



Hybridní střídač

SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4

SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4

Uživatelský manuál



Tento překlad slouží pouze pro vaši referenci. V případě nejasností nahlédněte do aktuální verze originálu tohoto dokumentu. V případě sporů je originál rozhodující. Před použitím se ujistěte, že se dokument vztahuje na výrobek, který chcete instalovat a je aktuální.

Obsah

| | |
|--|-------|
| 1. Bezpečnostní informace | 1-02 |
| 2. O produktu | 2-06 |
| 2.1 Popis produktu | |
| 2.2 Rozměry produktu | |
| 2.3 Vlastnosti produktu | |
| 2.4 Základní architektura systému | |
| 2.5 Požadavky na manipulaci s produktem | |
| 3. Instalace | 06-30 |
| 3.1 Seznam dílů | |
| 3.2 Pokyny k montáži | |
| 3.3 Určení portů | |
| 3.4 Připojení baterie | |
| 3.5 Připojení k síti a připojení záložního zatížení | |
| 3.6 FV připojení | |
| 3.7 Instalace meteru nebo CT | |
| 3.8 Uzemnění (povinné) | |
| 3.9 Připojení dataloggeru | |
| 3.10 Schéma zapojení s uzemněným neutrálním vodičem | |
| 3.11 Schéma zapojení s neuzemněným neutrálním vodičem | |
| 3.12 Typické schéma zapojení systému připojeného k síti | |
| 3.13 Typické schéma použití diesellového generátoru | |
| 3.14 Schéma třífázového paralelního zapojení | |
| 4. PROVOZ | 31 |
| 4.1 Zapnutí/vypnutí napájení | |
| 4.2 Ovládací panel a display | |
| 5. Ikony LCD displeje | 32-46 |
| 5.1 Hlavní obrazovka | |
| 5.2 Stránka s podrobnostmi | |
| 5.3 Stránka s křivkami – solární energie, zatížení a síť | |
| 5.4 Nabídka nastavení systému | |
| 5.5 Nabídka základních nastavení | |
| 5.6 Nabídka nastavení baterie | |
| 5.7 Nabídka nastavení pracovního režimu systému | |
| 5.8 Nabídka nastavení sítě | |
| 5.9 Nabídka nastavení použití portu generátoru | |
| 5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí | |
| 5.11 Nabídka informací o zařízení | |
| 6. Režim | 46-47 |
| 7. Záruka | 47-48 |
| 8. Řešení problémů | 48-53 |
| 9. Datový list | 54-55 |
| 10. Příloha I | 55-56 |
| 11. Příloha II | 57 |
| 12. Prohlášení EU o shodě | 57-58 |

O této příručce

Tato příručka obsahuje informace a pokyny pro instalaci, provoz a údržbu střídače SUN-(29,9/30/35/40/50)K-SG01HP3-EU-BM3/4. Upozorňujeme, že neobsahuje komplexní informace o fotovoltaickém (PV) systému.








Jak používat tuto příručku

Před provedením jakékoli operace týkající se střídače je nutné si pečlivě přečíst tento návod a všechny související dokumenty. Ujistěte se, že jsou tyto dokumenty bezpečně uloženy a kdykoli snadno dostupné.

Upozorňujeme, že obsah tohoto návodu může být v důsledku neustálého vývoje produktu pravidelně aktualizován nebo revidován. Informace obsažené v tomto návodu se proto mohou změnit bez předchozího upozornění. Nejnovější verzi návodu lze získat na adrese service@deye.com.cn.

1. Bezpečnostní informace

Popis štítků

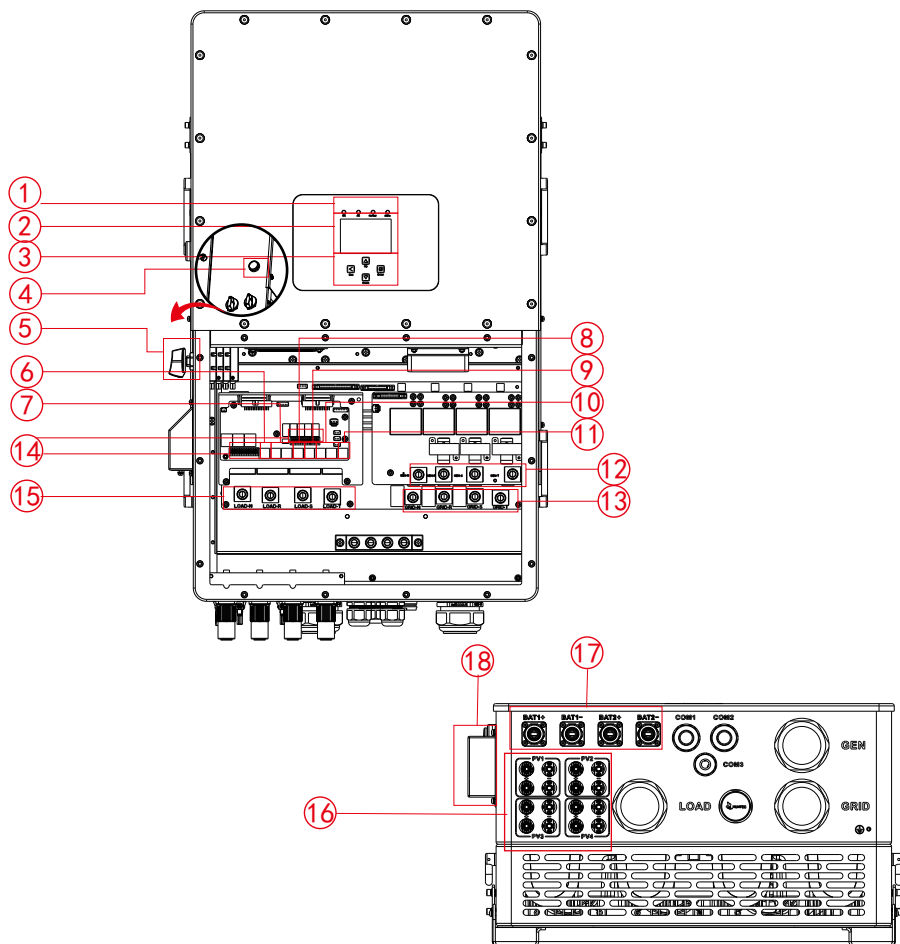
| Štítek | Popis |
|---|--|
|  | Symbol „Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem“ odkazuje na důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nesprávné dodržení může vést k úrazu elektrickým proudem. |
|  | DC vstupní svorky střídače nesmí být uzemněny. |
|  | Vysoká teplota povrchu, nedotýkejte se krytu střídače. |
|  | Elektrické obvody AC a DC musí být odpojeny samostatně a údržbářský personál musí počkat 5 minut, než budou zcela vypnuty, než bude moci začít pracovat. |
|  | Značka shody CE |
|  | Před použitím si pečlivě přečtěte návod. |
|  | Symbol pro označení elektrických a elektronických zařízení podle směrnice 2002/96/ES. Označuje, že zařízení, příslušenství a obal nesmí být likvidovány jako netříděný komunální odpad a musí být po skončení používání sbírány odděleně. Při likvidaci postupujte podle místních předpisů nebo nařízení nebo se obraťte na autorizovaného zástupce výrobce, který vám poskytne informace týkající se vyřazení zařízení z provozu. |

- · Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.
- Před použitím střídače si přečtěte pokyny a varovné značky na baterii a příslušné části v návodu k použití.
- Střídač nerozebírejte. Pokud potřebujete provést údržbu nebo opravu, odнесите jej do profesionálního servisního střediska.
- · Nesprávná montáž může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, odpojte před prováděním jakékoli údržby nebo čištění všechny vodiče. Vypnutí zařízení toto riziko nesnižuje.
- Upozornění: Toto zařízení s baterií smí instalovat pouze kvalifikovaný personál.
- Nikdy nenabíjejte zmrzlou baterii.
- · Pro optimální provoz tohoto střídače dodržujte požadované specifikace a vyberte kabel odpovídající velikosti. Správný provoz tohoto střídače je velmi důležitý.
- Při práci s kovovými nástroji na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Pád nástroje může způsobit jiskru nebo zkrat v bateriích nebo jiných elektrických součástech, a dokonce i výbuch.
- Při odpojování terminálů AC nebo DC dodržujte přesně instalační postup. Podrobnosti naleznete v části „Instalace“ tohoto návodu.
- Pokyny pro uzemnění – tento střídač by měl být připojen k trvale uzemněnému systému kabeláže. Při instalaci tohoto střídače dodržujte místní požadavky a předpisy.
- Nikdy nezpůsobujte zkrat mezi výstupem AC a vstupem DC. Nepřipojujte k síti, pokud dojde ke zkratu na vstupu DC.
-

2. O produktu

Tento multifunkční střídač kombinuje funkce střídače, solární nabíječky a nabíječky baterií, čímž nabízí nepřerušovanou podporu napájení v přenosné velikosti. Jeho přehledný LCD displej nabízí uživatelsky konfigurovatelné a snadno přístupné ovládání tlačítky, jako je nabíjení baterie, nabíjení AC/solární a akceptovatelné vstupní napětí na základě různých aplikací.

2.1 Popis produktu



1: Indikátory střídače

2: LCD displej

3: Funkční tlačítka

4: Tlačítko zapnutí/vypnutí

5: DC spínač

6: Porteteru

7: Paralelní port

8: CAN port

9: DRM port

10: BMS port

11: RS485 port

12: Vstup generátoru

13: Síť

14: Funkční port

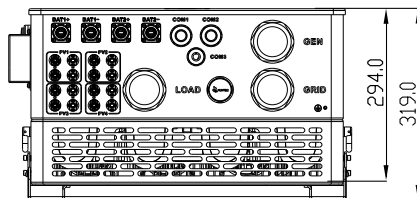
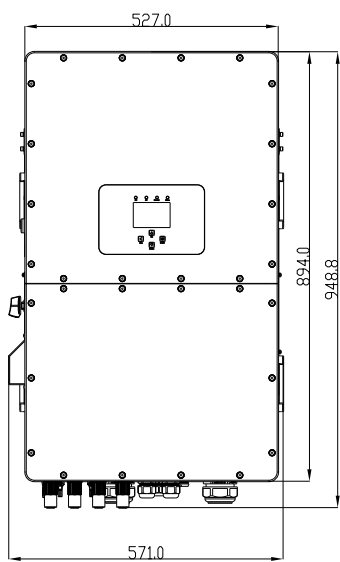
15: Zátěž

16: FV vstup

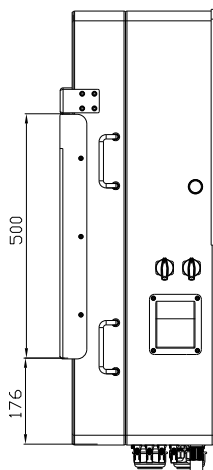
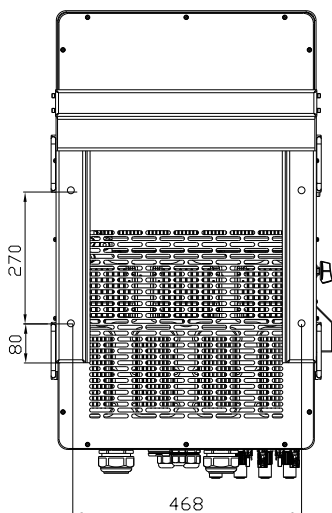
17: Vstup baterie

18: WiFi rozhraní

2.2 Rozměry produktu



Velikost střídače



2.3 Vlastnosti produktu

- 230V/400V třífázový střídač s čistou sinusovou vlnou.
- Vlastní spotřeba a dodávka do sítě.
- Automatický restart při obnovení střídavého proudu.
- Programovatelná priorita napájení z baterie nebo sítě.
- Programovatelné více provozních režimů: připojení k síti, odpojení od sítě a UPS.
- Konfigurovatelný nabíjecí proud/napětí baterie na základě aplikací pomocí nastavení LCD.
- Konfigurovatelná priorita nabíječky AC/solární/generátor pomocí nastavení LCD.
- Kompatibilní s napětím sítě nebo generátoru.
- Ochrana proti přetížení/přehřátí/zkratu.
- Inteligentní design nabíječky baterií pro optimalizovaný výkon baterií
 - Díky omezovací funkci zabraňuje nadměrnému přetoku energie do sítě.
 - Podporuje monitorování přes Wi-Fi a má 3 nebo 4 vestavěné MPP trackery, přičemž 1 MPP tracker může připojit 2 fotovoltaické stringy.
 - Inteligentní nastavitelné třífázové MPPT nabíjení pro optimalizovaný výkon baterií.
 - Funkce doby použití.
 - IFunkce Smart Load

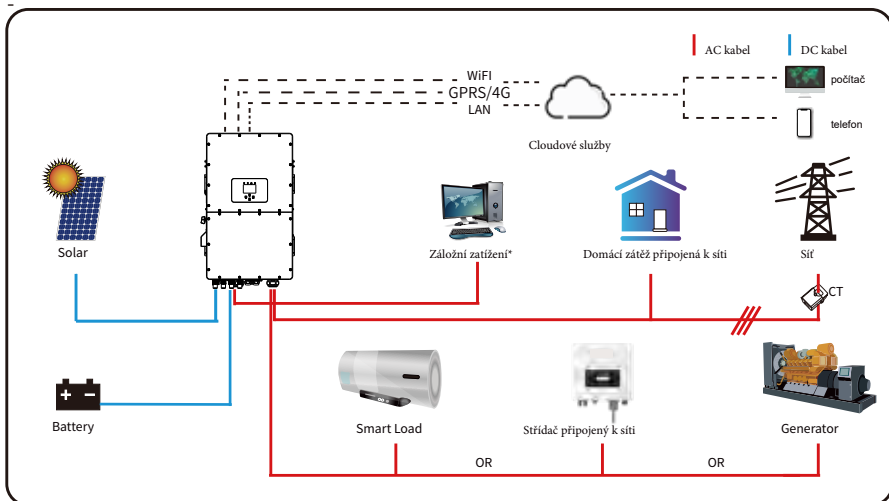
2.4 Základní architektura systému

Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto střídače. Zahnuje také následující zařízení, aby byl systém kompletní: Generátor (režim mimo síť) nebo rozvodná síť

- Fotovoltaické moduly

O dalších možných architektuře systému se poraďte se svým systémovým integrátorem v závislosti na vašich požadavcích.

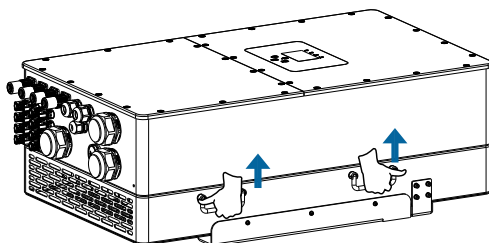
Tento střídač je určen k napájení řady zařízení běžně používaných v domácnostech a kancelářích, včetně zařízení s motorem, jako jsou chladničky a klimatizační jednotky. Před použitím je vhodné ověřit kompatibilitu zařízení s tímto střídačem.



*Připojeno k portu LOAD

2.5 Požadavky na manipulaci s výrobkem

Vyjměte střídač z obalové krabice a přepravte jej na určené místo instalace.



transport



UPOZORNĚNÍ:

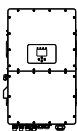
Nesprávná manipulace může způsobit zranění!

- Zajistěte odpovídající počet osob k přenášení střídače podle jeho hmotnosti a instalační personál by měl nosit ochranné pomůcky, jako jsou ochranné boty a rukavice.
- Umístění střídače přímo na tvrdý povrch může způsobit poškození jeho kovového krytu. Pod střídač je třeba umístit ochranné materiály, jako jsou pěnové podložky nebo pěnové polštáře.
- Střídač přenášejte v počtu jedné nebo dvou osob nebo pomocí vhodného přepravního nástroje.
- Střídač přenášejte za rukojeti. Nepřenášejte střídač za svorky.

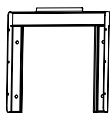
3. Instalace

3.1 Seznam dílů

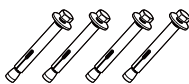
Před instalací zkontrolujte zařízení. Ujistěte se, že v balení není nic poškozené. Měli byste obdržet následující položky v balení:



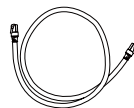
Hybridní střídač
x1



Držák pro montáž na zeď x1



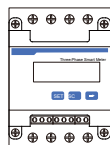
Nerezový protínárazový
šroub M12×60
x4



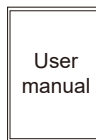
Komunikační kabel x2



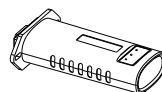
Šestihranný klíč typu L
x1



Meter (volitelně)
x 1



Uživatelská příručka x1



Data logger (volitelně) x1



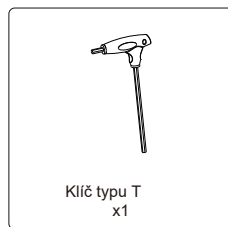
Senzorová svorka
x 3



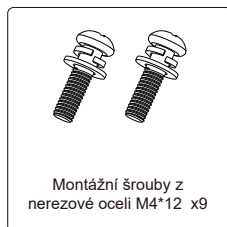
Konektory bateriových
zástrček příslušenství x4



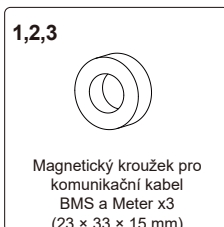
DC+/DC- Konektory
včetně kovové svorky
xN



Klíč typu T
x1

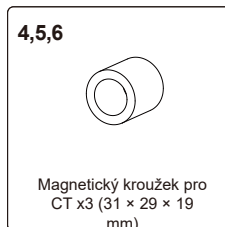


Montážní šrouby z
nerezové oceli M4*12 x9



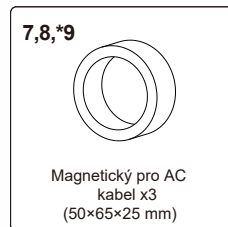
1,2,3

Magnetický kroužek pro
komunikační kabel
BMS a Meter x3
(23 × 33 × 15 mm)



4,5,6

Magnetický kroužek pro
CT x3 (31 × 29 × 19
mm)

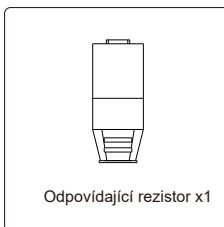


7,8,*9

Magnetický pro AC
kabel x3
(50×65×25 mm)



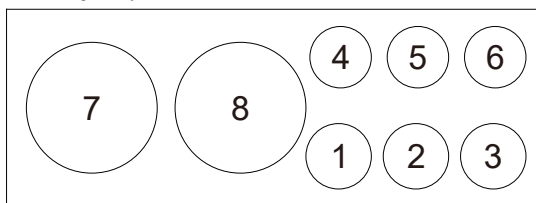
Speciální klíč pro solární
fotovoltaické
konektory x1



Odpovídající rezistor x1

*9: Pokud tento magnetický kroužek není součástí balení příslušenství, měl by být již předem nainstalován na vstupu síťového kabelu.

Balení magnetických kroužků



1,2,3 : 23×33×15 mm
4,5,6 : 31×29×19mm
7,8,9 : 50×65×25 mm

*9 Umístěte jej na kryt z materiálu EPE.

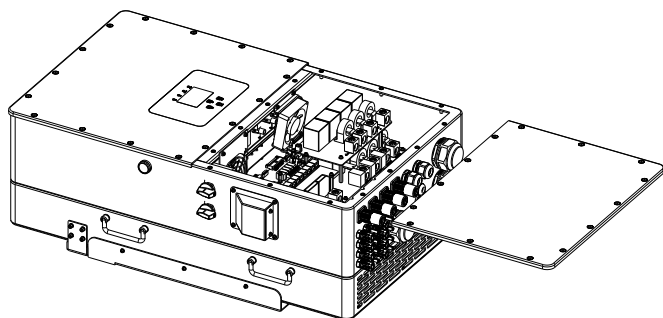
3.2 Pokyny k montáži

Upozornění k instalaci

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

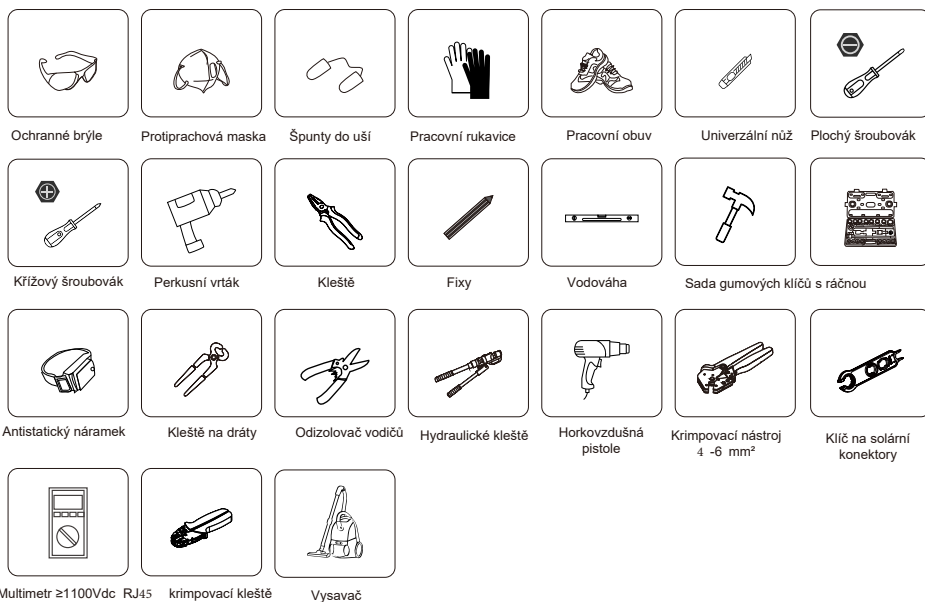
- Neumísťujte na přímé sluneční světlo, nevystavujte dešti ani sněhu během instalace a provozu.
- Neumísťujte do prostor, kde jsou skladovány vysoce hořlavé materiály.
- Neumísťujte do prostor s rizikem výbuchu.
- Nevystavujte přímo chladnému vzduchu, aby nedošlo ke kondenzaci uvnitř krytu střídače.
- Neinstalujte v blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.
- Neinstalujte v nadmořské výšce vyšší než přibližně 2000 metrů.
- Neinstalujte v prostředí s vysokými srážkami nebo vlhkostí (>95 %).

Nadměrné hromadění tepla, silné deště nebo hromadění vody mohou mít vliv na výkon a životnost střídače. Před připojením všech vodičů odstraňte kovový kryt odšroubováním šroubů, jak je znázorněno níže:



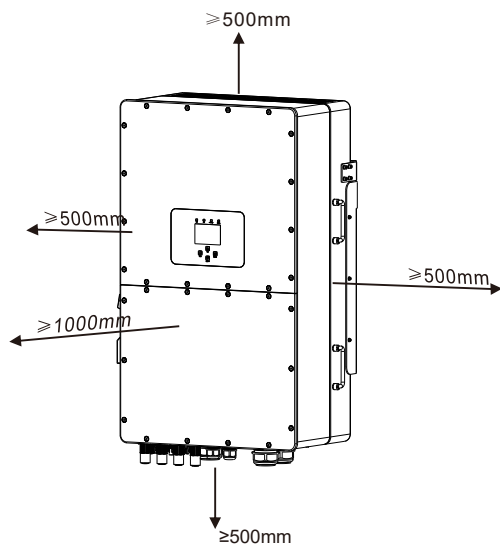
Nástroje potřebné k instalaci

Nástroje potřebné k instalaci mohou odkazovat na následující doporučené. Použijte také další pomocné nástroje na místě.



Před výběrem místa instalace zvažte následující body:

- Pro instalaci vyberte svislou stěnu s nosností, vhodnou pro instalaci na beton nebo jiné nehořlavé povrchy, a proveďte instalaci podle následujících pokynů.
- Tento střídač nainstalujte ve výšce očí, aby byl LCD displej vždy čitelný.
- Pro zajištění optimálního provozu se doporučuje okolní teplota mezi -40 a 60 °C.
- Dodržujte dostatečnou vzdálenost mezi ostatními předměty a povrchem střídače, jak je znázorněno na obrázku, aby byl zajištěn dostatečný odvod tepla a dostatek prostoru pro odstranění vodičů.

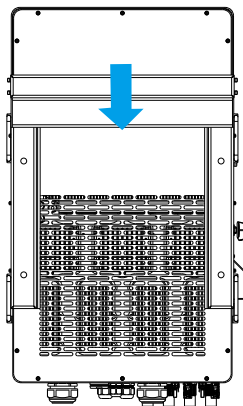
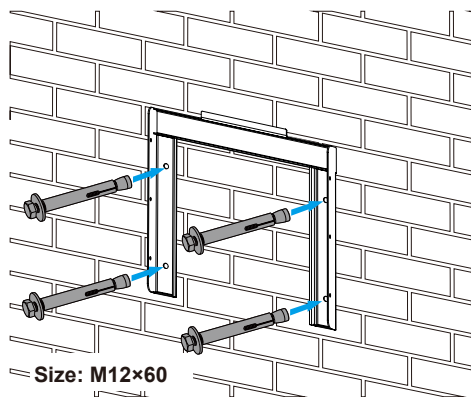


Pro správné větrání střídače a zabránění přehřátí ponechte kolem střídače volný prostor přibližně 50 cm a alespoň 100 cm vpředu, jak je vidět na obrázku níže.

Montáž střídače

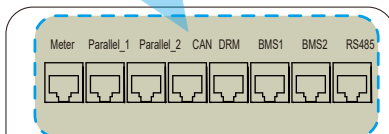
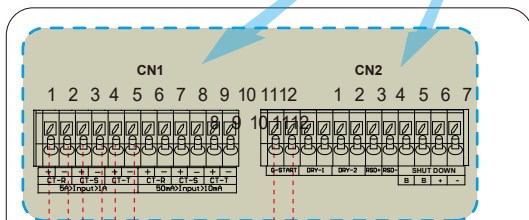
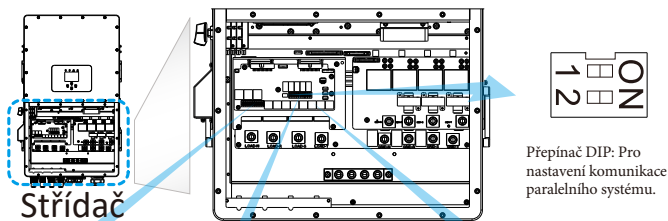
Nezapomeňte, že tento střídač je těžký! Při vytahování z obalu buďte opatrní. Vyberte doporučenou vrtací hlavu (viz obrázek níže) a vyvrtejte do zdi 4 otvory hluboké 62–70 mm.

1. Použijte vhodné kladivo k zasazení rozpínacích šroubů do otvorů.
2. Odšroubujte matice rozpínacích šroubů, vyrovnajte otvory montážní konzoly se 4 rozpínacími šrouby a poté zasuňte montážní konzolu a utáhněte matice rozpínacích šroubů.
3. Namontujte střídač na montážní konzolu a pomocí šroubů připevněte střídač k montážní konzole.



Instalace montážního držáku střídače

3.3 Určení portů



CN1:

CT-R (1,2,7,8): proudový transformátor (CT-R) pro režim „nulový export do CT“ se upíná na L1 v třífázovém systému.

CT-S (3,4,9,10): proudový transformátor (CT-S) pro režim „nulový export do CT“ se upíná na L2 v třífázovém systému.

CT-T (5,6,11,12): proudový transformátor (CT-T) pro režim „nulový export do CT“ se připojuje na L3 v třífázovém systému.

„Pokud je sekundární proud CT v rozmezí 1 A–5 A, použijte svorky 1–6. Pokud je sekundární proud CT v rozmezí 10 mA–50 mA, použijte svorky 7–12.“

CN2:

G-start (1,2): signál suchého kontaktu pro spuštění dieselového generátoru. Když je aktivní signál „GEN“, otevřený kontakt (GS) se zapne (bez výstupního napětí).

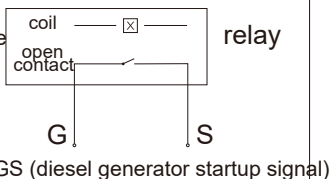
DRY-1 (3,4): Výstup suchého kontaktu. Když je střídač v režimu mimo síť a je zaškrtnuto „signal island mode“ (režim signálního ostrova), suchý kontakt se zapne.

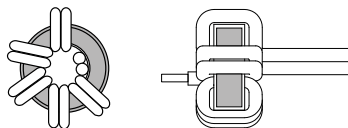
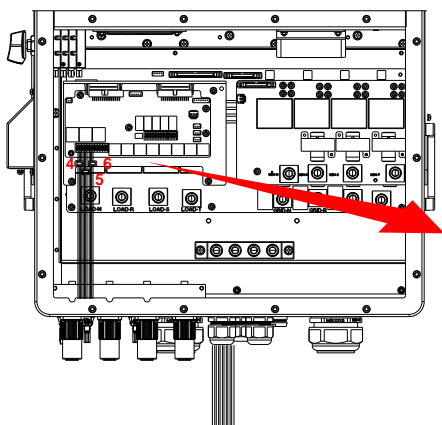
DRY-2 (5,6): rezervováno.

RSD+, RSD- (7,8): Když je připojena baterie a střídač je ve stavu „ON“, poskytuje 12 V DC.

SHUT DOWN (9,10,11,12): pokud jsou svorky „B“ a „B“ (9 a 10) zkratovány drátovým připojením nebo je na svorkách „+“ a „-“ (11 a 12) vstup 12 V DC, střídač spustí alarm (F22) a okamžitě se vypne.

Meter: pro komunikaci s měřičem energie.
 Parallel_1: Paralelní komunikační port 1.
 Parallel_2: Paralelní komunikační port 2. (Paralelní porty A a B jsou stejné a nemají žádné konkrétní pořadí)
 CAN: vyhrazeno.
 DRM: Logické rozhraní pro AS/ NZS 4777.2:2020.
 BMS1: Port BMS pro komunikační port baterie 1.
 BMS2: Port BMS pro komunikační port baterie 2.
 RS485: Port RS485.

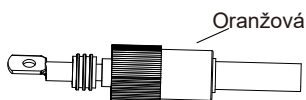




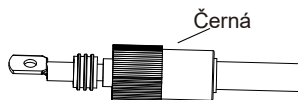
Provlákněte konec vodičů CT magnetickým kroužkem 4 a omotejte vodiče kolem něj pětkrát. Magnetický kroužek upevněte v blízkosti svorkovnice, jak je znázorněno na výše uvedeném schématu. Tento postup opakujte u dalších dvou CT.

3.4 Připojení baterie

Pro bezpečný provoz a dodržení předpisů je mezi baterií a střídačem nutné instalovat samostatnou ochranu proti nadproudu stejnosměrného proudu nebo odpojovací zařízení. V některých aplikacích nemusí být odpojovací spínač nutný, ale vždy je nezbytné mít nainstalovanou ochranu proti nadproudu stejnosměrného proudu. Požadovanou velikost pojistky nebo jističe najdete v tabulce typických proudů na straně 28.



Obr. 3.1 BAT+ zástrčka



Obr. 3.2 BAT- zástrčka



Bezpečnostní upozornění:

Pro bateriový systém použijte schválený DC kabel.

| Model | Průřez (mm) ² | |
|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | Rozsah | Doporučená hodnota |
| 29.9/30/35/40/50kW | 10-16 (6-4AWG) | 10(6AWG) |

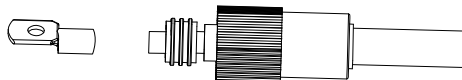
Chart 3-2

Postup montáže konektorů baterie je uveden níže: a) Provlákněte kabel terminálem, jak je znázorněno na obr. 3.3.



Obr. 3.3

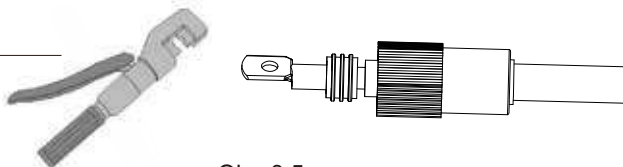
b) Nasadte gumový kroužek, jak je znázorněno na obr. 3.4.



Obr. 3.4

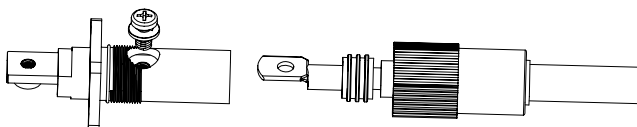
c) Zalisujte kovovou svorku, jak je znázorněno na obr. 3.5.

Hydraulic pliers



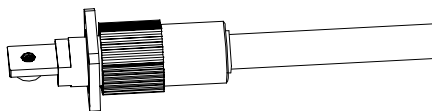
Obr. 3.5

d) Upevněte svorku šroubem, jak je znázorněno na obr. 3.6.



Obr. 3.6

e) Upevněte svorku vnějším krytem, jak je znázorněno na obr. 3.7.

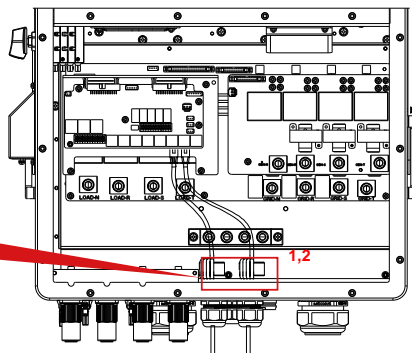


Obr. 3.7

Připojení BMS



Provedte komunikační kabel BMS magnetickým kroužkem 1,2 a omotejte jej kolem magnetického kroužku čtyřikrát.



3.5 Připojení k rozvodné síti a připojení záložního zdroje

- Před připojením k síti musí být mezi střídačem a sítí a také mezi záložním zatížením a střídačem nainstalován samostatný AC jistič. Tím bude zajištěno, že střídač bude možné během údržby bezpečně odpojit a bude plně chráněn před nadproudem. Zkontrolujte doporučené hodnoty v následujících tabulkách podle místních předpisů v jednotlivých zemích. Doporučené specifikace pro AC jističe jsou zde založeny na maximálním trvalém průchozím AC proudu střídače. Můžete také zvolit AC jistič na straně záložního zdroje podle skutečného celkového provozního proudu všech záložních zátěží.
- K dispozici jsou tři svorkovnice s označením „Grid“ (Sít'), „Load“ (Zátěž) a „GEN“ (GEN). Vstupní a výstupní konektory musí být zapojeny správně.

AC jistič pro záložní zátěž

| Model | Doporučený AC jistič |
|--------------------|----------------------|
| 29.9/30/35/40/50kW | 240A |

AC jistič pro síť

| Model | Doporučený AC jistič |
|--------------------|----------------------|
| 29.9/30/35/40/50kW | 240A |

Poznámka:



Při konečné instalaci musí být spolu se zařízením nainstalován jistič certifikovaný podle norem 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. Aby se snížilo riziko úrazu, použijte prosím správný doporučený kabel, jak je uvedeno níže. Níže jsou uvedeny dvě tabulky. První tabulka uvádí doporučené parametry kabelu na základě proudu bypassu (max. trvalý průchod střídavého proudu) a druhá tabulka je založena na max. třífázovém nevyváženém výstupním proudu.

Připojení k síti a připojení záložního zatížení (měděné vodiče) (bypass)

| Model | Velikost kabelu | Průřez(mm ²) | Hodnota točivého momentu (max.) |
|--------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------|
| 29.9/30/35/40/50kW | 4/0AWG | 95 | 28.2Nm |

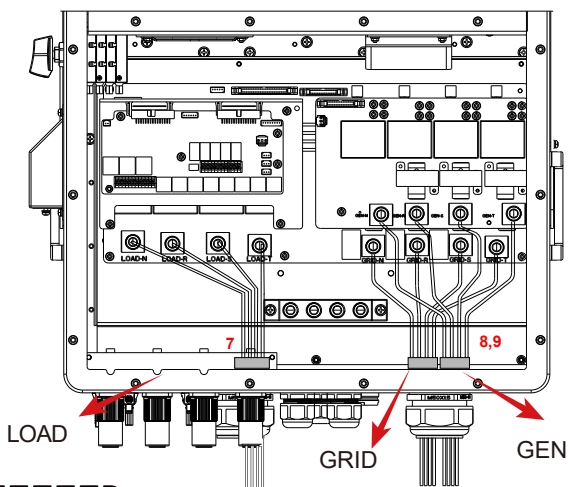
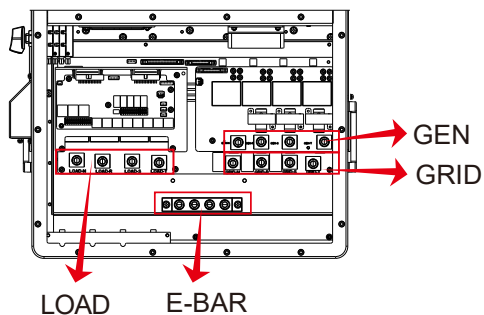
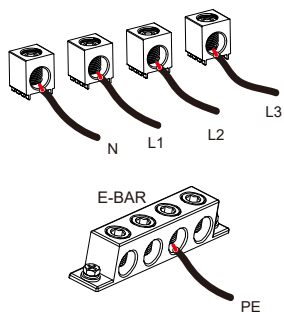
Připojení k síti a připojení záložního zatížení (měděné vodiče)

| Model | Velikost kabelu | Průřez(mm ²) | Hodnota točivého momentu (max.) |
|-----------|-----------------|--------------------------|---------------------------------|
| 29.9/30kW | 2AWG | 25 | 12.4Nm |
| 35kW | 1AWG | 35 | 12.4Nm |
| 40kW | 0AWG | 50 | 12.4Nm |
| 50kW | 3/0AWG | 70 | 16.9Nm |

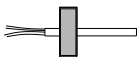
Tabulka 3-3 Doporučená velikost vodičů střídavého proudu

Pro implementaci připojení Grid, load a Gen port následujte následující kroky:

1. Před připojením sítě, napájení a portu Gen nejprve vypněte jistič nebo odpojovač střídavého proudu.
2. Odizolujte vodiče střídavého proudu asi 10 mm, vložte vodiče střídavého proudu podle polaritě uvedené na svorkovnici a utáhněte svorky. Nezapomeňte také připojit odpovídající vodiče N a PE k příslušným svorkám.

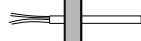


7



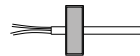
Provlákněte konce vodičů magnetickým kroužkem 7 a připojte tyto vodiče ke svorkám portu LOAD v souladu s označením polarity.

9



Provlákněte konce vodičů magnetickým kroužkem 9 a připojte tyto vodiče ke svorkám portu GRID podle označení polarity.

8



Provlákněte konce vodičů magnetickým kroužkem 8 a připojte tyto vodiče ke svorkám portu GEN podle označení polarity.



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

3. Ujistěte se, že jsou všechny vodiče pevně a správně připojeny.

4. 4. Některé spotřebiče, jako jsou klimatizace a chladničky, mohou po výpadku proudu vyžadovat časovou prodlevu před opětovným připojením. Tato prodleva umožňuje stabilizaci chladicího plynu a zabraňuje možnému poškození. Před připojením spotřebiče k našemu střídači zkontrolujte, zda má vestavěnou funkci časové prodlevy. Příklady spotřebičů, které mohou vyžadovat prodlevu, zahrnují:

Klimatizace: Vyrovnání chladicího plynu.

Chladničky: Stabilizace kompresoru.

Mrazničky: Vyrovnání chladicího systému.

Tepelná čerpadla: Ochrana před kolísáním napětí.

Tento střídač ochrání vaše spotřebiče spuštěním ochrany poruchy přetížení, pokud není k dispozici časová prodleva. I tak však může dojít k vnitřnímu poškození. Konkrétní požadavky na časovou prodlevu najdete v dokumentaci výrobce.

3.6 Připojení FV

Před připojením k fotovoltaickým modulům nainstalujte samostatný DC jistič mezi střídač a fotovoltaické moduly. Pro bezpečnost systému a efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení fotovoltaických modulů vhodný kabel.



Aby nedošlo k poruše, nepřipojujte k střídači žádné fotovoltaické moduly s možným svodovým proudem. Například uzemněné fotovoltaické moduly způsobí svodový proud do střídače. Při používání fotovoltaických modulů se ujistěte, že PV+ a PV-solárního panelu nejsou připojeny k uzemňovací liště systému.



Je nutné použít FV junction box s přepětovou ochranou. V opačném případě dojde k poškození střídače v případě úderu blesku do fotovoltaických modulů.

3.6.1 Výběr fotovoltaických modulů:

Při výběru vhodných fotovoltaických modulů nezapomeňte zohlednit následující parametry:

- 1) Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů nesmí překročit maximální vstupní napětí fotovoltaického systému střídače.
- 2) Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů by mělo být vyšší než minimální vstupní napětí fotovoltaického systému střídače.
- 3) Fotovoltaické moduly připojené k tomuto střídači musí být certifikovány podle normy IEC 61730 jako třída A.

| Model střídače | 29.9kW | 30kW | 35kW | 40kW | 50kW |
|------------------------------|-------------------|------|------|---------|------|
| Vstupní napětí FV | 600V (180V-1000V) | | | | |
| Rozsah napětí MPPT FV pole | 150V-850V | | | | |
| Počet MPP trackers | 3 | | | 4 | |
| Počet stringů na MPP Tracker | 2+2+2 | | | 2+2+2+2 | |

Chart 3-5

3.6.2 Připojení vodičů FV modulu:

1. Vypněte hlavní vypínač napájení ze sítě (AC).
2. Vypněte izolátor DC.
3. Připojte konektor PV vstupu k střídači.



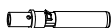
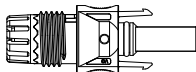
Bezpečnostní upozornění:

Před připojením se ujistěte, že polarita fotovoltaického panelu odpovídá symbolům „DC+“ a „DC-“.



Bezpečnostní upozornění:

Před připojením k střídači se ujistěte, že napětí v otevřeném obvodu FV stringů nepřekročilo maximální vstupní napětí střídače.



Obr. 5.1 DC+ samec



Obr. 5.2 DC- samice



Bezpečnostní upozornění:

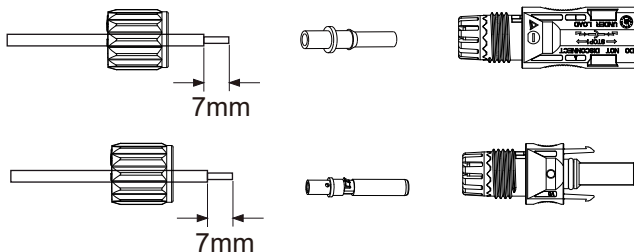
Pro fotovoltaický systém používejte schválený DC kabel.

| Typ kabelu | Průřez (mm ²) | |
|---|---------------------------|--------------------|
| | Rozsah | Doporučená hodnota |
| Obecný průmyslový PV kabel (model: PV1-F) | 2.5-4 (12-10AWG) | 2.5(12AWG) |

Tabulka 3-6

Kroky pro montáž PV konektorů jsou uvedeny níže:

a) Odizolujte PV vodič o 7 mm, demontujte matici konektoru, provlečte jeden PV vodič maticí konektoru (viz obr. 5.3). Tento postup opakujte u všech PV vodičů, přičemž věnujte zvláštní pozornost polaritě konektoru.



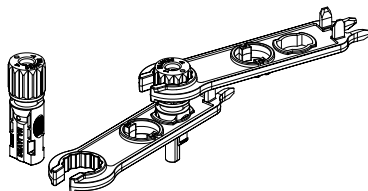
Obr. 5.3 Demontujte matici konektoru.

b) Krimpování kovových svorek pomocí krimpovacích kleští, jak je znázorněno na obr. 5.4.



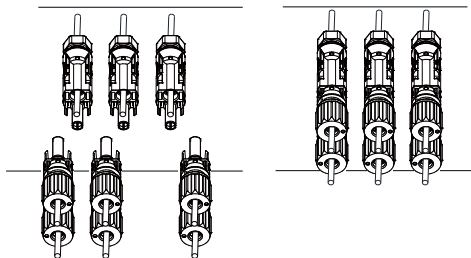
Obr. 5.4 Zakrimpujte pin kontaktu ke kabelu

c) Vložte kontaktní pin do horní části konektoru a zcela utáhněte matici na horní části konektoru, jak je znázorněno na obr. 5.5.



Obr. 5.5 konektor se zašroubovanou maticí

d) Nakonec zasuňte konektory FV do kladného a záporného vstupu FV střídače, jak je znázorněno na obr. 5.6.



Obr. 5.6 Připojení DC



Varování:

Při provozu FV stringů mějte na paměti, že sluneční záření může ve FV strinzích generovat vysoké napětí. Vyvarujte se kontaktu s odkrytými elektrickými konektory nebo svorkami, abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění. Z bezpečnostních důvodů je nejlepší provádět úkony na FV strinzích v noci nebo když nejsou FV panely vystaveny slunečnímu záření. Pokud je nutné provádět práce během dne, zakryjte FV moduly, abyste minimalizovali vystavení slunečnímu záření a zabránili generování vysokého napětí. Nezapomeňte před prováděním jakékoli údržby nebo seřizování vypnout jistič nebo DC spínač. Nevypínejte jistič nebo DC spínač, pokud je přítomno vysoké napětí nebo vysoký proud, aby nedošlo k poškození nebo nebezpečí. Upřednostněte osobní bezpečnost.

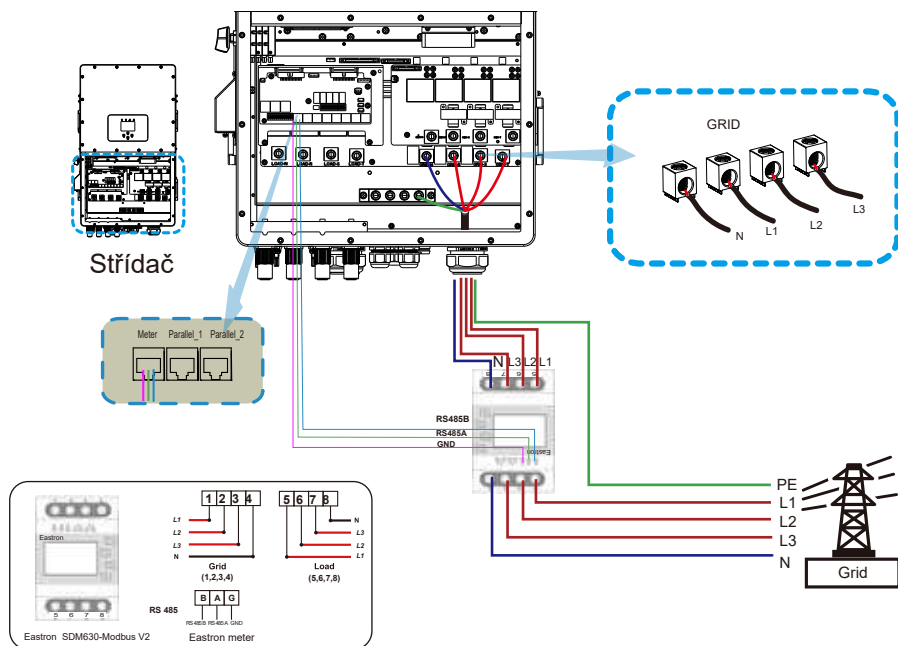
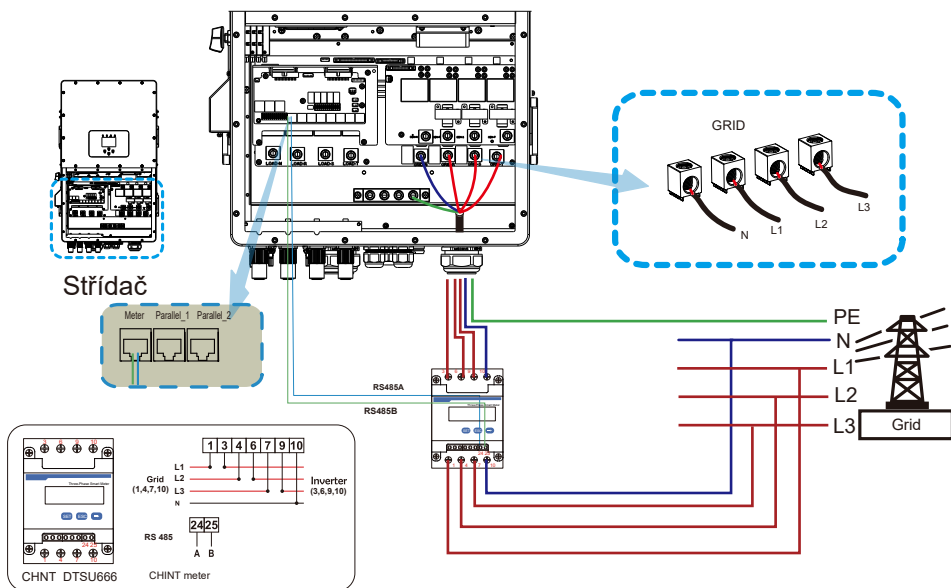


Varování:

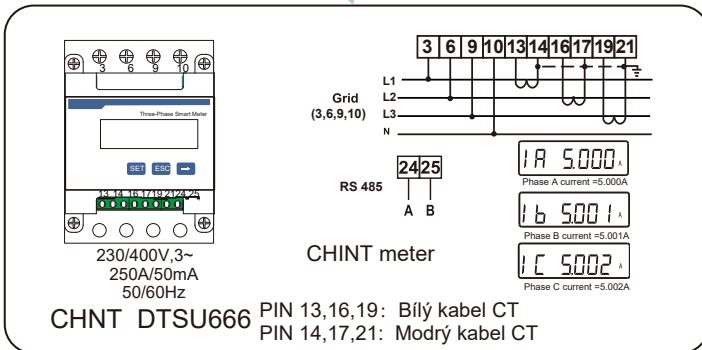
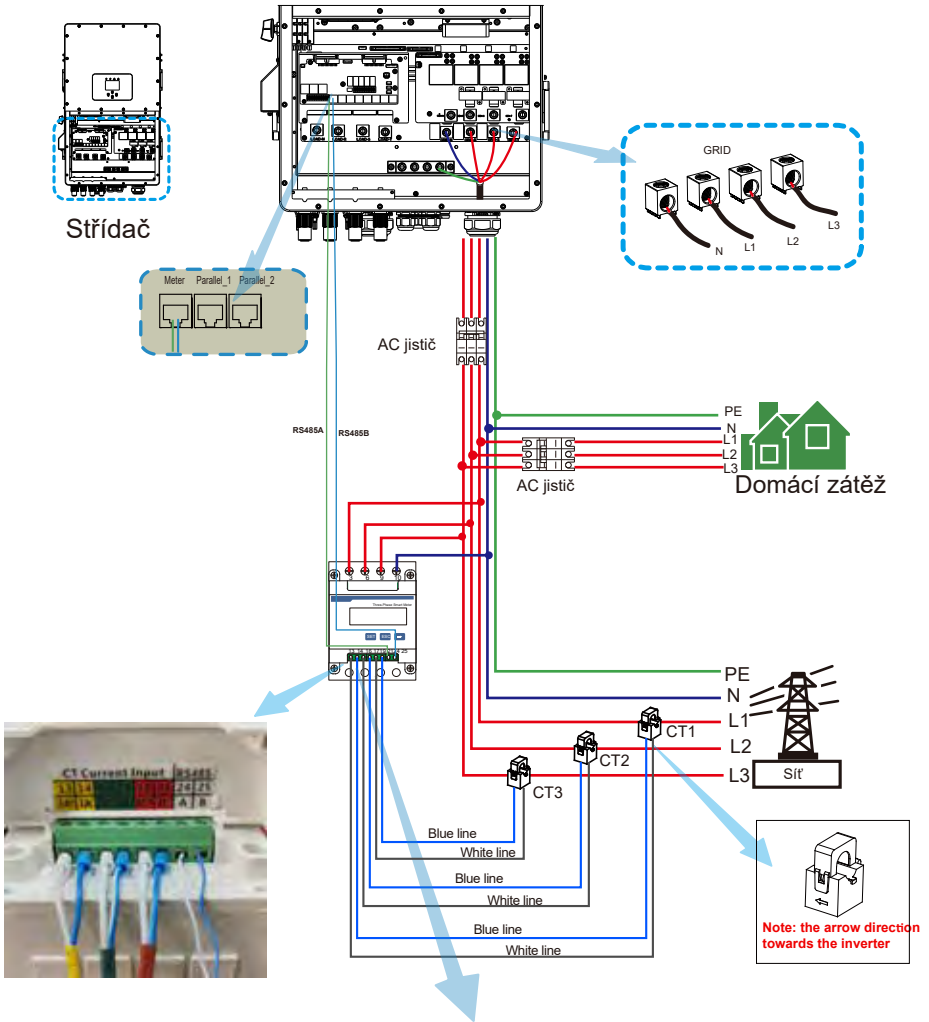
Použijte vlastní DC konektor z příslušenství střídače. Nepřipojujte konektory od různých výrobců. Proud I_{sc} fotovoltaických modulů by neměl překročit maximální proud FV I_{sc} tohoto střídače. Pokud jej překročí, může dojít k poškození střídače, na které se nevztahuje záruka společnosti Deye.

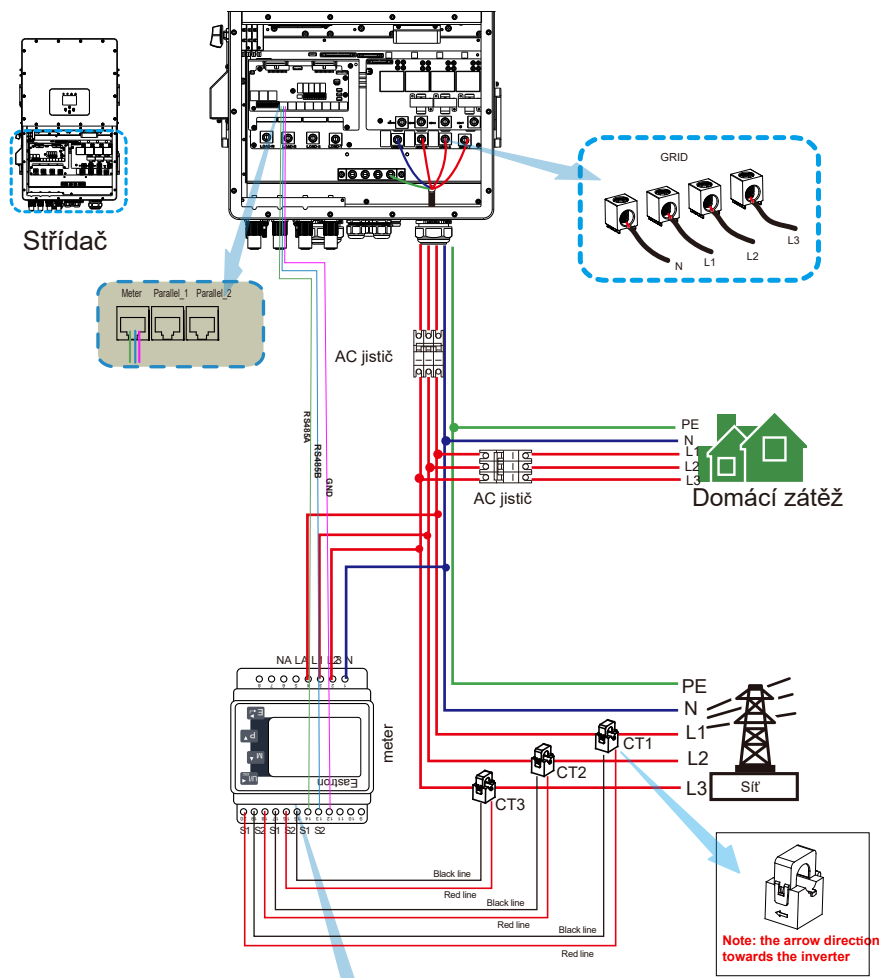
3.7.2 Připojení měřiče bez CT

Existují dva druhy inteligentních měřičů, jeden je průchozí inteligentní měřič a druhý je inteligentní měřič s vzájemnou indukčností s CT. Mezi značky inteligentních měřičů, se kterými jsou střídače Deye kompatibilní, patří CHINT a Easton. Zde doporučené modely nejsou všechny kompatibilní modely. Doporučujeme zakoupit inteligentní měřič od autorizovaných distributorů společnosti Deye, jinak nemusí být možné jej použít z důvodu nesouladu komunikace. Definice portu „Meter“ je uvedena v příloze na konci tohoto uživatelského manuálu.

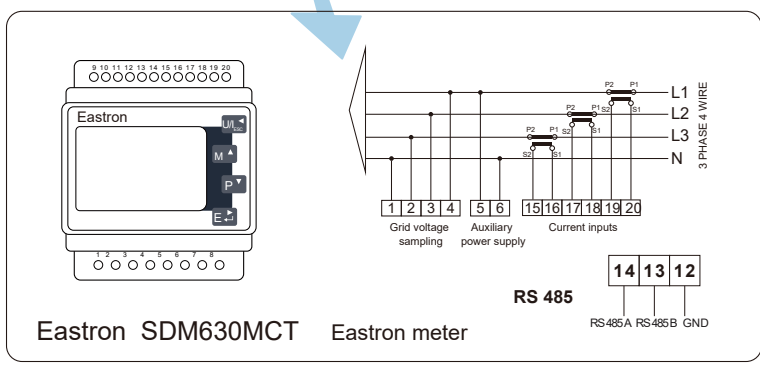


3.7.3 Připojení měřiče s CT



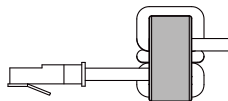
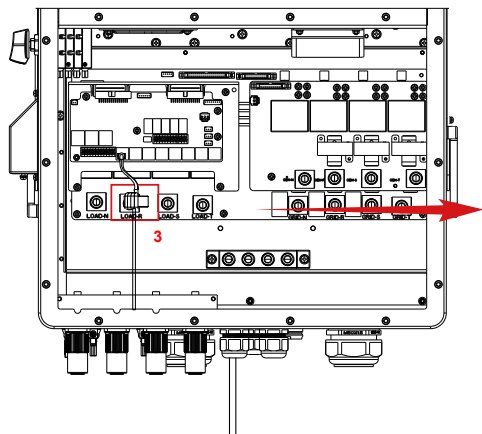


Note: the arrow direction towards the inverter



Eastron SDM630MCT Eastron meter

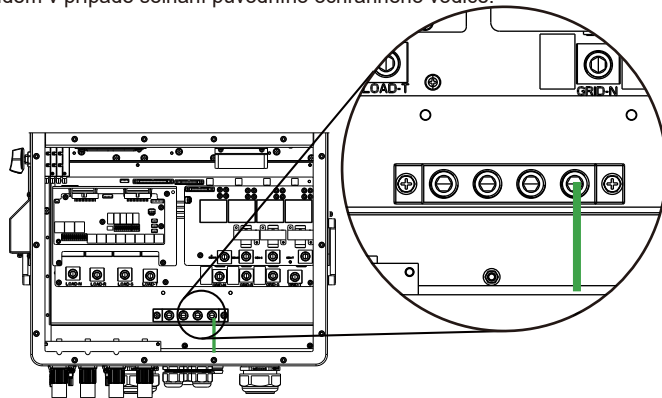
Připojení měřiče



Provlékněte komunikační kabel měřiče skrz magnetický kroužek 3 a omotejte jej kolem magnetického kroužku čtyřikrát.

3.8 Uzemnění (povinné)

Uzemňovací kabel musí být připojen k uzemňovací desce na straně sítě, což zabrání úrazu elektrickým proudem v případě selhání původního ochranného vodiče.



Uzemnění (měděné vodiče) (bypass)

| Model | Velikost drátu | Průřez(mm ²) | Hodnota točivého momentu(max) |
|--------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 29.9/30/35/40/50kW | 0AWG | 50 | 28.2Nm |

Uzemnění (měděné vodiče)

| Model | Velikost drátu | Průřez(mm ²) | Hodnota točivého momentu(max) |
|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 29.9/30/35kW | 4AWG | 16 | 12.4Nm |
| 40kW | 2AWG | 25 | 12.4Nm |
| 50kW | 1AWG | 35 | 16.9Nm |

Vodič by měl být vyroben ze stejného kovu jako fázové vodiče.



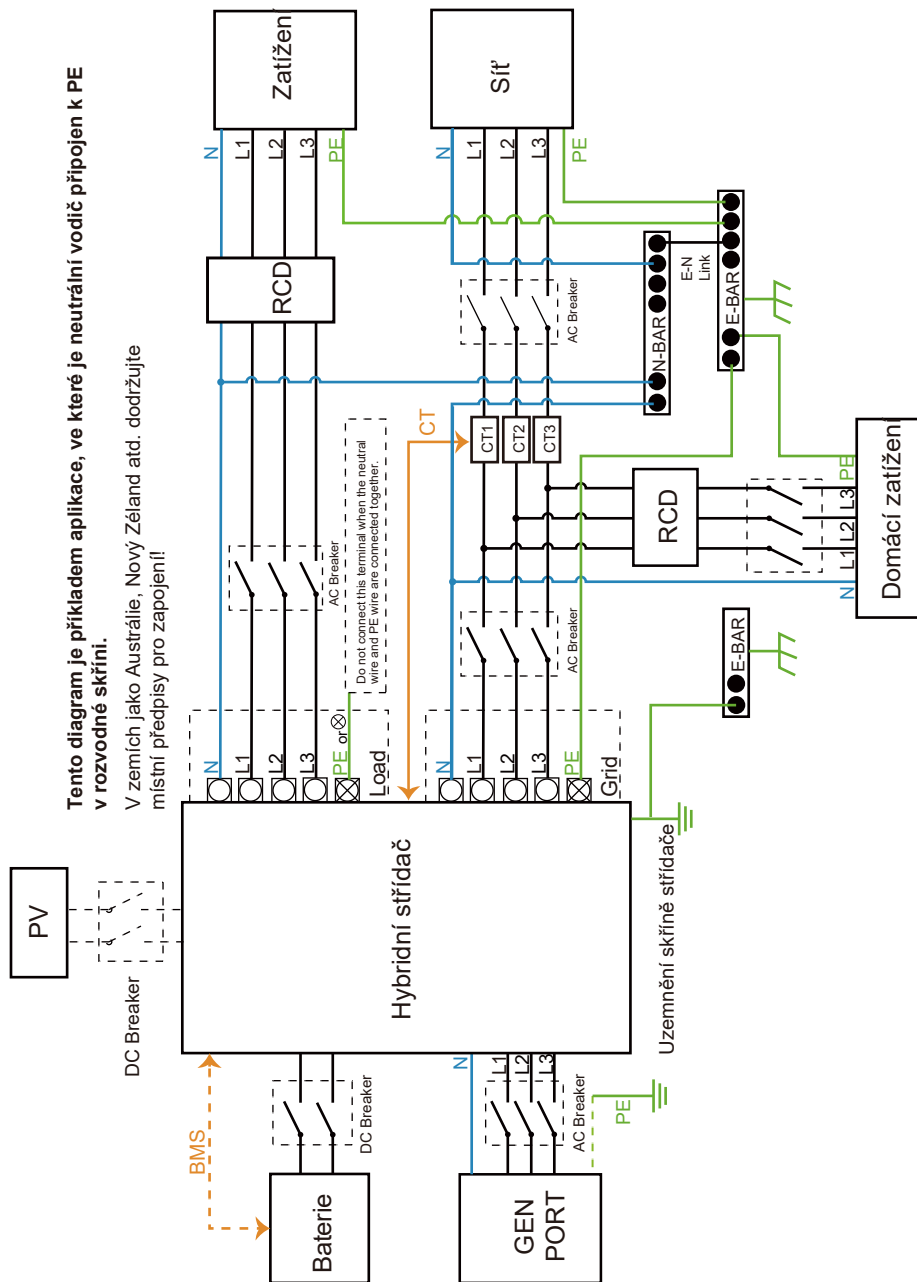
Varování:

Střídač má vestavěný obvod pro detekci unikajícího (reziduálního) proudu. Pro ochranu lze ke střídači připojit proudový chránič(RCD) typu A v souladu s místními zákony a předpisy. Pokud je připojeno externí zařízení pro ochranu proti unikajícímu proudu, jeho jmenovitý vypínací proud musí být roven 10 mA/kVA nebo vyšší; pro tuto řadu střídačů musí být alespoň 500 mA, jinak střídač nemusí fungovat správně.

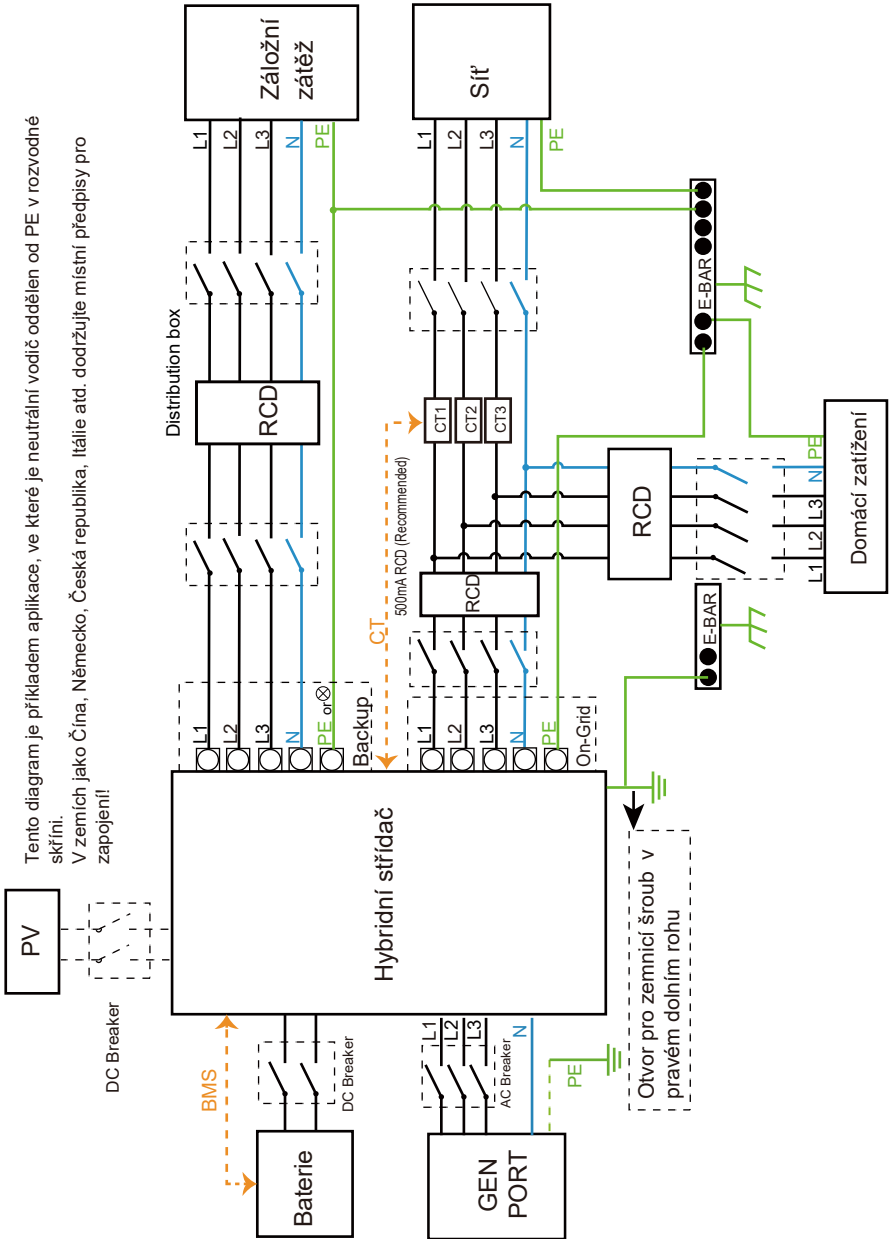
3.9 Připojení dataloggeru

Konfiguraci dataloggeru najdete v uživatelské příručce dataloggeru. Připojení přes Wi-Fi není jedinou možností. Pokud místo instalace nemá Wi-Fi signál nebo je signál slabý, můžete si také vybrat datalogger, který komunikuje přes jiná rozhraní.

3.10 Schéma zapojení s uzemněným neutrálním vodičem

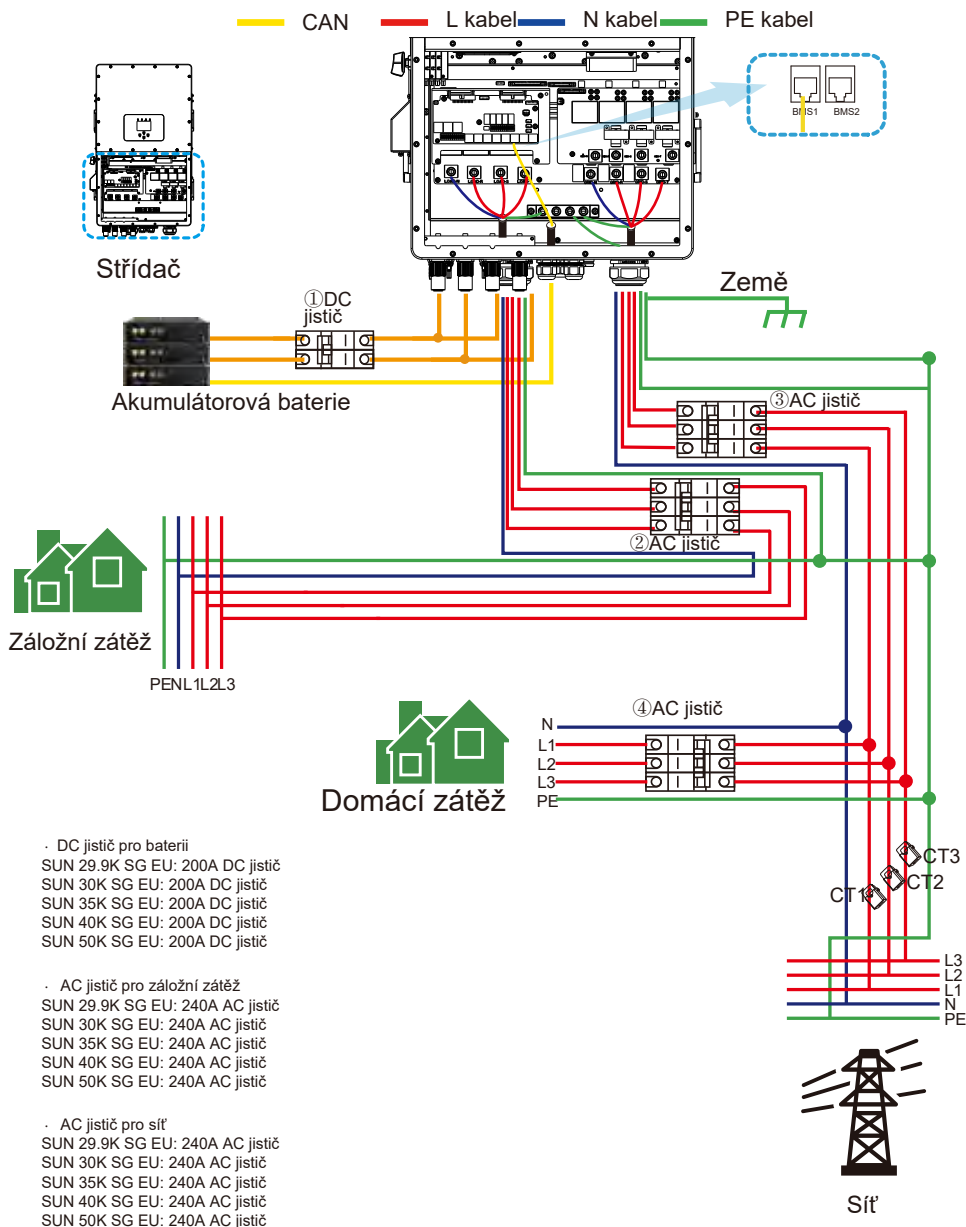


3.11 Schéma zapojení s neuzemněným neutrálním vodičem



Tento diagram je příkladem aplikace, ve které je neutrální vodič oddělen od PE v rozvodné skříni.
 V zemích jako Čína, Německo, Česká republika, Itálie atd. dodržujte místní předpisy pro zapojení!

3.12 Typický schéma použití systému připojeného k síti



- DC jistič pro baterii
- SUN 29.9K SG EU: 200A DC jistič
- SUN 30K SG EU: 200A DC jistič
- SUN 35K SG EU: 200A DC jistič
- SUN 40K SG EU: 200A DC jistič
- SUN 50K SG EU: 200A DC jistič

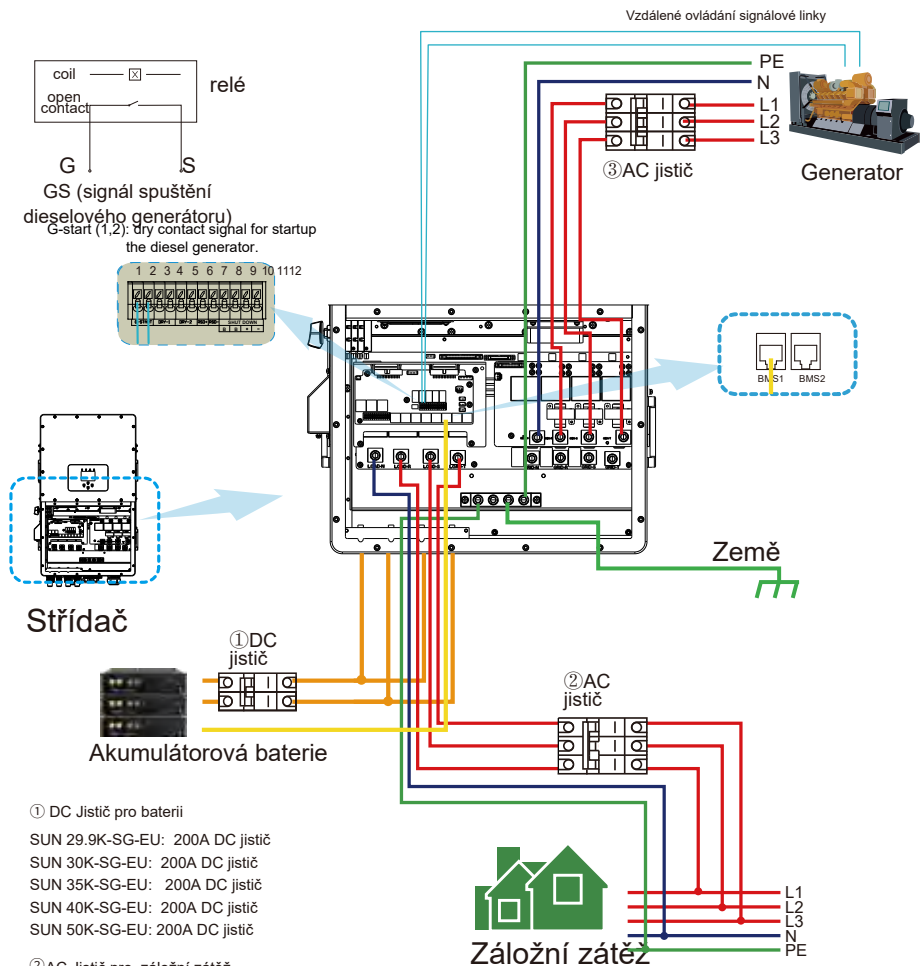
- AC jistič pro záložní zátěž
- SUN 29.9K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 30K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 35K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 40K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 50K SG EU: 240A AC jistič

- AC jistič pro síť
- SUN 29.9K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 30K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 35K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 40K SG EU: 240A AC jistič
- SUN 50K SG EU: 240A AC jistič

- AC Jistič pro domácí zátěž závisí na zátěži domácnosti

3.13 Typický schéma použití diesellového generátoru

— CAN — L kabel — N kabel — PE kabel



① DC Jistič pro baterii

SUN 29.9K-SG-EU: 200A DC jistič
SUN 30K-SG-EU: 200A DC jistič
SUN 35K-SG-EU: 200A DC jistič
SUN 40K-SG-EU: 200A DC jistič
SUN 50K-SG-EU: 200A DC jistič

② AC Jistič pro záložní zátěž

SUN 29.9K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 30K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 35K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 40K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 50K-SG-EU: 240A AC jistič

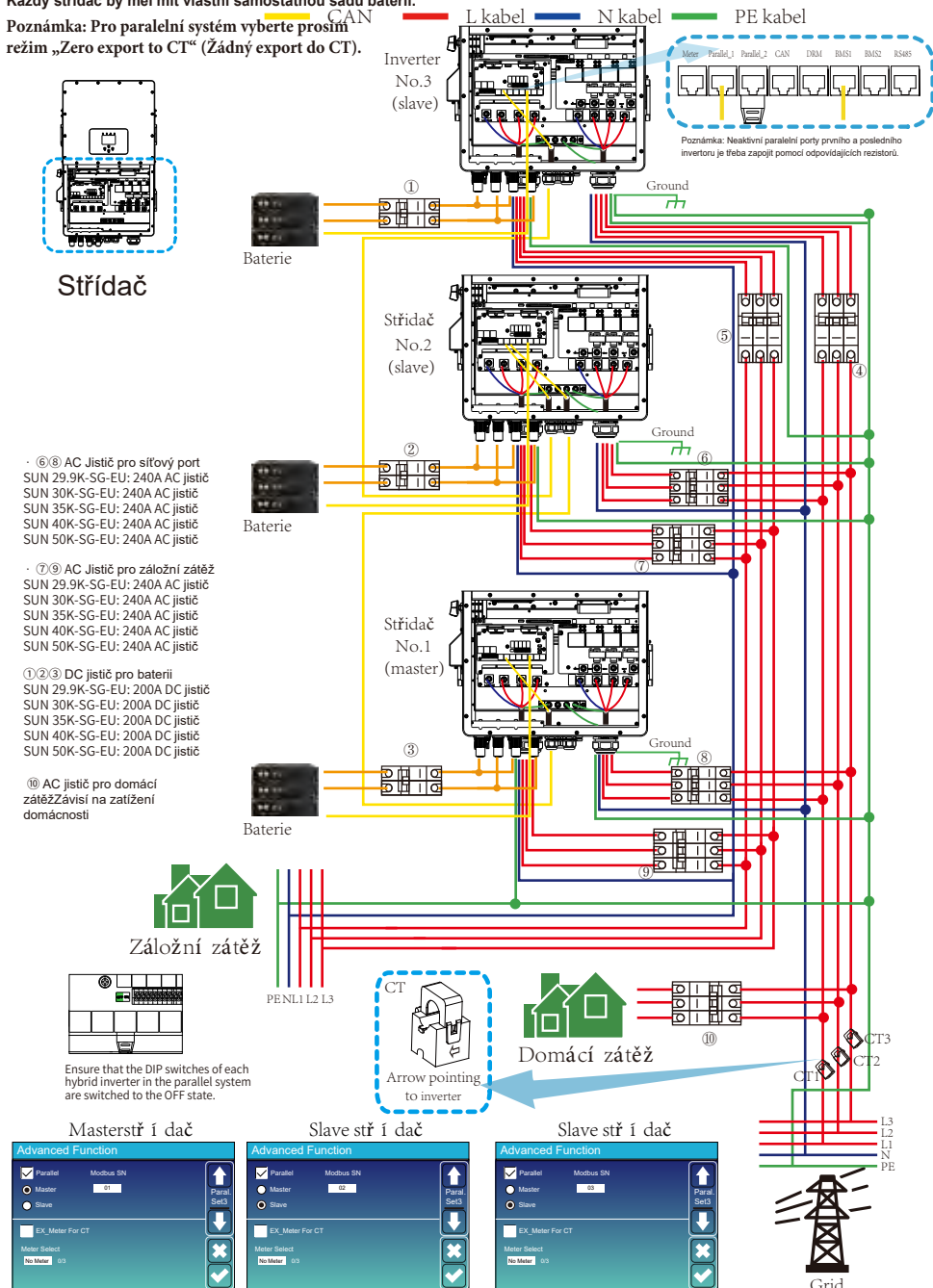
③ AC Jistič pro port generátoru

SUN 29.9K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 30K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 35K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 40K-SG-EU: 240A AC jistič
SUN 50K-SG-EU: 240A AC jistič

3.14 Schéma třífázového paralelního zapojení

Poznámka: Pro paralelní systém nejsou podporovány olověné baterie a režim „No Batt“.
Všechny paralelně zapojené střídače musí být stejného modelu. Používejte lithiové baterie, které jsou uvedeny na „Seznamu schválených baterií Deye“.
Každý střídač by měl mít vlastní samostatnou sadu baterií.

Poznámka: Pro paralelní systém vyberte prosím režim „Zero export to CT“ (Žádný export do CT).



4. PROVOZ

4.1 Zapnutí/vypnutí napájení

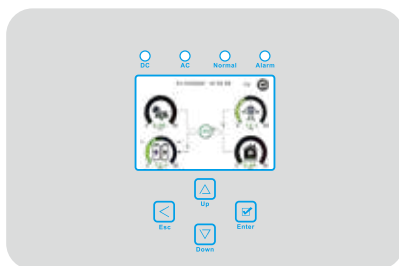
Jakmile je systém správně nainstalován a baterie připojena ke střídači, postupujte podle následujících kroků k zapnutí střídače:

1. Zapněte všechny jističe v instalaci..
2. Zapněte DC spínače střídače a zapněte baterii(pokud je v systému jedna baterie). Na pořadí nezáleží.
3. Zmáčkněte tlačítko pro zapnutí/vypnutí (na levé straně krytu střídače) pro zapnutí střídače. Pokud je systém připojen k FV či síti (bez baterie) zapnutý, LCD bude svítit a bude zobrazovat "OFF". Musíte po zapnutí v nastavení střídače zvolit "NO batt" , aby systém fungoval. Pro vypnutí střídače postupujte podle následujících kroků.

1. Vypněte AC jističe Grid portu, Load portu a GEN portu.
2. Stiskněte tlačítko pro vypnutí hybridního střídače a vypněte DC spínač na straně baterie, následovně vypněte baterii.
3. Vypněte stejnosměrné (DC) vypínače střídače.

4.2 Ovládací panel a display

Ovládací panel a display, znázorněný na obrázku níže, se nachází na předním panelu střídače. Obsahuje čtyři indikátory, čtyři funkční klávesy a LCD displej, který zobrazuje provozní stav a informace o vstupním/výstupním výkonu.



| LED indikátor | | Zpráva |
|---------------|----------------|---------------------------|
| DC | Svítil zeleně | Normální připojení FV |
| AC | Svítil zeleně | Připojení k síti normální |
| Normal | Svítil zeleně | Střídač pracuje normálně |
| Alarm | Svítil červeně | Porucha nebo varování |

Tabulka 4-1 LED indikátory

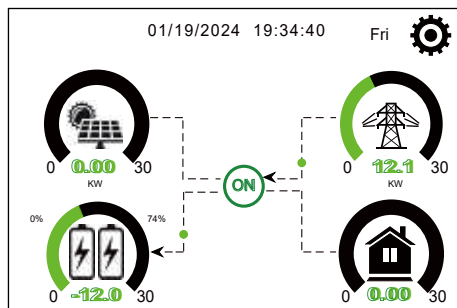
| Funkční tlačítko | Popis |
|------------------|-------------------------------|
| Esc | Pro opuštění režimu nastavení |
| Up | Přejít na předchozí výběr |
| Down | Přejít na další výběr |
| Enter | Potvrzení výběru |

Tabulka 4-2 Funkční tlačítka

5. Ikony LCD displeje

5.1 Hlavní obrazovka

LCD displej je dotykový, pod displejem se zobrazují obecné informace o střídači.



1. Ikona uprostřed obrazovky indikuje, zda systém pracuje normálně, nebo ne. V normálním stavu se zobrazuje „ON“, při komunikačních chybách nebo jiných chybách se zobrazuje kód „Comm./F01-F64“. Řešení chyby najdete v seznamu chybových kódů alarmů a chyb v kapitole 8.

2. V horní části obrazovky uprostřed se nachází datum a místní čas, které je nutné nastavit při uvedení do provozu.

3. Ikona nastavení systému, stisknutím tohoto tlačítka se dostanete do obrazovky nastavení systému, která zahrnuje základní nastavení, nastavení baterie, nastavení sítě, pracovní režim systému, použití portu generátoru, pokročilé funkce a informace o zařízení.

4. Hlavní obrazovka obsahuje ikony pro PV (vlevo nahoře), síť (vpravo nahoře), zátěž (vpravo dole) a baterii (vlevo dole). Zobrazuje také směr toku energie pomocí pohyblivých teček. Když se výkon blíží vysoké úrovni, barva na panelech se změní ze zelené na červenou, což jasně ukazuje stav systému na hlavní obrazovce.

Následují vysvětlení týkající se vybraných stavů systému:

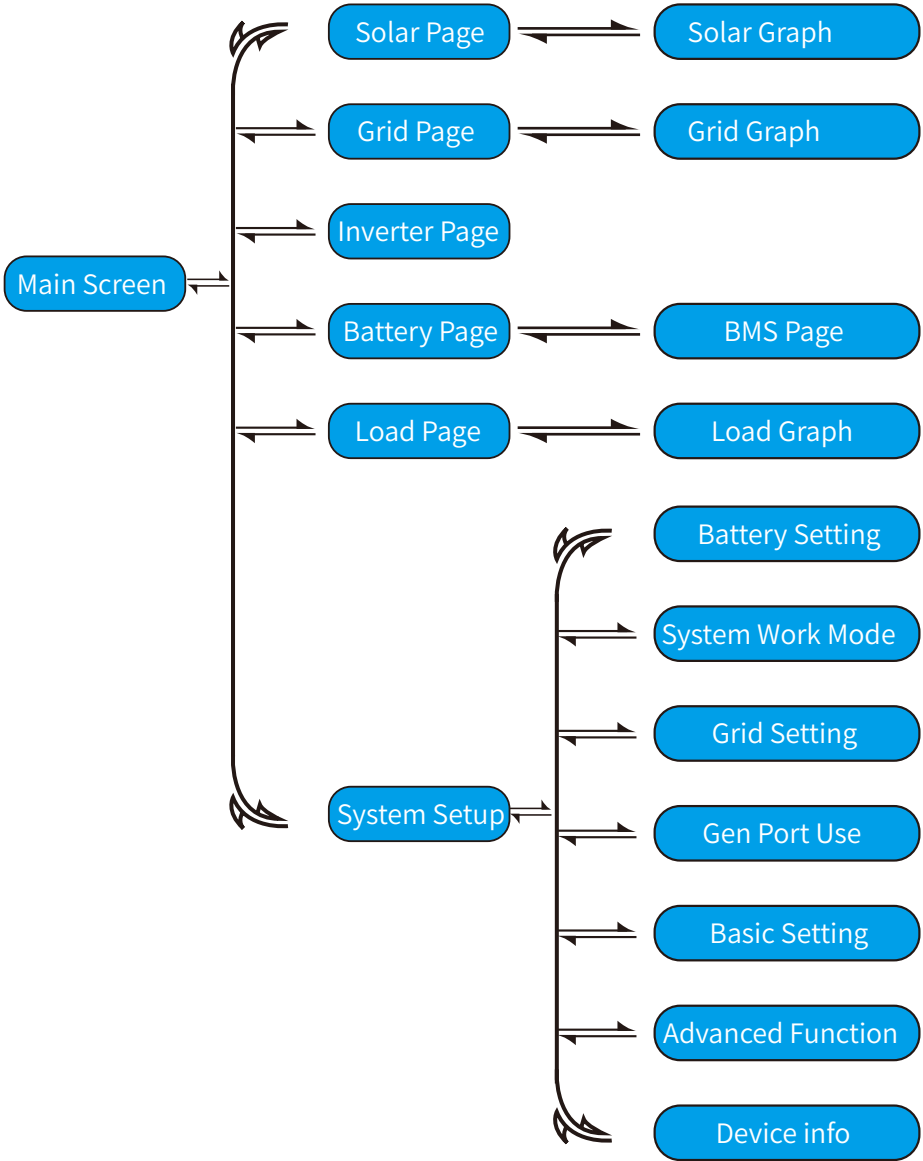
- Výkon fotovoltaického systému bude vždy kladný.

- Výkon zátěže záporný, což znamená, že ostatní střídače dodávají energii tomuto střídači přes port zátěže.

- Záporná hodnota výkonu sítě znamená, že energie je dodávána do sítě (prodávána), zatímco kladná hodnota znamená, že energie je dodávána ze sítě (nakupována).

- Záporný výstup baterie znamená nabíjení, kladný výstup znamená vybíjení.

5.1.1 Schéma provozu LCD



5.2 Strana s podrobnosmi

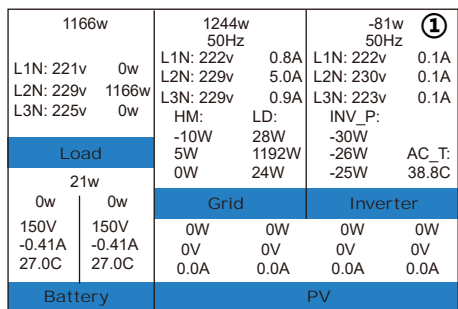
Kliknutím na ikony na hlavní obrazovce LCD displeje můžete vstoupit na detailní stránky „Solar“, „Inverter“, „Load“, „Grid“ a „Batt“.



Toto je stránka s podrobnosmi o solárních panelech.

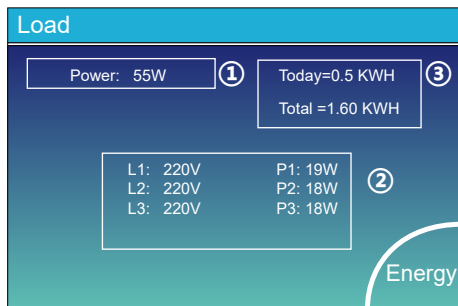
- 1 Výroba energie solárních panelů.
- 2 Napětí, proud, výkon pro každý MPPT.
- 3 Denní a celková výroba fotovoltaické energie.

Stisknutím tlačítka „Energie“ se dostanete na stránku s křivkou výkonu.



Toto je stránka s podrobnosmi o střídači.

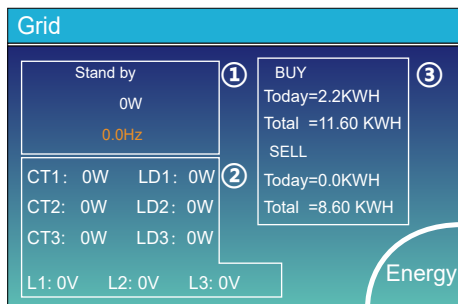
- 1 Modul střídače DC/AC:
Napětí, proud, výkon každé fáze.
AC-T: Teplota v blízkosti modulu střídače DC/AC.



Toto je stránka s podrobnosmi o zatížení.

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

Pokud na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete políčko „Selling First“ (Nejprve prodej) nebo „Zero export to Load“ (Nulový export do zátěže), informace na této stránce se týkají záložní zátěže připojené k portu Load hybridního střídače. Pokud na stránce pracovního režimu systému zaškrtnete políčko „Zero export to CT“ (Nulový export do CT), informace na této stránce zahrnují záložní zátěž a domácí zátěž. Stisknutím tlačítka „Energie“ přejdete na stránku výkonové křivky.



Toto je stránka s podrobnosmi o síti.

- 1 Stav, výkon, frekvence.
- 2 L: Napětí pro každou fázi
CT: Výkon detekovaný externími proudovými senzory nebo inteligentním měřičem.
LD: Výkon detekovaný pomocí interních senzorů na vstupním/výstupním portu střídavé sítě.
- 3 NÁKUP: Energie ze sítě do střídače, PRODEJ: Energie ze střídače do sítě.

Stisknutím tlačítka „Energie“ se dostanete na stránku s výkonovou křivkou.

Batt

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Battery 1 Stand by SOC: 46% | Battery 2 Stand by SOC: 0% |
| U:631.7V | U:0.0V |
| I:-0.09A | I:0.00A |
| Power: -50W | Power: 0W |
| Temp:27.0C | Temp:-100.0C |

Li-BMS

Li-BMS

LiBms1: Deye-HV

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Battery Voltage: 629.5V | Battery capacity :100AH |
| Battery Current: 0.0A | Battery Charge Voltage :691.2V |
| Battery Temp: 27.0C | Charge current limit :100A |
| SOC :48% SOH :100% | Discharge current limit :100A |
| Battery SW: 0×1004 | Alarms: 0×8000 0×0000 |
| Battery HW: 0×3001 | Request Force Charge |

Li-BMS

LiBms2: Not matched

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Battery Voltage: 0.0V | Battery capacity :0AH |
| Battery Current: 0.0A | Battery Charge Voltage :0.0V |
| Battery Temp:-100.0C | Charge current limit :0A |
| SOC :0% | Discharge current limit :0A |
| | Alarms: 0×0000 0×0000 |

Toto je stránka s podrobnostmi o baterii.

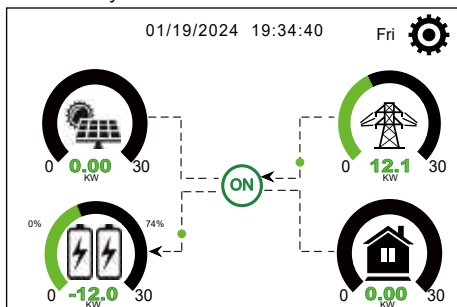
STRÁNKA S PODROBNOSTMI O BATERII

Kliknutím na tlačítko „Li-BMS“ v pravém dolním rohu stránky s podrobnostmi o baterii se dostanete na stránku BMS.

Stisknutím tlačítka „Dolů“ můžete přejít na stránku s podrobnostmi o LiBms2.

5.3 Stránka s křivkami – solární energie, zatížení a síť

Na hlavní obrazovce LCD displeje klikněte na ikony „Solar“ (Solární), „Grid“ (Síť) a „Load“ (Zátěž) a přejděte na stránky s podrobnými informacemi o solární energii, síťové energii a spotřebě zátěže. Kliknutím na tlačítko „Energy“ (Energie) v pravém dolním rohu těchto stránek s podrobnými informacemi přejdete na stránku s grafy. Níže je uveden příklad s využitím fotovoltaiky.

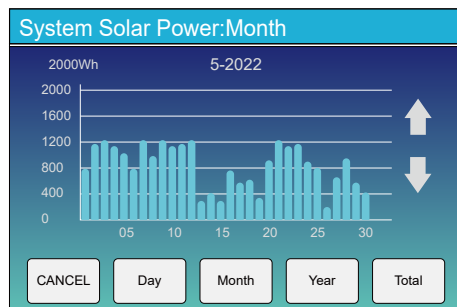
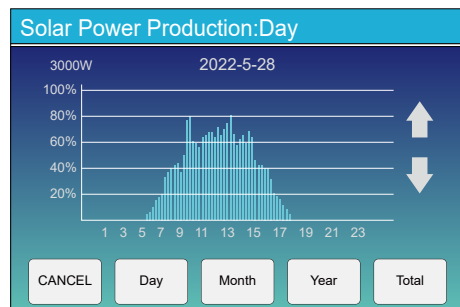


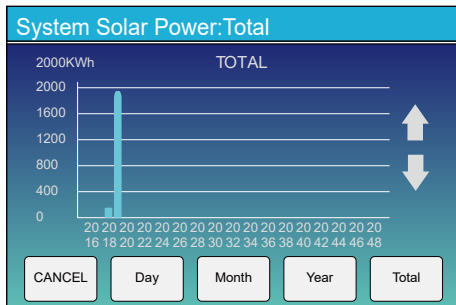
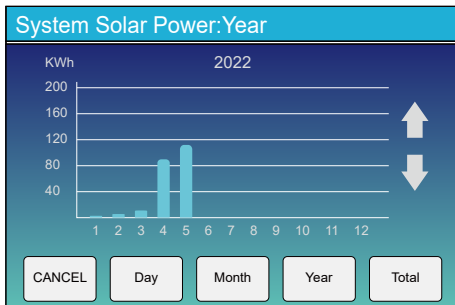
Solar

PV1-V: 0V PV1-I: 0.0A PV1-P: 0W

Power: 0W Today=0.0 KWH
Total =0.00 KWH

Energy





Křivku solární energie pro denní, měsíční, roční a celkovou spotřebu lze zhruba zkontrolovat na LCD displeji. Pro přesnější údaje o výrobě energie zkontrolujte monitorovací systém. Kliknutím na tlačítka nahoru a dolů pod LCD displejem zobrazíte křivky výkonu pro různá časová období. Kontrola výkonu sítě a zatížení je podobná jako výše popsaný postup.

5.4 Nabídka nastavení systému

System Setup

- Battery Setting
- System Work Mode
- Grid Setting
- Gen Port Use
- Basic Setting
- Advanced Function
- Device Info.

Toto je stránka nastavení systému.

5.5 Menu základních nastavení

Basic Setting

Time Syncs Beep Auto Dim

Year: 2019 Month: 03 Day: 17

Hour: 09 Minute: 15

24-Hour

Factory Reset Lock out all changes

Basic Set1

Time Syncs: Umožňuje střídači automaticky synchronizovat čas cloudové platformy.

Beep: Slouží k zapnutí nebo vypnutí zvukového signálu v alarmovém stavu střídače.

Auto Dim: Slouží k automatickému nastavení jasu LCD displeje.

Factory Reset: Obnoví všechny parametry střídače.

Lock out all changes: Zablokuje programovatelné parametry, aby nemohly být změněny.

PassWord

X-X-X-X DEL

1 2 3

4 5 6

7 8 9

CANCEL 0 OK

Když vybereme možnost „Obnovit tovární nastavení“ nebo „Zablokovat všechny změny“, systém nás nejprve vyzve k zadání hesla pro potvrzení operace.

Heslo pro obnovení továrního nastavení: 9999

Zablokovat všechny změny Heslo: 7777

Basic Setting

Language Select

Polish

Pack Version: 1004

Basic Set2

1. Klikněte na šipku dolů na levé straně stránky „Basic Set1“ (Základní nastavení 1) a přejděte na stránku „Basic Set2“ (Základní nastavení 2).
2. Na stránce „Basic Set2“ (Základní nastavení 2) můžete podle potřeby nastavit jazyk zobrazení na LCD displeji. Kliknutím na tlačítka „UP“ a „DOWN“ pod LCD displejem můžete přepínat mezi jazykovými možnostmi. Aktuálně dostupné možnosti jsou: angličtina, němčina, polština, maďarština, španělština, čeština, ukrajinština.
3. Po přepnutí na požadovaný jazyk klikněte na ikonu zaškrtnutí v pravém dolním rohu stránky, aby se nastavení uložilo.
3. Poznámka: Pokud aktuální LCD displej nemá stránku „Basic Set2“ nebo pokud jazyková volba na stránce „Basic Set2“ neobsahuje jazyk, který potřebujete nastavit, kontaktujte tým poprodejní podpory, aby aktualizoval firmware HMI a jazykový firmware střídače. Po dokončení aktualizace proveďte výše uvedené kroky a dokončete nastavení.

5.6 Nabídka nastavení baterie

Battery Setting

Batt Mode

Lithium Batt Capacity

Use Batt V Max A Charge

No Batt Max A Discharge

Parallel bat1&bat2

Gen Force

Batt Mode

↑

↓

✕

✓

Batt Capacity: Vyhrazeno.

Use Batt V: Použijte napětí baterie pro všechna nastavení související s baterií.

Max. A charge/discharge: Maximální proud nabíjení/vybíjení baterie (0–50 A pro modely 29,9/30/35/40/50 kW). Pro baterie AGM a Flooded doporučujeme velikost baterie Ah

x 20 % = proud nabíjení/vybíjení.

. Pro lithiové baterie doporučujeme velikost baterie Ah x 50 % = nabíjecí/vybíjecí proud..

Pro gelové baterie postupujte podle pokynů výrobce .

No Batt: zaškrtněte tuto položku, pokud k systému není připojena žádná baterie.

Parallel bat1&bat2: Pokud je sada baterií připojena současně k BAT1 i BAT2, je třeba tuto funkci povolit.

Gen Force: Když je připojen generátor, je vynuceno spuštění generátoru bez splnění dalších podmínek.

Battery Setting

Start

A

Gen Charge Grid Charge

Gen Signal Grid Signal

Gen Max Run Time

Gen Down Time

Batt Set2

↑

↓

✕

✓

Toto je stránka nastavení baterie. ① ③

Start =30 %: Při stavu nabití baterie (SOC) pod 30 % systém automaticky spustí připojený generátor, aby dobil bateriovou banku.

A = 50 A: Maximální nabíjecí proud, který generátor může podporovat.

Gen Charge: Použijte výkon diesellového generátoru k nabití baterie.

Gen Signal: Normálně otevřené relé se uzavře, když stav nabití baterie (SOC) nebo napětí klesne na nastavenou hodnotu „Start“.

Gen max run time: Udává nejdelší dobu, po kterou může generátor běžet v jednom dni. Po uplynutí této doby se generátor vypne. 24H znamená, že se nevypíná po celou dobu.

Gen Down Time: Udává dobu odpočinku generátoru předtím, než jej střídač znovu spustí.

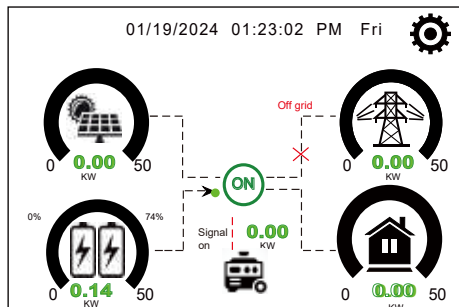
Toto je Grid Charge, musíte vybrat. ②

Start =30%: Když SOC baterie nebo napětí klesne na tuto nastavenou hodnotu, střídač automaticky spustí generátor připojený k síťovému portu, aby nabyl baterii.

A = 50A: maximální nabíjecí proud, pokud jako zdroj energie používáte pouze energii dodávanou z portu střídače pro připojení k síti, což znamená použití energie ze sítě nebo energie z generátoru připojeného k portu pro připojení k síti.

Grid Charge: IK nabíjení baterie je povoleno používat energii dodávanou z portu pro připojení k síti, což zahrnuje síť nebo generátor připojený k portu pro připojení k síti.

Grid Signal: Když je generátor připojen k síťovému portu hybridního střídače, lze tento „síťový signál“ použít k ovládní suchého kontaktu pro spuštění nebo zastavení generátoru.



Když je aktivní signál „GEN“, na hlavní obrazovce LCD displeje střídače se zobrazí ikona generátoru.

Generator

Power: 6000W Today=10 KWH
Total =10 KWH

V_L1: 230V P_L1: 2KW
V_L2: 230V P_L2: 2KW
V_L3: 230V P_L3: 2KW

Kliknutím na ikonu generátoru na hlavní obrazovce se dostanete na stránku s podrobnými informacemi o generátoru. Na této stránce jsou uvedeny následující informace:

- (1) Kolik energie spotřebovává generátor;
- (2) Kolik energie spotřeboval generátor dnes nebo celkem;
- (3) Výstupní napětí a výkon v každé fázi generátoru.

Battery Setting

Lithium Mode

Shutdown

Low Batt

Restart

Je-li zvolen režim „Lithium“, zobrazí se obsah stránky „Batt Set 3“ na obrázku vlevo.

Lithium Mode: Toto je kód komunikačního protokolu BMS, který lze ověřit v „Seznamu schválených baterií Deye“ na základě modelu baterie, který používáte.

Shutdown: V režimu Off-grid, baterie se může vybit až na tuto úroveň SOC, poté se modul DC/AC střídače tohoto střídače vypne a solární energie může být použita pouze k nabíjení baterie.

Low Batt : V režimu On-grid, Když je zatrženo 'Grid charge' a nastavený cílový stav nabití baterie SOC na straně 'Time of Use' není nižší než hodnota "Low Batt", stav nabití baterie zůstane nad hodnotou "Low Batt".

Restart : Platí v režimu off-grid: po vypnutí DC/AC střídačového modulu tohoto střídače lze fotovoltaickou energii využít pouze k nabíjení baterie. Jakmile se stav nabití baterie (SOC) obnoví na tuto hodnotu „Restart“, DC/AC střídačový modul se znovu spustí a začne dodávat AC výkon.

Battery Setting

Float V

Shutdown

Low Batt

Restart

Když je zvolen režim „Use Batt V“, obsah stránky „Batt Set 3“ je zobrazen na obrázku vlevo.

Float voltage: Napětí plně nabité baterie.

Shutdown : V režimu Off-grid, baterie se může vybit na toto napětí, poté se modul střídače DC/AC tohoto střídače vypne a solární energie může být použita pouze k nabíjení baterie.

Low Batt : V režimu On-grid, když je zatrženo 'Grid charge' a nastavené cílové napětí baterie na stránce 'Time of Use' není nižší než hodnota "Low Batt", napětí baterie zůstane nad hodnotou "Low Batt".

Restart : V režimu Off-grid, po vypnutí modulu střídače DC/AC tohoto střídače lze fotovoltaickou energii použít pouze k nabíjení baterie. Po obnovení napětí baterie na tuto hodnotu „Restart“ se modul střídače DC/AC restartuje a začne dodávat střídavý proud.

Doporučené nastavení baterie

| Typ baterie | Fáze absorpce | Udržovací fáze | Vyrovňovací napětí (každých 30 dní 3 hod) |
|-------------|-------------------------------|----------------|---|
| Lithium | Sledujte parametry napětí BMS | | |

5.7 Nastavení provozního režimu systému

System Work Mode

Selling First 32000 Max Solar Power

Zero Export To Load Solar Sell

Zero Export To CT Solar Sell

Max Sell Power 32000 Zero-export Power 20

Energy pattern BattFirst LoadFirst

Grid Peak Shaving 28000 Power

↑
Work Mode1

↓

✕

✓

Pracovní režim

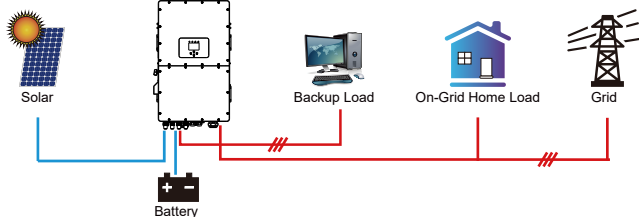
Selling First: Tento režim umožňuje hybridnímu střídači prodávat zpět do sítě veškerou přebytečnou energii vyrobenou solárními panely. Pokud je aktivní čas použití, lze do sítě prodávat také energii z baterie.

Energie z fotovoltaických panelů bude použita k napájení zátěže a nabíjení baterie, přebytek pak poplyne do sítě. Priorita zdroje energie pro zátěž je následující:

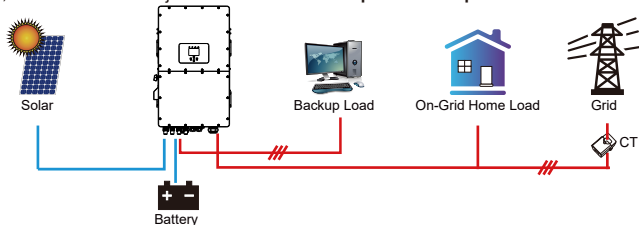
1. Solární panely.
2. Baterie (když je skutečný stav nabití baterie vyšší než cílový stav nabití).
3. Rozvodná síť.

Max Solar Power: je povolený max. DC vstupní výkon

Zero Export To Load: Hybridní střídač bude dodávat energii pouze připojenému záložnímu zatížení. Hybridní střídač nebude dodávat energii domácímu zatížení ani prodávat energii do sítě, pokud není povolena funkce „prodej solární energie“. Vestavěný proudový transformátor detekuje energii proudící zpět do sítě a sníží výkon střídače tak, aby dodával energii pouze záložnímu zatížení a nabíjel baterii.. **Load consumption=Backup load.**



Zero Export To CT: Hybridní střídač bude dodávat energii nejen připojenému záložnímu zatížení, ale také připojenému domácímu zatížení. Pokud bude energie z fotovoltaického systému a baterie nedostatečná, bude jako doplněk využívat energii z rozvodné sítě. Hybridní střídač nebude prodávat energii do rozvodné sítě, pokud není aktivována funkce „prodej solární energie“. V tomto režimu musí být nainstalovány externí proudové transformátory nebo inteligentní měřiče. Informace o způsobu instalace CTS nebo inteligentního měřiče naleznete v části 3.7. Externí proudové transformátory nebo inteligentní měřič detekují energii proudící zpět do sítě a sníží výkon střídače tak, aby napájel pouze záložní zátěž, domácí zátěž a nabíjel baterii. **Load consumption=Backup load+home load.**



Solar Sell: "Solar sell" lze zvolit pro nulový export do zátěže nebo nulový export do CT. Po jeho aktivaci lze přebytek energie vyrobené fotovoltaickým systémem prodat zpět do sítě. Pokud je aktivní, energie vyrobená fotovoltaickým systémem nejprve napájí zátěž nebo nabíjí baterii a poté se exportuje do sítě.

Max. sell power: Maximální výkon, který může proudit do sítě.

Zero-export Power: Tento parametr zajistí nulový výstup tím, že odebere z rozvodné sítě malé množství energie, které bylo nastaveno touto hodnotou. Doporučuje se nastavit jej na 20–100 W, aby hybridní střídač nedodával energii do rozvodné sítě.

Energy Pattern: Priorita využití fotovoltaické energie. Pokud je povolena funkce „Grid charge“ (Poplatek za připojení k síti), vychází energetický vzorec je „Load First“ (Nejprve zatížení), toto nastavení bude neplatné.

Batt First: Fotovoltaická energie se nejprve používá k nabíjení baterie a přebytečná energie se použije k napájení zátěže. Pokud fotovoltaická energie nestačí, síť doplní baterii a zátěž současně.

Load First: Fotovoltaická energie se nejprve používá k napájení zátěže a přebytečná energie se použije k nabíjení baterie. Pokud fotovoltaická energie nestačí, síť dodá energii pro napájení zátěže.

Grid Peak-shaving: když je aktivní, bude výkon sítě omezen na nastavenou hodnotu. Pokud výkon sítě pro vyrovnávání špiček plus výkon FV plus výkon baterie nedokážou pokrýt spotřebu zátěže po vyrovnání špiček, bude vyrovnávání špiček sítě neplatné a výkon odebraný ze sítě může překročit tuto nastavenou hodnotu.

System Work Mode

| Grid Charge | Gen | Time Of Use | | Time | Power | Batt |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|-------|-------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | 00:00 | 05:00 | 32000 160V |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 05:00 | 08:00 | 32000 160V |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 09:00 | 10:00 | 32000 160V |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 10:00 | 15:00 | 32000 160V |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 15:00 | 18:00 | 32000 160V |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 18:00 | 00:00 | 32000 160V |

↑ Work Mode2

↓

✕

✓

Time of use: slouží k naprogramování, kdy se má k nabíjení baterie použít síť nebo generátor a kdy se má baterie vybit k napájení zátěže. Zaškrtněte pouze „Čas použití“ a následující položky (Síť, nabíjení, čas, výkon atd.) budou účinné.

Note: Při prodeji v prvním režimu a kliknutí na dobu použití lze energii z baterie prodat do sítě.

Nabíjení ze sítě: používá síť k nabíjení baterie ve vybraném časovém období.

Gen charge: využití dieselový generátor k nabíjení baterie ve zvoleném časovém období.

Time: v reálném čase, od 0:00 do 0:00 následujícího dne.

Note: Pro flexibilnější a lépe kontrolovatelné používání baterií se doporučuje aktivovat funkci „Time Of Use“ (Doba použití). Pokud střídač pracuje v režimu připojení k síti a funkce „Time Of Use“ není aktivována, střídač může normálně nabíjet, ale vybijet se může pouze pro vlastní spotřebu střídače, nikoli pro napájení zátěží.

Power: Max. povolený vybíjecí výkon baterie.

Batt(V or SOC %): Cílová hodnota napětí baterie nebo SOC během aktuálního časového období. Pokud je skutečná hodnota SOC nebo napětí baterie nižší než cílová hodnota, je třeba baterii nabít. Pokud je k dispozici zdroj energie, jako je solární energie nebo síť, baterie se nabije. Pokud je skutečný SOC nebo napětí baterie vyšší než cílová hodnota, baterie se může vybit, a pokud solární energie nestačí k napájení zátěže nebo je aktivována funkce „Selling First“, baterie se vybijí.

Za předpokladu, že na konci předchozího časového období dosáhne skutečná úroveň baterie cílové hodnoty předchozího časového období nebo se jí přiblíží.

Například:

V době od 00:00 do 05:00, pokud je SOC baterie nižší než 80 %, bude se baterie nabíjet z elektrické sítě, dokud SOC baterie nedosáhne 80 %.

V době od 05:00 do 08:00, pokud je SOC baterie vyšší než 40 %, hybridní střídač vybijí baterii, dokud SOC nedosáhne 40 %. Zároveň, pokud je SOC baterie nižší než 40 %, síť nabije SOC baterie na 40 %.

V době od 08:00 do 10:00, pokud je SOC baterie vyšší než 40 %, hybridní střídač vybijí baterii, dokud SOC nedosáhne 40 %.

V době od 10:00 do 15:00, pokud je SOC baterie nižší než 80 %, hybridní střídač nabije baterii, dokud SOC nedosáhne 80 %. Pokud je výkon FV dostatečný, lze baterii nabít na 100 %.

V době od 15:00 do 18:00, když je SOC baterie vyšší než 40 %, hybridní střídač vybijí baterii, dokud SOC nedosáhne 40 %.

V době od 18:00 do 00:00, když je SOC baterie vyšší než 35 %, hybridní střídač vybijí baterii, dokud SOC nedosáhne 35 %.

Battery Setting

| | | |
|-------------------------------------|---|-----|
| Start | 30% | 30% |
| A | 50A | 50A |
| <input type="checkbox"/> Gen Charge | <input checked="" type="checkbox"/> Grid Charge ① | |
| <input type="checkbox"/> Gen Signal | <input checked="" type="checkbox"/> Grid Signal | |
| Gen Max Run Time | 0.0 hours | |
| Gen Down Time | 0.5 hours | |

↑ Batt Set2

↓

✕

✓

System Work Mode

| Grid Charge | Gen | Time Of Use | | Time | Power | Batt |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|-------|-------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ② | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | 00:00 | 05:00 | 32000 80% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 05:00 | 08:00 | 32000 40% |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 08:00 | 10:00 | 32000 40% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 10:00 | 15:00 | 32000 80% |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 15:00 | 18:00 | 32000 40% |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | 18:00 | 00:00 | 32000 35% |

↑ Work Mode2

↓

✕

✓

System Work Mode

| Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

↑ Work Mode4

↓

✕

✓

Umožňuje uživateli vybrat, který den se má provést nastavení „Čas použití“.

Například střídač provede stránku času použití pouze v pondělí/úterý/středu/čtvrtek/pátek/sobotu.

5.8 Nabídka nastavení sítě

Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode: 0/23

Grid Frequency: 50HZ Phase Type: 0/120/240
 60HZ 0/240/120

Grid Level:

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

Grid Mode:

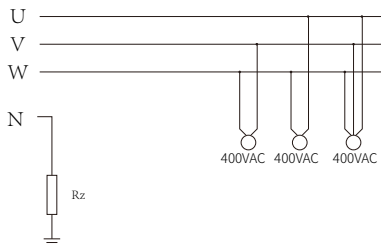
General Standard, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI_0_21_Internal, EN50549_CZ-PPDS(>16A), Australia_A, Australia_B, Australia_C, AS4777_NewZealand, VDE4105, OVE-Directive R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549_1_Norway_133V, EN50549_1_Norway_230V, Japan_200VAC_3P3W, CEI_0_21_External, CEI_0_21_Areti, Japan_400VAC_3P3W, Japan_415VAC_3P4W, EN50549_1_Switzerland.

Postupujte podle místních předpisů pro připojení k síti a poté vyberte odpovídající standard sítě.

Úroveň sítě: existuje několik úrovní napětí pro výstupní napětí střídače, když je v režimu mimo síť.

LN:220V/LL:380V(AC), LN:230V/LL:400V(AC).

IT systém: Pokud je rozvodná síť IT systémem, povolte tuto možnost. Všechny živé vodiče IT systému jsou izolovány od země a neutrální bod IT systému je uzemněn prostřednictvím vysoké impedance nebo není uzemněn (jak je znázorněno na následující obrázku).



Rz: Velký odporový zemní rezistor. Nebo systém nemá neutrální vodič.

Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode: 0/23

Grid Frequency: 50HZ Phase Type: 0/120/240
 60HZ 0/240/120

Grid Level:

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

Grid Setting/Connect

Normal connect Normal Ramp rate:

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnect after trip Reconnect Ramp rate:

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnection Time: PF:

Grid Set2

Normal connect: Povoleno rozsah síťového napětí/frekvence při normálním provozu střídače.

Normal Ramp rate: Jedná se o náběhovou rychlost výkonu při spuštění.

Reconnect after trip: Povoleno rozsah síťového napětí /frekvence pro střídač připojí síť po odpojení střídače od sítě.

Reconnect Ramp rate: Jedná se o rychlost náběhu při opětovném připojení výkonu.

Reconnection time: Čekací doba, po které se střídač po vypnutí znovu připojí k síti.

PF: Účinnost (Power Factor), což je poměr aktivního výkonu k zdánlivému výkonu ve střídavých obvodech a může být použit k nastavení výstupního aktivního a reaktivního výkonu střídače.

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U>(10 min. running mean)

| | | | |
|-----|-------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| HV3 | <input type="text" value="265.0V"/> | HF3 | <input type="text" value="51.50Hz"/> |
| HV2 | <input type="text" value="265.0V"/> | HF2 | <input type="text" value="51.50Hz"/> |
| HV1 | <input type="text" value="265.0V"/> | HF1 | <input type="text" value="51.50Hz"/> |
| LV1 | <input type="text" value="185.0V"/> | LF1 | <input type="text" value="48.00Hz"/> |
| LV2 | <input type="text" value="185.0V"/> | LF2 | <input type="text" value="48.00Hz"/> |
| LV3 | <input type="text" value="185.0V"/> | LF3 | <input type="text" value="48.00Hz"/> |

Grid Set3

HV1: Bod ochrany proti přepětí úrovně 1; HV2: Bod ochrany proti přepětí úrovně 2; HV3: Bod ochrany proti přepětí úrovně 3. ② 0.10s—Trip time.

LV1: Bod ochrany proti podpětí úrovně 1; LV2: Bod ochrany proti podpětí úrovně 2; LV3: Bod ochrany proti podpětí úrovně 3.

HF1: Bod ochrany proti přetaktování úrovně 1; HF2: Bod ochrany proti přetaktování úrovně 2; HF3: Bod ochrany proti přetaktování úrovně 3.

LF1: Úroveň 1 bod ochrany proti podfrekvenci; LF2: Úroveň 2 bod ochrany proti podfrekvenci; LF3: Úroveň 3 bod ochrany proti podfrekvenci.

Grid Setting/F(W)

F(W)

| | | | |
|----------------|---------|--------------|--------|
| Over frequency | Droop F | 40%PE/Hz | |
| Start freq F | 50.20Hz | Stop freq F | 51.5Hz |
| Start delay F | 0.00s | Stop delay F | 0.00s |

| | | | |
|-----------------|---------|--------------|---------|
| Under frequency | Droop F | 40%PE/Hz | |
| Start freq F | 49.80Hz | Stop freq F | 49.80Hz |
| Start delay F | 0.00s | Stop delay F | 0.00s |

Grid Set4

F(W): Slouží k nastavení výstupního činného výkonu střídače podle frekvence sítě.

Drkoop F: procento jmenovitého výkonu na Hz
Například „Start freq F=50,2 Hz, Stop freq F=51,5, Droop F=40 % PE/Hz“ – když frekvence sítě dosáhne 51,2 Hz, střídač sníží svůj činný výkon o 40 % Droop F. A když pak frekvence sítě

klesne pod 50,1 Hz, střídač přestane snižovat výstupní výkon.

Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních předpisech pro připojení k síti.

Grid Setting/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

| | | | | | | | |
|----|--------|----|------|------------|--------|-------------|------|
| V1 | 108.0% | P1 | 100% | Lock-in/Pn | 5% | Lock-out/Pn | 20% |
| V2 | 110.0% | P2 | 80% | V1 | 94.0% | Q1 | 44% |
| V3 | 112.0% | P3 | 60% | V2 | 97.0% | Q2 | 0% |
| V4 | 114.0% | P4 | 40% | V3 | 105.0% | Q3 | 0% |
| | | | | V4 | 108.0% | Q4 | -44% |

Grid Set5

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

V(Q): Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného napětí sítě.

Tyto dvě funkce slouží k nastavení výstupního výkonu střídače (aktivní výkon a jalový výkon) při změně napětí sítě.

Lock-in/Pn 5%: Pokud je činný výkon střídače nižší než 5 % jmenovitého výkonu, režim V(Q) nebude účinný.

Lock-out/Pn 20%: Pokud se aktivní výkon střídače zvýší z 5 % na 20 % jmenovitého výkonu, režim V(Q) se znovu aktivuje.

For example: V2=110 %, P2=80 %. Když napětí v síti dosáhne 110 % jmenovitého napětí sítě, střídač sníží svůj výstupní výkon na 80 % jmenovitého výkonu.

For example: V1=94%, Q1=44%. Když napětí sítě dosáhne 94 % jmenovitého síťového napětí, střídač bude dodávat jalový výkon odpovídající 44 % jmenovitého výkonu.

Podrobné hodnoty nastavení je nutné nastavit podle místního síťového kodexu (grid code).

Grid Setting/P(Q) P(F)

P(Q) P(PF)

| | | | | | | | |
|----|-----|----|-----|------------|-----|-------------|--------|
| P1 | 0% | Q1 | 2% | Lock-in/Pn | 50% | Lock-out/Pn | 50% |
| P2 | 2% | Q2 | 0% | P1 | 0% | PF1 | -0.000 |
| P3 | 0% | Q3 | 21% | P2 | 0% | PF2 | -0.000 |
| P4 | 22% | Q4 | 25% | P3 | 0% | PF3 | 0.000 |
| | | | | P4 | 62% | PF4 | 0.264 |

Grid Set6

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

P(PF): Slouží k nastavení PF střídače podle nastaveného činného výkonu.

Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních předpisech pro připojení k síti.

Lock-in/Pn 50%: Pokud je výstupní aktivní výkon střídače nižší než 50 % jmenovitého výkonu střídače, nepřepne se do režimu P(PF).

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

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

Grid Setting/LVRT

L/HVRT

| | | | |
|-----|----|-------|--------|
| HV3 | 0% | HV3_T | 30.24s |
| HV2 | 0% | HV2_T | 0.04s |
| HV1 | 0% | HV1_T | 22.11s |
| LV1 | 0% | LV1_T | 22.02s |
| LV2 | 0% | LV2_T | 0.04s |

Grid Set7

Rezervováno: Tuto funkci není doporučeno používat.

5.9 Nastavení použití portu generátoru

GEN PORT USE

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Mode | <input type="checkbox"/> AC couple on grid side | ↑ PORT Set1 ↓ ✕ ✓ |
| <input type="radio"/> Generator Input | <input type="checkbox"/> AC couple on load side | |
| Rated Power 8000W | <input type="checkbox"/> GEN connect to Grid input | |
| <input type="radio"/> SmartLoad Output | <input type="checkbox"/> On Grid always on | |
| | AC Couple Frz High 55.00Hz | |
| <input type="radio"/> Micro Inv Input | OFF 151.0V | |
| <input type="checkbox"/> MI export to Grid cutoff | ON 154.0V | |

GEN PORT USE

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Mode | <input type="checkbox"/> AC couple on grid side | ↑ PORT Set1 ↓ ✕ ✓ |
| <input type="radio"/> Generator Input | <input type="checkbox"/> AC couple on load side | |
| Rated Power 8000W | <input type="checkbox"/> GEN connect to Grid input | |
| <input checked="" type="radio"/> SmartLoad Output | <input type="checkbox"/> On Grid always on | |
| | AC Couple Frz High 55.00Hz | |
| <input type="radio"/> Micro Inv Input | OFF 95% | |
| <input type="checkbox"/> MI export to Grid cutoff | ON 100% | |

GEN PORT USE

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Mode | <input type="checkbox"/> AC couple on grid side | ↑ PORT Set1 ↓ ✕ ✓ |
| <input type="radio"/> Generator Input | <input type="checkbox"/> AC couple on load side | |
| Rated Power 8000W | <input type="checkbox"/> GEN connect to Grid input | |
| <input type="radio"/> SmartLoad Output | <input type="checkbox"/> On Grid always on | |
| | AC Couple Frz High 55.00Hz | |
| <input type="radio"/> Micro Inv Input | OFF 100% | |
| <input checked="" type="radio"/> MI export to Grid cutoff | ON 90% | |

Generator input rated power: povolený maximální výkon dieselového generátoru.

GEN connect to grid input: připojte dieselový generátor k vstupnímu portu sítě.

Smart Load Output: Použijte port GEN jako výstupní port střídavého proudu a zátěž připojenou k tomuto portu lze ovládat zapnutím/vypnutím hybridním střídačem.

e.g. ON: 100%, OFF: 95%: Když SOC bateriové banky dosáhne 100 %, Smart Load Port se automaticky zapne a napájí připojené zařízení. Když SOC bateriové banky klesne pod 95 %, Smart Load Port se automaticky vypne.

Smart Load OFF Batt

- Stav nabíjení baterie (SOC) nebo napětí, při kterém se inteligentní zátěž vypne. **Smart Load ON Batt**
- Stav nabíjení baterie (SOC) nebo napětí, při kterém se zapne Smart Load.

On Grid always on: Pokud je zaškrtnuta volba „On Grid always on“, bude výstup Smart Load vždy zapnutý, pokud hybridní střídač pracuje v režimu on-grid.

Micro Inv Input: Použijte port GEN jako vstupní port pro střídavé připojení, který lze připojit k mikrostrídači nebo jinému střídači připojenému k síti.

* **Micro Inv Input ON:** Když hybridní střídač pracuje v off-grid režimu a stav nabíjení baterie (SOC) nebo její napětí klesne na tuto nastavenou hodnotu, relé na portu GEN hybridního střídače se přepne do normálně sepnutého stavu (ON). Následně síťový (grid-tied) střídač začne vyrábět solární energii a dodávat ji do hybridního střídače. Pokud hybridní střídač pracuje v on-grid režimu, je tento parametr neplatný. Relé na portu GEN hybridního střídače jsou trvale v normálně sepnutém stavu (ON) a síťový střídač může fungovat běžným způsobem.

AC Couple Frz High: Pokud je zvolena možnost „Micro Inv input“, bude se při postupném dosažení nastavené hodnoty stavu nabíjení baterie SOC (OFF) během tohoto procesu lineárně snižovat výstupní výkon mikrostrídače. Jakmile stav nabíjení baterie SOC dosáhne nastavené hodnoty (OFF), systémová frekvence se změní na nastavenou hodnotu (AC couple Frz high) a mikrostrídač se vypne.

MI export to Grid cutoff: Přestane exportovat energii vyrobenou mikrostrídačem nebo síťovým střídačem do sítě.

AC couple on Load side: Připojte jeden nebo více síťových střídačů na stranu portu zátěže tohoto hybridního střídače.

AC couple on Grid side: Připojte jeden nebo více síťových střídačů na straně portu Grid tohoto hybridního střídače.

* **Note:** Vypnutí a zapnutí vstupu Micro Inv je platné pouze pro některé verze FW.

5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí

Advanced Function

| | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Solar Arc Fault ON(Optional) | Backup Delay 0ms | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">↑ Func Set1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">✕</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">✓</div> |
| <input type="checkbox"/> Clear Arc Fault(Optional) | | |
| <input type="checkbox"/> System selfcheck | <input type="checkbox"/> Gen peak-shaving | |
| <input type="checkbox"/> DRM | 2000: 1 CT Ratio | |
| <input type="checkbox"/> Signal Island Mode | | |
| <input type="checkbox"/> Asymmetric phase feeding | <input type="checkbox"/> CEI Report | |

Solar Arc Fault ON(Optional): Tato funkce je volitelná. Po jejím zapnutí bude střídač detekovat, zda na straně FV došlo k poruše v důsledku elektrického oblouku. Pokud k tomu dojde, střídač nahlásí poruchu a zastaví výrobu energie.

Clear Arc Fault(Optional): Po odstranění obloukového zkratu na straně FV lze aktivací této funkce odstranit alarm obloukového zkratu střídače a obnovit jeho normální provoz.

System selfcheck: Zakázáno. To platí pouze pro továrnu.

Gen Peak-shaving: Omezte maximální výstupní výkon generátoru na nastavený jmenovitý výkon na stránce „GEN PORT USE“ (Použití portu GEN). Zbytek spotřeby energie bude zajištěn střídačem, aby nedošlo k přetížení generátoru.

DRM: Režim odezvy na poptávku, příjem externích příkazů pro plánování činného výkonu a plánování jalového výkonu.

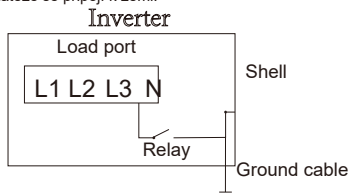
Backup Delay: Když dojde k výpadku sítě, střídač začne dodávat energii po uplynutí nastavené doby.

Například zpoždění zálohy: 600 s. Střídač začne dodávat energii po 600 s od výpadku sítě.

Poznámka: U některých starších verzí FW není tato funkce k dispozici.

***Signal island mode:** Pokud je zaškrtnuto „Signal island mode“ (Režim signálního ostrova) a střídač je v režimu mimo síť, relé na neutrální lince portu zátěže se zapne a linka N portu zátěže se připojí k zemi.

***Pokud byla tato položka vybrána, ujistěte se, že je kryt střídače uzemněn, jinak dojde při dotyku pláště k úrazu elektrickým proudem.**



Asymmetric phase feeding: Pokud jsou zátěže připojené k portu Load rozloženy nevyváženě na tři fáze a střídač pracuje v režimu připojení k síti, aktivace této funkce zajistí rovnoměrný odběr energie ze tří fází sítě.

Advanced Function

| | | | |
|--|--|-------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Parallel | Modbus SN 00 | Baud Rate 0000 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">↑ Paral. Set3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">✕</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">✓</div> |
| <input type="radio"/> Master | | | |
| <input type="radio"/> Slave | | | |
| <input type="checkbox"/> EX_Meter For CT | <input type="checkbox"/> Grid Tie Meter2 | | |
| Meter Select | | | |
| No Meter 0/3 | | | |
| CHNT | | | |
| Eastron | | | |

Parallel: Tuto funkci povolte, pokud je paralelně připojeno několik hybridních střídačů stejného modelu.

Master: Vybete libovolný hybridní střídač v paralelním systému jako hlavní střídač, který bude řídit pracovní režim paralelního systému.

Slave: Nastavte ostatní střídače řízené hlavním střídačem jako podřízené střídače.

Modbus SN: Adresa Modbus každého střídače by měla být odlišná.

Baud Rate: Rychlost, kterou střídač přenáší data.

EX_Meter For CT: Při použití režimu zero-export do CT může hybridní střídač zvolit funkci EX_Meter pro CT a používat různé typy elektroměrů, například CHNT nebo Eastron.

Grid Tie Meter2: Pokud je k hybridnímu střídači na straně sítě nebo zátěže připojen jeden nebo více síťových (grid-tied) střídačů v AC vazbě a je pro tento/tyto střídače instalován externí elektroměr, je nutné tuto funkci povolit. Tím se zajistí přenos dat z externího elektroměru do hybridního střídače, aby byla správně vyhodnocena spotřeba zátěže.

5.11 Nabídka Informace o zařízení

DiBMS Info.

99876 Charge Flash
 1001-8010 SOC MAIN Ver2002-04d3-007

| Alarms Code | Occurred |
|-----------------------|------------------|
| F13 Grid_Mode_changed | 2021-06-11 13:17 |
| F23 Tz_GFCL_OC_Fault | 2021-06-11 08:23 |
| F13 Grid_Mode_changed | 2021-06-11 08:21 |
| F56 DC_VoltLow_Fault | 2021-06-10 13:05 |

Navigation icons: Up, Down, X, Checkmark

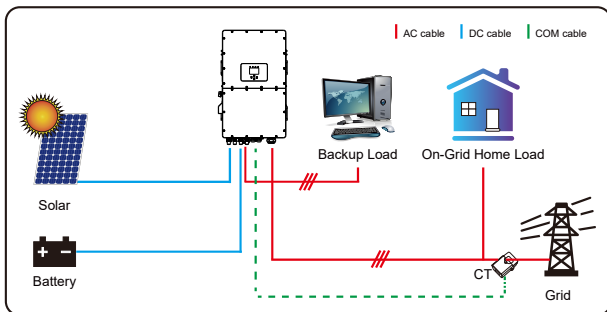
Tato stránka zobrazuje ID střídače, verzi firmwaru a kódy alarmů.

HMI: LCD verze

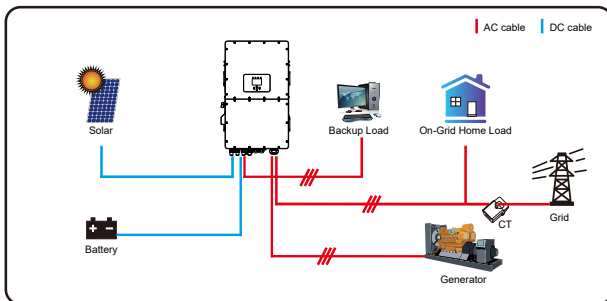
MAIN: verze firmwaru řídicí desky.

6. Režim

Režim I: Základní

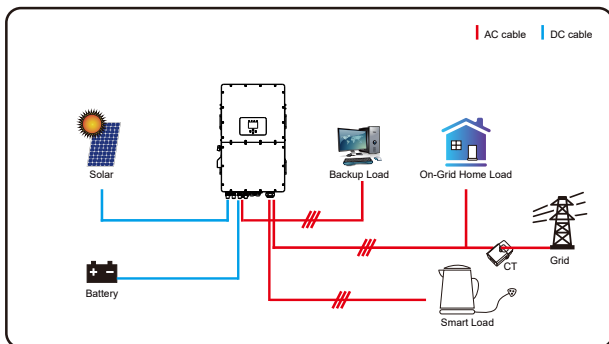


Režim II: S generátorem

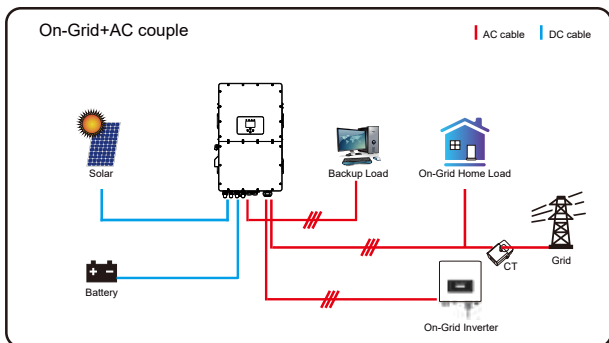


Poznámka: Generátor a síť nemohou napájet střídač současně. Pokud střídač pracuje v režimu připojení k síti, relé na portu GEN střídače bude vždy otevřené.

Režim III: S funkcí Smart-Load



Režim IV: AC vazba (AC coupling).



První prioritou systému je vždy fotovoltaická energie, druhou a třetí prioritou je podle nastavení bateriová banka nebo síť. Poslední záložní zdroj energie je generátor, pokud je k dispozici.

7. Záruka

Co se týče záručních podmínek, řiďte se dokumentem „General Warranty Agreement – DEYE“.

Na základě pokynů naší společnosti zákazníci zasílají produkty zpět, aby mohla být poskytnuta oprava nebo výměna produktu za kus stejné hodnoty. Zákazník hradí nezbytné přepravní a další související náklady. Jakákoli výměna nebo oprava produktu neprodlužuje záruční dobu – vztahuje se pouze na zbývající část původní záruky. Pokud je během záruční doby jakákoli část produktu nebo celý produkt vyměněn přímo společností, veškerá práva a nároky k náhradnímu produktu nebo komponentu náleží společnosti.

Tovární záruka se nevztahuje na poškození vzniklá z následujících důvodů:

-
- Poškození vzniklé během přepravy zařízení;
 - Poškození způsobené nesprávnou instalací nebo uvedením do provozu;
 - Poškození způsobené nedodržáním provozních, instalačních nebo údržbových pokynů;
 - Poškození vzniklé v důsledku pokusů o úpravu, změnu nebo opravu produktu;
 - Poškození způsobené nesprávným použitím nebo obsluhou;
 - Poškození způsobené nedostatečným větráním zařízení;
 - Poškození způsobené nedodržáním platných bezpečnostních norem nebo předpisů;
 - Poškození způsobené přírodními katastrofami nebo vyšší mocí (např. povodně, úder blesku, přepětí, bouře, požár apod.).

Kromě toho běžné opotřebení nebo jakékoli jiné poruchy nemají vliv na základní fungování produktu. Jakékoli vnější škrábance, skvrny nebo přirozené mechanické opotřebení nepředstavují vadu produktu.

8. Řešení problémů

Závady odstraňujte podle postupů řešení uvedených v níže uvedené tabulce. Pokud tyto postupy nevedou k nápravě, kontaktujte poprodejní servis.

Před kontaktováním poprodejního servisu si připravte níže uvedené informace, aby bylo možné problém co nejrychleji vyřešit.

- Informace o střídači, jako je sériové číslo, verze firmwaru, datum instalace, doba poruchy, frekvence poruch atd.
- Prostředí instalace, včetně povětrnostních podmínek, zda jsou fotovoltaické moduly chráněné nebo ve stínu atd. Doporučujeme poskytnout několik fotografií a videí, které pomohou při analýze problému.
- Situace v rozvodné síti.

| Chybový kód | Popis | Řešení |
|-------------|-------------------------|--|
| W01 | Rezervováno | |
| W02 | FAN_IN_Warn | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte provozní stav ventilátoru. 2. Pokud ventilátor běží abnormálně, otevřete kryt střídače a zkontrolujte připojení ventilátoru. |
| W03 | Grid_phase_warn | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte sekvenci zapojení fází elektrické sítě. 2. Zkuste změnit typ sítě, 0, 240/120. 3. Pokud stále není řešení, zkontrolujte zapojení na konci sítě. |
| W04 | Meter_offline_warn | Porucha komunikace měřiče Zkontrolujte, zda měřič úspěšně komunikuje a zda je zapojení v pořádku. |
| W05 | CT_WRONG_direction_warn | Zkontrolujte, zda šipka na pouzdře CT směřuje k střídači, a zkontrolujte, zda je umístění CT správné. |
| W06 | CT_Notconnect_warn | Zkontrolujte, zda jsou vodiče CT správně připojeny. |
| W07 | FAN_OUT1_Warn | Zkontrolujte, zda jsou FAN (ventilátory) správně připojeny a fungují normálně. |
| W08 | FAN_OUT2_Warn | Zkontrolujte, zda jsou FAN (ventilátory) správně připojeny a fungují normálně. |
| W09 | FAN_OUT3_Warn | Zkontrolujte, zda jsou FAN (ventilátory) správně připojeny a fungují normálně. |
| W10 | VW_activate | <ol style="list-style-type: none"> 1. Změřte, zda není napětí v síťovém portu příliš vysoké. 2. Zkontrolujte, zda není AC kabel příliš tenký na to, aby vedl proud. |
| W31 | Battery_comm_warn | Abnormální komunikace baterie <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda je připojení BMS stabilní. 2. Zkontrolujte, zda nejsou data BMS abnormální. |
| W32 | Parallel_comm_warn | Nestabilní paralelní komunikace <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte připojení paralelní komunikační linky. Paralelní komunikační linku neomotávejte kolem jiných kabelů. 2. Zkontrolujte, zda je zapnutý paralelní přepínač DIP. |
| F01 | DC_Inversed_Failure | Zkontrolujte polaritu vstupu PV. |
| F02 | DC_Insulation_Failure | Zkontrolujte, zda je FV panel uzemněn, a poté zkontrolujte, zda je impedance FV panelu vůči zemi normální. |
| F03 | GFDI_Failure | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda jsou fotovoltaické moduly uzemněny. 2. Zkontrolujte, zda je impedance fotovoltaického systému vůči zemi normální a zda nedochází k úniku proudu. |

| Chybový kód | Popis | Řešení |
|-------------|---------------------------|---|
| F04 | GFDI_Ground_Failure | Zkontrolujte, zda je fotovoltaický systém uzemněn. |
| F05 | EEPROM_Read_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F06 | EEPROM_Write_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F07 | DCDC1_START_Failure | Napětí BUS nelze dosáhnout pomocí PV nebo baterie. 1. Vypněte spínače DC a restartujte střídač. |
| F08 | DCDC2_START_Failure | Napětí BUS nelze dosáhnout pomocí PV nebo baterie. 1. Vypněte spínače DC a restartujte střídač. |
| F09 | IGBT_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F10 | AuxPowerBoard_Failure | 1. Nejprve zkontrolujte, zda není spínač střídače otevřený. 2. Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F11 | AC_MainContactor_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F12 | AC_SlaveContactor_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F13 | Working_Mode_Change | 1. Pokud se změni typ sítě a frekvence, zobrazí se hlášení F13. 2. Pokud se režim baterie změni na „Bez baterie“, zobrazí se hlášení F13. 3. U některých starších verzí firmwaru se při změně pracovního režimu systému zobrazí hlášení F13. 4. Obvykle tato chyba zmizí automaticky. 5. Pokud přetrvává, vypněte na jednu minutu spínače DC a AC EEPROM_Write_Failure a poté je znovu zapněte. |
| F14 | DC_OverCurr_Failure | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F15 | AC_OverCurr_SW_Failure | Porucha nadproudu na straně střídavého proudu 1. Zkontrolujte, zda je výkon záložního zdroje a společného zdroje v požadovaném rozsahu. 2. Restartujte zařízení a zkontrolujte, zda funguje normálně. |
| F16 | GFCI_Failure | Porucha úniku proudu 1. Zkontrolujte uzemnění kabelu na straně FV systému. 2. Restartujte systém 2–3krát. |
| F17 | Tz_PV_OverCurr_Fault | 1. Zkontrolujte připojení FV systému a zda není nestabilní. 2. Restartujte střídač třikrát. |
| F18 | Tz_AC_OverCurr_Fault | Porucha nadproudu na straně AC 1. Zkontrolujte, zda je výkon záložního zdroje a výkon společného zdroje v rozsahu. 2. Restartujte a zkontrolujte, zda je vše v pořádku. |
| F19 | Tz_Integ_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |

| Chybový kód | Popis | Řešení |
|-------------|-------------------------|--|
| F20 | Tz_Dc_OverCurr_Fault | Porucha nadproudu na straně DC 1. Zkontrolujte připojení fotovoltaického modulu a baterie. 2. V režimu mimo síť může při spuštění střídače při vysokém zatížení dojít k zobrazení chyby F20. Snižte připojené zatížení. 3. Pokud se chyba nezmění, vypněte na jednu minutu spínače DC a AC a poté je znovu zapněte. |
| F21 | Tz_HV_Overcurr_Fault | BUS nadproud 1. Zkontrolujte nastavení vstupního proudu PV a proudu baterie. 2. Restartujte systém 2–3krát. |
| F22 | Tz_EmergStop_Fault | Vzdálené vypnutí To znamená, že střídač je ovládán na dálku. |
| F23 | Tz_GFCI_OC_Fault | Porucha úniku proudu 1. Zkontrolujte uzemnění kabelu na straně fotovoltaického systému. 2. Restartujte systém 2–3krát. |
| F24 | DC_Insulation_Fault | Odpor izolace FV je příliš nízký 1. Zkontrolujte, zda je připojení fotovoltaických panelů a střídače pevné a správné. 2. Zkontrolujte, zda je PE kabel střídače připojen k zemi. |
| F25 | DC_Feedback_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F26 | BusUnbalance_Fault | 1. Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda je vše v pořádku. 2. Pokud je výkon tří fází výrazně odlišný, zobrazí se hlášení F26. 3. Pokud dojde k úniku stejnosměrného proudu, zobrazí se hlášení F26. 4. Restartujte systém 2–3krát. |
| F27 | DC_Insulation_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F28 | DCIOver_M1_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F29 | Parallel_Comm_Fault | 1. Pokud jsou střídače zapojeny paralelně, zkontrolujte připojení paralelního komunikačního kabelu a nastavení komunikační adresy hybridního střídače. 2. Během spouštění paralelního systému budou střídače hlásit chybu F29. Jakmile však budou všechny střídače ve stavu ON, chyba automaticky zmizí. |
| F30 | AC_MainContactor_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F31 | AC_SlaveContactor_Fault | 1. Zkontrolujte, zda je orientace sítě správná. 2. Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F32 | DCIOver_M2_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F33 | AC_OverCurr_Fault | 1. Zkontrolujte, zda není proud v síti příliš vysoký. 2. Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F34 | AC_Overload_Fault | Zkontrolujte připojení záložního zdroje a ujistěte se, že je v povoleném rozsahu výkonu. |

| Chybový kód | Popis | Řešení |
|-------------|----------------------------|---|
| F35 | AC_NoUtility_Fault | Zkontrolujte napětí a frekvenci sítě, zda je připojení k elektrické síti v pořádku. |
| F36 | Reserved | |
| F37 | Reserved | |
| F38 | Reserved | |
| F39 | INT_AC_OverCurr_Fault | Přetížení střídače střídavého proudu, restartujte střídač. |
| F40 | INT_DC_OverCurr_Fault | Přepětí střídače DC, restartujte střídač. |
| F41 | Parallel_system_Stop | Zkontrolujte stav hybridního střídače. Pokud je alespoň jeden hybridní střídač vypnutý, všechny hybridní střídače nahlásí chybu F41. |
| F42 | Parallel_Version_Fault | 1. Zkontrolujte, zda je verze střídače konzistentní. 2. Kontaktujte nás, abychom mohli aktualizovat verzi softwaru. |
| F43 | Reserved | |
| F44 | Reserved | |
| F45 | AC_UV_OverVolt_Fault | Napětí sítě mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je napětí v rozsahu specifikace. 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny. |
| F46 | AC_UV_UnderVolt_Fault | Napětí sítě mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je napětí v rozsahu specifikace. 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny. |
| F47 | AC_OverFreq_Fault | Frekvence sítě mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu specifikace. 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny. |
| F48 | AC_UnderFreq_Fault | Frekvence sítě mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu specifikace. 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny. |
| F49 | AC_U_GridCurr_DcHigh_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |
| F50 | AC_V_GridCurr_DcHigh_Fault | Restartujte střídač třikrát a obnovte tovární nastavení. |

| Chybový kód | Popis | Řešení |
|-------------|-------------------------|---|
| F51 | Battery_Temp_High_Fault | Zkontrolujte, zda nejsou údaje o teplotě BMS příliš vysoké. |
| F52 | DC_VoltHigh_Fault | Napětí BUS je příliš vysoké 1. Zkontrolujte, zda není napětí baterie příliš vysoké. 2. Zkontrolujte vstupní napětí fotovoltaického systému a ujistěte se, že je v povoleném rozsahu. |
| F53 | DC_VoltLow_Fault | Napětí BUS je příliš nízké 1. Zkontrolujte, zda není napětí baterie příliš nízké. 2. Pokud je napětí baterie příliš nízké, použijte k nabití baterie fotovoltaický systém nebo síť. |
| F54 | BAT2_VoltHigh_Fault | 1. Zkontrolujte, zda není napětí na svorkách baterie 2 vysoké. 2. Restartujte střídač dvakrát a obnovte tovární nastavení. |
| F55 | BAT1_VoltHigh_Fault | 1. Zkontrolujte, zda není napětí na svorkách baterie 1 vysoké. 2. Restartujte střídač dvakrát a obnovte tovární nastavení. |
| F56 | BAT1_VoltLow_Fault | 1. Zkontrolujte, zda není napětí na svorkách baterie 1 nízké. 2. Restartujte střídač dvakrát a obnovte tovární nastavení. |
| F57 | BAT2_VoltLow_Fault | 1. Zkontrolujte, zda není napětí na svorkách baterie 2 nízké. 2. Dvakrát restartujte střídač a obnovte tovární nastavení. |
| F58 | Battery_Comm_Lose | 1. To znamená, že komunikace mezi hybridním střídačem a systémem BMS baterie je přerušena, když je aktivní „BMS_Err-Stop“. 2. Chcete-li se této chybě vyhnout, deaktivujte položku „BMS_Err-Stop“ na LCD displeji. |
| F59 | Reserved | |
| F60 | GEN_FAULT | Zkontrolujte, zda jsou napětí a frekvence generátoru v normě, a poté proveďte restart. |
| F61 | INVERTER_Manual_OFF | Zkontrolujte, zda je spínač střídače zapnutý, restartujte střídač a obnovte tovární nastavení. |
| F62 | DRMs_Stop | Zkontrolujte, zda je funkce DRM aktivní. |
| F63 | ARC_Fault | 1. Detekce poruchy ARC je k dispozici pouze pro trh v USA. 2. Zkontrolujte připojení kabelu fotovoltaického modulu a poruchu odstraňte. |
| F64 | Heatsink_HighTemp_Fault | Teplota chladiče je příliš vysoká 1. Zkontrolujte, zda není teplota pracovního prostředí příliš vysoká. 2. Vypněte střídač na 10 minut a restartujte jej. |

Tabulka 8-1 Informace o poruchách

9. Datasheet

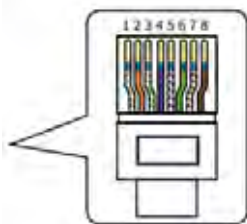
| Model | SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3 | SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3 | SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3 | SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 | SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 |
|---|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Údaje o vstupu baterie | | | | | |
| Typ baterie | Lithium-ion | | | | |
| Rozsah napětí baterie (V) | 160-800 | | | | |
| Max. nabíjecí proud (A) | 50+50 | | | | |
| Max. vybíjecí proud (A) | 50+50 | | | | |
| Strategie nabíjení lithium-iontových baterií | Samostatná adaptace na BMS | | | | |
| Počet vstupů baterie | 2 | | | | |
| Vstupní data stringu FV | | | | | |
| Max. vstupní výkon FV (W) | 59800 | 60000 | 70000 | 80000 | 100000 |
| Max. vstupní výkon FV (W) | 47840 | 48000 | 56000 | 64000 | 80000 |
| Max. vstupní napětí FV (V) | 1000 | | | | |
| Startovací napětí (V) | 180 | | | | |
| Rozsah vstupního napětí FV (V) | 180-1000 | | | | |
| Rozsah napětí MPPT (V) | 150-850 | | | | |
| Rozsah napětí MPPT při plném zatížení (V) | 360-850 | 360-850 | 420-850 | 360-850 | 450-850 |
| Jmenovité vstupní napětí FV (V) | 600 | | | | |
| Max. provozní proud FV vstupu (A) | 36+36+36 | | | 36+36+36+36 | |
| Max. vstupní zkratový proud (A) | 55+55+55 | | | 55+55+55+55 | |
| Počet MPP trackerů/počet stringů MPP tracker | 3/2+2+2 | | | 4/2+2+2+2 | |
| Max. zpětný proud střídače do pole | 0 | | | | |
| Vstupní/výstupní data AC | | | | | |
| Jmenovitý AC vstup/výstup Aktivní výkon (W) | 29900 | 30000 | 35000 | 40000 | 50000 |
| Max. AC vstupní/výstupní zdánlivý výkon (VA) | 29900 | 33000 | 38500 | 44000 | 55000 |
| Špičkový výkon (mimo síť) (W) | 1,5násobek jmenovitého výkonu, 10 S | | | | |
| Jmenovitý vstupní/výstupní proud AC (A) | 45.4/43.4 | 45.5/43.5 | 53.1/50.8 | 60.7/58.0 | 75.8/72.5 |
| Max. vstupní/výstupní proud AC(A) | 45.4/43.4 | 50/47.9 | 58.4/55.8 | 66.7/63.8 | 83.4/79.8 |
| Max. nepřetržitý průchod AC(síť k zátěži) (A) | 200 | | | | |
| Max. výstupní poruchový proud (A) | 90.8 | 100 | 116.8 | 133.4 | 166.8 |
| Max. ochrana proti nadproudu (A) | 144.2 | | | 192.3 | |
| Jmenovité vstupní/výstupní napětí/rozsah (V) | 220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un | | | | |
| Připojení k síti | 3L+N+PE | | | | |
| Jmenovitý vstup/výstup Frekvence/rozsah sítě | 50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz | | | | |
| Rozsah nastavení účinníku | 0.8 kapacitní - 0.8 induktivní | | | | |
| Celkové harmonické zkreslení proudu THDi | <3 % (z jmenovitého výkonu) | | | | |
| Vstříkovací proud DC | <0.5% In | | | | |
| Účinnost | | | | | |
| Max. účinnost | 97.60% | | | | |
| Euro účinnost | 97.00% | | | | |
| MPPT účinnost | >99% | | | | |
| Ochrana zařízení | | | | | |
| Ochrana proti přepólování DC | Ano | | | | |
| Ochrana proti nadproudu výstupu AC | Ano | | | | |
| Ochrana proti přepětí výstupu AC | Ano | | | | |
| Ochrana proti zkratu výstupu AC | Ano | | | | |
| Tepelná ochrana | Ano | | | | |
| Monitorování izolační impedance svorky DC | Ano | | | | |

| | |
|--|--|
| Monitorování DC komponent | Ano |
| Monitoring chybi zemního proudu | Ano |
| Jistič proti obloukovému zkratu (AFCI) | Volitelně |
| Monitorování napájecí sítě | Ano |
| Monitoring ochrany ostrovnímu chodu | Ano |
| Detekce chybi zeměni | Ano |
| DC vstupní spínač | Ano |
| Ochrana proti přepětí a poklesu napětí | Ano |
| Detekce zbytkového proudu (RCD) | Ano |
| Úroveň ochrany proti přepětí | TYPE II(DC), TYPE II(AC) |
| Rozhraní | |
| Display | LCD+LED |
| Komunikační rozhraní | RS232, RS485, CAN |
| Režim monitoru | GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (Volitelně) |
| Obecné údaje | |
| Rozsah provozních teplot | -40 to +60°C, >45°C pokles výkonu |
| Připustná vlhkost okolí | 0-100% |
| Maximální nadmořská výška provozu | 2000m |
| Hluk | ≤ 65 dB |
| Stupeň krytí (IP) | IP 65 |
| Topologie střídače | Neizolované |
| Kategorie přepětí | OVC II(DC), OVC III(AC) |
| Rozměry skříně (Š*V*H) [mm] | 527 šířka × 894 výška × 294 hloubka (bez konektorů a držáků) |
| Hmotnost (kg) | 80 |
| Způsob instalace | Nástěnné |
| Záruka | 5 let/10 let Záruční doba závisí na konečném místě instalace střídače. Více informací naleznete v záručních podmínkách. |
| Typ chlazení | Inteligentní chlazení vzduchu |
| Regulace sítě | IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105 |
| Bezpečnost EMC/Norma | IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2 |

10. Příloha I

Určení portů RJ45

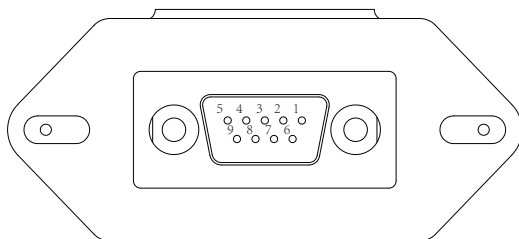
| No. | Barva | BMS1 | BMS2 | Meter | RS485 |
|-----|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Oranžová a bílá | 485_B | 485_B | 485_B | 485_B |
| 2 | Oranžová | 485_A | 485_A | 485_A | 485_A |
| 3 | Zelená a bílá | GND_485 | GND_485 | GND_COM | GND_485 |
| 4 | Modrá | CAN-H1 | CAN-H2 | 485_B | — |
| 5 | Modrá a bílá | CAN-L1 | CAN-L2 | 485_A | — |
| 6 | Zelená | GND_485 | GND_485 | GND_COM | GND_485 |
| 7 | Hnědá a bílá | 485_A | 485_A | — | 485_A |
| 8 | Hnědá | 485_B | 485_B | — | 485_B |



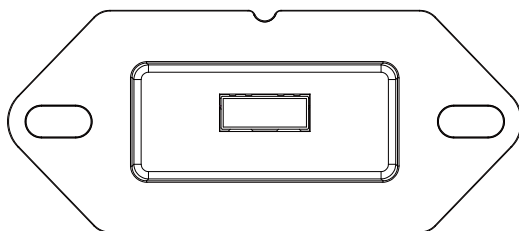
Tento model střídače má dva typy rozhraní pro záznamník, DB9 a USB. Typ rozhraní najdete na dodaném střídači.

RS232

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



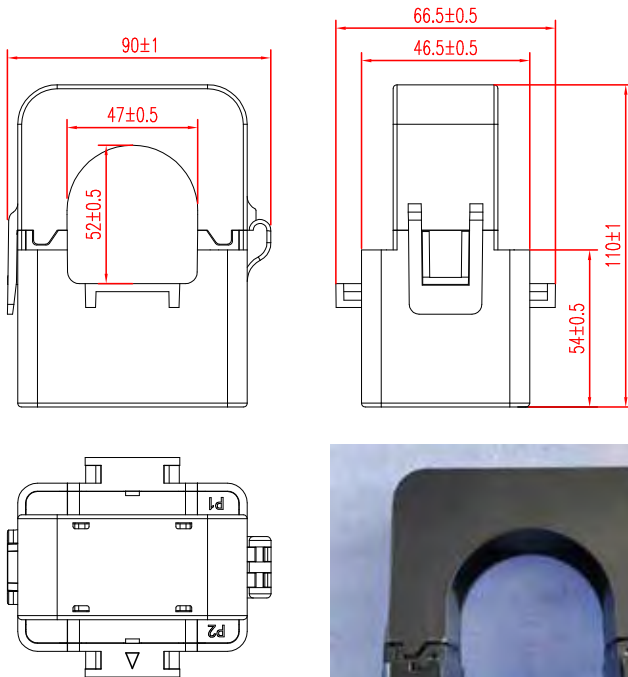
DB9 (RS232)



USB

11. Příloha II

1. Rozměry proudového transformátoru (CT): (mm)
2. Délka sekundárního výstupního kabelu je 4 m.



12. EU Prohlášení o shodě

v rámci směrnic EU

- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (EMC)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU (RoHS)



Společnost NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. tímto potvrzuje, že výrobky popsané v tomto dokumentu jsou v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními výše uvedených směrnic. Celé prohlášení o shodě EU a certifikát jsou k dispozici na adrese <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter->

Prohlášení o shodě EU

Produkt: Hybridní střídač

Modely: SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3; SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3; SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3;
SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4; SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4;

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. Tento výrobek je rovněž krytý zárukou výrobce.

Toto prohlášení o shodě pozbývá platnosti: pokud je výrobek jakýmkoli způsobem upraven, doplněn nebo změněn, stejně jako v případě, že je výrobek používán nebo instalován nesprávným způsobem.

Předmět výše uvedeného prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizovanými právními předpisy Unie: směrnici o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU; směrnici o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU; směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS) 2011/65/EU.

Odkazy na použité příslušné harmonizované normy nebo odkazy na jiné technické specifikace, ve vztahu k nimž je deklarována 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 IEC 61000-3-12:2011 | ● |
| EN 55011:2016/A2:2021 | ● |

Jméno a titul / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer


**Jménem / On behalf of:
Datum / Date (yyyy-mm-dd):
Místo / Place:**

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
2023-10-09
Ningbo, China

EU DoC – v1

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Add.: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel.: +86 (0) 574 8622 8957

Fax.: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Web.: www.deyeinverter.com

