



Uživatelský manuál

Hybridní invertor
Řada ES

V1.1-2022-01-05

OBSAH

01 Úvod1

1.1 Úvod do provozních režimů 1.1.2

Bezpečnost a varování 2

1.3 Přehled produktu 4

02 Návod k instalaci5

2.1 Nepřijatelné instalace 5 2.2 Seznam

balení 6

2.3 Montáž 6

2.3.1 Výběr místa montáže 6 2.3.2

Montáž 7

2.4 Připojení elektrického vedení 9

2.4.1 Připojení PE kabelu 9

2.4.2 Připojení FV kabeláže 10 2.4.3 Připojení kabeláže

baterie 10

2.4.4 On-Grid & Back-up připojení 12

2.4.5 Připojení Smart Meter & CT 15

2.5 Připojení zařízení DRED a vzdáleného vypnutí 17

2.6 Připojení WiFi modulu 18

2.7 Připojení alarmu zemního spojení 18

03 RUČNÍ OBSLUHA 21

3.1 Konfigurace Wi-Fi 21

3.2 PV Master 22

3.3 Funkce automatického testu CEI 23

3.4 Postup při spuštění /vypnutí 23

3.5 Portál SEMS 23

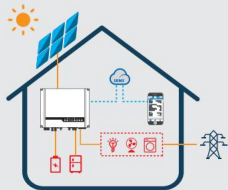


04 OSTATNÍ	24
4.1 Chybová hlášení	24
4.2 Odstraňování problémů	26
4.3 Zřeknutí se odpovědnosti.....	30
4.4 Technické parametry	32
4.5 Rychlý kontrolní seznam, jak se vyvarovat nebezpečných podmínek.....	36
Příloha	

01 Úvod Řada ES, nazývaná také

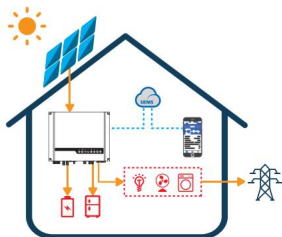
hybrid nebo obousměrné solární invertory, se vztahuje na solární systémy s účastí FV systému, baterií, zátěží a rozvodného systému pro řízení energie. Energie vyrobená FV systémem bude využita k optimalizaci domácnosti, přebytek energie dobije baterii a zbytek energie bude možné exportovat do síť. Testování podle AS/NZS 4777.2:2020 pro vícefázové kombinace nebylo provedeno

Baterie se musí vybit, aby podporovala zátěž, když FV výkon nestačí k uspokojení potřeb vlastní spotřeby. Pokud baterie nestačí, bude systém odebrat energii z veřejné rozvodné sítě pro podporu zátěží.



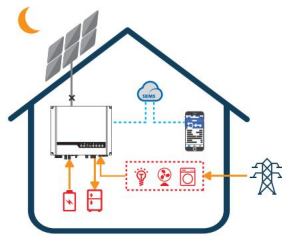
Předchozí úvod popisuje obecné fungování systému ES. Provozní režim lze změnit pomocí aplikace PV Master na základě uspořádání systému. Jsou zobrazeny možné provozní režimy systému ES níže.

1.1 Provozní režimy Úvod Systém ES má obvykle následující provozní režimy na základě vaší konfigurace a podmínek uspořádání.



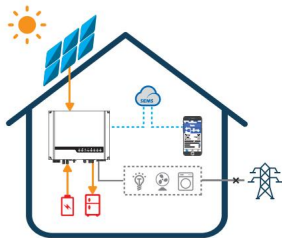
Režim I

Energie vyrobená FV systémem se využívá k optimalizaci potřeb vlastní spotřeby. Přebytečná energie je využita k dobíjení baterií, případně zbývající přebytek je pak exportován do sítě.



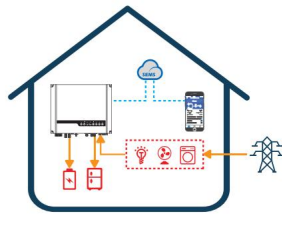
Režim II

Když není PV a baterie je dostatečná, může napájet zátěž společně s energií ze sítě.



Režim III

Při výpadku sítě se systém automaticky přepne do záložního režimu. Záložní zátěž mohou být napájeny jak FV, tak i baterií.



Režim IV

Baterie lze nabíjet ze sítě a dobu nabíjení / výkon lze nastavit na různě možnosti v aplikaci PV Master.



1.2 Bezpečnost a varování Řada měničů

ES od GoodWe Technologies Co., Ltd. (také nazývaná GoodWe) přísně vyhovuje souvisejícím bezpečnostním pravidlům pro návrh a testování produktu. Během instalace, provozu a údržby si prosíme přečíst a dodržujte všechny pokyny a upozornění uvedené v této příručce, protože jakákoli nesprávná obsluha může způsobit zranění osob nebo poškození majetku.

Vysvětlění symbolů



Pozor!

Nedodržení jakýchkoli varování obsažených v této příručce může vést ke zranění.



Nebezpečí – vysoké napětí a úraz elektrickým proudem!



Nebezpečí – horký povrch!



Součásti produktu lze recyklovat.



Touto stranou nahoru! Tento balík je nutně vždy přepravovat, manipulovat a skladovat tak, aby šipky vždy směřovaly nahoru.



Nevíte než šest (6) stejných balíků naskládáných na sebe.



Produkty nesmí být likvidovány jako domovní odpad.



Křehké – S balíkem/produktem by se mělo zacházet opatrně a nikdy se nepřevrhnout ani neházet.



Viz návod k obsluze.



Udržujte v suchu! Obal/produkt musí být chráněn před nadměrnou vlhkostí a musí být skladován pod krytem.



Tento symbol znamená, že byste měli počkat alespoň 5 minut po odpojení střídače od veřejné sítě a od FV panelu, než se dotknete jakýchkoli vnitřních částí pod napětím.



značka CE.



Bezpečnostní upozornění

Jakoukoli instalaci nebo operace na střídáči musí provádět kvalifikovaní elektrikáři v souladu s normami, pravidly pro zapojení a požadavky místních úřadů nebo společností pro rozvodnou síť (jako jsou AS 4777 a AS/NZS 3000 v Austrálii).

Před jakoukoli zapojením kabeláže nebo elektrickým provozem na střídáči musí být veškerá baterie a střídákový proud odpojeny od střídáče alespoň na 5 minut, aby se zajistilo, že je invertor zcela izolován, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.

Teplota povrchu střídáče může během provozu překročit 60 °C, proto se před dotykem přesvědčte, že vychladl, a zajistěte, aby byl invertor mimo dosah dětí.

Neotevírejte kryt střídáče ani neměňte žádnou součást bez povolení výrobce, jinak bude záruka na měnič neplatná.

Použití a provoz střídáče se musí řídit pokyny v této uživatelské příručce, jinak může dojít k poškození ochranného provedení a záruka na měnič bude neplatná.

K ochraně měniče před poškozením statickou elektřinou musí být přijaty vhodné metody. Na jakékoli poškození způsobené statickou elektřinou výrobce neručí.

Záporné PV (PV-) a záporné póly baterie (BAT-) na straně střídáče nejsou uzemněny jako výchozí provedení. Připojení PV-k ZEMĚ je přísně zakázáno.

FV moduly použité na střídáči musí mít třídu A IEC61730 a celkové napětí naprázdno FV stringu/matice je nižší než maximální jmenovitý vstupní DC napětí střídáče. Jakékoli poškození způsobené přepětím FV je mimo záruku.

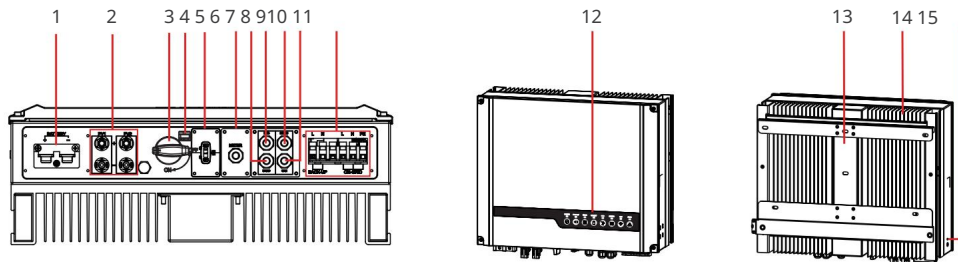
Střídáč s vestavěným RCMU vyloučí možnost stejnosměrného reziduálního proudy do 6mA, proto lze v systému použít externí proudový chránič (typ A) (> 30mA).

V Austrálii vnitřní přepínání invertoru nezachovává integritu neutrálního vodiče, což musí být řešeno uspořádáním externího připojení, jako je tomu ve schématu připojení systému pro Austrálii.

V Austrálii by mělo být výstup záložní strany v rozvaděči označen na „Hlavní výpis na UPS Supply“. Výstup běžně živené strany ve spínací skříni by měl být označen jako „Hlavní výpis na Invertorové napájení“.



1.3 Přehled produktu



- | | | |
|--|---|---------------------------------|
| 1. Bateriový terminál
(BATERIE +/-) | 2. Vstupní terminál PV (PV1/
PV2) | 3. DC vypí nač (volitelný)* |
| 4. Zajišťovací otvor DC spí nače 5.
DRED nebo Remote
Vypnout | Komunikační modul
Port (WIFI nebo LAN) | 6. Komunikace METER
Při stav |
| 7. Komunikační port | 8. BMS komunikace
Při stav | 9. Komunikace RS485
Při stav |
| 10. Vyhrazený při stav | 11. AC terminál (ON-GRID a
BACKUP) | 12. Indikátory |
| 13. Montážní deska | 14. Chladič | 15. Svorka PE |

* Model měničů GW3648D-ES je navržen bez DC spí nače. Pro měnič navržený DC přepí nač, název modelu by měl být GW3648C-ES.

Model GW5048D-ES měnič je navržen bez DC spí nače. U měničů navržených se stejnosměrným spí načem by měl být název modelu GW5048C-ES.

Pokud střídač není vybaven stejnosměrným spí načem, je třeba přidat externí stejnosměrný jistič. Externí DC jistič musí mít certifikaci AU/NZ; Vyhovuje AS60947.3:2018; být klasifikován jako DC-PV 2; S jmenovitými hodnotami a vlastnostmi vhodnými pro zamýšlené podmínky použití, jako je venkovní, vystavený slunečnímu záření, na povrchu nebořavého materiálu.

LED indikátory

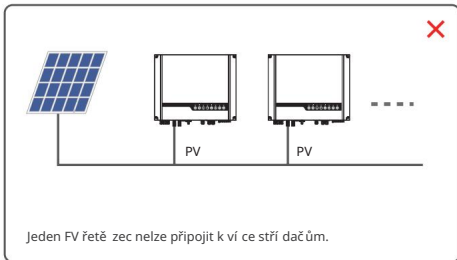
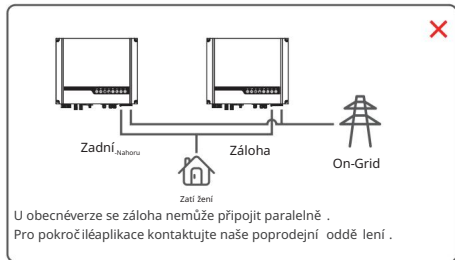
INDIKÁTOR	BARVA	POSTAVENÍ	VYSVĚTLENÍ
 SYSTÉM			ON = Systém je připraven
			BLINK = Systém se spouští
			OFF = Systém nefunguje
 ZÁLOHA			ON = Zálohování je připraveno / napájení je k dispozici
			OFF = Zálohování je vypnuto / zapnuto napájení
 BATERIE			ON = Baterie se nabíjí
			BLIKÁ 1 = Baterie se vybíjí
			BLIKÁ 2 = Baterie je vybitá / soc je vybitá
			OFF = Baterie je odpojena / není aktivní
 MŘÍŽKA			ON = Síť je aktivní a připojená
			BLINK = Síť je aktivní, ale není připojena
			OFF = Mřížka není aktivní
 ENERGIE			ON = Spotřeba energie ze sítě / nákup
			BLIKÁ 1 = Dodávka energie do sítě / nulování
			BLINK 2 = Dodávka energie do sítě / prodej
			OFF = Síť není připojena nebo systém nefunguje
 SLUNEŇÍ			ON = Solární vstupy #1 a #2 jsou aktivní
			BLIKÁ 1 = Solární vstup #1 je aktivní / #2 není aktivní
			BLIKÁ 2 = Solární vstup #2 je aktivní / #1 není aktivní
			OFF = Solární vstup #1 a #2 nejsou aktivní
 WIFI			ON = WiFi připojeno / aktivní
			BLIKÁ 1 = Resetování systému WiFi
			BLINK 2 = WiFi se nepřipojuje k routeru
			BLINK 4 = Problém s WiFi serverem
 CHYBA			OFF = WiFi není aktivní
			ON = Došlo k poruše
			BLIKÁ = Přetížení zálohy / Výstup / snížení zátěže
			OFF = Bez závady

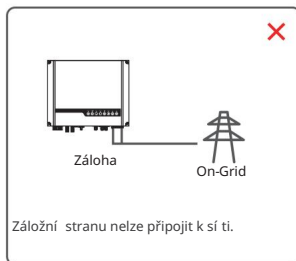
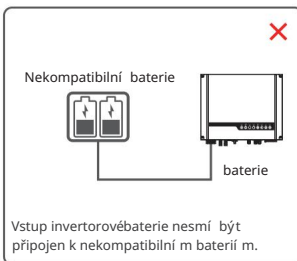
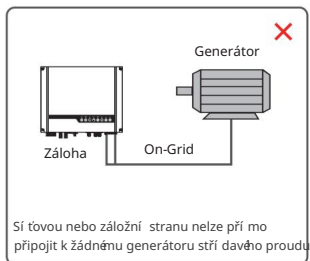
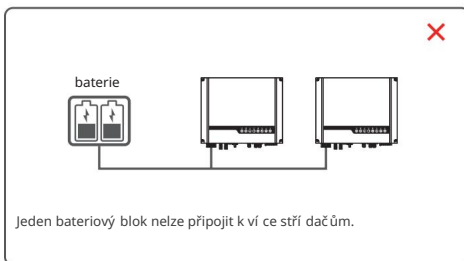
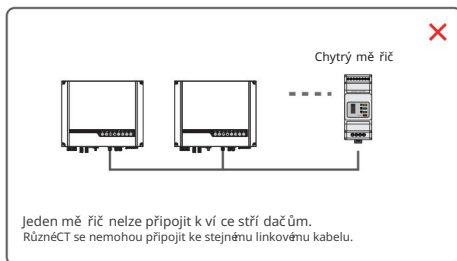
02 Pokyny k instalaci

2.1 Nepřijatelné instalace Vyvarujte se následujících

instalací, kteréby mohly poškodit systém nebo měnič.

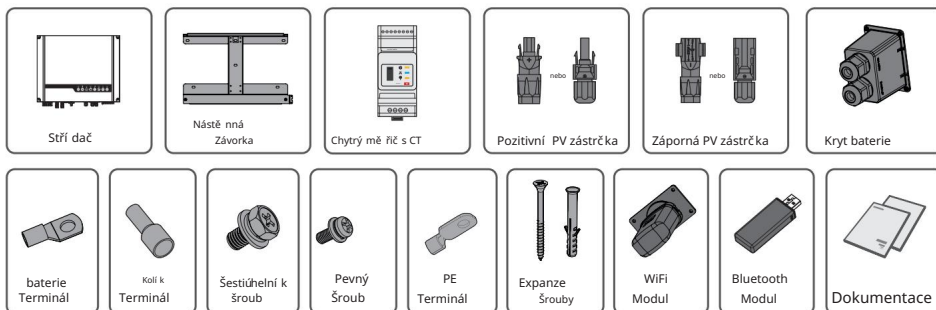
Je třeba se vyhnout následujícím instalacím. Na jakékoli způsobené škody se nevztahuje záruka.





2.2 Seznam balení Po

obdržení hybridní ho měřiče zkontrolujte, zda ně která z ní že zobrazených součástí nechybí nebo není poškozená.



2.3 Montáž

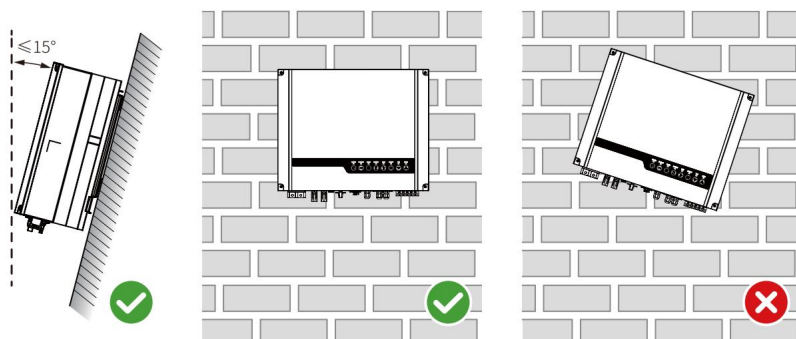
2.3.1 Výběr místa montáže Požadavky

na montážní podperu • Montážní podpora

musí být nehořlavá a ohnivzdorná. • Ujistěte se, že nosná plocha je dostatečně pevná, aby unesla hmotnost produktu. • Neinstalujte výrobek na podperu se špatnou zvukovou izolací, aby nedocházelo k hluku vytvářenému pracovním výrobkem, který může obtěžovat obyvatele v okolí.

Pro ochranu měřiče a pohodlnou údržbu by mělo být místo montáže měřiče vybráno pečlivě na základě následujících pravidel: Pravidlo 1. Žádná část tohoto systému by neměla blokovat spínač a jistič v odpojení měřiče od stejnosměrného a střídavého napájení.

Pravidlo 2. Střídač by měl být instalován na pevném povrchu, kde to odpovídá rozměru a hmotnosti střídače.



Pravidlo 3. Střídač by měl být instalován svisle s maximální m náklonem dozadu 15°.

Pravidlo 4. Okolní teplota by měla být nižší než 45°C. Teplota a vlhkost v místě instalace by měla být v příslušném rozsahu (60 °C pro venkovní neklimatizované sluneční efekty).

Pravidlo 5. Doporučuje se, aby byla instalace střídače chráněna před přímým slunečním zářením, sněhem, deštěm a jinými negativními vlivy, kterými mohou mít vliv na funkci nebo stárnutí.

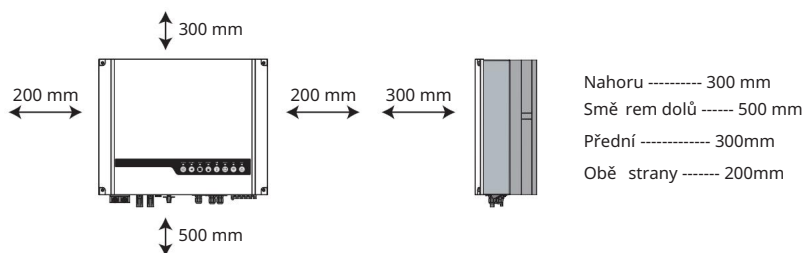


Pravidlo 6. Pro pohodlnou údržbu by měl být střídač instalován ve výšce očí.

Pravidlo 7. Produktový štítek na střídači by měl být po instalaci jasně viditelný. Nepoškoďte štítek.

Pravidlo 8. Neinstalujte střídač, když sněží nebo prší. Pokud musí te, věnujte pozornost vodotěsnosti a vlhkosti střídače a rozvodné sítě.

Pravidlo 9. Kolem střídače ponechte dostatek prostoru podle níže uvedeného obrázku pro přirozený odvod tepla.



Pokud je v blízkosti nějaké rádiové nebo bezdrátové komunikační zařízení pod 30 MHz, ujistěte se, že:

1. Instalujte je alespoň 30 m od vysoce přesného bezdrátového zařízení.

2. Přidejte feritové jádro s vířivým vinutím nebo nízkopropustný EMI filtr na DC kabel nebo AC kabel.

2.3.2 Montáž



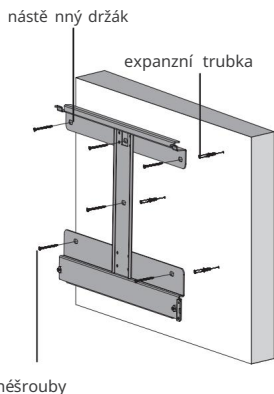
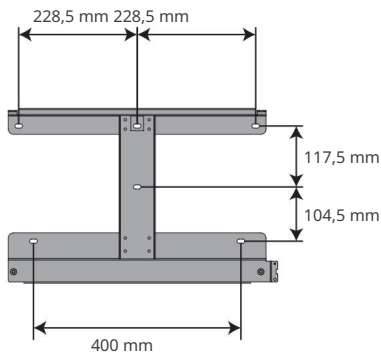
Pamatujte, že tento měnič je těžký! Při vytahování z obalu buďte opatrní.



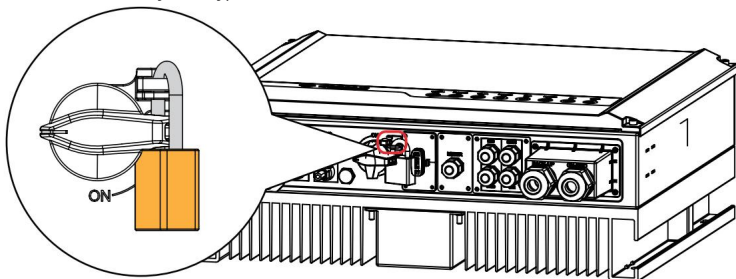
Střídač je vhodný pouze pro montáž na beton nebo jiné nehořlavé povrchy.

- 1 Použijte montážní držák jako šablonu k vyvrtání 4 otvorů ve správných pozicích (průměr 10 mm a hloubka 80 mm).
Použijte rozptylné šrouby v krabici s příslušenstvím a pevně připevněte montážní držák ke stěně.

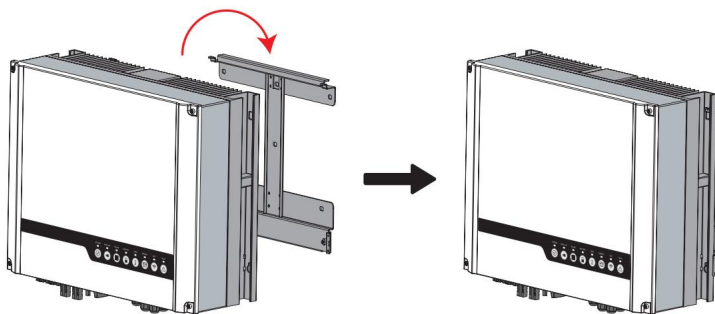
Poznámka: Nosnost stěny musí být vyšší než 25 kg, jinak nemusí být schopna zabránit pádu střídače.



- 2 **POUZE PRO AUSTRÁLIÍ.** Před montáží zablokujte DC spínač. Když se chystáte zapnout napájení nebo vypnout střídač, odblokujte DC vypínač.

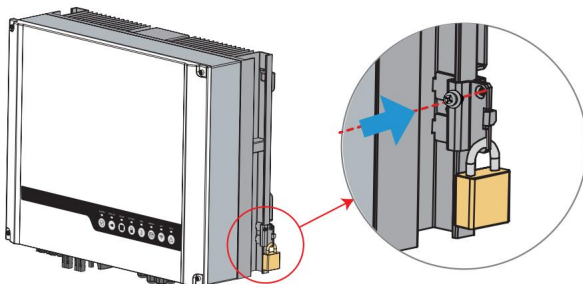


- 3 Přenášejte měnič tak, že držíte chladič na dvou stranách a umístíte měnič na montážní držák.





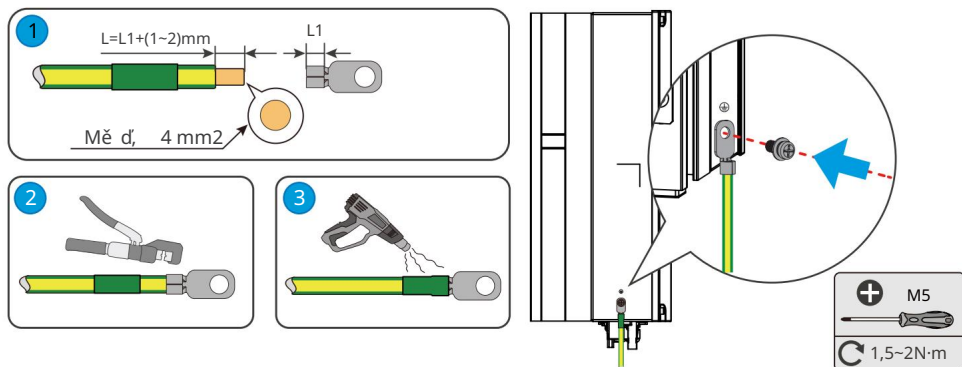
- 4 Stříhací nůž lze uzamknout z důvodu ochrany proti krádeži, pokud je to nutné pro individuální požadavky.



Zámek a příslušenství nejsou součástí balení a uživatel si je může dokoupit.

2.4 Připojení elektrického vedení

2.4.1 Připojení PE kabelu



- V případě potřeby po demontáži zařízení odpojte PE kabel.
- Pro zlepšení odolnosti svorky proti korozi se doporučuje po instalaci PE kabelu na zemní cí svorku nanést silikagel nebo barvu.
- PE kabel by měl být připraven zákazník. Doporučené specifikace:
- Typ: jednožilový venkovní měděný kabel.
- Průřez vodiče: $S = 4 \text{ mm}^2$.



2.4.2 Připojení FV kabeláže Před

připojení m FV panelů/stringů ke střídáči se prosím ujistěte, že jsou dodrženy všechny níže uvedené požadavky:

- Celkový zkratový proud

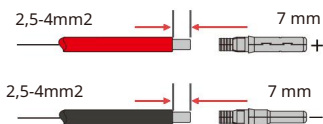
FV stringu nesmí překročit maximální stejnosměrný proud střídáče.

- Minimální impedance vůči zemi FV modulu musí být větší než $R = \text{Max. vstupní napětí (V)} / 30 \text{ mA}$, tj. $R = 1100\text{V} / 30\text{mA} = 36,7\text{k}\Omega$ nebo $R = 1000\text{V} / 30\text{mA} = 33,4\text{k}\Omega$.
- FV string nesmí být připojen k zemnicímu vodiči.
- Použijte správné FV zástrčky v krabici s příslušenstvím. (Zástrčky BAT jsou podobné zásuvkám PV. Před použitím je zkontrolujte.)

Poznámka: V krabici s příslušenstvím jsou zátky MC4, QC4.10 nebo Amphenol. Podrobnosti připojení jsou uvedeny níže.

1

Přípravte si FV kabely a FV zástrčky.

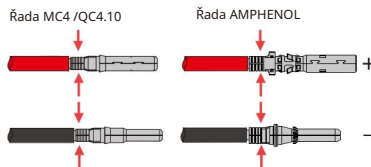


Poznámka: 1. Použijte PV zástrčky a konektory z krabice s příslušenstvím.

2. FV kabel by měl mít standardní průřez 2,5–4 mm².

2

Připojte FV kabel k FV konektorům.



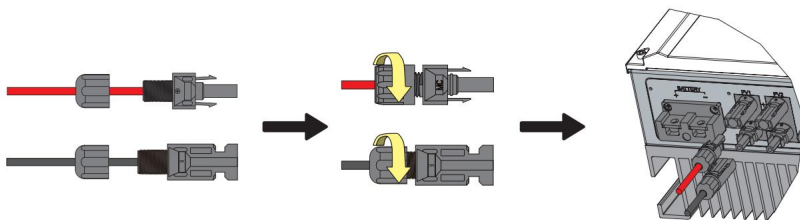
Poznámka: 1. FV kabel pevně nalisujte na konektory.
2. U konektorů Amphenol nelze stlačit limitní přezku.

3. Pokud jsou konektory správně zasunuty do FV zástrček, ozve se cvaknutí.

3

Našroubujte uzávěr a zasuňte jej na stranu měniče.

Poznámka: Pokud jsou konektory správně zasunuty do FV zástrček, ozve se cvaknutí.



Polarita FV stringů nesmí být zapojena obráceně. Jinak by mohlo dojít k poškození měniče.

2.4.3 Připojení kabeláže baterie Dávajte

pozor, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo chemickým rizikům.

Ujistěte se, že je k baterii připojen externí DC jistič (125A) bez vestavěného DC jističe.



Před připojením baterie ke střídáči se ujistěte, že je jistič vypnutý a jmenovitá napětí baterie odpovídá specifikaci řady ES. Ujistěte se, že je střídáč zcela izolován od FV a AC napájení.



Kapacita lithiové baterie (balení) by měla být 50 Ah nebo více. Požadavky na kabel baterie jsou následující.

Při výběru kabelu baterie se také doporučuje nahlédnout do uživatelské příručky baterie.

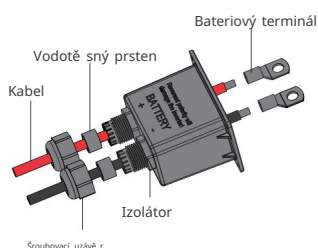
The diagram shows a cross-section of a battery cable. It consists of a red outer insulation layer and a grey inner conductor core. Label 'A' points to the outer insulation. Label 'B' points to the insulation section. Label 'C' points to the conductor core length.

Štítková značka	Popis	Hodnota
A	Vnější průměr izolace 10-14mm	
B	Izolační sekce	NA
C	Délka jádra vodiče	20-35 mm2

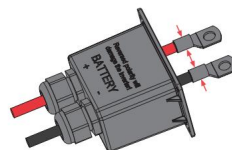
Proces připojení kabeláže baterie

1. Připravte si kabely baterie a při slušování a protáhněte napájecí kabel baterie skrz baterii.
Pokryt.

Poznámka: 1. Použijte při slušování z krabice s příslušenstvími.
2. Napájecí kabel baterie by měl mít 20-35 mm².

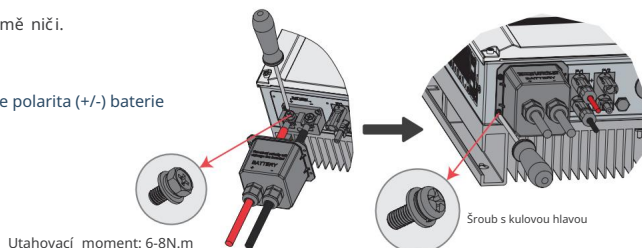


2. Vytvořte svorku baterie.
Odizolujte plášť kabelu a odkryjte kov o délce 10 mm jádro.
• K těsnému stlačení polů baterie použijte speciální krimpovací kleště.



3. Připojte svorku baterie k měniči.

Poznámka: Ujistěte se, že polarita (+/-) baterie není obrácená.



* Informace o připojení kompatibilních lithiových baterií (LG / PYLON / BYD / GCL / DYNESS / ALPHA) naleznete na adrese <https://en.goodwe.com>.

Ochrana baterie

Baterie bude fungovat jako ochranné omezení nabíjení / vybíjení proudem za jakýchkoli podmínek, jak je uvedeno níže: • SOC baterie je nižší než I-DOD (hloubka vybití).



• Napětí baterie je nižší než vybití napětí. • Ochrana proti přehřátí baterie. • Komunikace s lithiovou baterií je abnormální. • Omezení BMS pro lithiovou baterii.

Když dojde k ochraně proti omezení nabíjení/vybití ho proudem: • V režimu on-grid může být nabíjení/vybití baterie abnormální. • V režimu off-grid se záložní zdroj vypne.

Poznámka: • V režimu off-grid, pokud se záložní zdroj vypne kvůli baterii, nízkému SOC baterie nebo napětí, bude k nabíjení baterie použita všechna FV energie, dokud baterie SOC nedosáhne $40\% + (1-DOD)/2$, poté bude aktivováno záložní napájení. • V

režimu on-grid a off-grid režimu je baterie chráněna proti nadměrnému vybití pomocí DOD a vybití ho napětí. • Nastavení

DOD baterie zabraňuje střídači vybití rezervní energie baterie. Jakmile je dosaženo DOD, zatížení budovy bude podporováno pouze FV energií nebo sítí. Pokud se vyskytnou nepřetržitelné, kdy dochází k malému nebo žádnému nabíjení baterie, baterie může nadále sama spotřebovávat energii na podporu komunikace s měřičem. Toto chování se mezi produkty výrobců baterií liší, pokud však SOC baterie dosáhne určité úrovně, střídač zesílí zálohování SOC. Tento ochranný mechanismus chrání baterii před poklesem na 0 % SOC.

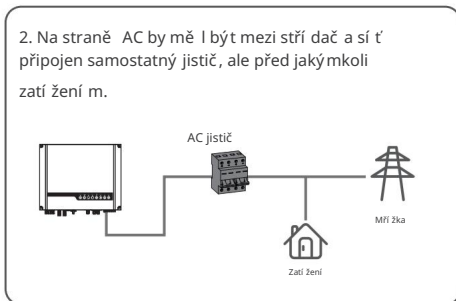
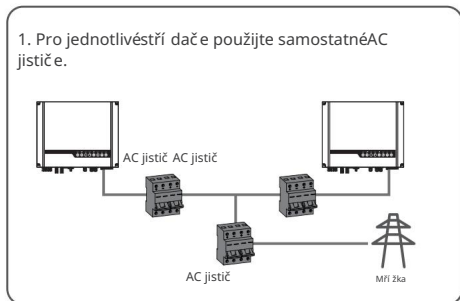
2.4.4 Připojení k síti a zálohování Pro připojení

k síti je zapotřebí externí AC jistič, aby byl střídač v případě potřeby izolován od veřejné rozvodné sítě.

Požadavky na síťový vypínač AC jsou uvedeny níže.

Invertorový model	Specifikace AC jističe
GW3648D-ES	32A / 230V (např. DZ47-60 C32)
GW5048D-ES	40A / 230V (např. DZ47-60 C40)

Poznámka: Absence AC jističe povede k poškození střídače, pokud dojde k elektrickému zkratu na straně sítě.



Požadavek na AC kabel připojený k On-Grid a Back-Up straně.



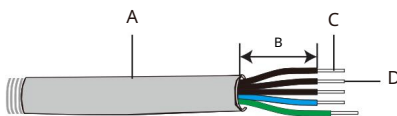
Před připojením AC kabelu se ujistěte, že je střídač zcela izolován od jakékoli stejnosměrné nebo střídavé napájení.

Poznámka: 1. Nulový kabel musí být modrý, linkový kabel musí být černý nebo hnědý (přednostně) a ochranný zemní cí kabel musí být žlutozelený.

2. U střídavých kabelů musí být PE kabel delší než kabely N&L, takže v případě, že střídavý kabel sklouzne nebo je vyjmut, bude ochranný zemní vodič namáhán jako poslední.



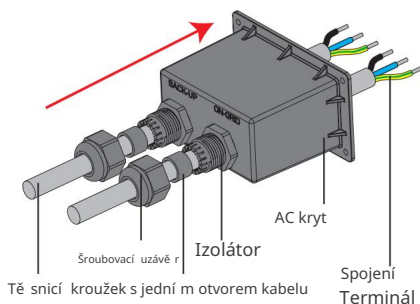
- 1 Připravte svorky a kabely podle správné tabulky.



Skupina značka	Popis	Hodnota
A	Vnější průměr r	13-18 mm
B	Oddělená délka drátu	20-25 mm
C	Délka vodiče	7-9 mm
D	Sekce jádra vodiče	4-6 mm ²

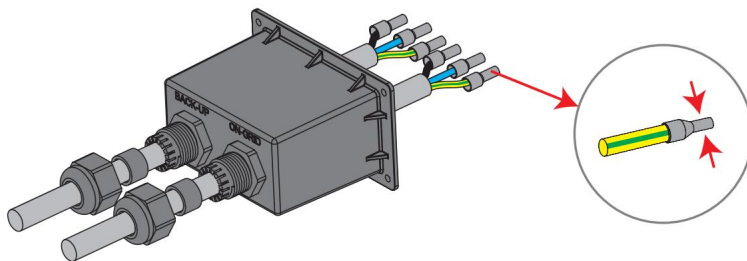
- 2 Protáhněte AC kabel krytem svorek, jak je znázorněno na obrázku.

Poznámka: Použijte prosím svorky v krabici s příslušenstvím.



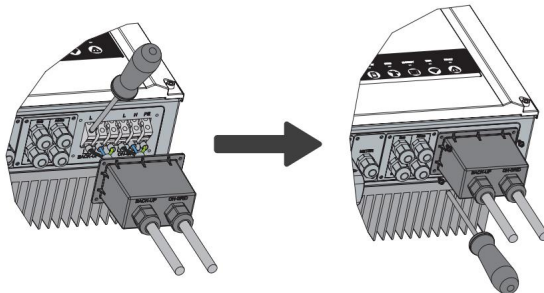
- 3 Pevně zatlačte na 6 konektorů na jádru vodiče kabelu.

Poznámka: Ujistěte se, že plášť kabelu není uzamčen v konektoru.



4

Utahovací moment
2,0-2,5 N·m



1. Připojte sestavené AC kabely do AC svorek utahovací momentem asi 2,0-2,5 N·m.

Poznámka: Před připojením svorek na měříče připojte záložní svorky. Ujistěte se, že není připojen ke špatné straně.

2. Uzamkněte kryt a zašroubujte uzávěr.

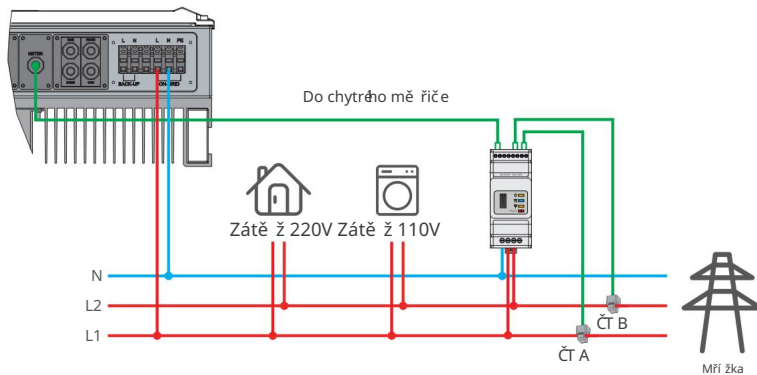


Speciální nastavitelná nastavení

Střídač má pole, kde může uživatel nastavit funkce, jako jsou vypínací body, čas vypnutí, čas opětovného připojení, aktivní a neplatná křivka QU a křivka PU atd. pomocí speciálního firmwaru. Pro speciální firmware a nastavitelné metody kontaktujte prosím poprodejní servis.

Připojení pro SPLIT Grid systém V SPLIT grid

systému existuje řešení, kterému umožňuje střídač pracovat v podmínkách on-grid. Podrobnosti naleznete v oficiální aplikaci na webových stránkách -GoodWe Hybrid Solution For Split Grid Type.



Prohlášení o funkci zálohování Záložní výstup hybridních měničů ES má schopnost přetížení.

Podrobnosti naleznete v části Technické parametry měniče řady ES (Strana 31).

A měnič má snížení výkonu vlastní ochrany při vysoké okolní teplotě.

Níže uvedená prohlášení uvádí obecné zásady, kterými se řídí měnič pro akumulaci energie řady EH, EM, ES, ET, BH, BT a SBP.

1. U hybridních střídačů (řady EH, EM, ES a ET) se standardní FV instalace obvykle skládá z připojení střídače k panelům a bateriím. V případě, že systém není připojen k bateriím, použití funkce zálohování se důrazně nedoporučuje.

Výrobce nepokrývá standardní záruku a nenese odpovědnost za jakýkoli důsledek vyplývající z toho, že uživatelé nebudou dodržovat tento návod.

2. Za normálních okolností je záložní spínací čas kratší než 10 ms (minimální podmínka, která je považována za úroveň UPS). Někteří výrobci však mohou způsobit selhání systému v režimu zálohování. Proto doporučujeme uživatelům, aby si byli vědomi podmínek a řídili se níže uvedenými pokyny:

- Nepřipojujte zátěž, pokud jsou pro spolehlivý provoz závislé na stabilní dodávce energie.
- Nepřipojujte zátěž, která může celkově překročit maximální záložní kapacitu.
- Snažte se vyhnout takovým zátěžím, kterými mohou vytvářet velmi vysoké rázy spouštěcího proudu, jako je invertorová klimatizace, vysokovýkonné čerpadlo atd.
- Kvůli stavu samotné baterie může být proud baterie omezen některými faktory, včetně, ale ne omezeno teplotou, počtem atd.

Přijatelné zátěže jsou uvedeny níže: Střídač

řady ES je schopen dodávat nepřetržitý výstup 4600 VA nebo udržovat výstup 6900 VA po dobu kratší než 10 sekund na záložní straně pro podporu zátěže. Měnič má také vlastní ochranu proti snížení výkonu při vysoké okolní teplotě.

Indukční zátěž: Maximálně 1,5 KVA pro jednu indukční

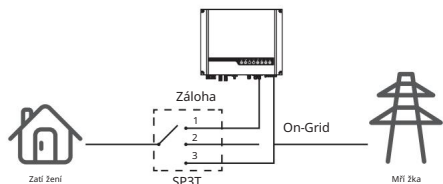
zátěž, maximálně 2,5 KVA pro celkový výkon indukční zátěže. • Kapacitní zátěž: Celková kapacitní zátěž (jako počítací, spínací

napájení atd.) výkon 3,0 KVA.

(jakákoli zátěž s vysokým zapínacím proudem při spuštění není akceptována)



Poznámka: Pro pohodlnou údržbu nainstalujte přepí nač SP3T na stranu zálohy a síť. Pak je nastavitelný tak, aby podporoval zatížení zálohování nebo mřížkou nebo výchozí nastavení.



1. Záložní zátěž je napájena ze strany zálohy.
2. Záložní zátěž je izolována.
3. Záložní zátěž je napájena ze strany sítě.

Prohlášení o zálohování ochrany proti přetížení. Měnič se

restartuje, pokud se spustí ochrana proti přetížení. Pokud se ochrana proti přetížení zopakuje, doba přípravy na restart bude stále delší (nejvýše jedna hodina). Pro okamžitý restartování střídače proveďte následující kroky.

Snižte výkon záložního zatížení v rámci maximálního omezení.

V aplikaci PV Master > Pokročilá nastavení > klikněte na "Resetovat historii přetížení zálohy".

2.4.5 Připojení Smart Meter & CT



Před připojením Smart Meter a CT se ujistěte, že AC kabel je zcela izolován od AC napájení.

Pro instalaci systému ES je povinný inteligentní měřič s CT v krabici produktu. Lze jej použít k detekci síťového napětí a směru proudu, k zajištění provozního stavu střídače ES prostřednictvím komunikace RS485. Podrobnější informace o Smart Meter najdete v uživatelské příručce Smart Meter na <https://en.goodwe.com>.

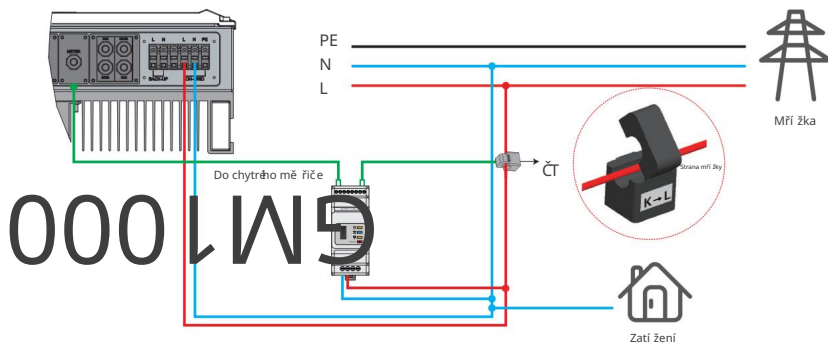
Poznámka: 1. Smart Meter s CT je již nakonfigurován; neměňte prosím žádná nastavení na Smart Meter.

2. Jeden inteligentní měřič lze použít pouze s jedním střídačem ES.

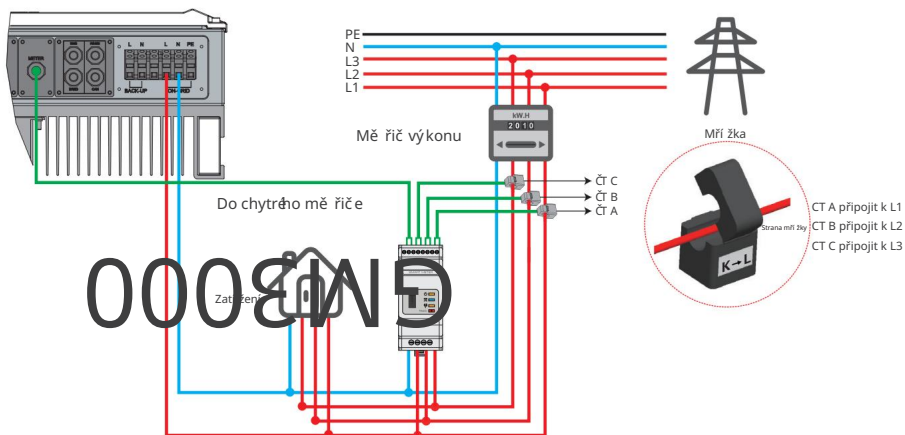
3. Pro jeden Smart Meter musí být použity tři CT a musí být připojeny ke stejné fázi s napájecím kabelem Smart Meter.

Schéma připojení inteligentního měřiče a CT

• Pro jednofázovou síť



• Pro třífázovou síť



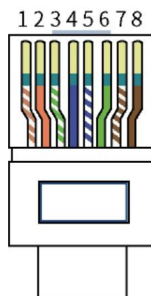
Poznámka:

1. Použijte Smart Meter se 3 CT v krabici produktu.
2. Kabel CT je standardně 3 m, lze jej prodloužit na maximálně 5 m.
3. Komunikační kabel Smart Meter (RJ45) je připojen k měřiči (kabel „To Smart Meter“), lze jej prodloužit na max. 100 m a musí používat standardní kabel a zástrčku RJ45, jak je uvedeno níže:

Podrobné funkce PIN každého portu na střídači

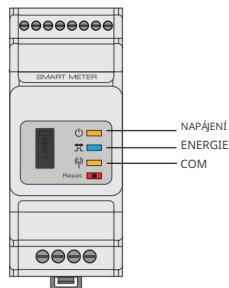
BMS: Komunikace CAN je nakonfigurována ve výchozím nastavení. Pokud použijete komunikaci 485, kontaktujte poprodejní servis a vyměňte jej za správný komunikační kabel.

Pozice	Barva	BMS Funkce	Chytrý měřič Funkce	EMS
1	Oranžová & bílá	485_A2	NC	485_A
2	oranžový	NC	NC	485_B
3	Zelená & bílá	485_B2	485_B1	485_A
4	Modrý	CAN_H	NC	NC
5	Modrá bílá	MŮŽU	NC	NC
6	Zelená	NC	485_A1	485_B
7	Hnědá & bílá	NC	485_B1	NC
8	Hnědá	NC	485_A1	NC



LED indikace inteligentního měřiče

STAV VYPNUTO	NA	Blikání
POWER Nefunguje	Pracovní	/
ENERGIE /	Import	Export
COM	Jedno bliknutí při přenosu dat do střídače	





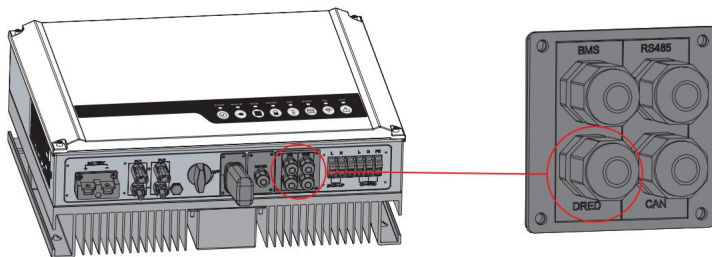
2.5 Připojení zařízení DRED a vzdáleného vypnutí DRED (zařízení umožňují cí

odezvu na vyžádání) se používá pro instalaci v Austrálii a na Novém Zélandu (v evropských zemích se také používá jako funkce vzdáleného vypnutí), v souladu s bezpečnostními požadavky Austrálie a Nového Zélandu (nebo evropských zemí). Invertor integruje řídicí logiku a poskytuje rozhraní pro DRED. DRED není poskytován výrobcem měniče.

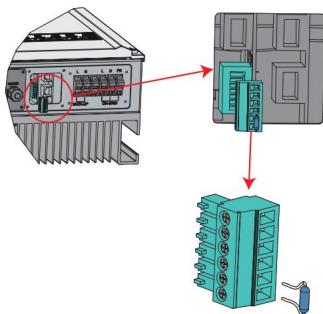
Podrobné zapojení DRED & Remote Shutdown je uvedeno níže.

1 Odšroubujte tuto desku z měniče.

Poznámka: DRED by měl být připojen přes "DRED Port", jak ukazuje obrázek.



2



1. Vytáhněte 6pólovou svorku a demontujte na ní rezistor.

2. Odpojte rezistor, ponechte 6pinový terminál pro další krok.

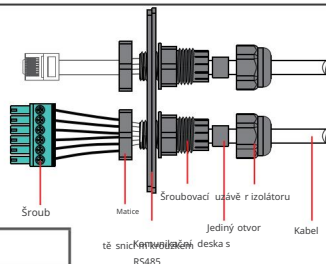
Poznámka: 6pólová svorka z měniče má stejnou funkci jako DRED. Pokud není připojeno žádné externí zařízení, ponechte jej prázdným ve střídáči.

3-1 Pro DRED

1. Protáhněte kabel DRED skrz desku.
2. Připojte kabel DRED k 6kolíkovému svorkovci.

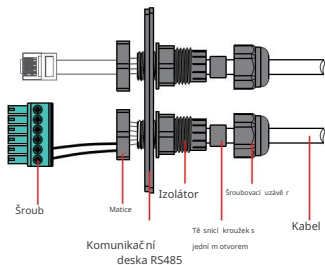
Funkce každé pozice připojení, jak je uvedeno níže.

NE	1	2	3	4	5	6
Funkce	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REF GEN COM / DRMO	





3-2 Pro vzdálené vypnutí

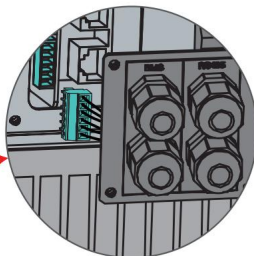
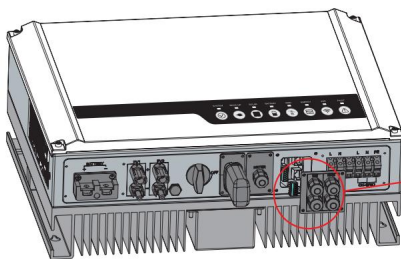


1. Protáhněte kabel skrz desku.
2. Připojte kabel k 6kolí kovovéorce. (Zapojení z otvorů č. 5 a 6.)

Funkce každé pozice připojení, jak je uvedeno níže.

NE	5	6
Funkce REF	GEN COM	DRMO

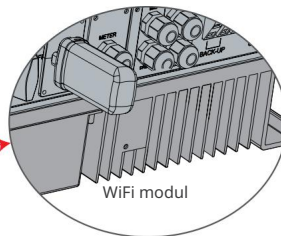
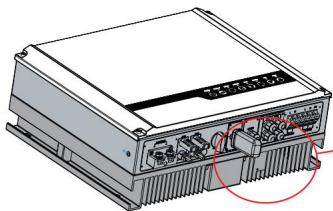
4 Připojte svorku DRED ke správné pozici na měniči.



2.6 Připojení WiFi modulu

Funkce komunikace Wi-Fi se vztahuje pouze na modul WiFi.

Vložte 5pinový terminál do WiFi modulu.



2.7 Připojení alarmu zemního spojení

Střídač odpovídá IEC 62109-2 13.9. LED indikátor poruchy na krytu měniče se rozsvítí a systém odešle e-mailem informaci o poruše zákazníkovi. Musí být instalován v oblasti s vysokým provozem, kde by bylo možné všimnout LED.

Pro pohodlnou údržbu by měnič střídač instalován ve výšce očí.



Elektroinstalační systém pro hybridní inverter

Poznámka: Toto schéma ukazuje strukturu zapojení hybridního inverteru, nikoli standard elektrického zapojení.



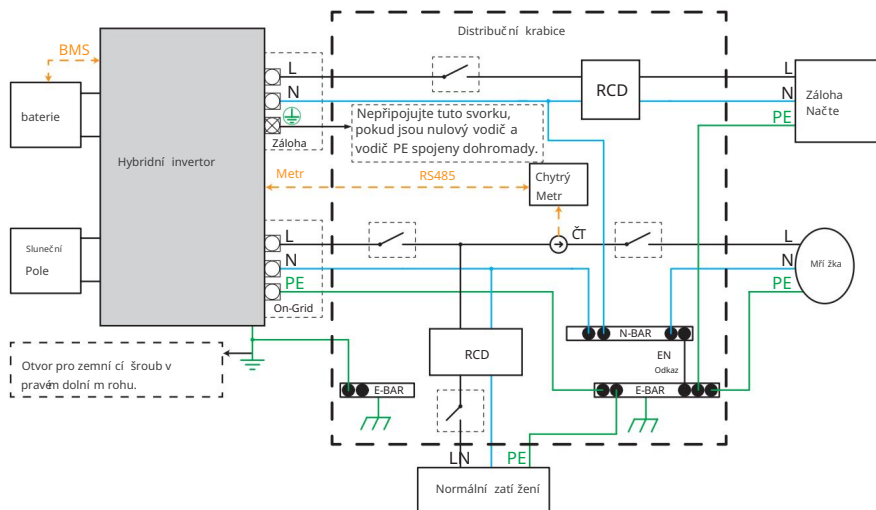


Schémata připojení systému Poznámka:

Podle australských bezpečnostních požadavků musí být neutrální kabely na straně síťe a na straně zálohy spojeny dohromady. V opačném případě nebude funkce zálohování fungovat.

Toto schéma je příkladem aplikace, která se nulový vodič spojuje s PE v rozvodništi ní.

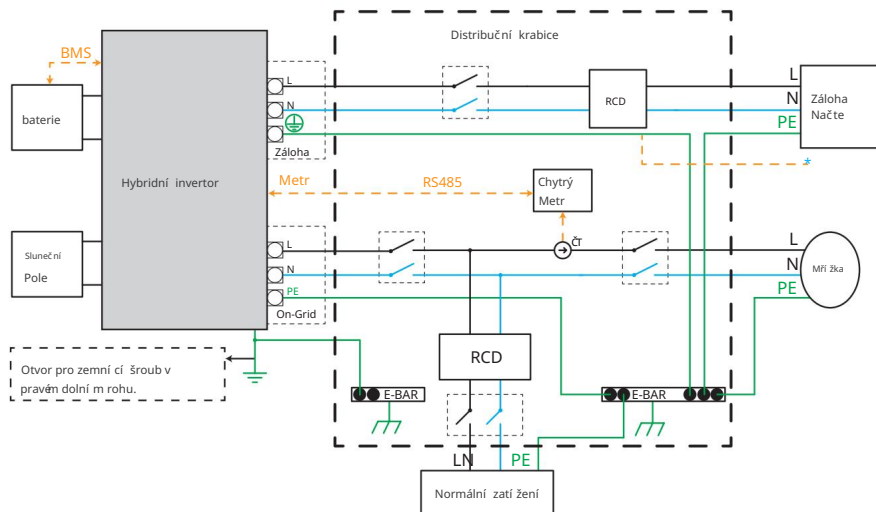
V zemích, jako je Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika atd., prosím dodržujte místní předpisy pro elektroinstalaci!



Toto schéma je příkladem pro rozvodní síť bez zvláštních požadavků na elektrické zapojení.

POZNÁMKA: Záložní PE vedení a zemní cí lišta musí být řádně a účinně uzemněny.

V opačném případě může být funkce zálohování při selhání síťe abnormální.





03 RUČNÍ OBSLUHA 3.1 Konfigurace Wi-Fi Tato

část ukazuje konfiguraci pomocí

webové stránky.

Konfigurace Wi-Fi je naprosto nezbytná pro online sledování a údržbu.

Příprava: 1.

Střídač musí být napájen z baterie nebo ze síťe.

2. Je vyžadován router s přístupem na internet na stránku www.semsportal.com.

1

1. Připojte Solar-Wi-Fi* k vašemu PC nebo chytrému telefonu (* jeho název je poslední 8 znaků sériového čísla střídače); Heslo: 12345678.
2. Otevřete prohlížeč a přihlaste se na adrese 10.10.100.253 Admin (Uživatel): admin; Heslo: admin.
3. Poté klikněte na "OK".

2

1. Klikněte na "Start Setup" a vyberte router.
2. Poté klikněte na "Další".

Informace o zařízení	
Verze firmwaru	1.6.9.3.38.2.1.38
MAC adresa	60:C5:A8:60:33:E1
Režim bezdrátového AP	Povolit
SSID	solární Wi-Fi
IP adresa	Fi 10.10.100.253
Bezdrátový režim STA	Zakázat
SSID routeru	WiFi_Burn-in
Metoda šifrování	WAP/WAP2-PSK
Šifrovací algoritmus	AES
Heslo routeru	WiFi_Burn-in

A "cannot join the network" error may be caused by:

Žádný směrovač, slabý signál Wi-Fi nebo nesprávné heslo

- ★ Návod: Průvodce vám pomůže dokončit nastavení během jedné minuty.

[Spustíte instalaci](#)

Vyberte svou aktuální bezdrátovou síť

SSID	AUTH/ENCRY	RSSI	Kanal
☐ Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	66	1
☐ Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	100	1
☐ Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	70	1
☐ Wi-Fi_Burn-in2	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	72	1

[Obnovit](#)

★ Návod: Když je RSSI vybrané Wi-Fi nižší než 15 %, připojení může být nestabilní. Vyberte jinou dostupnou síť nebo změňte vzdálenost mezi zařízením a routerem. Pokud váš bezdrátový směrovač nevysílá své SSID, klikněte na „Další“ a ručně přidejte bezdrátovou síť.

[Zadní](#)

[další](#)

3

1. Vypněte heslo routeru a klikněte na „Další“.

2. Klikněte na "Dokončit".

Přidejte bezdrátovou síť ručně

Název sítě (SSID)	Test Wi-Fi
Metoda šifrování	WPA/WPA2-PSK
Šifrovací algoritmus	AES

Zadejte heslo bezdrátové sítě :

Heslo (8-63 znaků)	Heslo routeru
--------------------	---------------

[Zobrazit psk](#)

Poznámka: SSID a heslo rozlišují velká a malá písmena. Ujistěte se, že všechny parametry bezdrátové sítě odpovídají parametrům routeru, včetně hesla.

[Zadní](#)

[další](#)

Zachraňte úspěch

Click "Complete", the current configuration will take effect after a restart.

If you still need to configure the other pages of information, please proceed to complete your required configuration.

The configuration is complete. You can now log on to the Management page to restart the device by clicking on the "OK" button.

Click Confirm to complete?

[Zadní](#)

[Kompletní](#)

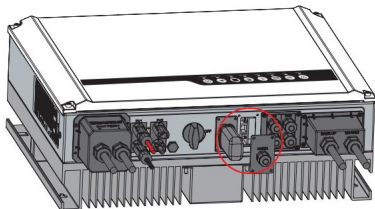


Poznámka: 1. Ujistěte se prosím, že heslo a metoda/algoritmus šifrování jsou stejné jako v routeru.

2. Pokud vše proběhlo v pořádku, indikátor WiFi na střídači se změní z dvojitého bliknutí na 4 bliknutí a poté na trvalý stav, což znamená, že se WiFi úspěšně připojilo k serveru.

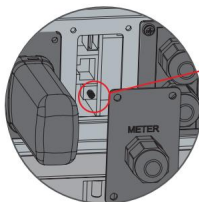
WiFi Reset & Reload Reset

WiFi znamená restartování WiFi modulu. Nastavení WiFi se automaticky znovu zpracuje a uloží. WiFi Reload znamená nastavení WiFi modulu na výchozí tovární nastavení.



WiFi reset

Krátce stiskněte tlačítko reset.
LED dioda WiFi bude několik sekund blikat.



Tlačítko opětovného načtení WiFi

Opětovné

načtení WiFi Dlouze stiskněte tlačítko reset na déle než 3 sekundy.
Indikátor WiFi bude dvakrát blikat, dokud nebude WiFi znovu nakonfigurováno.

Poznámka: Funkce Wi-Fi reset & reload se použije pouze

když: 1. Wi-Fi ztratí připojení k internetu nebo se nemůže úspěšně připojit k PV Master App.

2. Nelze najít „Solar-WiFi signal“ nebo máte jiné problémy s konfigurací Wi-Fi.

3. Toto tlačítko nepoužívejte, pokud monitorování Wi-Fi funguje dobře.

4. Pokud potřebujete vyměnit modul, použijte nástroj pro odemknutí.

3.2 PV Master PV Master

je externí monitorovací a konfigurační aplikace pro hybridní střídače a použije se na chytrých telefonech nebo tabletech pro systémy Android i iOS. Hlavní funkce jsou uvedeny níže: 1. Nakonfiguruje systém tak, aby si uživatel přizpůsobil funkce.

2. Sledujte a kontrolujte výkon hybridního systému.

3. Otevřete a změňte místní nastavení.

4. Zkontrolujte verzi firmwaru střídače.

5. Nastavte limit exportní výkonu.

Vyhledejte PV Master v Google Play nebo Apple App Store nebo naskenujte QR kód a stáhněte si aplikaci.

Operační kroky jsou stejné pro systém Android a iOS, i když se obě rozhraní mírně liší.

Podrobnější provozní pokyny naleznete v uživatelské příručce PV Master na www.goodwe.com.



Aplikace PV Master

Poznámka:

Pro australské zákazníky si prosím vyberte z australského regionu A/B/C, aby vyhovovaly AS/NZS 4777.2:2020.

Kontaktujte místního provozovatele síťe a zjistěte, kterou oblast vybrat. Po nastavení bezpečnostní oblasti se některé parametry v invertorovém systému projeví podle odpovědí dle jejich bezpečnostních předpisů, jako je křivka PU, křivka QU, ochrana proti vypnutí atd. Pro australské evropské uživatele, pokud potřebujete změnit konfigurační parametry, viz uživatelská příručka PV Master.



3.3 Funkce automatického testu CEI

Funkce autotestu PV CEI je integrována do aplikace PV Master, aby splnila italské bezpečnostní požadavky. Podrobné pokyny týkající se této funkce naleznete v části „Návod k obsluze PV Master“.

3.4 Postup spouštění /vypínání DC vypínače

Použijte k odpojení vstupního FV napájení, zatímco jistič na baterii se použije k odpojení napájení z baterie.

Chcete-li střídač během události vypnout, musí se vypnout DC vypínač střídače a stejnosměrný jistič baterie.

Pokud chcete střídač po usměrnění uvést do provozu, zapněte DC vypínač střídače a stejnosměrný jistič baterie.

3.5 Portál SEMS

SEMS Portal je online monitorovací systém. Po dokončení instalace

komunikačního spojení se dostanete na www.semsportal.com nebo si stáhněte aplikaci naskenování QR kódu a sledujte svůj FV systém a zařízení.



Aplikace portálu SEMS

Pro další provoz portálu SEMS kontaktujte prosím prodejní oddělení.

04 OSTATNÍ 4.1

Chybová hlášení .

Ní že uvedenýchchybovýchprávy se zobrazí v aplikaci PV Master App nebo budou v pří padě chyby hlášeny e-mailem dochází .

CHYBA ZPRÁVA	VYSVĚTLENÍ	DŮVOD	ŘEŠENÍ
Ztráta užitečnosti	Napájení z veřejné síť není k dispozici (výpadek napájení nebo selhání připojení k síti)	Stří dač nedetekuje připojení k síti	1. Zkontrolujte (použijte multimetr), zda je na AC straně napětí . Ujistě te se, že je k dispozici napájení ze sítě . 2. Ujistě te se, že jsou AC kabely pevně a dobře připojeny. 3. Pokud je vše v pořádku, zkuste vypnout AC jistič a znovu jej zapnout za 5 minut.
Porucha VAC	Síťové napětí není v přípustném rozsahu	Stří dač detekuje, že stří davé napětí je mimo normální rozsah vyžadovaný bezpečnou zemí	1. Ujistě te se, že je správně nastavena bezpečnostní země stří dače. 2. Zkontrolujte (pomocí multimetru), zda je stří davé napětí (mezi L & N) v normálním rozsahu (také na straně AC jističe). Pokud je stří davé napětí vysoké, ujistě te se, že AC kabel odpovídá požadavkům v uživatelské pří ručce a AC kabel není příliš dlouhý . b. Pokud je napětí nízké, ujistě te se, že je AC kabel dobře připojen a plášť AC kabelu není stlačen do AC svorky. 3. Ujistě te se, že síťové napětí ve vaší oblasti je stabilní a v mezích normálního rozsahu.
Selhání FAC	Frekvence sítě není v přípustném rozsahu	Stří dač detekuje, že frekvence sítě je mimo normální rozsah požadovaný bezpečnou zemí	1. Ujistě te se, že je správně nastavena bezpečnostní země stří dače. 2. Pokud je bezpečnostní země správná, zkontrolujte na displeji stří dače, zda je frekvence stří davého proudu (Fac) v normálním rozsahu. 3. Pokud se porucha FAC objeví jen několikrát a brzy se vyřeší , měla by být způsobena občasnou nestabilitou síťové frekvence.
Přes Teplota	Teplota uvnitř stří dače je příliš vysoká	Pracovní prostředí stří dače vede k vysokým teplotám	1. Pokuste se snížit okolní teplotu. 2. Ujistě te se, že instalace je v souladu s pokyny v uživatelské pří ručce stří dače. 3. Zkuste stří dač na 15 minut zavřít a poté znovu spustit.



Izolace Selhání	Impedance zemní izolace FV stringu je příliš nízká	Selhání izolace může být způsobeno několika důvody, jako je špatné uzemnění FV panelů, přerušený DC kabel, stárnutí FV panelů nebo poměrně vysoká okolní vlhkost atd.	1. Pomocí multimetru zkontrolujte, zda se odpor mezi kóstrou a rámem měří níže blíží nule. Pokud tomu tak není, ujistěte se, že je připojení v pořádku. 2. Pokud je vlhkost příliš vysoká, může dojít k selhání izolace. 3. Zkontrolujte odpor mezi PV1+/PV2+/PV3+/PV4+/BAT+/PV- a zemí. Pokud je odpor nižší než minimální izolační odpor uvedený v tabulce (kapitola 2.4.2), zkontrolujte připojení kabeláže systému. 4. Pokuste se restartovat střídač. Zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud ne, znamená to, že je to způsobeno příliš ležetostnou situací nebo kontaktujte poprodejní servis.
Zemní selhání	Zemní svodový proud je příliš vysoký	Selhání uzemnění může být způsobeno několika důvody, například tím, že neutrální kabel na AC straně není dobře připojen nebo je okolní vlhkost poměrně vysoká atd.	Zkontrolujte (použijte multimetr), zda je mezi kóstrou a kóstrou měří níže napětí (normálně by mělo být blíže k 0 V). Pokud je tam napětí, znamená to, že nulový a zemní cí kabel nejsou na AC straně dobře zapojeny. Pokud se to stane pouze brzy ráno / svítání / deštivě s vyšší vlhkostí vzduchu a brzy se obnoví, mělo by to být normální.
Kontrola relé Selhání	Vlastní kontrola selhání relé	Neutrální a zemní cí kabely nejsou dobře zapojeny AC strana nebo jen občasná porucha	Zkontrolujte (použijte multimetr), zda je mezi N a PE kabelem na AC straně vysoké napětí (normálně by mělo být nižší než 10 V). Pokud je napětí vyšší než 10V, znamená to, že neutrální a zemní cí kabel nejsou správně připojeny na AC straně nebo restartujte měřič.
DC vstříkování Vysoký	/	Střídač detekuje vyšší DC součástka v AC výstup	Zkuste restartovat střídač, zkontrolujte, zda se stále vyskytuje. Pokud ne, je to jen příliš ležetostná situace. V opačném případě okamžitě kontaktujte poprodejní servis.
EEPROM R/W Selhání	/	Způsobeno silným vnějším magnetickým polem atd.	Zkuste měřič restartovat, zkontrolujte, zda se stále vyskytuje. Pokud ne, je to jen příliš ležetostná situace. V opačném případě okamžitě kontaktujte poprodejní servis.
Selhání SPI	Selhání interní komunikace	Způsobeno silným vnějším magnetickým polem atd.	Zkuste měřič restartovat, zkontrolujte, zda se stále vyskytuje. Pokud ne, je to jen příliš ležetostná situace. V opačném případě okamžitě kontaktujte poprodejní servis.

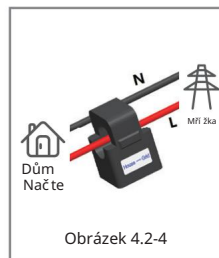
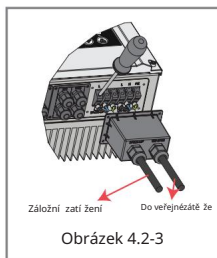
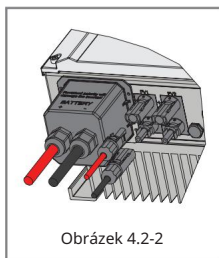
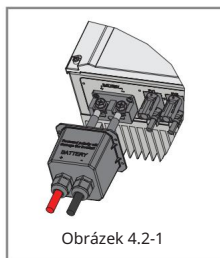
DC Bus High Napětí	Chyba je příliš vysoká	/	Zkuste restartovat měnič. Zkontrolujte, zda se závada stále vyskytuje. Pokud ne, znamená to, že je to způsobeno příčinnou situací nebo kontaktujte poprodejní servis.
Back-Up Over Zátěž	Záložní strana je přetížená	Celkový výkon záložní zátěže je vyšší než jmenovitý výstupní výkon zálohy	Snižte záložní zátěž, abyste se ujistili, že celkový výkon zátěže je nižší než záložní jmenovitý výstupní výkon.

4.2 Kontroly odstraňování problémů

před zapnutím napájení střídavým proudem • Připojení

baterie: Ujistěte se, že připojení mezi měničem a baterií: polarita (+/-) není obrácená. Viz obrázek 4.2-1 • Připojení FV vstupu: Potvrďte spojení mezi střídačem a FV panely: polarita (+/-) není obrácená. Viz obrázek 4.2-2. • On-grid & záložní připojení: Ujistěte se, že on-grid je připojen k elektrické síti a že záloha je připojena k zátěži: polarity (např. L/N jsou v pořadí) nejsou obráceny. Viz obrázek 4.2-3. • Připojení Smart Meter a CT: Ujistěte se, že jsou Smart Meter a CT připojeny mezi domácí zátěží a rozvodnou sítí, a postupujte podle směrové značky Smart Meter na CT.

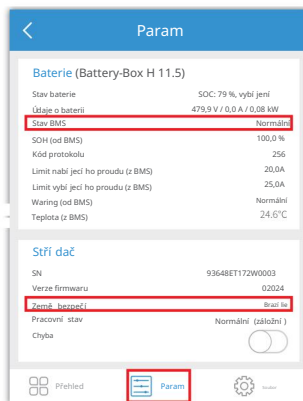
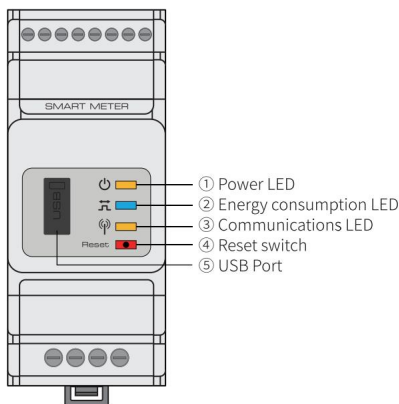
Viz obrázek 4.2-4.



Kontroly při spuštění a zapnutí AC Napájení Nastavení baterie, BMS

komunikace a bezpečnostní nastavení země: Po připojení Solar-Wi-Fi* (*Wi-Fi signál je

pojmenován jako poslední 8 znaků sériového čísla střídače.). Zkontrolujte aplikaci PV Master "Param" a ujistěte se, že typ baterie je stejný jako nainstalovaná. Zkontrolujte také, zda je správné nastavení „Safety Country“. Pokud to není správné, nastavte prosím správně v „Set“.



Poznámka: U kompatibilních lithiových baterií se po výběru správného výrobce baterií zobrazí stav BMS „Normální“.

Problémy během provozu Měnič se

nespustí pouze s baterií. Řešení: Ujistěte se, že napětí baterie je vyšší než

48V. V opačném případě baterie nemůže spustit měnič.

Střídač se nespustí pouze s FV řešením. Řešení: 1.

Ujistěte se,

že FV napětí je vyšší než 125V.

2. Ujistěte se, že pro spojení mezi střídačem a FV panely nejsou zaměřeny polarity (+/-).

Hybridní střídač se nevybíjí ani nevydává bez FV nebo když je FV výkon nižší než výkon zátěže. Řešení: 1. Zkontrolujte, zda je komunikace mezi střídačem a Smart

Meter v pořádku.

2. Ujistěte se, že výkon zátěže je ve všech případech nižší než 150W. A. Baterie se

nebude nepřetržitě vybíjet, pokud výkon zátěže není ve všech případech nižší než 150 W. b. Pokud se baterie nevybíjí, když je výkon měřícího přístroje vyšší než 150 W, zkontrolujte připojení a pokyny pro inteligentní měřící přístroj a CT.

3. Ujistěte se, že SOC (stav vybití) je ve všech případech nižší než 1-DOD (hloubka vybití). Nebo, pokud je baterie vybitá pod 1-DOD, baterie se znovu vybije pouze tehdy, když je SOC nabitá na $(20\% + 1 - DOD) / 2$ (pokud je potřeba vybití baterie okamžitě, uživatel by měl baterii restartovat).

4. Zkontrolujte v aplikaci APP, zda již byla nastavena doba nabíjení, protože během doby nabíjení se baterie nevybíjí (baterie se bude nabíjet přednostně během doby souběžného nabíjení / vybití).

Baterie se nenabíjí, když je FV výkon ve všech případech nižší než výkon zátěže. Řešení: 1. Zkontrolujte, zda je nabíjecí napětí v

aplikaci (v "param") správně nastaveno (pro olověnou baterii), protože baterie se nemůže nabíjet, pokud napětí baterie dosáhne nabíjecího napětí.

2. Zkontrolujte nastavení doby vybití v aplikaci App.

3. Zkontrolujte, zda je baterie plně nabitá nebo ne, nebo zda napětí baterie dosahuje „nabíjecího napětí“ či nikoli.

Velikolání výkonu během nabíjení nebo vybíjení baterie Řešení : 1.
Zkontrolujte,
zda nedochází ke kolísání výkonu zátěže.
2. Zkontrolujte, zda dochází ke kolísání výkonu.

Baterie se nenabíjí Řešení :

1. Ujistěte se

se, že komunikace BMS je v aplikaci PV Master v pořádku.

2. Zkontrolujte, zda je CT připojen ve správné poloze a zda je připojen správným směrem podle uživatelské příručky.

3. Zkontrolujte, zda je celkový výkon zátěže výrazně vyšší než výkon FV.

Otázky a odpovědi (Otázky a odpovědi)

O konfiguraci Wi-Fi Otázka: Proč

nemohu na mobilních zařízeních najít signál Solar-Wi-Fi*?

Odpověď: Normálně je signál Solar-Wi-Fi* viditelný ihned po zapnutí střídače.

Signál Solar-Wi-Fi však zmizí, jakmile se střídač připojí k internetu. Pokud jsou pro připojení k routeru nutná nastavení. Pokud nemůžete najít signál Wi-Fi nebo se připojit k routeru, zkuste znovu načíst Wi-Fi.

Otázka: Proč se nemohu připojit k signálu Solar-Wi-Fi* na můj telefon?

Odpověď: Modul Wi-Fi se může připojit pouze k jednomu zařízení současně. Pokud je signál současně připojen k jinému zařízení, nebudete se moci k signálu připojit.

Otázka: Proč se modulu Wi-Fi nepodaří připojit k síti, poté co zvolím správný hotspot routeru a zadám správná hesla?

Odpověď: Je možné, že v heslech hotspotu jsou speciální znaky, které modul nepodporuje. Upravte heslo tak, aby obsahovalo pouze arabské písmeno nebo velká/malá písmena.

O provozu na baterii Otázka:

Proč se baterie nevybíjí, když síť není k dispozici, ale vybíjí se normálně, když je síť k dispozici?

A: V aplikaci APP by mělo být zapnut výstup off-grid a funkce zálohování, aby se baterie vybil v režimu off-grid.

Otázka: Proč není na záložní straně žádný výstup?

Odpověď: Pro záložní napájení musí být zapnuto „Záložní napájení“ v aplikaci PV Master. V režimu off-grid nebo při odpojení napájení ze sítě musí být také zapnuta funkce „Off-Grid Output Switch“.

Poznámka: Při zapínání „Výstupní hořící náč“ vypnutím těleso nerestartujte střídač ani baterii. V opačném případě se funkce automaticky vypne.

Otázka: Proč baterie SOC náhle vyskočí na 95 % na portálu?

Odpověď: K tomu obvykle dochází, když selže komunikace BMS při použití lithiových baterií. Pokud baterie přejdou do režimu plovoucího nabíjení, SOC se automaticky resetuje na 95 %.

Otázka: Baterii nelze plně nabít na 100 %?

A: Baterie se přestane nabíjet, když napětí baterie dosáhne nabíjecího napětí nastaveného v aplikaci PV Master.



Otázka: Proč se spí nač baterie vždy vypne, když se spustí (lithiová baterie)?

A: Spí nač lithiové baterie se vypne z následujících důvodů: 1. Selhala komunikace BMS.

2. Baterie SOC je příliš nízká a baterie se vypne, aby se ochránila.

3. Došlo k elektrickému zkratu na straně připojení baterie. Při padnutí z jiných důvodů kontaktujte prosím poprodejní oddělení.

Otázka: Jakou baterii bych měl použít pro střídač?

Odpověď: Střídač se může připojit k lithiovým bateriím, které jsou kompatibilní s inventory s jmenovitým napětím od 180 V do 600 V. Kompatibilní lithiové baterie naleznete v seznamu baterií v aplikaci PV Master.

O provozu a monitorování PV Master Otázka: Proč nemohu uložit nastavení v aplikaci PV Master?

Odpověď: Může to být způsobeno ztrátou připojení k Solar-Wi-Fi*.

1. Ujistěte se, že jste se již připojili k Solar-Wi-Fi* (ujistěte se, že nejsou připojena žádná další zařízení) nebo k routeru (pokud je Solar-Wi-Fi* připojeno k routeru). Domovská stránka APP zobrazuje připojení.

2. Ujistěte se, že jste střídač restartovali 10 minut poté, co jste změnilí jakékoli nastavení, protože střídač bude ukládat nastavení každých 10 minut při provozu v normálním režimu. Doporučujeme změnit nastavení parametrů, když je měnič v režimu čekání.

Otázka: Proč se údaje zobrazené na domovské stránce liší od stránky s parametry, jako je nabíjení/vybíjení, hodnota FV, hodnota zatížení nebo hodnota síťe?

Odpověď: Frekvence obnovování dat je odlišná, takže mezi různými stránkami v APP a mezi stránkami zobrazenými na portálu a APP dojde k nesrovnalostem v datech.

Otázka: Někteří sloupce zobrazují NA, jako baterie SOH atd. Proč se to děje?

A: NA znamená, že aplikace nepřijala data z měniče nebo serveru kvůli problémům s komunikací, jako je komunikace s baterií a komunikace mezi měničem a aplikací.

O funkci Smart Meter a omezení výkonu

Otázka: Jak aktivovat funkci omezení výstupního výkonu?

Odpověď: Tuto funkci lze aktivovat pomocí následujících kroků:

1. Ujistěte se, že připojení a komunikace Smart Meter fungují správně.

2. Zapněte funkci omezení exportního výkonu a nastavte maximální výstupní výkon do sítě v aplikaci APP.

Poznámka: I když je limit výstupního výkonu nastaven na 0 W, může při exportu do sítě stále docházet k odchylce maximálně 100 W.

Otázka: Proč stále dochází k exportu energie do sítě, poté co jsem nastavil limit výkonu na 0 W?

A: Exportní limit by teoreticky mohl být 0 W, ale bude odchylka kolem 50–100 W.

Otázka: Mohu použít jiný značkový měřič k převzetí ze Smart Meter v systému nebo ke změně nastavení v Smart Meter?

Odpověď: Ne, protože komunikační protokol je integrován do střídače a Smart Meter, ostatní značky měřičů nemohou komunikovat. Jakákoli změna ručního nastavení by tak mohla způsobit selhání komunikace měřiče.

Otázka: Jaký maximální proud smí procházet CT na Smart Meter?

A: Maximální proud pro CT je 120A.

Další otázky

Otázka: Existuje rychlý způsob, jak systém zprovoznit?

Odpověď: Nejkratší rozlišení naleznete v "ES Quick Installation Instructions" a v "PV Master App Instructions".

Otázka: Jaký druh zátěže mohou použít pro připojení k záložní straně?

Odpověď: Viz uživatelská příručka na straně 12.

Otázka: Bude záruka střídače stále platná, pokud za určitých zvláštních podmínek nemůžeme 100% dodržovat pokyny pro instalaci nebo provoz v uživatelské příručce?

Odpověď: Normálně stále poskytujeme technickou podporu pro problémy způsobené nedodržení pokynů v uživatelské příručce. Nemůžeme však zaručit žádnou výměnu nebo vrácení.

Pokud se tedy vyskytnou nějaké zvláštní podmínky, u kterých nemůžete na 100 % dodržet pokyny, obraťte se prosím na poprodejní oddělení s návrhy.

4.3 Vyloučení odpovědnosti

Střídače jsou přepravovány, používány a provozovány v podmínkách okolního prostředí a elektrické energie.

Výrobce má právo neposkytnout poprodejní servis nebo asistenci za následující podmínky: • Střídač je poškozen během přepravy. • Měnič je mimo záruční rok a není zakoupena prodloužená

záruka. • Střídač je instalován, přemontován nebo provozován nesprávným způsobem bez povolení výrobce.

• Střídač je instalován nebo používán za nevhodných podmínek prostředí nebo technických podmínek (jak je uvedeno v této uživatelské

příručce) a bez povolení výrobce. • Instalace nebo konfigurace střídače nesplňuje požadavky uvedené v tomto návodu k použití. • Měnič je instalován nebo provozován v rozporu s požadavky nebo varováními uvedenými v tomto návodu k použití.

• Střídač je rozbitý nebo poškozený jakoukoli vyšší mocí, jako je blesk, zemětřesení, nebezpečí požáru, bouře a sopečná erupce atd. • Střídač je rozebrán, změněn nebo aktualizován na softwaru nebo hardwaru bez povolení výrobce. • Měnič je instalován, používán nebo provozován v souladu s jakýmkoli souvisejícím

ustanovením obsaženým v mezinárodních nebo místních směrních nebo předpisech. • K systému jsou připojeny jakékoli nekompatibilní baterie, zátěž nebo

jiná zařízení. • Specifikace se mohou bez upozornění změnit. Bylo vynaloženo veškeré úsilí, aby byl tento dokument úplný, přesný a aktuální. GoodWe však může za určitých okolností potřebovat provést některá vylepšení bez předchozího upozornění. GoodWe nenese odpovědnost za jakoukoli ztrátu způsobenou tímto dokumentem, včetně, ale nejen vynechání, chyb, typografických chyb, aritmetických chyb nebo chyb ve výpisu v tomto dokumentu.

Máte-li jakékoli dotazy nebo návrhy, kontaktujte prosím GoodWe pro prodej.

Poznámka: Výrobce si vyhrazuje právo vysvětlit veškerý obsah této uživatelské příručky. Pro zajištění IP66 musí být měnič dobře utěsněn; prosím nainstalujte měnič do jednoho dne od vybalení; jinak prosím utěsnit všechny nepoužité svorky/otvory; nepoužité svorky/otvory nesmí zůstat otevřené a ujistěte se, že neexistuje žádná riziko vniknutí vody nebo prachu do jakýchkoli svorek/otvorů.

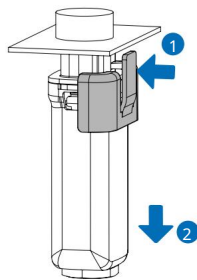


Údržba

Způsob údržby položky		Udržovací období
Systém Clean	Zkontrolujte chladič, při vod vzduchu a výstup vzduchu, zda neobsahují cizí předměty nebo prach.	Jednou za 6-12 měsíců
DC spí nač	Zapněte a vypněte DC vypínač desetkrát za sebou, abyste se ujistili, že funguje správně.	Jednou za rok
Elektrické připojení	Zkontrolujte, zda jsou kabely pevně připojeny. Zkontrolujte, zda nejsou přerušeny kabely nebo zda není obnaženěné drátové jádro.	Jednou za 6-12 měsíců
Utěsnění	Zkontrolujte, zda jsou všechny terminály a porty řádně utěsněny. Znovu utěsněte otvor pro kabel, pokud není utěsněný nebo příliš velký.	Jednou za rok
Test THDI	Pro požadavky Austrálie by se v testu THDI mělo přidat Zref mezi střídavou a síť. L: 0,24 Ω + j0,15 Ω; N: 0,16 Ω + j0,10 Ω L: 0,15 Ω + j0,15 Ω; N: 0,1 Ω + j0,1 Ω	Podle potřeby

• WiFi modul: Vyměňte nebo vyjměte WiFi modul pomocí odstraňovače WiFi modulu, který je součástí balení. Nejprve odstraňte komunikační terminál vedle WiFi modulu. Umístěte odstraňovač vodorovně na modul WiFi, poté otočte odstraňovač o 90°, abyste jej a modul spojili dohromady. Stiskněte vytahovač a tahem za modul jej vyjměte, jak ukazuje následující obrázek.

Upozornění: Pokud potřebujete opravit nebo vyměnit díly, kontaktujte prodejní servis.



4.4 Technické parametry

Technická data	GW3648D-ES*9	GW5048D-ES*10
Vstupní data baterie		
Typ baterie *1	Li-Ion	
Jmenovitá napětí baterie (V)	48	
Rozsah napětí baterie (V)	40~60	
Max. Trvalý nabíjecí proud (A) *1	75	100
Max. Trvalý vybíjecí proud (A) *1	75	100
Max. Nabíjecí výkon (W)	3 600	4 600
Max. Vybíjecí výkon (W)	3 600	4 600
Vstupní data PV řetě zce		
Max. Příkon (W)	4 600	6 500
Max. Vstupní napětí (V)	580	
MPPT rozsah provozní ho napětí (V)	125~550	
Rozsah napětí MPPT v nominální hodnotě Výkon (V)	140~500	190~500
Startovací napětí (V)	125	
Jmenovitá vstupní napětí (V)	360	
Max. Vstupní proud na MPPT (A)	14/14 nebo 11/11*11	
Max. Zkratový proud na MPPT (A)	17,5/17,5 nebo 13,8/13,8*11	
Max. Zpětný proud do pole (A)	0	
Počet sledovačů MPP	2	
Počet řetězů zců na MPPT	1	
AC výstupní data (on-grid)		
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon do Utility Grid (VA)*7	3,680	5 000
Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)*2	3,680	5 000
Jmenovitý zdánlivý výkon z utility Mřížka (VA)	7,360	9 200
Max. Zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	7,360	9 200



Jmenovitý výstupní napětí (V)	230	
Rozsah výstupního napětí (V)	0~300	
Nominální frekvence sítě AC (Hz)	50/60	
Frekvenční rozsah sítě AC (Hz)	45~65	
Max. Výstup střídavého proudu do rozvodné sítě (A)	16,0*8	24,5
Max. Střídavý proud z rozvodné sítě (A)	32,0	40,0
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	43 @ 0,2 s	
Zapírací proud (špička a trvání) (A)	60 @ 3 μs	
Faktor síť	~1 (Nastavitelné od 0,8 do 0,8 zpoždění)	
Max. Celkové harmonické zkreslení	<3 %	<3 %
Maximální výstupní nadproud Ochrana (A)	30	30
AC výstupní data (záložní)		
Záložní jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	3,680	4 600
Max. Zdánlivý výstupní výkon (VA)*3	3 680 (5 520 za 10 s)	4 600 (6 900 za 10 s)
Jmenovitý výstupní proud (A)	16,0	20,0
Max. Výstupní proud (A)	16,0	20,0
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	43 @ 0,2 s	
Zapírací proud (špička a trvání) (A)	60 @ 3 μs	
Maximální výstupní nadproud Ochrana (A)	30	
Jmenovitý výstupní napětí (V)	230 (±2 %)	
Nominální výstupní frekvence (Hz)	50/60 (±0,2 %)	
Výstup THDv (@Linear Load)	<3 %	
Účinnost		
Max. Účinnost	97,6 %	
Evropská efektivita	97,0 %	
Max. Účinnost baterie na AC	94,0 %	
MPPT účinnost	99,9 %	



Ochrana		
Detekce izolace ní ho odporu PV	Integrovaný	
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaný	
Ochrana proti přepólování PV	Integrovaný	
Ochrana proti ostrovům	Integrovaný	
AC nadproudová ochrana	Integrovaný	
AC ochrana proti zkratu	Integrovaný	
AC přepětová ochrana	Integrovaný	
Všeobecné údaje		
Rozsah provozních teplot (°C)	-25~+60	
Relativní vlhkost	0~95%	
Max. Provozní výška (m)	3000	
Způsob chlazení	Přirozená konvekce	
Uživatelské rozhraní	LED, APP	
Komunikace s BMS*4	RS485, CAN	
Komunikace s měřičem	RS485	
Komunikace s portálem	WiFi	
váha (kg)	28,0	30,0
Rozměr (Š×V×H mm)	516×440×184	
Emise hluku (dB)	<25	
Topologie	Neizolovaný	
Vlastní spotřeba v noci (W)	<13	
Hodnocení ochrany proti vniknutí	IP65	
DC konektor	MC4 (4~6 mm2)	
AC konektor	Pří vodní svorkovnice UW10	
Kategorie životní prostředí	4K4H	
Kategorie přepětí	DC II / AC III	
Ochranná třída	II	
Skladovací teplota (°C)	-40~+85	



Rozhodující třída napětí (DVC)	Baterie: A PV: C AC: C COM: A
Způsob montáže	Nástěnná
Active Anti-islanding Method	AFDPF+AQDPF*5
Typ systému elektrického napájení	Jednofázový systém TN/TT
země výroby	Čína
Certifikace a standardy*6	
Regulace síťe	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G100, CEI 0-21, AS/NZS4777.2, NRS 097-2-1
Bezpečnostní nařízení	IEC62109-1&2, IEC62040-1
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29
*1: Skutečný nabíjecí a vybíjecí proud závisí také na baterii. *2: 4600 pro VDE 0126-1-1 & VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1, 5100 pro CEI 0-21 (GW5048D-ES); 4050 pro CEI 0-21 (GW3648D-ES). *3: Dosažitelné pouze v případě, že PV a baterie jsou dostatečné *4: Komunikace CAN je nakonfigurována ve výchozím nastavení. Pokud se použije komunikace 485, vyměňte prosím odpovědi dle komunikační linky. *5: AFDPF: Active Frequency Drift s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Active Q Drift s pozitivní zpětnou vazbou. *6: Nejsou uvedeny všechny certifikace a normy, podrobnosti najdete na oficiálních webových stránkách. *7: 4600 pro VDE 0126-1-1 & VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1, 4600 pro CEI 0-21 (GW5048D-ES). *8: 18 pro CEI 0-21. *9: POUZE PRO AUSTRÁLIÍ. Model měničů GW3648D-ES je navržen bez DC spínače. U měničů navržených se stejným spínacím by měl být název modelu GW3648C-ES. *10: POUZE PRO AUSTRÁLIÍ. Model GW5048D-ES měniče jsou navrženy bez DC spínače. U měničů navržených se stejným spínacím by měl být název modelu GW5048C-ES. *11: V závislosti na typovém štítku.	

4.5 Rychlý kontrolní seznam, jak se vyhnout nebezpečným podmínkám 1. Střídač nesmí

být instalován v blízkosti hořlavých nebo výbušných materiálů nebo v blízkosti zařízení se silnými elektromagnetickými poli.

2. Pamatujte, že tento měnič je těžký! Při vytahování z obalu buďte opatrní.

3. Před připojením baterie ke střídači se ujistěte, že je vypnutý jistič baterie a že jmenovitá napětí baterie odpovídá specifikacím ES; Ujistěte se, že je střídač zcela izolován od FV i AC napájení.

4. Před připojením AC kabelu se ujistěte, že je střídač zcela izolován od veškerého stejnosměrného nebo střídavého napájení.

5. Před připojením Smart Meter a CT se ujistěte, že AC kabel je zcela izolován od AC napájení.



slepěštrevo

Definice kategorie ochrany

Definice kategorie umí stě ní vlhkosti

Parametry vlhkosti	Úroveň		
	3K3	4K3	4K4H
Teplotní rozsah	0~+40 °C	-33~+40 °C	-20~+55°C
Parametry vlhkosti	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Definice kategorie prostředí

Prostředí	Podmínka	Teplota okolí	Relativní vlhkost	Aplikováno na	
Venkovní		-20~50°C	4%~100%		PD3
Vnitřní bez klimatizace		-20~50°C	5%~95%		PD3
Vnitřní klimatizace		0~40 °C	5%~85%		PD2

Definice kategorie přepětí

Kategorie I	Platí pro zařízení připojená k obvodu, kde byla přijata opatření ke snížení přechodného přepětí na nízkou úroveň.
Kategorie II	Platí pro zařízení, která nejsou trvale připojena k instalaci. Příkladem jsou spotřebiče, přenosné nástroje a další zařízení připojená do zásuvky.
Kategorie III	Platí pro pevná zařízení po proudy, včetně hlavního rozváděče. Příkladem jsou rozváděče a další zařízení v průmyslové instalaci.
Kategorie IV	Platí pro zařízení trvale připojená k počátku instalace (před hlavní rozvodnou deskou). Příkladem jsou elektromotory, primární nadproudové ochranné zařízení a další zařízení připojená přímo na venkovní otevřená vedení.



Definice stupně znečištění

Stupeň znečištění I	Nedochází k žádnému znečištění nebo pouze k suchému, nevodivému znečištění. Znečištění nemá žádný vliv.
Stupeň znečištění II	Normálně dochází pouze k nevodivému znečištění. Občas je však třeba počítat s dočasnou vodivostí způsobenou kondenzací.
Stupeň znečištění III	Dochází k vodivému znečištění nebo suchu. dochází k nevodivému znečištění, které se stane vodivým vlivem kondenzace, což se očekává.
Stupeň znečištění IV	K trvalému vodivému znečištění dochází například klad znečištění m vodivým prachem, deštěm nebo sněhem.

Společnost GoodWe Technologies Co., Ltd.

 č. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Čína

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Místeční kontakty