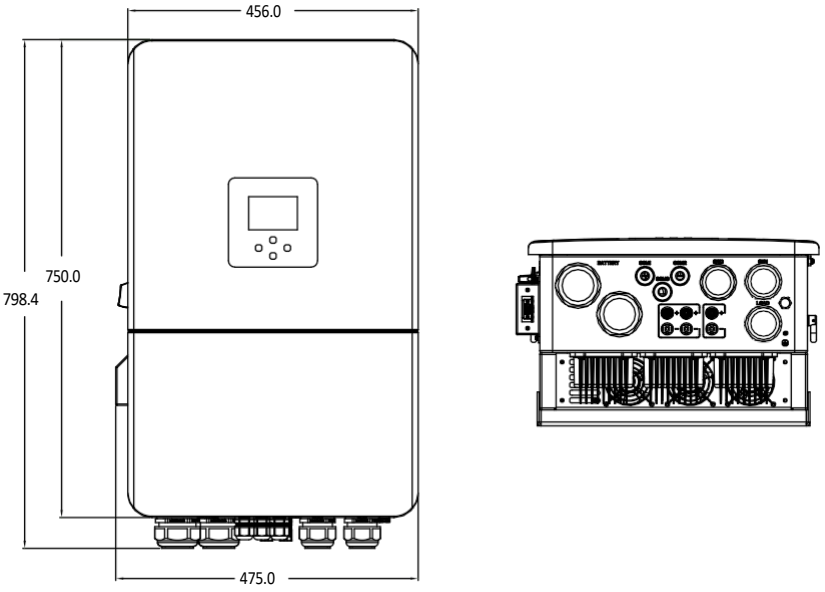
Jedná se o multifunkční střídač, který kombinuje funkce střídače, solární nabíječky a nabíječky baterií a nabízí podporu nepřerušovaného napájení při přenosných rozměrech. Jeho komplexní LCD displej nabízí uživatelsky konfigurovatelné a snadno přístupné ovládání tlačítky, jako je nabíjení baterie, nabíjení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

2.1 Přehled produktů

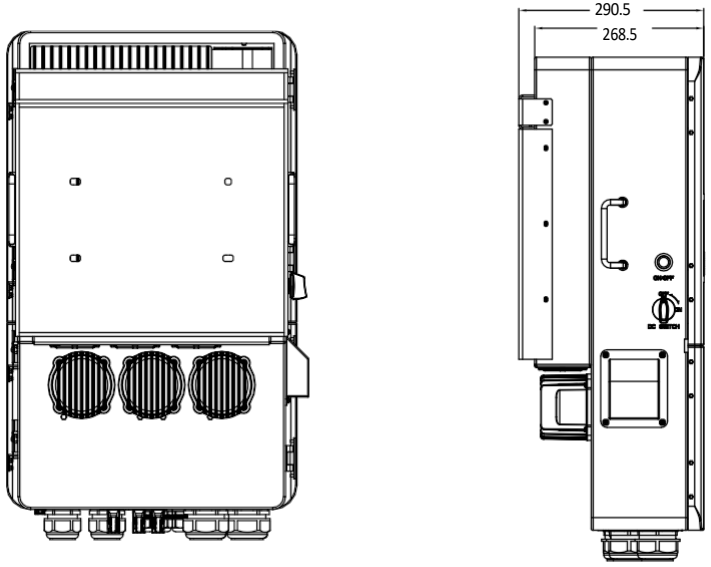


1: LCD displej
2: Funkční tlačítka
3: Vstupní konektory pro baterie 4: Funkční port
5: Port měřiče-485
6: Port ParallelModbus
7: Port Modbus
8: Port BMS
9: Vstup generátoru
10: Zátěž
11: Síť
12: Port DRM
13: Tlačítko zapnutí/vypnutí napájení 14: Vypínač stejnosměrného proudu
15: Rozhraní WiFi
16: PV vstup

2.2 Velikost výrobku



Velikost měniče



2.3 Vlastnosti výrobku

- Třífázový střídač 230V/400V s čistou sinusovkou.
- Vlastní spotřeba a napájení do sítě.
- Automatický restart při obnovení střídavého proudu.
- Programovatelná priorita napájení z baterie nebo ze sítě.
- Programovatelných více provozních režimů: Zapnutí do sítě, vypnutí ze sítě a UPS.
- Konfigurovatelný nabíjecí proud/napětí baterie na základě aplikací pomocí nastavení na LCD displeji.
- Konfigurovatelná priorita nabíjení střídavým/slunečním proudem/generátorem podle nastavení na LCD displeji.
- Kompatibilní se síťovým napětím nebo napětím generátoru.
- Ochrana proti přetížení/přehřátí/zkratu.
- Inteligentní konstrukce nabíječky pro optimalizaci výkonu baterie
- S funkcí omezení zabraňuje přetečení nadbytečného výkonu do sítě.
- Podpora monitorování WIFI a vestavěné 2 řetězce sledovačů MPP.
- Inteligentní nastavitelné třístupňové nabíjení MPPT pro optimalizaci výkonu baterie.
- Funkce času použití.
- Funkce inteligentního zatížení.

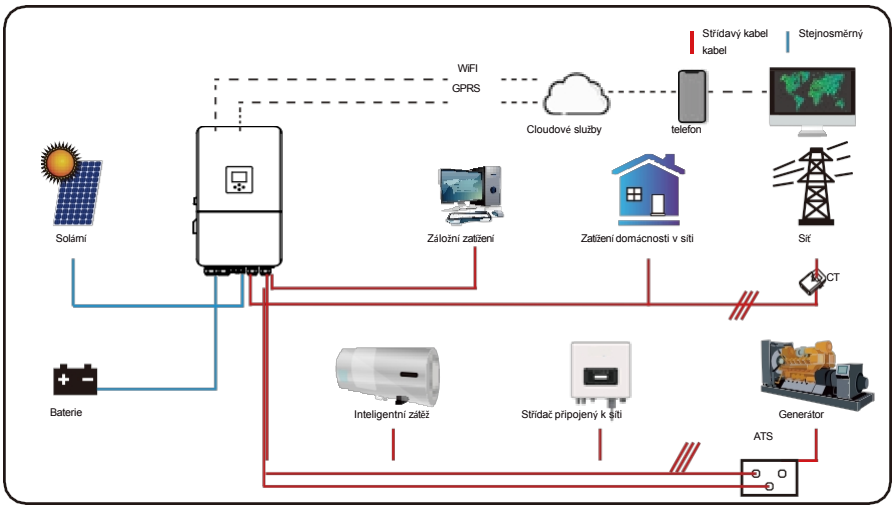
2.4 Základní architektura systému

Následující obrázek ukazuje základní použití tohoto střídače.

Zahrnuje také následující zařízení, aby byl systém kompletně funkční.

- Generátor nebo síťový zdroj
- Fotovoltaické moduly

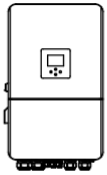
Další možné architektury systému konzultujte se svým systémovým integrátorem v závislosti na vašich požadavcích.
Tento měnič může napájet všechny druhy spotřebičů v domácnosti nebo kanceláři, včetně motorových spotřebičů, jako je chladnička a klimatizace.



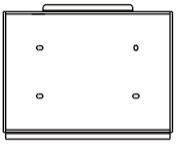
3. Instalace

3.1 Seznam dílů

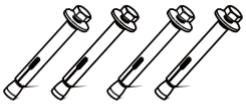
Před instalací zařízení zkontrolujte. Ujistěte se, že v balení není nic poškozeno. Položky byste měli obdržet v následujícím balení:



Hybridní měnič x1

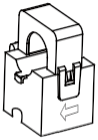


Držák pro montáž na stěnu x1



Nerezový šroub proti kolizi M8×80 x4

Paralelní komunikační kabel x1

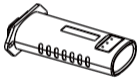


Svorka senzoru x3

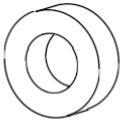
Snímač teploty baterie x1

Uživatelská příručka x1

Měřič (volitelný) x1

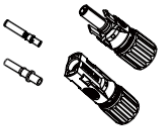


Datalogger (volitelný) x1

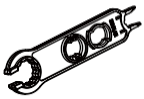


Magnetický kroužek pro baterii x1

Magnetický kroužek pro komunikační kabel BMS x1



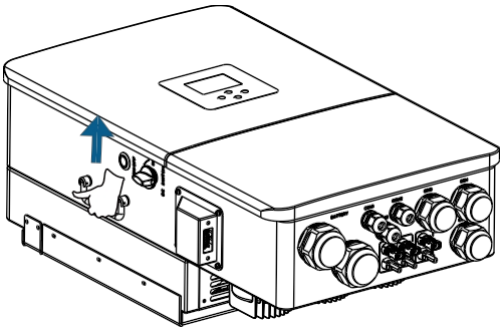
Konektory DC+/DC- včetně kovové svorky xN



Solární fotovoltaický konektor Speciální klíč x1

3.2 Požadavky na manipulaci s výrobkem

Střídač vyjměte z obalové krabice a přepravte jej na určené místo instalace.



Přeprava

UPOZORNĚNÍ:

Nesprávná manipulace může způsobit zranění osob!

- Pro přenášení měniče zajistěte přiměřený počet pracovníků podle jeho hmotnosti a pracovníci provádějící instalaci by měli nosit ochranné pomůcky, např.

obuv a rukavice proti nárazům.

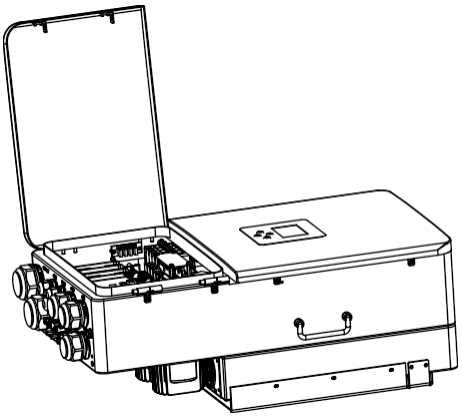
- Umístění měniče přímo na tvrdou zem může způsobit poškození jeho kovového krytu. Pod měnič by měly být umístěny ochranné materiály, jako je houbová podložka nebo pěnový polštář.
- Měnič přemisťujte pomocí jedné nebo dvou osob nebo pomocí vhodného přepravního nářadí.
- Střídač přemisťujte tak, že se budete držet za rukojeti. Nepřemisťujte měnič držením za svorky.

3.3 Pokyny k montáži Pokyny k instalaci Bezpečnostní opatření

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

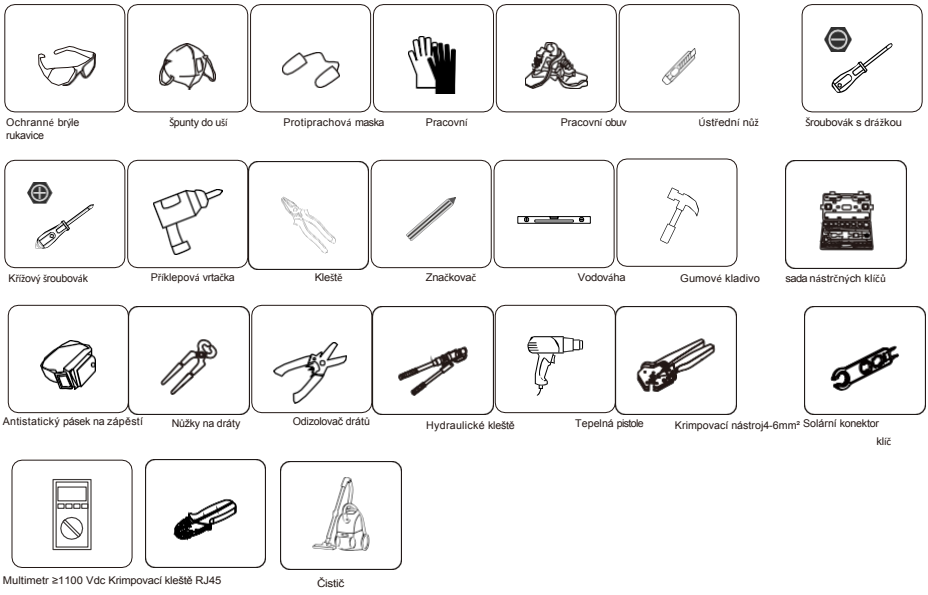
· Ne na přímém slunečním světle
· Ne v prostorách, kde se skladují vysoce hořlavé materiály.
· Ne v místech s nebezpečím výbuchu.
· Ne přímo na chladném vzduchu.
· Ne v blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.
· Ne výše než v nadmořské výšce přibližně 3000 metrů nad mořem.
· Ne v prostředí se srážkami nebo vlhkostí (>95 %).

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



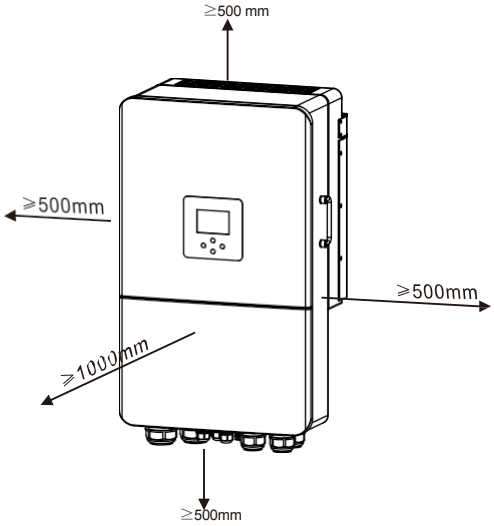
Instalační nástroje

Instalační nářadí se může vztahovat k následujícím doporučeným nástrojům. Na místě použijte také další pomocné nástroje.



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 bylo možné kdykoli přečíst LCD displej.
- Pro zajištění optimálního provozu se doporučuje teplota okolí v rozmezí -40~60℃ .
- Ujistěte se, že ostatní předměty a povrchy jsou v souladu s obrázkem, abyste zajistili dostatečnou odvádění tepla a měli dostatek prostoru pro odpojení vodičů.



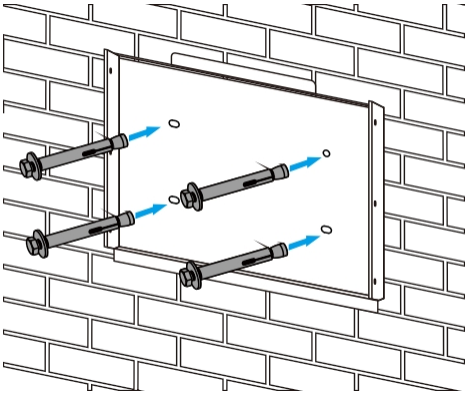
Pro správnou cirkulaci vzduchu k odvádění tepla ponechte volný prostor cca 50 cm do stran a cca 50 cm nad a pod jednotkou. A 100 cm dopředu.

Montáž měniče

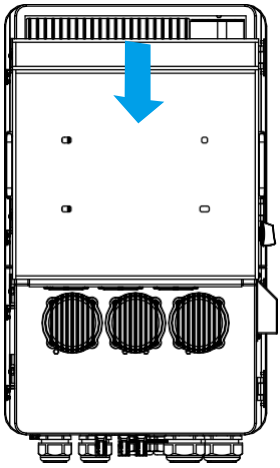
Nezapomeňte, že tento měnič je těžký! Při vytahování z obalu buďte opatrní. Zvolte doporučenou vrtací hlavu (jak je znázorněno na obrázku níže) pro vyvrtání 4 otvorů na stěnu,

82-90 mm hluboké.

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



Instalace závěsné desky měniče



3.4 Připojení baterie

Pro bezpečný provoz a dodržování předpisů je mezi baterií a střídačem nutný 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 vodiče*	*Kabel (mm²)*	*Hodnota kroutícího momentu (max.)*
14/15/16kW	0AWG	50	24,5 Nm
18/20kW	3/0AWG	70	24,5 Nm

Graf 3-2 Velikost kabelu

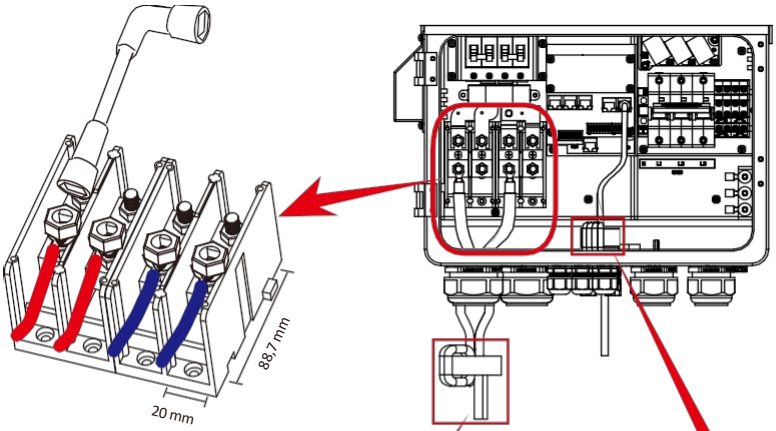
Veškeré zapojení musí provádět odborná osoba.

Připojení baterie vhodným kabelem je důležité pro bezpečný a efektivní provoz systému. Abyste snížili riziko zranění, podívejte se na tabulku 3-2, kde jsou uvedeny doporučené kabely.

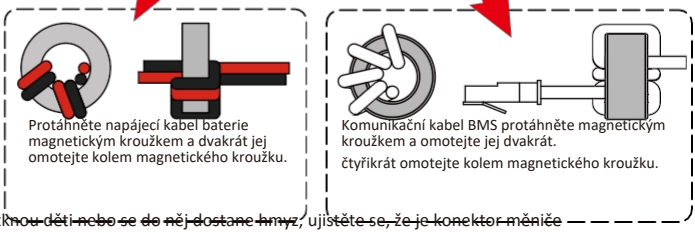
Při realizaci připojení baterie postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Zvolte vhodný kabel baterie se správným konektorem, který dobře zapadne do svorek baterie.
2. Pomocí vhodného šroubováku vyšroubujte šrouby a nasaďte konektory baterie, poté šrouby upevněte šroubovákem, ujistěte se, že jsou šrouby utaženy momentem

   24,5 N.M ve směru hodinových ručiček.
3. Ujistěte se, že je správně zapojena polarita u baterie i měniče.



U modelu 14/15/16/18/20kW, velikost šroubu konektoru baterie: M8



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

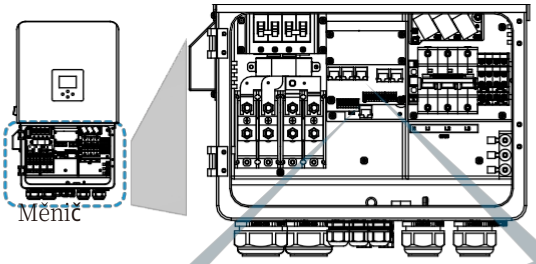
Komunikační kabel BMS protáhněte magnetickým kroužkem a omotejte jej dvakrát.
čtyřikrát omotejte kolem magnetického kroužku.

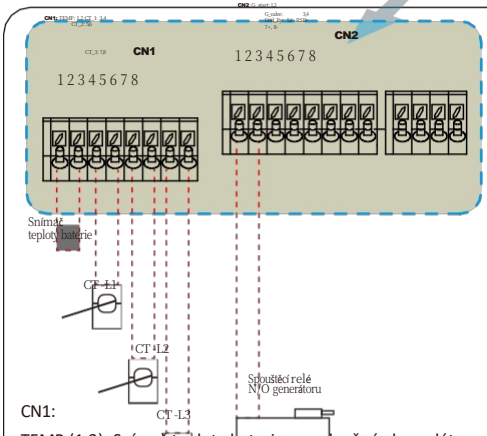
4. V případě, že se měniče dotknou děti nebo se do něj dostane hmyz, ujistěte se, že je konektor měniče upevněn do vodotěsné polohy otočením ve směru hodinových ručiček.

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 (-) k zápornému (-). Připojení opačné polarity na baterii způsobí poškození měniče.

3.3.2 Definice funkčního portu





Paralelní A: Paralelní komunikace port 1 (rozhraní CAN).
Paralelní B: Paralelní komunikace port 2 (rozhraní CAN).
Meter_485: pro elektroměr komunikace.
Modbus: Modbus: vyhrazeno.
BMS: Port BMS pro komunikaci s baterií (CAN/RS485).
DRM: Slouží k přijímání externí vstupní signál (digitální vstup).
Další podrobnosti viz P50.

CN1:

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 v třífázovém systému.
CT-L2 (5,6): transformátor proudu (CT2) pro režim "nulového exportu do CT" se svorkami na L2 v třífázovém systému.
CT-L3 (7,8): transformátor proudu (CT3) pro režim "nulového exportu do CT" se svorkami na L3 v třífázovém systému.

CN2:

G-start (1,2): signál suchého kontaktu pro spuštění dieselgenerátoru.
Když je "signál GEN" aktivní, sepne se rozpínací kontakt (GS) (bez výstupního napětí). G-ventil (3,4): Výstup se suchým kontaktem. Když je měnič
je v režimu vypnuto a je zaškrtnuto "režim signálního ostrova", sepne se beznapěťový kontakt.

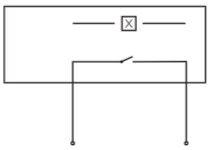
Grid_Ry (5,6): vyhrazeno.
RSD (7,8): Když je připojena baterie a měnič je ve stavu "ON", bude dodávat 12Vdc.

RSD_input (B,B,+,-): když je svorka "B" & "B". zkratována přídavným vodičem nebo je na svorce "+ & - " vstup 12Vdc, pak 12Vdc RSD+ & RSD- okamžitě zmizí a měnič se okamžitě vypne.

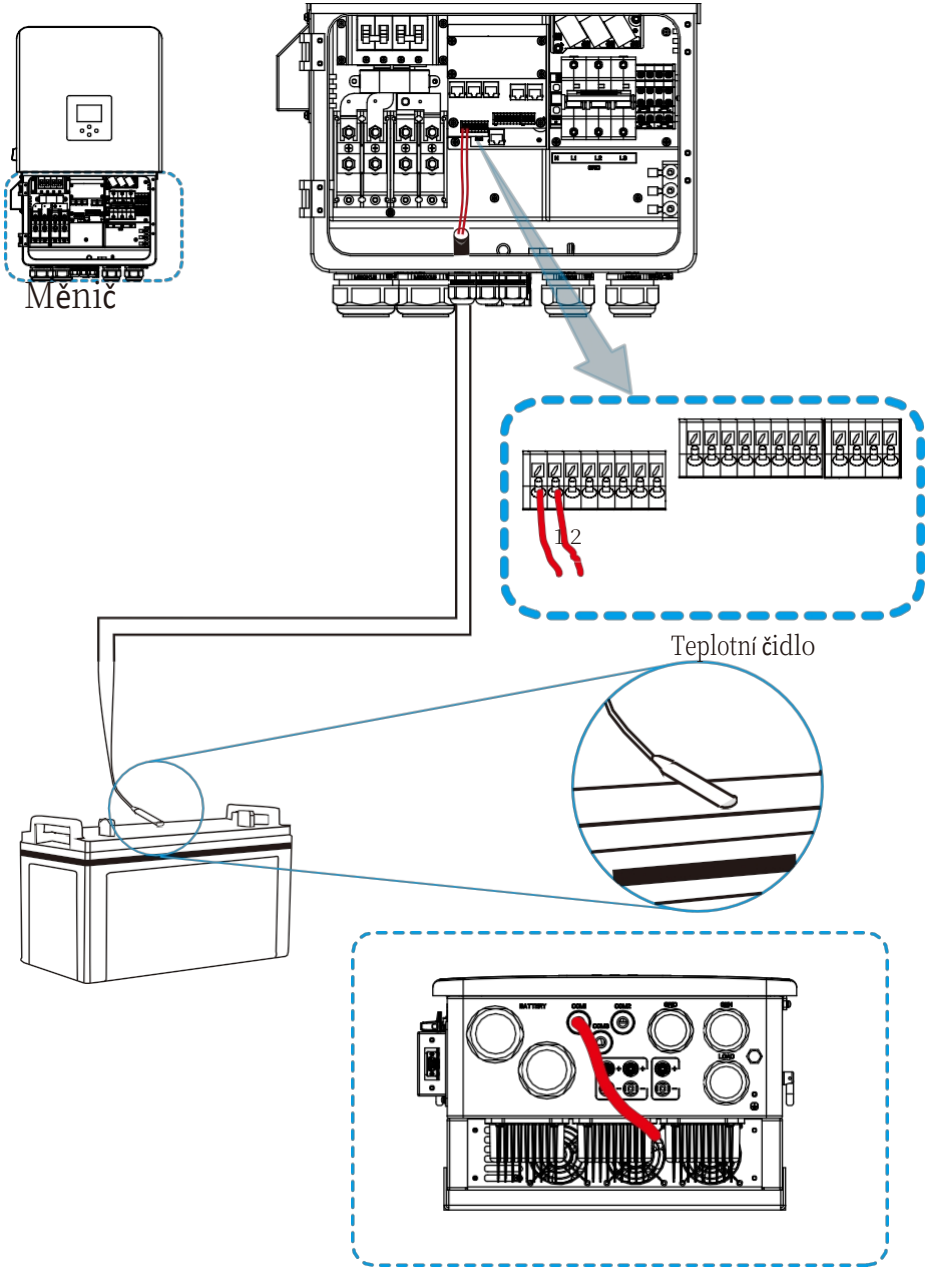
Cívka
otevřený kontakt
relé

G S

GS (signál pro spuštění dieselgenerátoru)



3.4.3 Připojení teplotního čidla pro olověný akumulátor



3.5 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.
Stránka

Doporučený jistič střídavého proudu pro zátěžový port je 100 A pro 14/15/16/18/20 kW.

Doporučená hodnota jističe střídavého proudu pro síťový port je 100 A pro 14/15/16/18/20 kW.

· K dispozici jsou tři svorkovnice s označením "Grid", "Load" a "GEN". Vstupní a výstupní konektory nezapojujte nesprávně.

Poznámka:

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

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.

Připojení k síti a připojení záložní zátěže (měděné vodiče)

Model	*Velikost vodiče*	*Kabel (mm^2)*	*Hodnota kroutícího momentu (max.)*
14/15/16kW	12AWG	2.5	1,2 Nm
18/20kW	10AWG	4	1,2 Nm

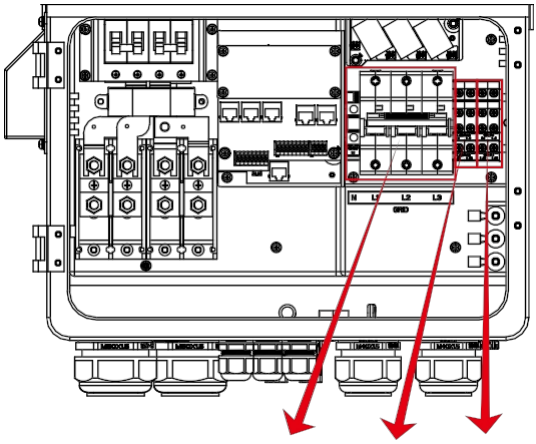
Připojení k síti a připojení záložní zátěže (měděné vodiče) (bypass)

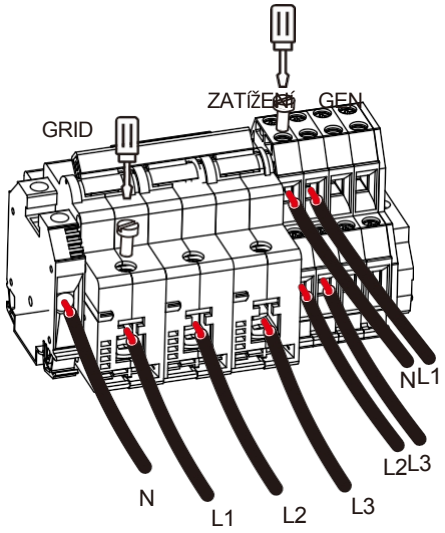
Model	*Velikost vodiče*	*Kabel (mm^2)*	*Hodnota kroutícího momentu (max.)*
14/15/16/18/20kW	4AWG	16	1,2 Nm

Graf 3-3 Doporučená velikost vodičů pro střídavý proud

Při realizaci připojení sítě, zátěže a generátorového portu postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Před připojením sítě, zátěže a generátorového portu nezapomeňte nejprve vypnout jistič nebo odpojovač střídavého proudu.
2. Odstraňte izolační objímku délky 10 mm, vyšroubujte šrouby. U portu GRID stačí zasunout vodiče do svorek podle polarit uvedených na svorkovnici. U portů GEN a Load nejprve provlékněte vodiče magnetickým kroužkem a poté tyto vodiče zasuňte do svorek podle polarit uvedených na svorkovnici. Utáhněte šrouby svorek a ujistěte se, že jsou vodiče zcela a bezpečně připojeny.


GRID
LOAD
GEN


ZATÍŽENÍ
GEN
GRID
N
L1
L2
L3
N
L1
L2
L3

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

3. Poté vložte výstupní vodiče střídavého proudu podle polarit uvedených na svorkovnici a svorku utáhněte. Ujistěte se, že k příslušným svorkám jsou připojeny také odpovídající vodiče N a vodiče PE.
4. Ujistěte se, že jsou vodiče bezpečně 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

3.6 Připojení PV

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

Model	*Velikost kabelu*	*Kabel (mm^2)*
14/15/16/18/20kW	12AWG	2.5

Graf 3-4 Velikost kabelu

Abyste předešli poruchám, nepřipojujte ke střídači žádné fotovoltaické moduly s možným únikovým proudem. Například uzemněné FV moduly způsobí únik proudu do střídače. Při použití PV modulů zajistěte, aby solární panel PV+ & PV-of nebyl připojen k zemnicí liště systému.

Je požadováno použití PV rozvodné skříně s přepěťovou ochranou. V opačném případě dojde k poškození střídače při výskytu blesku na PV modulech.

3.6.1 Výběr PV modulů:

Při výběru správných FV modulů nezapomeňte zohlednit níže uvedené parametry:

1) Napětí naprázdno (Voc) fotovoltaických modulů nepřekračuje max. PV pole napětí otevřeného obvodu střídače.
2) Napětí otevřeného obvodu (Voc) PV modulů by mělo být vyšší než min. startovací napětí.
3) FV moduly použité k připojení k tomuto střídači musí být třídy A certifikované podle normy IEC 61730.

Model střídače	*14kW*	*15kW*	*16kW*	*18kW*	*20kW*
Vstupní napětí fotovoltaiky	550 V (160 V-800 V)				
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	160V-650V				
Počet sledovačů MPP	2				
Počet řetězců na MPP Tracker	2+1				

Graf 3-5

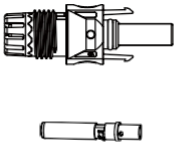
3.6.2 Připojení vodičů fotovoltaického modulu:

1. Vypněte hlavní vypínač napájení sítě (AC).
2. Vypněte stejnosměrný izolátor.
3. Připojte vstupní konektor PV modulu ke střídači.

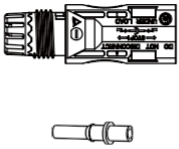
Bezpečnostní pokyn:
Při použití PV modulů zajistěte, aby PV+ a PV- solárního panelu nebyly připojeny k zemnicí liště systému.

Bezpečnostní pokyn:
Před připojením se ujistěte, že polarita výstupního napětí PV pole odpovídá symbolům "DC+" a "DC-".

Bezpečnostní pokyn:
Před připojením střídače se ujistěte, že napětí otevřeného obvodu PV pole je v rozmezí 800 V střídače.



Obr. 3.1 Konektor DC+



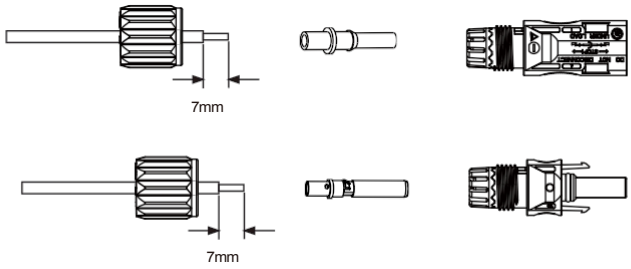
Obr. 3.2 Zásuvka konektoru DC-

Bezpečnostní rada:

Použijte schválený stejnosměrný kabel pro fotovoltaický systém.

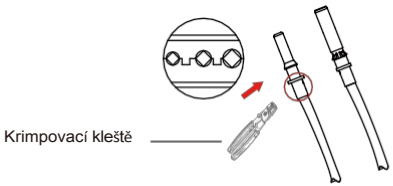
Postup montáže konektorů stejnosměrného proudu je uveden níže:

a) Odizolujte stejnosměrný vodič asi 7 mm, demontujte matici krytu konektoru (viz obrázek 3.3).



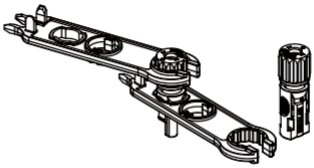
Obrázek 3.3 Demontáž matice krytu konektoru

b) Lisování kovových svorek pomocí lisovacích kleští podle obrázku 3.4.



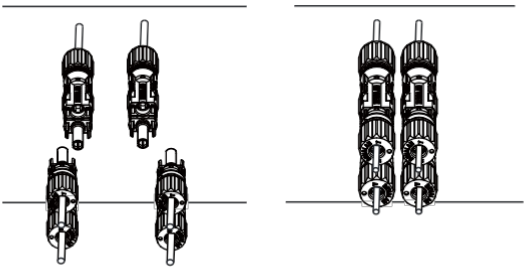
Obr. 3.4 Krimpování kontaktního kolíku k vodiči

c) Vložte kontaktní kolík do horní části konektoru a našroubujte matici s krytkou do horní části konektoru. (jak je znázorněno na obrázku 3.5).



Obrázek 3.5 Konektor s našroubovanou maticí s krytkou

d) Nakonec zasuňte stejnosměrný konektor do kladného a záporného vstupu měniče, jak je znázorněno na obrázku 3.6.



Obrázek 3.6 Připojení stejnosměrného vstupu

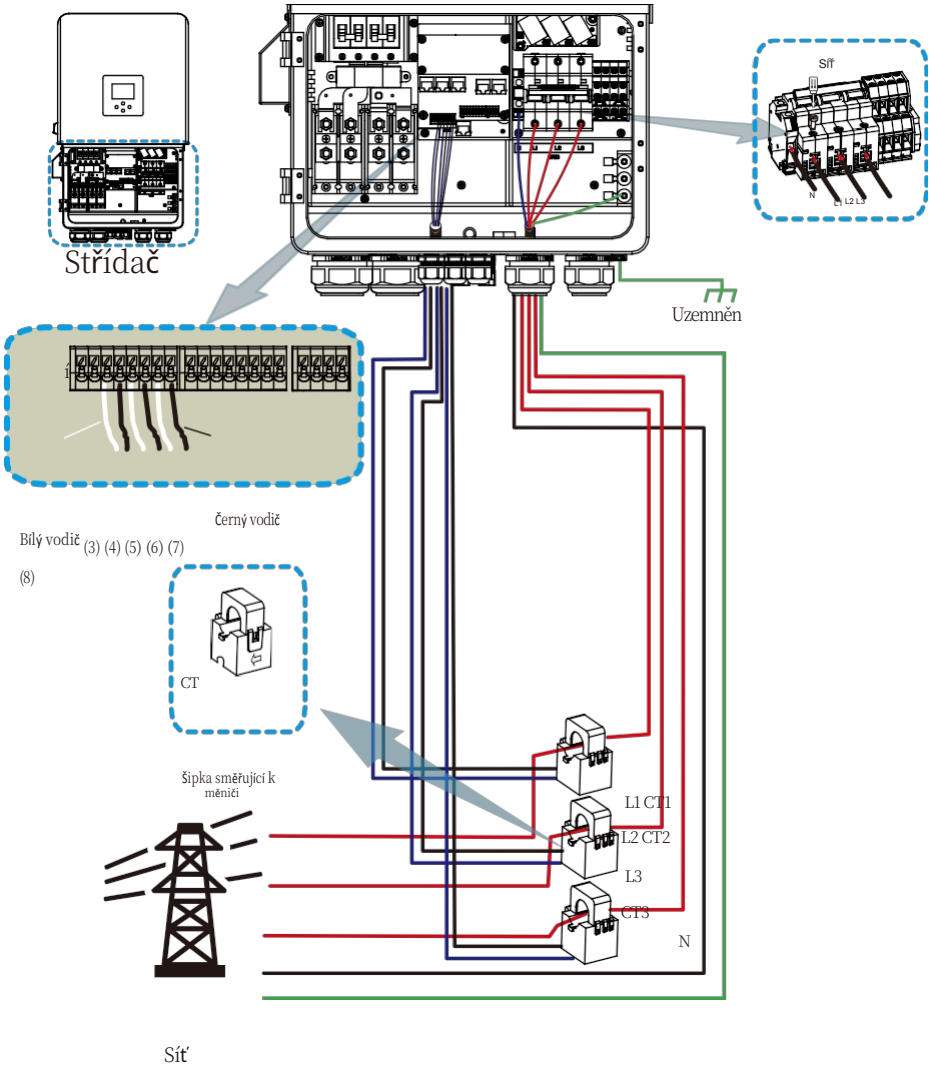
Upozornění:

Sluneční světlo svítí na panel a vytváří napětí, vysoké napětí v sérii může způsobit ohrožení života. Před připojením vstupního stejnosměrného vedení je proto třeba solární panel zablokovat neprůhledným materiálem a vypínač stejnosměrného proudu by měl být v poloze "OFF", jinak může vysoké napětí střídače vést k ohrožení života.

Upozornění:

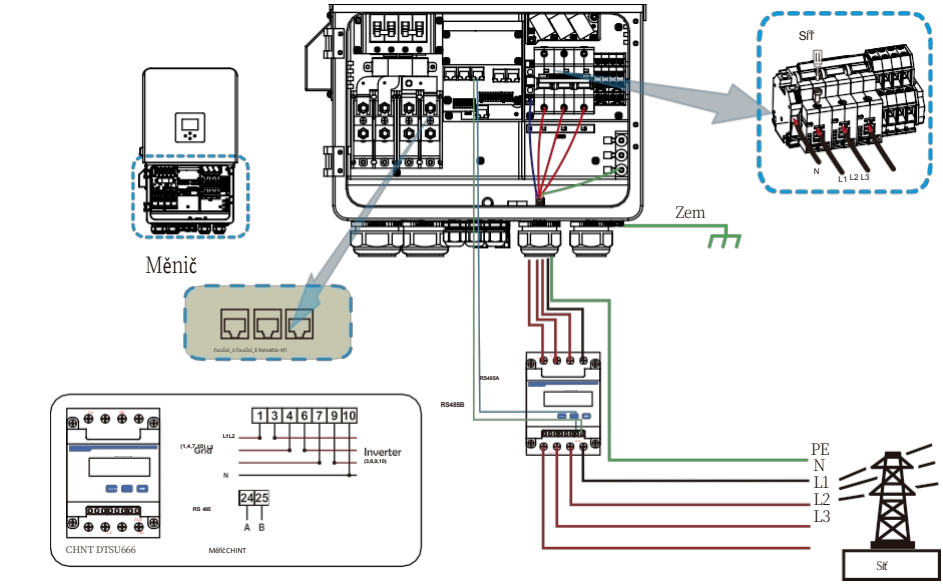
Použijte vlastní konektor stejnosměrného napájení z příslušenství střídače. Nepropojujte konektory různých výrobců.max. Vstupní stejnosměrný proud by měl být 20 A. Pokud bude překročen, může dojít k poškození měniče a nevztahuje se na něj záruka společnosti Deye.

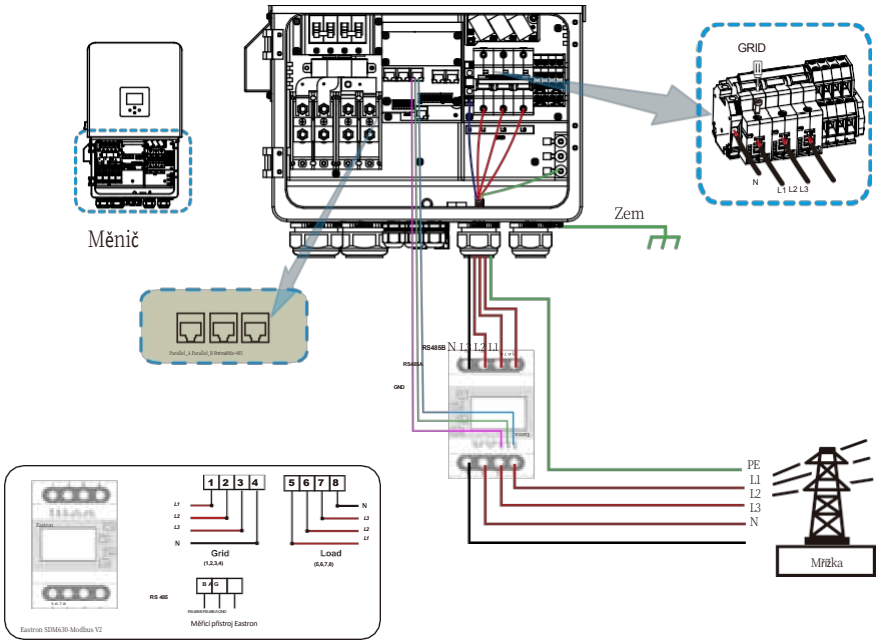
3.7 Připojení CT



***Poznámka: pokud není údaj o výkonu zátěže na LCD správný, otočte šipku CT.**

3.7.1 Připojení měřiče

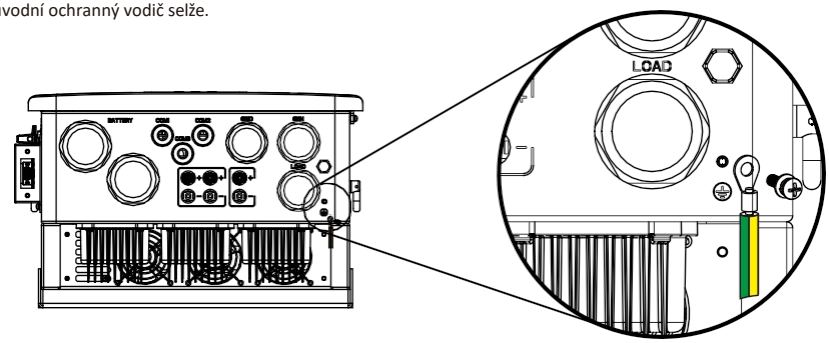




Pozn:
Pokud je měnič ve stavu mimo síť, musí být vedení N připojeno k zemi.

3.8 Připojení k zemi (povinné)

Zemnicí kabel musí být připojen k zemnicí desce na straně sítě, což zabraňuje úrazu elektrickým proudem, pokud by se původní ochranný vodič selže.



Zemní spojení (měděné vodiče)

Model	*Velikost vodiče*	*Kabel (mm^2)*	*Hodnota kroutícího momentu (max.)*
14/15/16kW	12AWG	2.5	1,2 Nm
18/20kW	10AWG	4	1,2 Nm

Uzemnění (měděné vodiče) (bypass)

Model	*Velikost vodiče*	*Kabel (mm^2)*	*Hodnota točivého momentu (max.)*
14/15/16/18/20kW	4AWG	16	1,2 Nm

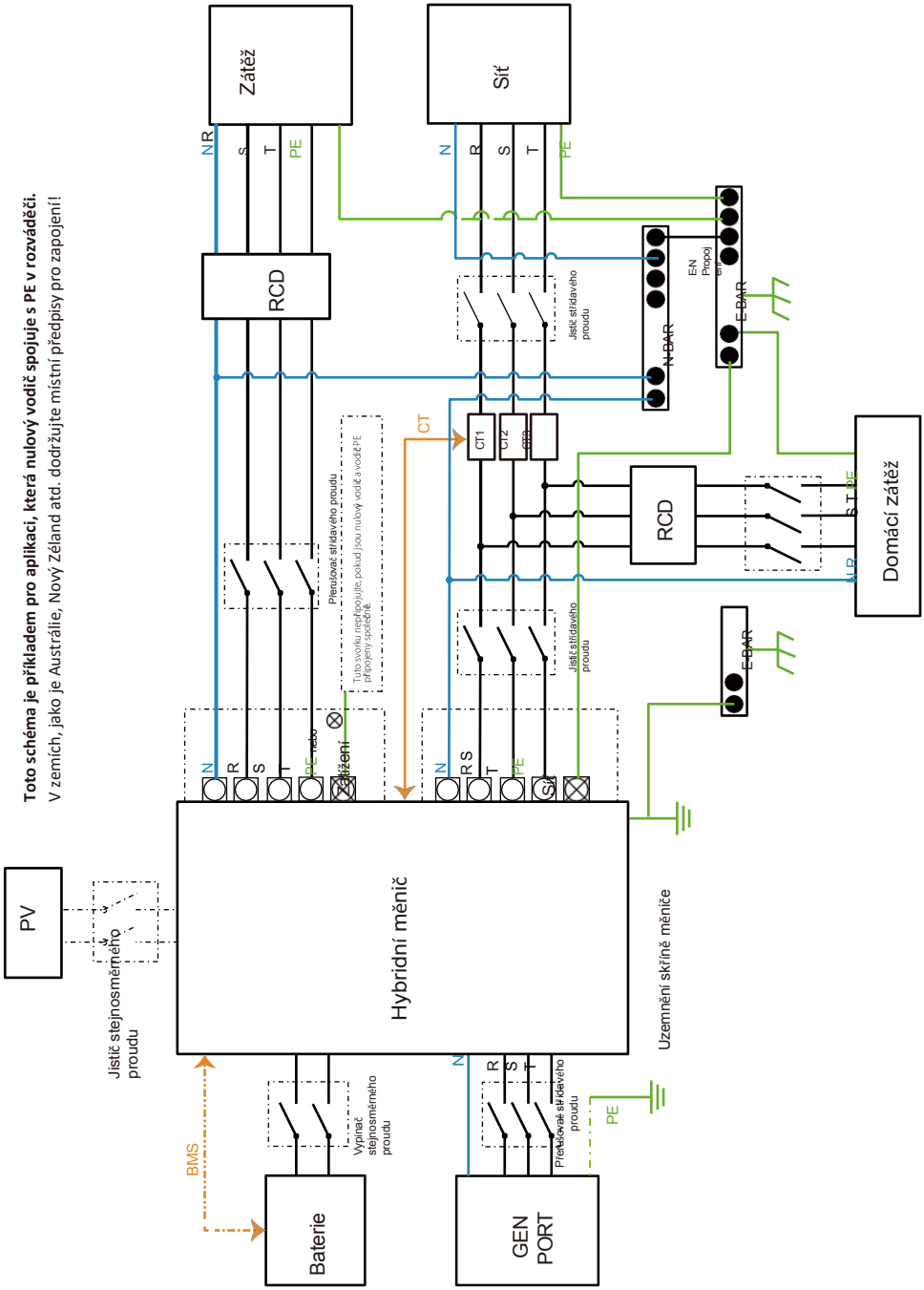
Upozornění:
Ke střídači lze připojit proudový chránič typu A pro ochranu podle místních zákonů a předpisů. Pokud je připojeno externí zařízení na ochranu před unikajícím proudem, musí být jeho provozní proud roven 300 mA nebo vyšší, jinak měnič nemusí správně fungovat.

3.9 Připojení WIFI

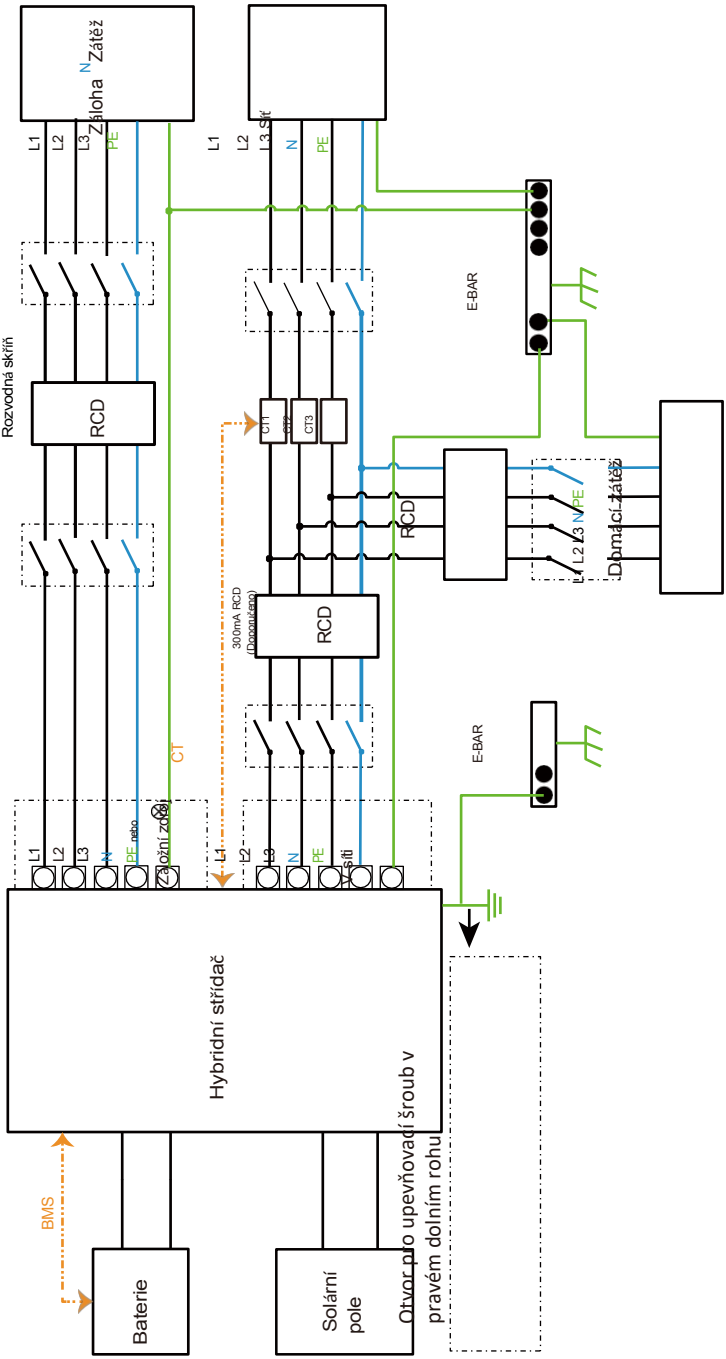
Konfiguraci zástrčky Wi-Fi naleznete na obrázcích zástrčky Wi-Fi. Wi-Fi Plug není standardní konfigurace, je volitelná.

3.10 Systém zapojení pro měnič

Toto schéma je příkladem pro aplikaci, která nulový vodič spojuje s PE v rozváděči.
V zemích, jako je Austrálie, Nový Zéland atd. dodržujte místní předpisy pro zapojení!



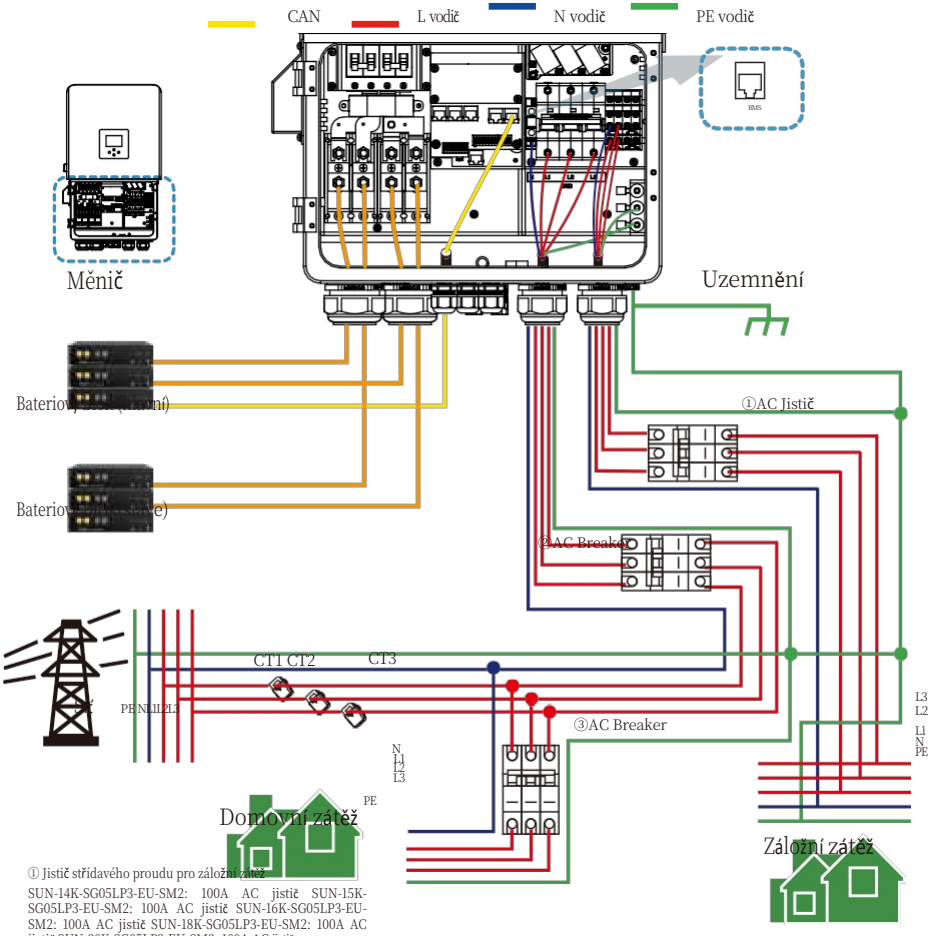
3.11 Schéma zapojení



Toto schéma je příkladem pro aplikaci, ve které je nulový vodič oddělen od PE v rozváděči.

V zemích, jako je Čína, Německo,Česká republika, Itálie atd. dodržujte místní předpisy pro zapojení!

Poznámka: Funkce zálohování je na německém trhu volitelná. pokud není funkce zálohování ve střídači k dispozici, ponechte prosím stranu zálohování prázdnou.



① Jistič střídavého proudu pro záložní zátěž

SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič

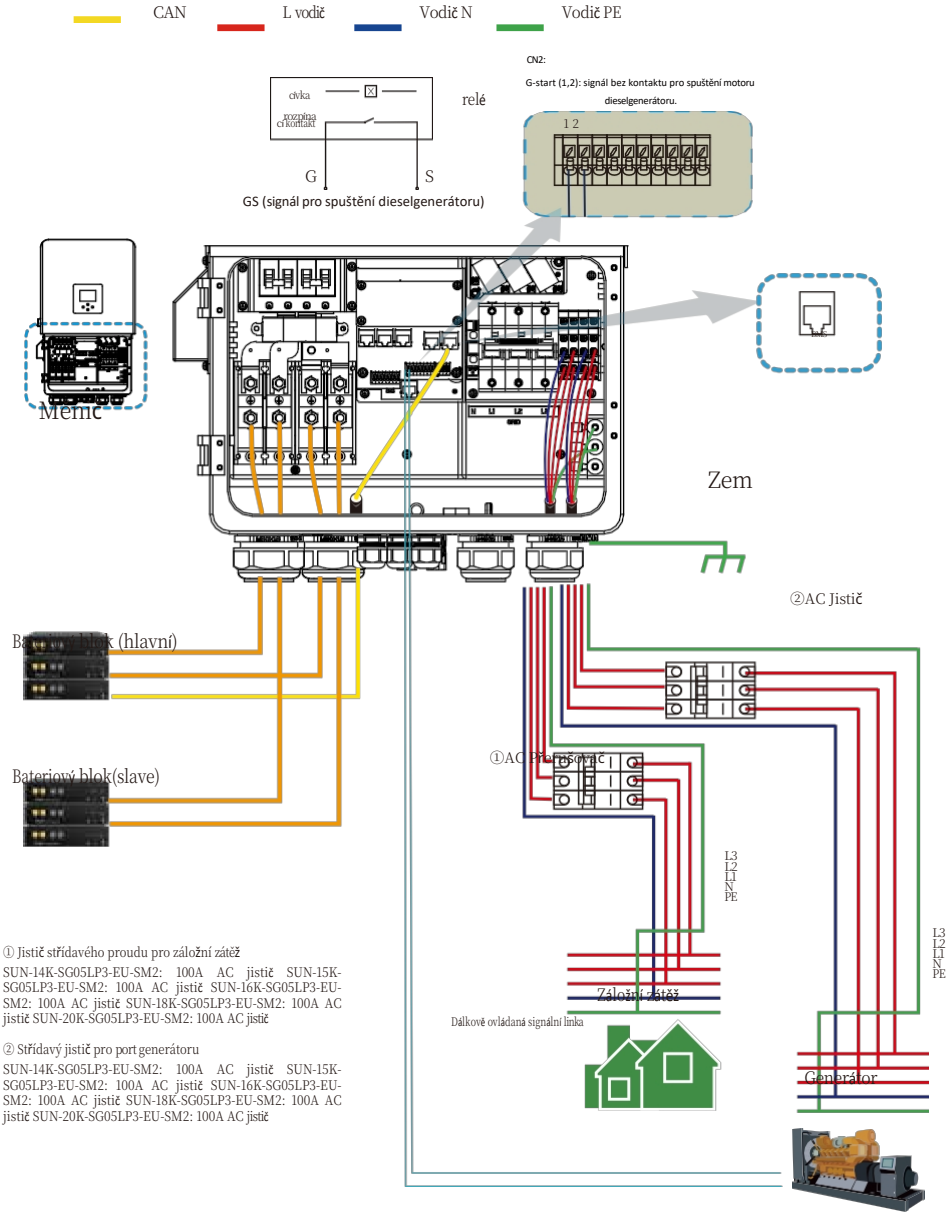
② Jistič střídavého proudu pro rozvodnou síť

SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič

③Jistič střídavého proudu pro domácí zátěž

Závisí na zatížení domácnosti

3.12 Typické aplikační schéma dieselového generátoru



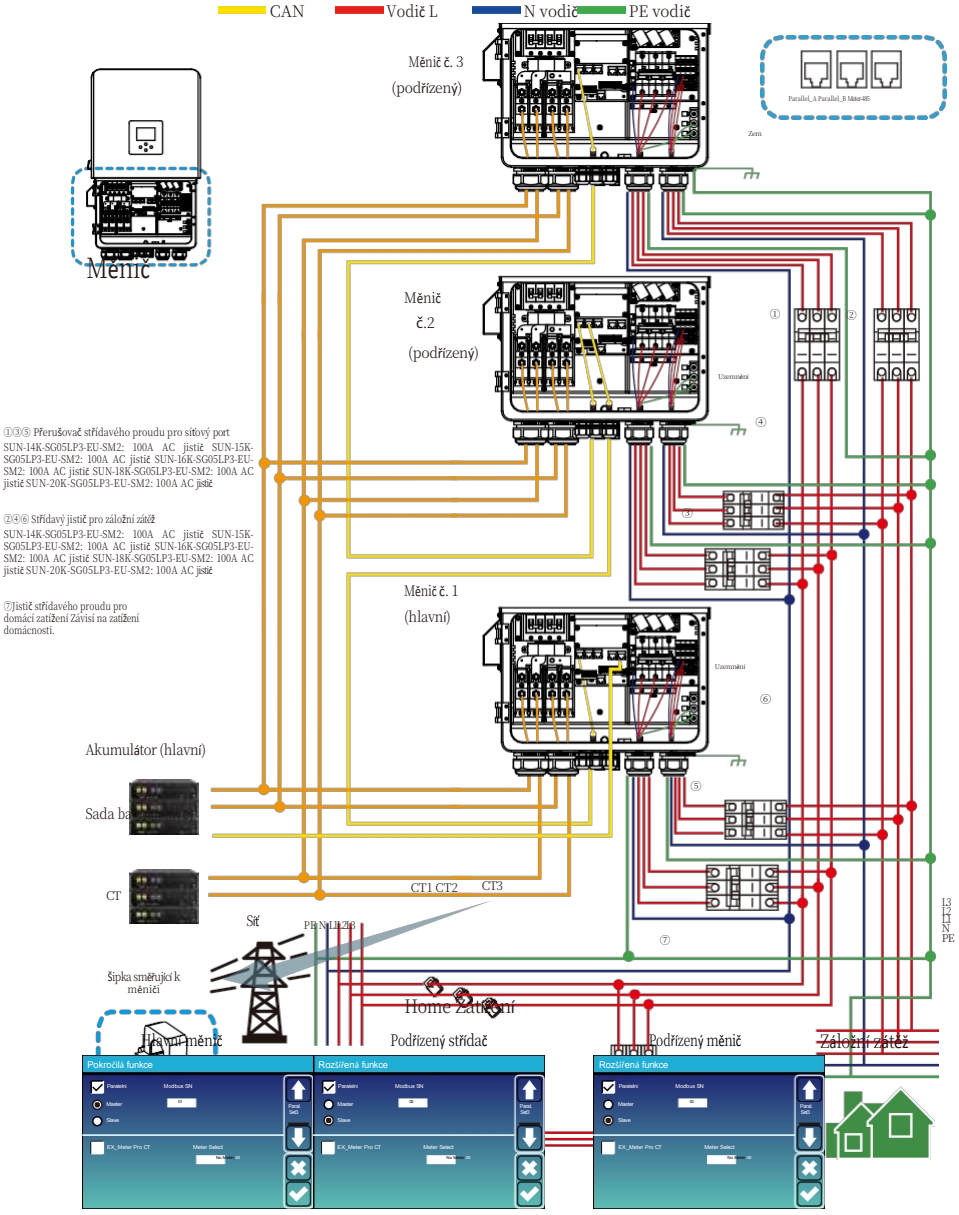
① Jistič střídavého proudu pro záložní zátěž

SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič

② Střídavý jistič pro port generátoru

SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2: 100A AC jistič

3.13 Schéma třífázového paralelního zapojení



4. OPERATION

4.1 Zapnutí/vypnutí napájení

Po správné instalaci přístroje a dobrém připojení baterií stačí stisknout tlačítko On/Off (umístěné na levé straně skříně), aby se přístroj zapnul. Když je systém bez připojené baterie, ale připojený 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 možnost NO battery, může systém stále fungovat.

4.2 Provozní a zobrazovací panel

Panel ovládání a displeje, který je znázorněn v následujícím grafu, se nachází na předním panelu měniče. Obsahuje čtyři funkční tlačítka a LCD displej, který zobrazuje provozní stav a informace o vstupním/výstupním výkonu.

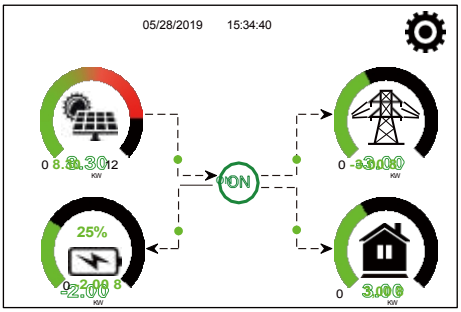
Funkční klávesa	*Popis*
Esc	Ukončení režimu nastavení
Nahoru	Přechod na předchozí výběr
Dolů	Přechod na další výběr
Zadejte	Potvrzení výběru

Graf 4-1 Funkční tlačítka

5. Ikony LCD displeje

5.1 Hlavní obrazovka

LCD displej je dotykový, na níže uvedené obrazovce 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)).

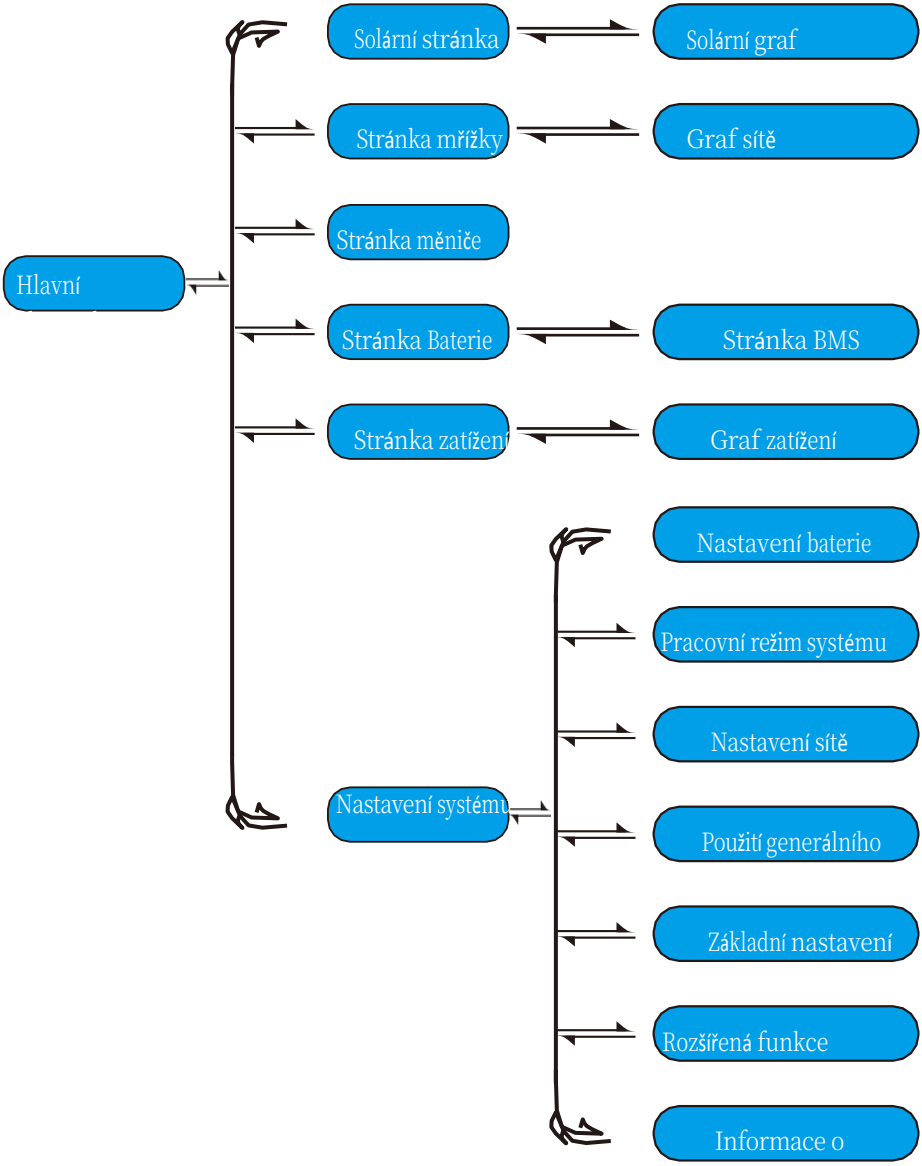
2. V horní části obrazovky je uveden čas.

3. Ikona Nastavení systému, Stisknutím tohoto nastaveného 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.

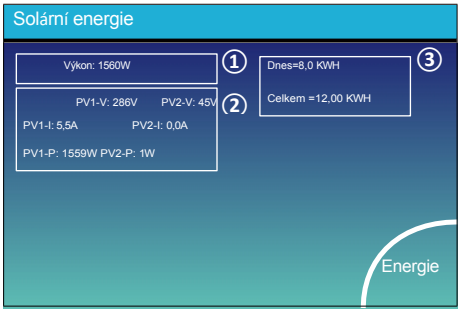
4. Hlavní obrazovka zobrazující informace včetně Solární, Síť, Zátěž a Baterie. Zobrazuje také směr toku energie pomocí šipky. Když se výkon přiblíží k vysoké úrovni, barva na panelech se změní ze zelené na červenou, takže systémové informace se na hlavní obrazovce zobrazují živě.

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

5.1.1 Provozní schéma LCD



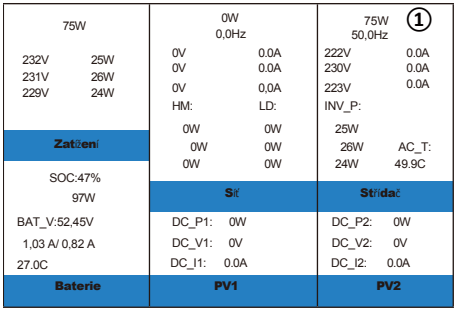
5.2 Křivka solárního výkonu



Toto je stránka s podrobnostmi o solárních panelech.

① Výroba solárních panelů.
② Napětí, proud, výkon pro každý MPPT.
③ Energie solárního panelu pro den a celkem.

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



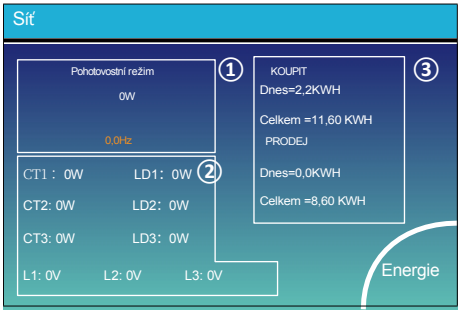
Toto je stránka s podrobnostmi o měniči.

① Generace měniče.
Napětí, proud, výkon pro každou fázi. AC-T:
průměrná teplota chladiče.

Toto je stránka s podrobnostmi o zátěži.

① Výkon zátěže.
② Napětí, výkon pro každou fázi.
③ Denní a celková spotřeba zátěže .

Když na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete "Selling First" (Prodej první) nebo "Zero export to Load" (Nulový export do zátěže), informace na této stránce se týkají záložní zátěže, která se připojuje na port Load hybridního měniče.
Když na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete "Zero export to CT" (Nulový export do CT), informace na této stránce zahrnují záložní zátěž a domácí zátěž.
Stisknutím tlačítka "Energy " vstoupíte na stránku výkonové křivky.

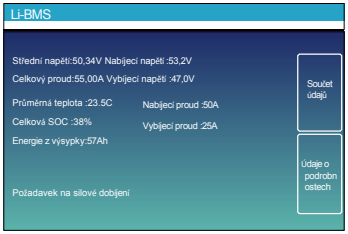


Toto je stránka s podrobnostmi o síti.

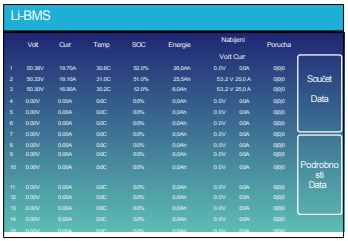
① Status, Power, Frequency.
② L: Napětí pro každou fázi
CT: Výkon zjištěný externími snímači proudu.
LD: Výkon zjištěný pomocí interních snímačů na jističi střídavého proudu v/ze sítě.
③ BUY: SELL: Energie ze sítě do střídače, SELL: Energie ze střídače do sítě.

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

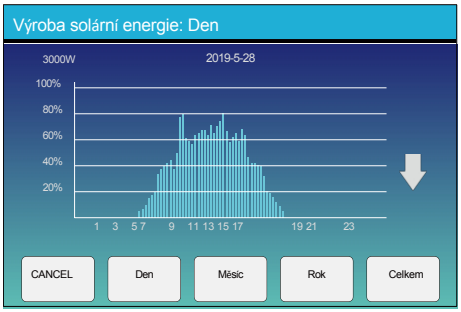
Pokud používáte lithiovou baterii, můžete vstoupit na stránku BMS.

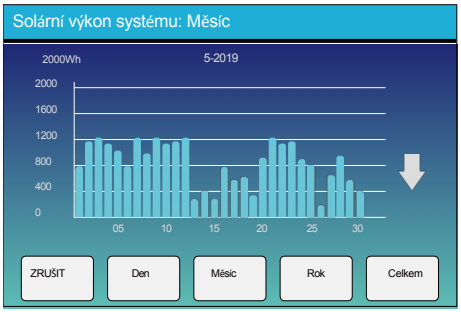


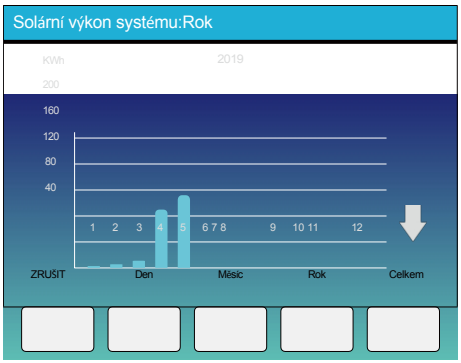
Požadavek na silové nabíjení: To znamená, že BMS žádá hybridní střídač o aktivní nabíjení baterie.

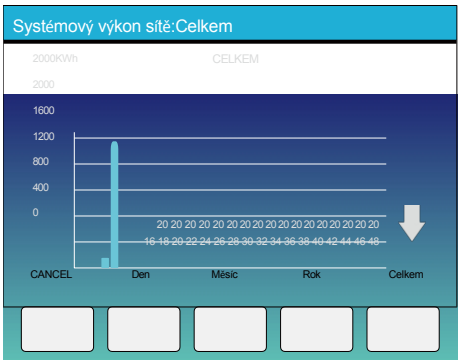


5.3 Stránka s křivkami - solární a zátěžové a síťové napájení



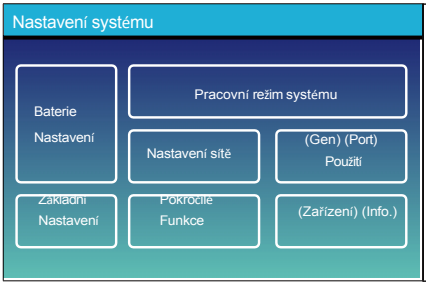






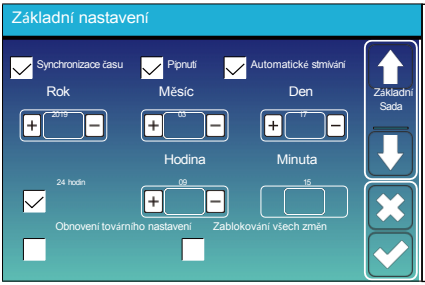
Křivku solárního výkonu pro denní, měsíční, roční a celkový výkon lze zhruba zkontrolovat na displeji LCD, pro větší přesnost výroby energie se podívejte na monitorovací systém. Klepnutím na šipku nahoru a dolů zkontrolujte křivku výkonu za různé období.

5.4 Nabídka nastavení systému

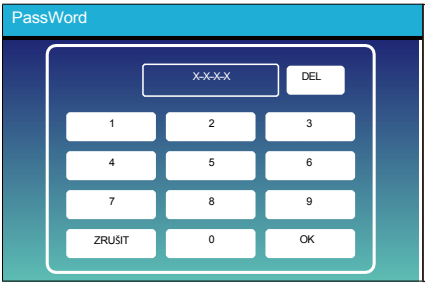


Toto je stránka Nastavení systému.

5.5 Základní nabídka nastavení



Obnovení továrního nastavení: Vynulujte všechny parametry měniče.
Zablokuje všechny změny: Tuto nabídku zapněte 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 u z a m č e n í je 7777.



Obnovení továrního nastavení Heslo: 9999

Zablokování všech změn Heslo: 7777

240508001

www.deyeinverter.com

EU prohlášení o shodě

Výrobek: **Hybridní měnič**

Modely: Hybridní hybridní systém (Hybridní hybridní systém) SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2;SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2;SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2; SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2;SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2;

Název a adresa výrobce: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Čína

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce. Také na tento výrobek se vztahuje záruka výrobce.
Toto prohlášení o shodě pozbývá platnosti: pokud je výrobek upraven, doplněn nebo j i n a k změněn, jakož i v případě, že je výrobek nesprávně používán nebo instalován.

Výše popsaný předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie: Směrnice o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU;Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU;Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS) 2011/65/EU.

Odkazy na příslušné použité harmonizované normy nebo odkazy na další technické specifikace, ve vztahu k nimž je prohlášena shoda:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●
EN 62920:2017+A11+A1	●

Nom et Titre / Název a titul:

Bard Dai
Starší inženýr pro normy a certifikaci

Au nom de / On behalf of: Datum / Date (rrrr-mm-dd): A / Place :

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 2024-05-08
Ningbo, Čína

EU DoC - *v1*

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Čína

宁波[illegible]技术有限公司
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO.,LTD.

2024-05-31

Dovozce:

Axilogi s.r.o.
Trnitá 500/9
602 00 Brno
Česká republika

www.axilogi.com