



Aplikace PV Master



Aplikace SEMS Portal



Web SEMS Portal
www.semsportal.com



LinkedIn



Oficiální web
společnosti



JIANGSU GOODWE POWER SUPPLY TECHNOLOGY CO., LTD

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

www.goodwe.com

service@goodwe.com



340-00330-01

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA K ŘADĚ BT

ZAŘÍZENÍ PRO UKLÁDÁNÍ ENERGIE DO BATERIÍ VÁZANÉ NA AC NAPÁJENÍ

OBSAH

01 ÚVOD

1.1 Popis provozních režimů	01
1.2 Bezpečnost a varování	02
1.3 Přehled výrobku	04

02 NÁVOD K INSTALACI

2.1 Neautorizované instalace	05
2.2 Obsah balení	05
2.3 Montáž	06
2.3.1 Výběr místa pro montáž	06
2.3.2 Montáž	07
2.4 Elektrické zapojení	09
2.4.1 Připojení baterie	09
2.4.2 Připojení k rozvodné síti a záložnímu zdroji	10
2.4.3 Připojení elektroměru Smart Meter a proudových transformátorů (CT)	13
2.5 Připojení zařízení umožňujícího reakci na vyžádání (DRED) / dálkového vypnutí	15
2.6 Připojení výstrahy na závadu uzemnění	16

03 MANUÁLNÍ ÚKONY

3.1 Konfigurace sítě Wi-Fi	19
3.2 Aplikace PV Master	20
3.3 Funkce automatického testu CEI	20

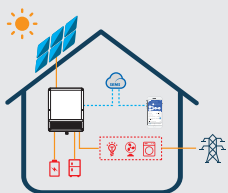
04 DALŠÍ

4.1 Chybové zprávy	21
4.2 Řešení problémů	23
4.3 Odmítnutí odpovědnosti	27
4.4 Technické parametry	28
4.5 Jiné testy	30
4.6 Stručný kontrolní seznam pro zabránění nebezpečí	30

01 ÚVOD

Řada obousměrných měničů BT společnosti GoodWe je navržena pro vnitřní i venkovní použití. Měnič lze použít k ukládání energie do baterií s existujícími systémy měničů vázanými na rozvodnou síť nebo bez nich.

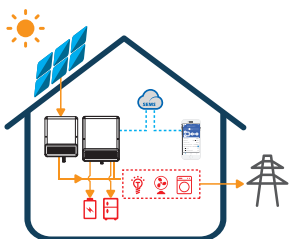
Energii vyrobenou měniči vázanými na rozvodnou síť lze použít k optimalizaci vlastní spotřeby. Nadbytečnou energii lze použít k nabíjení baterie a veškerou zbývající energii lze dodávat do rozvodné sítě. Spotřebiče mohou být přednostně podporovány systémy vázanými na rozvodnou síť a energii z baterií. Pokud je potřeba více energie, lze ji dodávat z rozvodné sítě.



*Poznámka:
Tento úvod popisuje obecné chování systému měničů BT. Provozní režim lze upravit v aplikaci PV Master v závislosti na uspořádání systému. Obecné provozní režimy systému měniče BT jsou zobrazeny níže:*

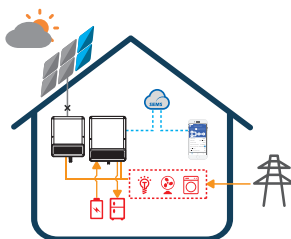
1.1 Popis provozních režimů

Systém měniče BT (na základě jeho konfigurace a uspořádání) obvykle pracuje v následujících provozních režimech.



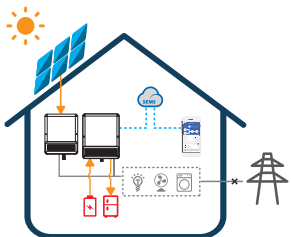
Režim I

Energie z měničů vázaných na rozvodnou síť optimalizuje zátěž v podobě spotřebičů. Nadbytečnou energii lze použít k nabíjení baterie a veškerou zbývající energii lze dodávat do rozvodné sítě.



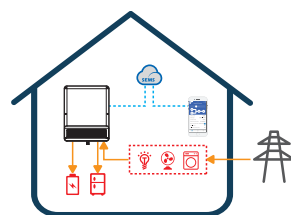
Režim II

Když je energie z měničů vázaných na rozvodnou síť slabá, baterie bude společně se sítí podporovat prioritní spotřebiče.



Režim III

Při výpadku dodávky energie z rozvodné sítě bude baterie podporovat spotřebiče jistě zálohou.



Režim IV

Baterie může být dobíjena z rozvodné sítě a dobu nabíjení / výkon lze flexibilně nastavit pomocí aplikace PV Master.

1.2 Bezpečnost a varování

Řada měničů BT společnosti Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co., Ltd. (dále uváděné jako GoodWe) jsou plně v souladu s bezpečnostními předpisy pro návrh a testování výrobků. Přečtěte si veškeré pokyny a upozornění uvedené na měniči i v této uživatelské příručce a dodržujte je během instalace, provozu a údržby, protože jakékoli nesprávné použití může způsobit zranění nebo poškození majetku.

Vysvětlení symbolů



Upozornění!
Nedodržení varování uvedených v této příručce může vést k úrazu.



Nebezpečí vysokého napětí a zásahu elektrickým proudem!



Nebezpečí – horký povrch!



Součásti výrobku lze recyklovat.



Touto stranou nahoru! Přeprava a skladování balíku a manipulace s ním musejí probíhat ve směru, kam míří šipky.



Neskládejte na sebe více než šest (6) stejných balíků.



Výrobek se nesmí likvidovat v rámci komunálního odpadu.



Křehké – s balíkem/výrobkem by se mělo nakládat opatrně, neměl by se naklánět ani vřeset.



Prostudujte si pokyny k obsluze.



Uchovávejte v suchu! Balík/výrobek je třeba chránit před nadměrnou vlhkostí a skladovat pod střechou.



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem. Než se dotknete vnitřních částí měniče, vyčkejte po jeho odpojení od zdroje napájení 5 minut.



Označení CE

Bezpečnostní varování

Instalaci měniče a jakýkoli zásah do něj smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři v souladu s normami, pravidly pro elektroinstalace nebo požadavky místních orgánů či společností provozujících rozvodné sítě (např. AS 4777 a AS/NZS 3000 v Austrálii).

Je zakázáno tahání za koncovky AC a DC obvodu nebo tlačení na ně, když je měnič v provozu.

Před zapojením nebo manipulací s elektrickými součástmi měniče musejí být od měniče alespoň po dobu 5 minut odpojeny všechny zdroje střídavého (AC) i stejnosměrného (DC) proudu, aby se zajistila úplná izolace měniče a zabránilo se zásahu elektrickým proudem.

Teplota povrchu měniče může během provozu překročit 60 °C. Než se měniče dotknete, přesvědčte se, že dostatečně vychladl. Zároveň zajistěte, aby byl měnič mimo dosah dětí.

Neotevírejte kryt měniče ani nevyměňujte žádné součásti bez souhlasu výrobce. V opačném případě pozbude záruka měniče platnosti.

Měnič se smí používat a provozovat jen podle pokynů uvedených v této uživatelské příručce. V opačném případě může dojít k omezení ochrany uživatele a záruka měniče pozbude platnosti.

Je třeba zavést vhodná opatření k ochraně měniče před poškozením statickým výbojem. Na poškození způsobená statickým výbojem se nevztahuje záruka výrobce.

Záporná svorka baterie (BAT-) na straně měniče není v rámci výchozího návrhu uzemněná. Připojení svorky „BAT-“ k „ZEMI“ je přísně zakázáno.

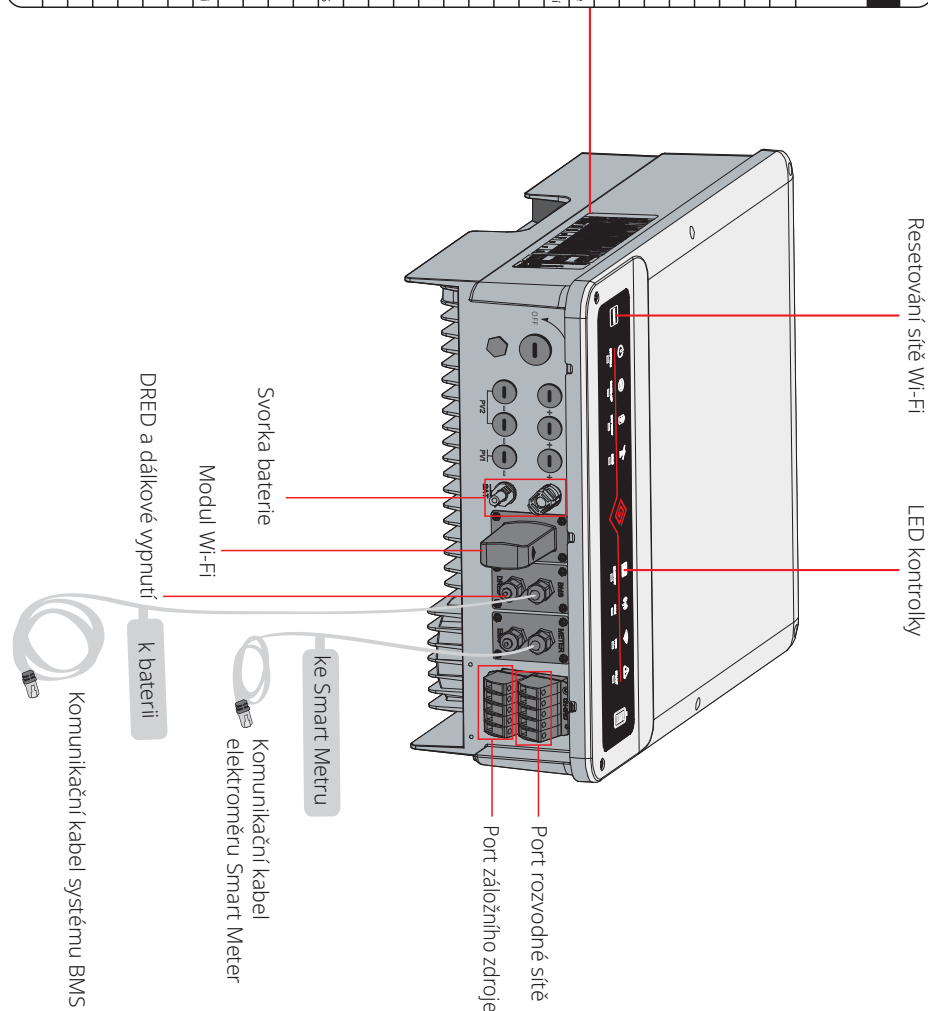
Měnič s vestavěným chráničem RCMU vylučuje možnost výskytu zbytkových proudů DC obvodu (max. hodnota je 6 mA). Proto lze použít externí chránič RCD (typu A) (≥ 30 mA).

V Austrálii není interní přepínání měniče považováno za dostačující pro zajištění integrity nulové fáze. To se musí vyřešit externím zapojením (např. jak je znázorněno ve schématu zapojení systému bez vazby na síť na straně 17).

V Austrálii je třeba označit výstup strany záložního zdroje v rozvaděči nápisem „Main Switch UPS Supply“ (Přívod z hlavního rozvaděče do záložního zdroje UPS). Výstup strany běžných spotřebičů v rozvaděči je třeba označit nápisem „Main Switch Inverter Supply“ (Hlavní vypínač napájení měniče).

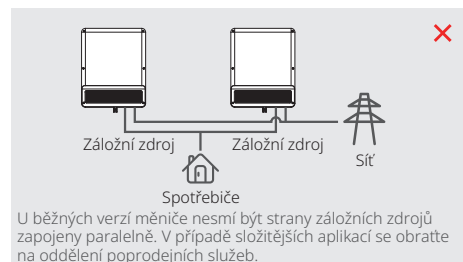
1.3 Přehled výrobku

KONTROLKY LED	
INDIKÁTOR	STAV
SYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> SVĚTLÍ = System je připraven BLIKÁ = Spuštění systému
BACK-UP	<ul style="list-style-type: none"> SVĚTLÍ = System není v provozu SVĚTLÍ = záložní zdroj je připraven/energie je k dispozici NESVĚTLÍ = záložní zdroj je vyčerpán/energie není k dispozici SVĚTLÍ = Baterie se nabíjí 1 BLIKNUTÍ = Baterie vyhlí
BATTERY	<ul style="list-style-type: none"> 2 BLIKNUTÍ = Někdy saav nabít (SOC) baterie NESVĚTLÍ = Baterie je odpojená/nepřikvorní SVĚTLÍ = síť je aktivní a připravená BLIKÁ = Síť je aktivní, ale nepřipravená NESVĚTLÍ = síť není aktivní
GRID	<ul style="list-style-type: none"> SVĚTLÍ = Odleh energie ze sítě / backup 1 BLIKNUTÍ = Dodávka energie do sítě / vyrovnaní 2 BLIKNUTÍ = Dodávka energie do sítě / prodej
ENERGY	<ul style="list-style-type: none"> NESVĚTLÍ = síť nepřipravená/boj systém není v chodu SVĚTLÍ = Komunikace se systémem BMS a elektroměrem je v pořádku 1 BLIKNUTÍ = Komunikace se systémem BMS je v pořádku, sdělení komunikace se systémem BMS je zpožděno NESVĚTLÍ = sdělení komunikace se systémem BMS a elektroměrem SVĚTLÍ = síť/Wi-Fi je připravená/aktivní
COM	<ul style="list-style-type: none"> 1 BLIKNUTÍ = Problém se systémem Wi-Fi 2 BLIKNUTÍ = Sdílování měnič/připojení k síti Wi-Fi 4 BLIKNUTÍ = Problém se serverem síť Wi-Fi NESVĚTLÍ = síť/Wi-Fi není aktivní
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> 1 BLIKNUTÍ = Přetížení výstupu zálohy/záloha zánik 4 BLIKNUTÍ = Chyba zálohy / Průběh zálohy / Průběh zálohy / Průběh zálohy / Průběh zálohy NESVĚTLÍ = Bez poruchy
FAULT	<ul style="list-style-type: none"> 1 BLIKNUTÍ = Přetížení výstupu zálohy/záloha zánik 4 BLIKNUTÍ = Chyba zálohy / Průběh zálohy / Průběh zálohy / Průběh zálohy NESVĚTLÍ = Bez poruchy

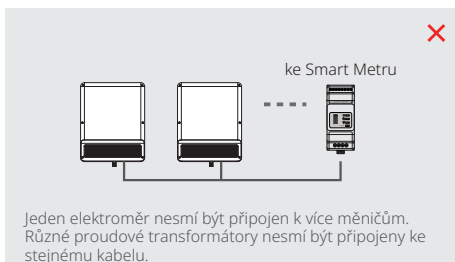


2.1 Neautorizované instalace

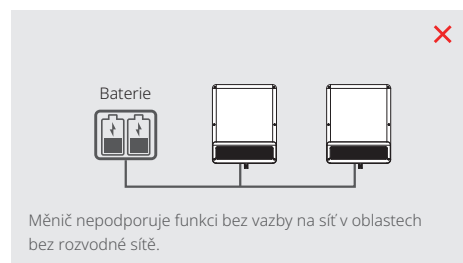
Vyvarujte se následujících instalací, protože mohou vést k poškození systému nebo měniče.



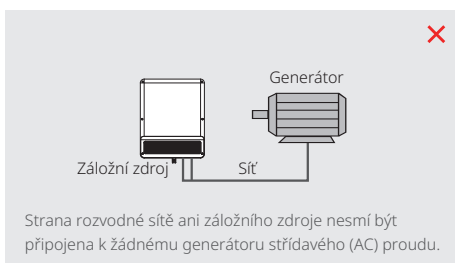
U běžných verzí měniče nesmí být strany záložních zdrojů zapojeny paralelně. V případě složitějších aplikací se obraťte na oddělení poprodežních služeb.



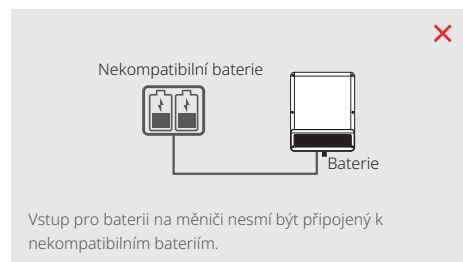
Jeden elektroměr nesmí být připojen k více měničům. Různé proudové transformátory nesmí být připojeny ke stejnému kabelu.



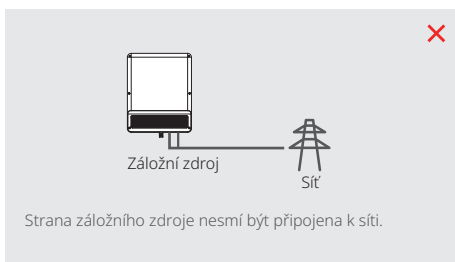
Měnič nepodporuje funkci bez vazby na síť v oblastech bez rozvodné sítě.



Strana rozvodné sítě ani záložního zdroje nesmí být připojena k žádnému generátoru střídavého (AC) proudu.



Vstup pro baterii na měničích nesmí být připojen k nekompatibilním bateriím.



Strana záložního zdroje nesmí být připojena k síti.

2.2 Obsah balení

Po převzetí hybridního měniče zkontrolujte, zda níže uvedené součásti nechybí nebo nejsou poškozené.



2.3 Montáž

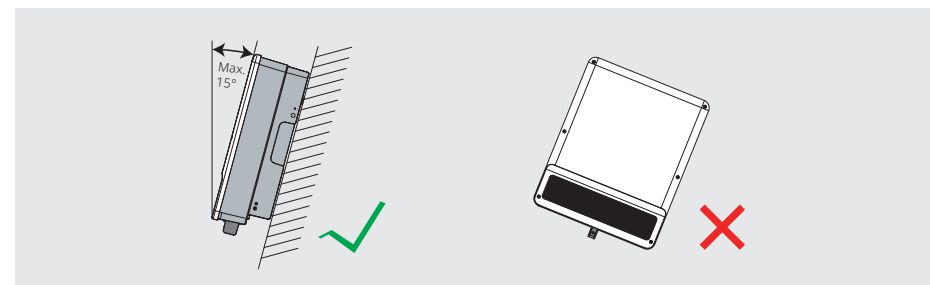
2.3.1 Výběr místa pro montáž

Za účelem ochrany měniče a pohodlné údržby by mělo být příslušné místo pro montáž měniče pečlivě vybráno na základě následujících pravidel:

Žádná část systému nesmí blokovat vypínač nebo jistič, který odpojuje měnič od zdroje stejnosměrného (DC) nebo střídavého (AC) proudu.

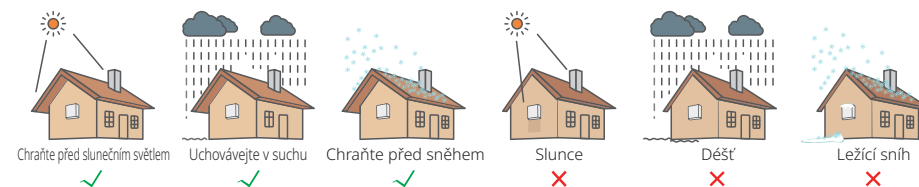
Pravidlo 1. Měnič je třeba nainstalovat na pevnou plochu, která musí vyhovovat z hlediska rozměrů a hmotnosti měniče.

Pravidlo 2. Měnič je třeba nainstalovat ve svislé poloze nebo pod úhlem maximálně 15°.



Pravidlo 3. Teplota okolního prostředí nesmí překročit 45 °C (vysoké okolní teploty způsobí snížení výkonu měniče).

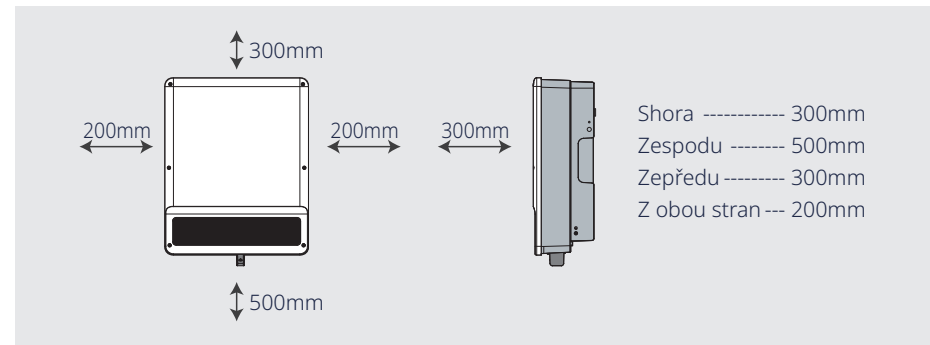
Pravidlo 4. Měnič je třeba instalovat pod přístřeškem, aby byl chráněn před přímým slunečním zářením nebo nepříznivými povětrnostními podmínkami, jako jsou sníh, déšť a blesky.




Pravidlo 5. V zájmu snadnější údržby je vhodné měnič nainstalovat do úrovně očí.

Pravidlo 6. Štítek na měničích musí být po instalaci dobře viditelný.

Pravidlo 7. Kolem měniče ponechte dostatek prostoru podle níže uvedeného obrázku.



2.3.2 Montáž

 Měníč se nesmí instalovat v blízkosti hořlavých nebo výbušných materiálů ani zařízení se silným elektromagnetickým polem.

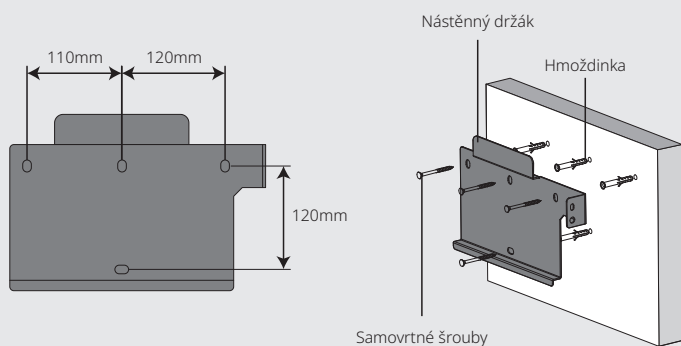
Měníč je určený pouze k montáži na betonové nebo jiné nehořlavé povrchy.

Krok 1

Použijte montážní držák jako šablonu k vyvrtání 4 správně rozmístěných otvorů (s průměrem 10 mm a hloubkou 80 mm).

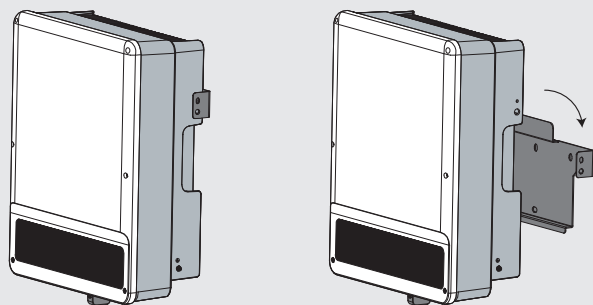
Přípevněte montážní držák na stěnu pomocí šroubů s hmoždinkami, které najdete v krabici s příslušenstvím.

Poznámka: Nosnost stěny musí být vyšší než 25 kg, jinak může měnič ze stěny spadnout.



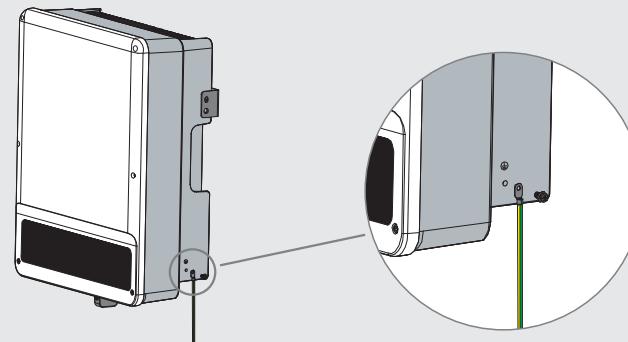
Krok 2

Uchopte měnič z obou stran výměníku a nasadte jej na montážní držák.



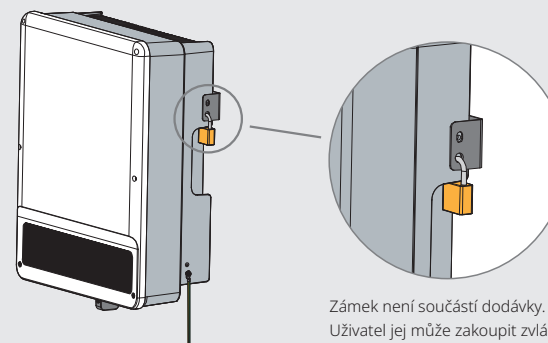
Krok 3

K zemnicí destičce na straně rozvodné sítě je nutné připojit zemnicí kabel.



Krok 4

Pokud to uživatel považuje za nezbytné, lze měnič zamknout, aby byl chráněn před odcizením.



Zámek není součástí dodávky.
Uživatel jej může zakoupit zvlášť.

2.4 Elektrické zapojení

2.4.1 Připojení baterie

Buďte obezřetní, abyste zabránili zásahu elektrickým proudem a ohrožení chemickými látkami.

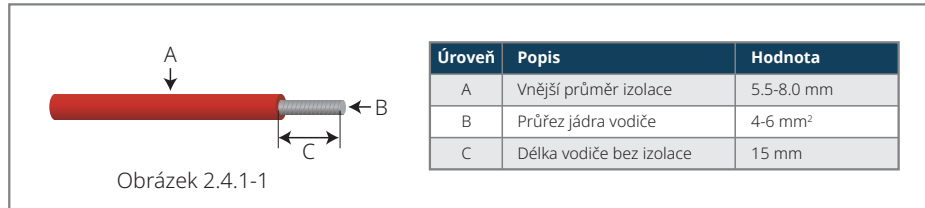
V případě použití baterie bez vestavěného jističe DC obvodu zajistěte připojení externího jističe DC obvodu (≥ 40 A).

! Před připojením baterie k měniči se přesvědčte, že je vypínač baterie vypnutý a jmenovité napětí baterie odpovídá specifikaci řady BT. Přesvědčte se, že je měnič úplně odpojený od FV a od zdroje AC napájení.

Důsledně dodržujte níže uvedené pokyny. Použití nevhodných vodičů může způsobit špatný kontakt a vysokou impedanci, což představuje nebezpečí pro systém.

Použijte správné konektory BATERIE dodané v krabici s příslušenstvím.

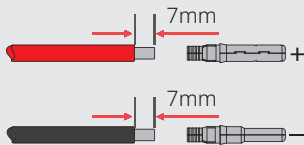
Maximální proud baterie je 25 A. Použijte pocínované kabely s průřezem od 4 do 6 mm² (AWG 10). Požadavky na kabel pro připojení baterie jsou uvedeny v obrázku 2.4.1-1.



Připojení kabelů baterie

Krok 1

Připravte si kabely a konektory pro BATERIE.

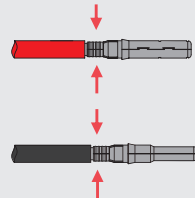


Poznámka

1. Použijte konektory BATERIE dodané v krabici s příslušenstvím.
2. Kabel pro připojení BATERIE by měl být standardní kabel s průřezem 4-6 mm².

Krok 2

Připojte kabely pro připojení BATERIE ke konektorům BATERIE.



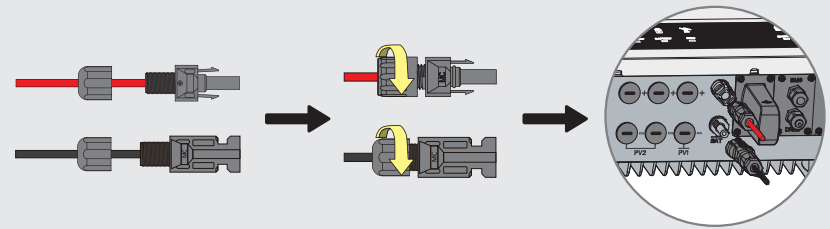
Poznámka

1. Kabely pro připojení BATERIE je třeba pevně zalisovat do konektorů.
2. Při správném zastrčení konektorů pro BATERIE uslyšíte cvaknutí.

Krok 3

Utáhněte šroubovací uzávěr a zapojte konektor do měniče.

Poznámka: Při správném zastrčení konektorů pro BATERIE uslyšíte cvaknutí.



Poznámka: Při připojování kompatibilních lithiových baterií (Pylon/BYD) se řiďte informacemi o připojení baterie uvedené v Pokynech k rychlé instalaci měniče řady BT.

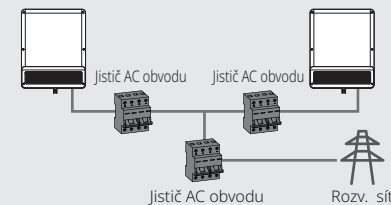
2.4.2 Připojení k rozvodné síti a záložnímu zdroji

U připojení k rozvodné síti je nutné použít externí jistič AC obvodu, aby bylo možné v případě potřeby izolovat měnič od rozvodné sítě. Níže je uvedena specifikace některých externích jističů AC obvodu pro připojení k síti.

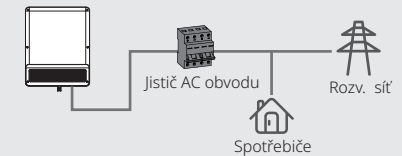
Model měniče	Specifikace jističe AC obvodu
GW5K-BT	25 A / 400 V (např. DZ47-60 C25)
GW6K-BT	25 A / 400 V (např. DZ47-60 C25)
GW8K-BT	32 A / 400 V (např. DZ47-60 C32)
GW10K-BT	32 A / 400 V (např. DZ47-60 C32)

Poznámka: Absence jističe AC obvodu na straně zálohy může při elektrickém zkratu na straně zálohy způsobit poškození měniče.

1. Pro každý jednotlivý měnič použijte samostatný jistič AC obvodu.



2. Na straně AC obvodu by měl být každý jistič zapojen mezi měničem a rozvodnou sítí, a to před spotřebičem.



K připojení strany připojení k síti a strany záložního zdroje měniče je nutné použít kabel AC obvodu.



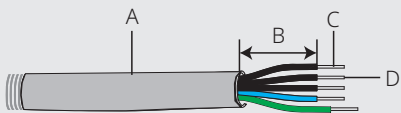
Před připojením kabelu AC obvodu se přesvědčte, že je měnič plně izolovaný od všech zdrojů stejnosměrného (DC) nebo střídavého (AC) proudu.

Poznámka:

1. Nulový vodič musí být modrý, fázový vodič musí být černý nebo (nejlépe) hnědý a ochranný uzemňovací vodič musí být zelenožlutý.
2. Co se týče kabelů AC obvodu, kabel PE musí být delší než kabely N a L, aby při vyklouznutí nebo vytažení kabelu AC obvodu zůstal ochranný uzemňovací vodič zapojený jako poslední.

Krok 1

Připravte si koncovky a kabely AC obvodu podle tabulky uvedené vpravo.

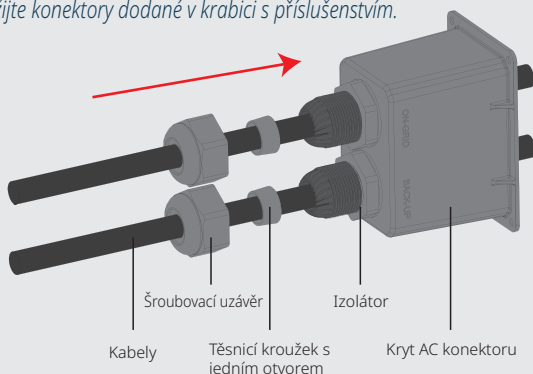


Úroveň	Popis	Hodnota
A	Vnější průměr	13-18 mm
B	Délka samostatného vodiče	20-25 mm
C	Délka vodiče bez izolace	7-9 mm
D	Průřez jádra vodiče	4-6 mm ²

Krok 2

Protáhněte kabel AC obvodu skrz kryt koncovky, viz obrázek.

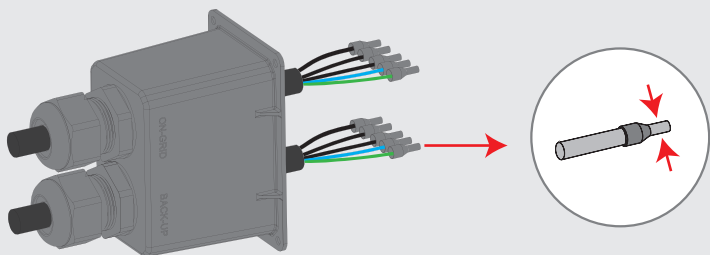
Poznámka: Použijte konektory dodané v krabici s příslušenstvím.



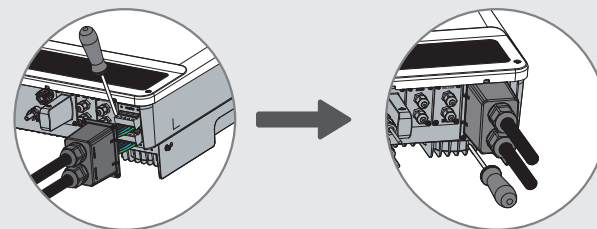
Krok 3

Pevně nasadte 10 konektorů na jádra vodičů kabelu.

Poznámka: Přesvědčte se, že v konektorech není zachycena izolace kabelů.



Krok 4



1. Připojte složené kabely AC obvodu ke svorkám AC obvodu pomocí utahovacího momentu 2,0–2,5 Nm.

Poznámka: Nejdříve připojte svorky zálohy a až potom svorky připojení k síti. Zajistěte, aby nebyly připojeny ke špatné části.

2. Zacvakněte kryt a utáhněte šroubovací uzávěr.

Speciální nastavení

Měníč uživatelům umožňuje nastavit funkce, jako jsou například vypínací body, čas vypnutí, čas opětovného připojení, aktivace a deaktivace křivky QU/PU atd. Funkce lze nastavit prostřednictvím speciálního firmwaru. V případě zájmu se obraťte na naše servisní oddělení.

Prohlášení týkající se záložní funkce

Záložní výstup hybridních měničů řady BT dokáže zvládnout přetížení.

Podrobné informace najdete v technických parametrech měniče řady BT (kapitola 4.3).

Měníč má vlastní ochranu, která snižuje výkon při vysokých okolních teplotách.

Níže uvedená prohlášení definují obecné zásady pro měniče s akumulací energie řad EH, EM, ES, ET, BH, BT a SBP.

1. U hybridních měničů (řady ES, EM, EH a ET) se standardní FV instalace obvykle skládá z měniče připojeného k panelům a k bateriím. V případě, že systém není připojený k bateriím, důrazně doporučujeme záložní funkci nepoužívat. V případě, že uživatelé nebudou tento pokyn dodržovat, výrobce nebude poskytovat standardní záruku ani neponese zodpovědnost za jakékoli důsledky nedodržení tohoto pokynu.
2. Za běžných okolností je spínací doba zálohy kratší než 10 ms (minimální podmínky pro režim záložního zdroje UPS). Určité vnější faktory však mohou v záložním režimu způsobit selhání systému. V takovém případě uživatelům doporučujeme, aby se s těmito faktory seznámili a dodržovali následující pokyny:

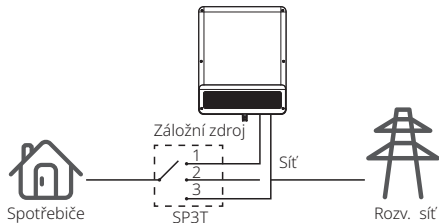
- Nepřipojujte spotřebiče, které ke spolehlivému chodu vyžadují stabilní napájení.
- Nepřipojujte spotřebiče, jejichž příkon může překročit maximální kapacitu záložního zdroje.
- Snažte se vyhnout spotřebičům, které mohou vytvářet velmi vysoké rozběhové proudy, jako jsou klimatizační jednotky s měničem a čerpadla s vysokým výkonem.
- Kvůli stavu samotné baterie může být proud baterie ovlivněn určitými faktory, mimo jiné například teplotou a povětrnostními vlivy.

Níže jsou uvedeny přípustné zátěže:

- Induktivní zátěž: Ke straně zálohy lze připojit klimatizační jednotky bez frekvenčního měniče 1,5P. Připojení dvou nebo více klimatizačních jednotek bez frekvenčního měniče ke straně zálohy může způsobit nestabilitu režimu záložního zdroje UPS.
- Kapacitní zátěž: Celkový příkon $\leq 0,6 \times$ jmenovitý výkon modelu. (Nesmí se používat spotřebiče s vysokými rozběhovými proudy.)
- V případě komplikovaných aplikací se obraťte na oddělení prodejných služeb.

Poznámka:

V zájmu pohodlné údržby nainstalujte na straně zálohy a na straně připojení k rozvodné síti spínač „4Pole3Throw“. V takovém případě mohou být spotřebiče podporovány záložním zdrojem, rozvodnou sítí nebo na základě výchozího nastavení.



1. Spotřebič jistěný zálohou je napájen ze zálohy.
2. Spotřebič jistěný zálohou je odpojen.
3. Spotřebič jistěný zálohou je napájen z rozvodné sítě.

13

Prohlášení týkající se ochrany proti přetížení záložního zdroje

V případě sepnutí ochrany proti přetížení se měnič restartuje. Jestliže dojde k opakovanému sepnutí ochrany proti přetížení, bude se doba přípravy na restart prodlužovat (max. 1 hodinu). Chcete-li měnič restartovat ihned, postupujte následujícím způsobem:

- Maximálně snižte příkon spotřebičů jistěných zálohou.
- V aplikaci PV Master přejděte na položku „Pokročilá nastavení“ a klikněte na možnost „Reset historie přetížení zálohy“.

2.4.3 Připojení elektroměru Smart Meter a proudových transformátorů (CT)



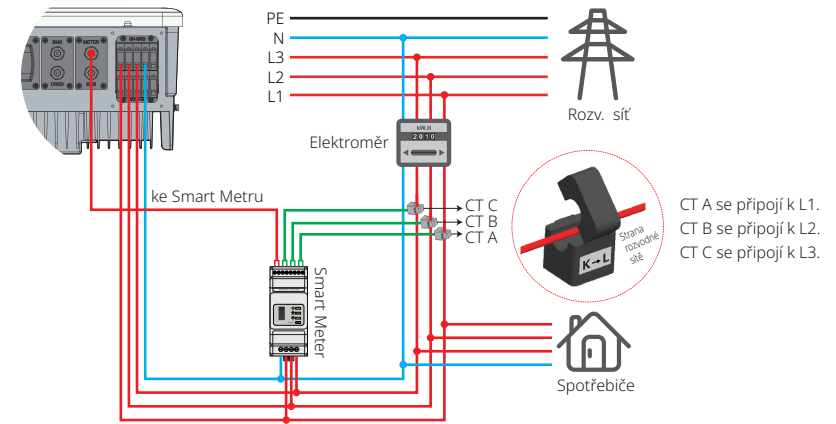
Před připojením elektroměru Smart Meter a proudových transformátorů (CT) se přesvědčte, že kabel AC obvodu je zcela odpojený od zdroje AC napájení.

Při instalaci měniče BT je povinné nainstalovat elektroměr Smart Meter s proudovým transformátorem (CT) dodaným spolu s výrobkem. Ten slouží k detekci napětí v síti, směru a velikost proudu. Zároveň monitoruje provozní podmínky měniče BT prostřednictvím komunikace RS485.

Poznámka:

1. Elektroměr Smart Meter s proudovým transformátorem je správně nakonfigurovaný. Neupravujte žádné jeho nastavení.
2. Jeden elektroměr Smart Meter se smí používat pouze v kombinaci s jedním měničem řady BT.
3. V kombinaci s jedním elektroměrem Smart Meter je nutné použít tři proudové transformátory, které musí být připojeny ke stejné fázi jako napájecí kabel elektroměru Smart Meter.

Schéma zapojení elektroměru Smart Meter a proudového transformátoru (CT)



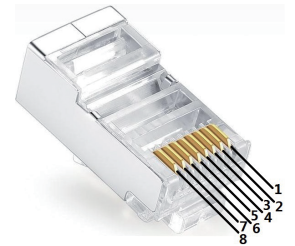
Poznámka:

1. Elektroměr Smart Meter používejte se třemi proudovými transformátory (CT) dodanými v krabici s výrobkem.
2. Kabel proudového transformátoru má standardně délku 3 m a lze jej prodloužit na maximální délku 5 m.
3. Komunikační kabel elektroměru Smart Meter (RJ45) je připojený k měniči (kabel „ke Smart Metru“) a lze jej prodloužit na maximální délku 100 m. Je nutné použít standardní kabel a konektor RJ45, viz níže:

Popis funkcí kolíků jednotlivých portů měniče BT

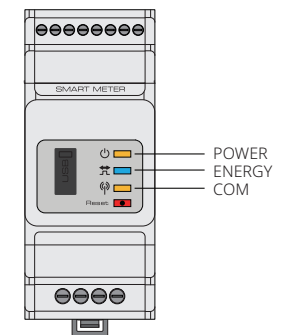
Systém BMS: výchozím nastavením je komunikace přes sběrnici CAN. Pokud potřebujete používat komunikaci 485, obraťte se na oddělení prodejných služeb.

Pozice	Barva	Funkce BMS	Funkce elektroměru Smart Meter	EMS
1	Oranžová a bílá	485_A2	NC	485_A
2	Oranžová	NC	NC	485_B
3	Zelená a bílá	485_B2	485_B1	485_A
4	Modrá	CAN_H	NC	NC
5	Modrá a bílá	CAN_L	NC	NC
6	Zelená	NC	485_A1	485_B
7	Hnědá a bílá	NC	485_B1	NC
8	Hnědá	NC	485_A1	NC



Význam kontrolky LED na elektroměru Smart Meter

STAV	VYP.	ZAP.	Bliká
POWER	Nepracuje	Pracuje	/
ENERGY	/	Příjem	Výdej
COM	Jedno bliknutí při přenosu dat do měniče		



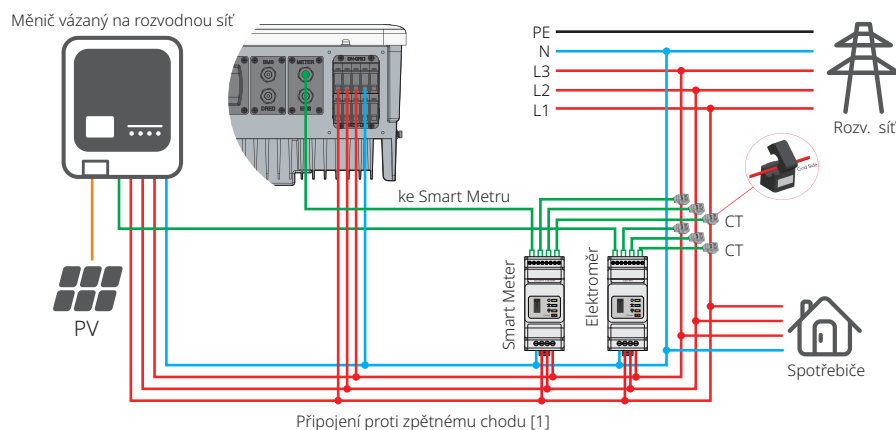
14

Zapojení funkce proti zpětnému chodu (Anti-reverse)

Systém měniče BT (propojený s měniči vázanými na síť) může využívat funkci zabraňující zpětnému chodu. V takovém případě vezměte na vědomí následující informace:

1. Schéma je určeno pouze pro instalace, které vyžadují funkci omezení výkonu dodávaného do sítě.
2. Funkci proti zpětnému chodu lze nastavit v části aplikace PV Master → Pokročilé nastavení → Mezní hodnota výkonu.
3. Toto schéma je platné pouze v případě, že měnič vázaný na síť má vestavěnou funkci proti zpětnému chodu. Hodnotu omezení výkonu lze nastavit na měniči vázaném k síti.
4. Při chodu s funkcí proti zpětnému chodu nakoupí měnič z rozvodné sítě výkon zhruba 150 W.

Schéma zapojení



[1] Tento kabel implementuje teoretické připojení podporující funkci proti zpětnému chodu – pro různé měniče vázané na síť se může lišit.

2.5 Připojení zařízení DRED / dálkového vypnutí

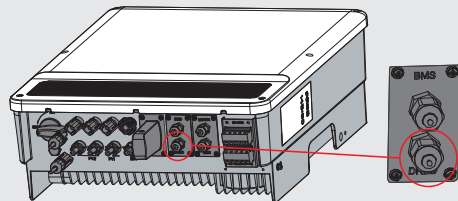
Zařízení DRED se používá pro australské a novozélandské instalace (používá se také jako funkce dálkového vypnutí v evropských zemích) v souladu s bezpečnostními požadavky Austrálie a Nového Zélandu (nebo evropských zemí). Měnič obsahuje řídicí logiku zařízení DRED, která poskytuje rozhraní pro zařízení DRED. Výrobce měniče nedodává zařízení DRED.

Níže je uvedeno podrobné zapojení zařízení DRED / dálkového vypnutí:

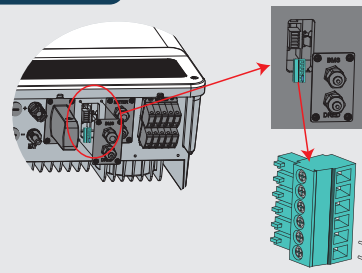
Krok 1

Odšroubujte z měniče tuto destičku.

Poznámka: Zařízení DRED je třeba připojit k portu „DRED“, viz obrázek.



Krok 2



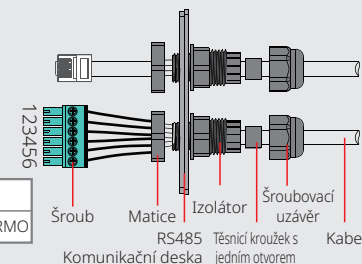
1. Odpojte 6pinový konektor a demontujte z něj odpor.
2. Vytáhněte odpor a na další krok odložte 6pinový konektor stranou.

Poznámka: 6pinový konektor v měniči má stejnou funkci jako zařízení DRED. Ponechte jej na měniči, pokud není připojeno žádné externí zařízení.

Krok 3-1 pro zařízení DRED

1. Prostrčte kabel pro zařízení DRED destičkou.
2. Připojte kabel pro zařízení DRED k 6pinovému konektoru. Funkce jednotlivých spojů je uvedena níže.

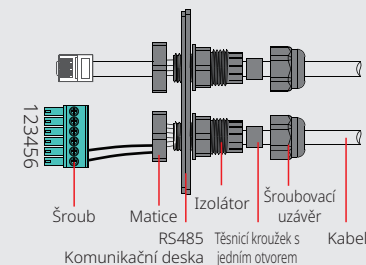
Č.	1	2	3	4	5	6
Funkce	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REFGEN	COM / DRMO



Krok 3-2 pro dálkové vypínání

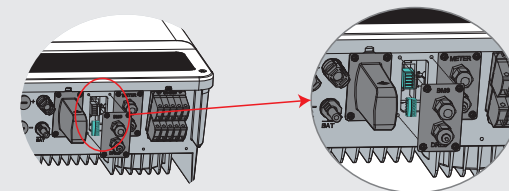
1. Prostrčte kabel destičkou.
2. Zapojte vodiče prostřednictvím otvorů č. 5 a 6.

Č.	5	6
Funkce	REFGEN	COM / DRMO



Krok 4

Zapojte konektor zařízení DRED do správného místa na měniči.



2.6 Připojení výstrahy na závadu uzemnění

Měnič řady BT vyhovuje normě IEC 62109-2 (13.9). V případě poruchy se na krytu měniče rozsvítí kontrolka LED indikující poruchu a systém zašle uživateli e-mail s informacemi o závadě.

3.1 Konfigurace sítě Wi-Fi

V této části je popsána konfigurace sítě Wi-Fi na webových stránkách.

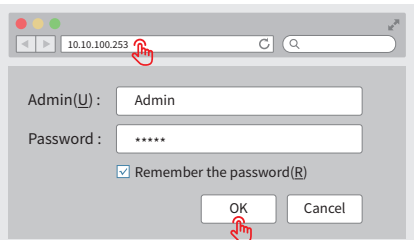
Konfigurace sítě Wi-Fi je absolutně nezbytná pro online monitorování a údržbu.

Příprava:

1. Měnič musí být napájen z baterie nebo rozvodné sítě.
2. Je nutný směrovač s přístupem k internetu, aby bylo možné přejít na web www.semsportal.com.

Krok 1

1. Připojte svůj počítač nebo chytrý telefon k síti „Solar Wi-Fi“ (její název tvoří posledních osm znaků sériového čísla měniče).
2. Otevřete prohlížeč a přihlaste se k adrese 10.10.100.253 pomocí uživatelského jména „admin“ a hesla „admin“.
3. Potom klikněte na tlačítko „OK“.



Krok 2

1. Klikněte na možnost „Spustit nastavení“, abyste mohli vybrat svůj směrovač.
2. Potom klikněte na tlačítko „Další“.

Device information

Firmware version	1.6.9.3.38.2.1.38
MAC address	60:C5:A8:60:33:E1
Wireless AP mode	Enable
SSID	Solar-Wi-Fi
IP address	10.10.100.253
Wireless STA mode	Disable
Router SSID	Wi-Fi_Burn-in
Encryption method	WAP/WAP2-PSK
Encryption algorithm	AES
Router Password	Wi-Fi_Burn-in

No connection to the network may be caused by

No router/weak Wi-Fi signal/password is not correct

★ Help: Wizard will help you to complete the setup in 1 min.

Start Setup

Please select your current wireless network.

SSID	AUTH/ENCRY	RSSI	Channel
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	66	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	100	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	70	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in2	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	72	1

Refresh

★ Help: When the RSSI of the selected Wi-Fi network is lower than 15%, the connection may be unstable. Please select other available networks or shorten the distance between the device and router. If your wireless router cannot transmit the SSID, please click 'Next' and add a wireless network manually.

Back Next

Krok 3

1. Zadejte heslo směrovače a klikněte na tlačítko „Další“.
2. Klikněte na tlačítko „Dokončit“.

Add wireless network manually

Network name (SSID)	Wi-Fi Test
Encryption method	WPA/WPA2-PSK
Encryption algorithm	AES

Please enter the wireless network password:

Password (8-63 bytes) Router password
show psd

Note: Letters are case sensitive for the SSID and password. Please make sure that all parameters of the wireless network are matched to the router's parameters, including password.

Back Next

Save success!

Click 'Complete'. The current configuration will be enabled after restart.

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

Configuration is completed. You can log on the Management page to restart the device by clicking on the 'OK' button.

Confirm complete?

Back Complete

Poznámka:

1. Přesvědčte se, že heslo a metoda/algoritmus šifrování jsou stejné jako u směrovače.
2. Je-li vše v pořádku, kontrolka LED sítě Wi-Fi na měniči přestane blikat dvakrát, zabliká čtyřikrát a pak se trvale rozsvítí. To znamená, že bylo navázáno úspěšné připojení Wi-Fi k serveru.
3. Konfiguraci sítě Wi-Fi lze provést také pomocí aplikace PV Master. Podrobné informace najdete v aplikaci PV Master.

Reset a opětovné načtení sítě Wi-Fi

Reset sítě Wi-Fi znamená, že dojde k restartu modulu Wi-Fi. Nastavení sítě Wi-Fi bude znovu zpracováno a automaticky uloženo. Opětovné načtení sítě Wi-Fi přeprnutí modulu Wi-Fi zpět do výchozího továrního nastavení.

Tlačítko „Resetovat / znovu načíst Wi-Fi“



Resetování sítě Wi-Fi

Krátce stiskněte tlačítko resetu.

Kontrolka LED modulu Wi-Fi bude několik sekund blikat.

Opětovné načtení sítě Wi-Fi

Dlouze stiskněte tlačítko resetu (déle než 3 s).

Kontrolka LED modulu Wi-Fi bude opakovat dvě zablikání, dokud neproběhne nová konfigurace sítě Wi-Fi.

Poznámka:

Funkce resetu a opětovného načtení sítě Wi-Fi se používají pouze v následujících případech:

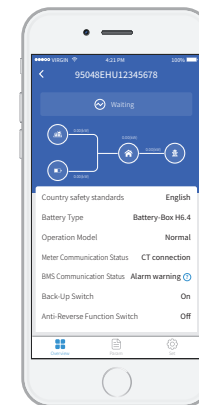
1. Modul Wi-Fi ztratí připojení k internetu nebo se nemůže úspěšně připojit k aplikaci PV Master.
2. Nelze najít signál sítě „Solar-Wi-Fi“ nebo se setkáte s jinými problémy s konfigurací sítě Wi-Fi.
3. Nepoužívejte toto tlačítko, pokud monitorování přes síť Wi-Fi funguje správně.

3.2 Aplikace PV Master

PV Master je externí monitorovací/konfigurační aplikace pro hybridní měniče. Používá se na chytrých telefonech nebo tabletech se systémem Android nebo iOS. Její hlavní funkce jsou uvedeny níže:

1. Umožňuje upravovat konfiguraci systému, aby pracoval podle potřeb zákazníka.
2. Monitorování a kontrola výkonu hybridního systému.
3. Umožňuje konfiguraci sítě Wi-Fi.

Aplikaci „PV Master“ si můžete stáhnout z webu www.goodwe.com nebo naskenováním QR kódu na zadní straně této uživatelské příručky.



3.3 Funkce automatického testu CEI

V aplikaci PV Master je integrována funkce automatického testu FV v technologii CEI, aby byly splněny italské bezpečnostní požadavky.

Podrobné pokyny k této funkci najdete v dokumentu „Pokyny k použití aplikace PV Master“.

4.1 Chybové zprávy

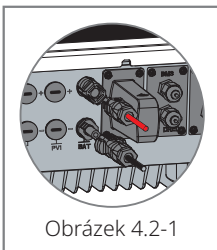
Dojde-li k chybě, v aplikaci PV Master nebo v upozornění zaslaném e-mailem můžete najít následující chybové zprávy.

CHYBOVÁ ZPRÁVA	VYSVĚTLENÍ	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Chyba určení fáze	Sled vodičů na straně připojení k síti je špatný.	Měnič zjistil obrácený fázový posun L2 a L3.	Prohodte sled připojení kabelů L2 a L3.
Ztráta rozvodné sítě	Není dostupná veřejná rozvodná síť (došlo k výpadku proudu nebo chybě připojení k rozvodné síti).	Měnič není schopný zjistit připojení k rozvodné síti.	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte (pomocí multimetru), zda je strana AC obvodu pod napětím. Přesvědčte se, že je k dispozici síťové napájení. Přesvědčte se, že kabely AC obvodu jsou správně a pevně připojeny. Je-li vše v pořádku, vypněte jistič AC obvodu a po 5 minutách jej znovu zapněte.
Přetížení síťového napětí	Napětí v síti je mimo přípustné rozmezí.	Měnič zjistil, že napětí AC obvodu překračuje standardní rozsah vyžadovaný bezpečnostními normami dané země.	<ol style="list-style-type: none"> Přesvědčte se, že byly správně nastaveny bezpečnostní normy měniče pro Vaši zemi. Zkontrolujte (pomocí multimetru), zda se napětí AC obvodu (mezi L a N) pohybuje v běžném rozsahu (kontrolu proveďte také na straně jističe AC obvodu). <ol style="list-style-type: none"> Pokud je napětí AC obvodu vysoké, přesvědčte se, že kabel AC obvodu splňuje požadavky uvedené v uživatelské příručce. Zároveň se přesvědčte, že kabel AC obvodu není příliš dlouhý. Pokud je napětí nízké, přesvědčte se, že je kabel AC obvodu správně připojený a že izolace kabelu AC obvodu není natlačena do svorky AC obvodu. Přesvědčte se, že síťové napětí ve vaší oblasti je stabilní a pohybuje se v běžném rozsahu.
Překročení síťové frekvence	Frekvence v síti je mimo přípustné rozmezí.	Měnič zjistil, že síťová frekvence překračuje standardní rozsah vyžadovaný bezpečnostními normami dané země.	<ol style="list-style-type: none"> Přesvědčte se, že byly správně nastaveny bezpečnostní normy měniče pro Vaši zemi. Pokud jsou normy země nastaveny správně, zkontrolujte na displeji měniče, zda se frekvence AC obvodu (FAC) nachází v běžném rozsahu. Pokud k chybě FAC dojde pouze několikrát a rychle se sama vyřeší, měla by být způsobena dočasnou nestabilitou síťové frekvence.
Přepětí baterie	Napětí BATERIE je příliš vysoké.	Napětí baterie je vyšší než maximální vstupní napětí měniče pro BATERII.	Zkontrolujte, zda je napětí baterie nižší než maximální vstupní napětí měniče pro baterii. Pokud je napětí baterie vysoké, snižte počet článků baterie.
Přehřátí	Teplota uvnitř měniče je příliš vysoká.	Teplota okolního prostředí měniče je vysoká.	<ol style="list-style-type: none"> Zkuste snížit okolní teplotu. Přesvědčte se, že instalace odpovídá pokynům uvedeným v uživatelské příručce měniče. Vypněte měnič na dobu 15 minut a následně jej znovu zapněte.
Izolační impedance stejnosměrného napětí vůči zemi je příliš nízká	Izolační impedance uzemnění baterie je příliš nízká.	Selhání izolace může mít různé příčiny, například špatné uzemnění baterie, poškození kabelu DC obvodu, zestárlou baterii a vysokou vlhkost.	<ol style="list-style-type: none"> Pomocí multimetru zkontrolujte, zda se odpor mezi zemí a rámem měniče blíží nule. Pokud tomu tak není, zajistěte řádné připojení. Pokud je příliš vysoká vlhkost, může dojít k selhání izolace. Zkontrolujte, zda je odpor mezi BATERIÍ a zemí nižší než 33,3 kΩ. Zkontrolujte zapojení systému. Zkuste provést restart měniče. Zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud nepřetrvává, jedná se pouze o jedinou chybu. V opačném případě se okamžitě obraťte na oddělení poprodejních služeb.
Aktuální únikový software detekuje anomálie	Svodový proud uzemnění je příliš vysoký.	Selhání uzemnění může mít různé příčiny, například špatné připojení nulového vodiče na straně AC obvodu a vysokou vlhkost.	Zkontrolujte (pomocí multimetru), zda mezi zemí a rámem měniče naměříte napětí (v běžných případech by se mělo blížit hodnotě 0 V). Pokud napětí naměříte, znamená to špatné připojení nulového a uzemňovacího kabelu na straně AC obvodu. Pokud se tato chyba objeví pouze brzy ráno, za úsvitu nebo během deštivých dnů, kdy se vyskytuje vysoká vlhkost vzduchu, a brzy se sama vyřeší, měla by se považovat za běžnou událost.
Selhání reléového autotestu	Probíhá vlastní test selhání relé.	Nulové a uzemňovací kabely nejsou správně připojené na straně AC obvodu nebo se jedná o ojedinělou chybu.	Zkontrolujte (pomocí multimetru), zda mezi kabely N a PE na straně AC obvodu naměříte vysoké napětí (v běžných případech by mělo být nižší než 10 V). Pokud je napětí vyšší než 10 V, znamená to špatné připojení nulového a uzemňovacího kabelu na straně AC obvodu nebo je nutný restart měniče.
Součást DC je příliš vysoká	/	Měnič zjistí vysokou stejnosměrnou (DC) složku ve výstupu střídavého (AC) proudu.	Zkuste provést restart měniče a zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud nepřetrvává, jedná se pouze o jedinou chybu. V opačném případě se okamžitě obraťte na oddělení poprodejních služeb.
Chyba EEPROM R / W	/	Může být způsobeno silným vnějším magnetickým polem atd.	Zkuste provést restart měniče a zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud nepřetrvává, jedná se pouze o jedinou chybu. V opačném případě se okamžitě obraťte na oddělení poprodejních služeb.
Chyba SPI	Selhala interní komunikace.	Může být způsobeno silným vnějším magnetickým polem atd.	Zkuste provést restart měniče a zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud nepřetrvává, jedná se pouze o jedinou chybu. V opačném případě se okamžitě obraťte na oddělení poprodejních služeb.
Vysoké napětí sběrnice	Napětí na sběrnici je příliš vysoké.	/	Zkuste provést restart měniče a zkontrolujte, zda chyba stále přetrvává. Pokud nepřetrvává, jedná se pouze o jedinou chybu. V opačném případě se okamžitě obraťte na oddělení poprodejních služeb.
Přetížení záložního zdroje	Strana záložního zdroje je přetížená.	Celkový příkon spotřebičů jistěných zálohou je vyšší než jmenovitý výkon záložního zdroje.	Snižte zátěž na straně spotřebičů jistěných zálohou, aby byl celkový příkon spotřebičů nižší než jmenovitý výstupní výkon záložního zdroje (viz strana 12).

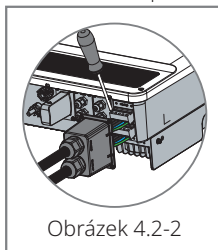
4.2 Řešení problémů

Před zapnutím AC napájení zkontrolujte následující body

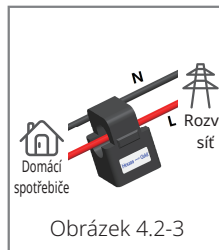
- **Připojení baterie:** Zkontrolujte zapojení mezi měničem BT a baterií: ověřte, zda není převrácená polarita (+/-). Viz obrázek 4.2-1.
- **Připojení k rozvodné síti a záložnímu zdroji:** Zkontrolujte připojení k rozvodné síti a připojení zálohy ke spotřebičům: ověřte, zda je správně zapojený sled vodičů (L1/L2/L3/N). Viz obrázek 4.2-2.
- **Připojení elektroměru Smart Meter a proudových transformátorů (CT):** Přesvědčte se, že elektroměr Smart Meter a proudové transformátory jsou zapojeny mezi domácími spotřebiči a rozvodnou sítí. Dodržujte ukazatel směru elektroměru Smart Meter na proudových transformátorech. Viz obrázek 4.2-3.



Obrázek 4.2-1



Obrázek 4.2-2

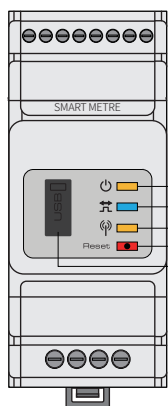


Obrázek 4.2-3

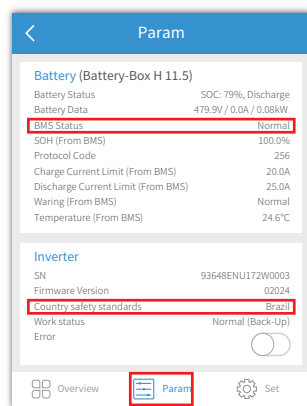
Zkontrolujte, zda se měnič BT spouští a zda se zapne AC napájení

Nastavení baterie, komunikace se systémem BMS a bezpečnostní normy země:

Po připojení k síti „Solar Wi-Fi“ (*název signálu Wi-Fi tvoří posledních osm znaků sériového čísla měniče) zkontrolujte v aplikaci PV Master část „Parametry“, abyste se přesvědčili, že typ baterie odpovídá nainstalované baterii a že nastavení „Bezpečnostní normy země“ je správné. Pokud tomu tak není, opravte nastavení v části „Nastavení“.



- ① Kontrolka LED napájení
- ② Kontrolka LED spotřeby energie
- ③ Kontrolka LED komunikace
- ④ Tlačítko resetu
- ⑤ Port USB



Poznámka: U kompatibilních lithiových baterií se po výběru správného typu baterie zobrazí na řádce „Stav BMS“ položka „V normě“.

Problémy při chodu

Při provozu pouze na baterie se měnič nespustí

Řešení:

Přesvědčte se, že je napětí baterie vyšší než 180 V. V opačném případě baterie nedokáže měnič BT spustit.

Vysoké kolísání napájení při nabíjení nebo vybíjení baterie:

Řešení:

Zkontrolujte, zda dochází ke kolísání příkonu spotřebičů.

Baterie se nenabíjí:

Řešení:

1. V aplikaci PV Master se přesvědčte, že komunikace se systémem BMS je v pořádku.
2. Zkontrolujte, zda je proudový transformátor (CT) zapojen na správném místě a ve správném směru, jak je popsáno na straně 12 uživatelské příručky.
3. Zkontrolujte, zda není celkový příkon spotřebičů mnohem vyšší než výkon FV.

Dotazy a odpovědi

Informace o konfiguraci sítě Wi-Fi

D: Proč nemohu na mobilních zařízeních najít signál sítě „Solar-Wi-Fi“*?

O: Signál sítě „Solar-Wi-Fi“* lze vyhledat ihned po zapnutí měniče. Když se však měnič BT připojí k internetu, signál sítě „Solar-Wi-Fi“* zmizí. Pokud jsou nezbytné změny nastavení, proveďte tyto změny po připojení ke směrovači. Nemůžete-li najít signál sítě Wi-Fi ani se připojit ke směrovači, zkuste znovu načíst síť Wi-Fi (viz strana 17 uživatelské příručky k měniči BT).

D: Proč se nemohu připojit k signálu sítě „Solar-Wi-Fi“* prostřednictvím telefonu?

O: Modul Wi-Fi se dokáže připojit pouze k jednomu zařízení současně. Pokud je již signál z nějakého důvodu připojený k jinému zařízení, nemůžete se k němu připojit.

Informace o provozu baterie

D: Proč se baterie nevybíjí, když není dostupná rozvodná síť, i když se při dostupné rozvodné síti vybíjí normálně?

O: Aby se baterie vybíjela v režimu bez vazby na rozvodnou síť, je třeba v aplikaci zapnout funkci výkonu bez vazby na síť a záložního zdroje.

D: Proč strana záložního zdroje neposkytuje žádný výkon?

O: Za účelem napájení ze záložního zdroje je nutné v aplikaci PV Master zapnout nastavení

„Záložní zdroj“. V režimu bez vazby na síť nebo při odpojení rozvodné sítě musí být zapnutá také funkce „Přepínač výstupu mimo síť“.

Poznámka: Po zapnutí funkce „Přepínač výstupu mimo síť“ neprovádějte restart měniče ani baterie, jinak se funkce automaticky vypne.

D: Proč stav nabití (SOC) baterie zobrazený na portálu najednou skočí na hodnotu 95 %?

O: K tomu obvykle dochází, když selže BMS komunikace v důsledku použití lithiové baterie. Pokud se baterie dostane do plovoucího nabíjení, stav nabití se automaticky resetuje na hodnotu 95 %.

D: Proč nelze baterii plně nabít na hodnotu 100 %?

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

D: Proč se spínač baterie po spuštění pokaždé vypne (u lithiové baterie)?

O: Spínač lithiové baterie se obvykle vypíná z následujících důvodů:

1. Dojde k selhání komunikace se systémem BMS.
2. Stav nabití (SOC) baterie je příliš nízký. Baterie se vypne z důvodu vlastní ochrany.
3. Na straně připojení k baterii došlo k elektrickému zkratu. Informace o dalších možných příčinách Vám poskytne naše servisní oddělení.

D: Jakou baterii mám používat s měničem BT?

O: V kombinaci s měničem řady BT lze používat lithiové baterie. Tyto baterie musí být kompatibilní s měniči řady BT a mít jmenovité napětí 180–600 V. Informace o kompatibilních lithiových bateriích najdete v seznamu baterií v aplikaci PV Master.

Informace o provozu a monitorování aplikace PV Master

D: Proč se mi v aplikaci PV Master nedaří uložit nastavení?

O: Příčinou může být ztráta připojení k síti „Solar-Wi-Fi“:

1. Přesvědčte se, že jste již připojeni k síti „Solar-Wi-Fi“ (zajistěte, aby nebyla připojená žádná jiná zařízení) nebo ke směrovači (pokud je síť „Solar-Wi-Fi“ připojená ke směrovači). Zároveň se přesvědčte, že připojení je zobrazeno na domovské stránce aplikace.
2. Pokud potřebujete provést restart měniče, učiňte tak až 10 minut po změně nastavení, protože za běžného chodu měnič ukládá nastavení každých 10 minut. Doporučujeme měnit nastavení, když je měnič v režimu čekání.

D: Proč se údaje zobrazené na domovské stránce aplikace liší od údajů na stránce s parametry (například u nabíjení/vybíjení, hodnoty FV, hodnoty spotřebičů nebo hodnoty rozvodné sítě)?

O: Obnovovací frekvence dat se liší, takže údaje zobrazené na různých stránkách aplikace a také v aplikaci a na portálu si nemusejí přesně odpovídat.

D: V některých sloupcích v aplikaci (např. index zdraví baterie) se zobrazuje údaj „Není k dispozici“. Proč k tomu dochází?

O: Údaj „Není k dispozici“ znamená, že aplikace nepřijímá data z měniče nebo serveru kvůli problémům s komunikací, např. komunikací s baterií nebo mezi měničem a aplikací.

Informace o elektroměru Smart Meter a funkci omezení výkonu

D: Jak se aktivuje funkce omezení výstupního výkonu?

O: U systému s měničem BT lze tuto funkci aktivovat následujícím způsobem:

1. Přesvědčte se, že připojení a komunikace elektroměru Smart Meter jsou v pořádku.
2. Zapněte v aplikaci funkci omezení výstupního výkonu a nastavte maximální výstupní výkon do rozvodné sítě.

Poznámka: I když nastavíte limit výstupního výkonu na hodnotu 0 W, může se u výstupního výkonu do sítě vyskytnout odchylka do 100 W.

D: Proč se stále dodává výkon do rozvodné sítě, když mám nastavený limit výkonu na hodnotu 0 W?

O: Omezení výstupního výkonu může mít teoreticky hodnotu 0 W, ale u systému s měničem BT se bude vyskytovat odchylka přibližně 50–100 W.

D: Mohu vyměnit elektroměr Smart Meter dodaný se systémem měniče BT za jinou značku elektroměru nebo změnit některá nastavení elektroměru Smart Meter?

O: Nemůžete. Měnič a elektroměr Smart Meter používají speciální komunikační protokol, který jiné značky elektroměrů nepodporují. Jakékoli ruční změny nastavení elektroměru by navíc mohly způsobit selhání komunikace.

D: Jaký je maximální proud, který může procházet proudovým transformátorem (CT) elektroměru Smart Meter?

O: Maximální proud v proudovém transformátoru je 120 A.

Další dotazy

D: Existuje nějaký rychlý způsob, jak systém zprovoznit?

O: Přečtěte si „Pokyny k rychlé instalaci řady BT“ a „Pokyny k aplikaci PV Master“.

D: Jaké druhy spotřebičů lze připojit ke straně záložního zdroje?

O: Informace najdete na straně 12 uživatelské příručky.

D: Zůstane záruka měniče stále platná, i když z nějakého zvláštního důvodu nelze při instalaci nebo provozu na 100 % dodržet pokyny uvedené v uživatelské příručce?

O: Obvykle dále poskytujeme technickou podporu při řešení problémů způsobených nedodržáním pokynů v uživatelské příručce. Nemůžeme však zaručit výměnu ani vrácení zboží. Pokud tedy existují nějaké zvláštní podmínky, na jejichž základě nemůžete 100% dodržovat pokyny, obraťte se na oddělení prodejných služeb.

4.3 Odmítnutí odpovědnosti

Přeprava, použití a provoz měničů řady musejí probíhat za běžných podmínek okolního prostředí a elektroinstalace. V následujících případech má výrobce právo neposkytnout poprodejní služby nebo pomoc:

- Měnič byl poškozen během přemístování.
- Vypršela platnost záruky měniče a prodloužená záruka nebyla zakoupena.
- Bez souhlasu výrobce došlo k nesprávné instalaci, repasování nebo používání měniče.
- Instalace nebo provoz měniče probíhaly bez souhlasu výrobce za nevhodných podmínek okolního prostředí nebo technických podmínek v rozporu s informacemi uvedenými v této uživatelské příručce.
- Při instalaci nebo konfiguraci měniče nebyly dodrženy pokyny uvedené v této uživatelské příručce.
- Měnič byl nainstalován nebo provozován v rozporu s požadavky nebo varováními uvedenými v této uživatelské příručce.
- Došlo k rozbití nebo poškození měniče zásahem vyšší moci, např. blesku, zemětřesení, požáru, bouřky, sopečné činnosti.
- Bez souhlasu výrobce došlo k rozebrání, úpravě nebo aktualizaci jeho softwaru či hardwaru.
- Instalace, používání nebo provoz měniče probíhaly v rozporu s příslušnými mezinárodními či místními předpisy či nařízeními.
- K systému měniče BT byly připojeny nekompatibilní baterie, spotřebiče nebo jiná zařízení.

Poznámka: Výrobce si ponechává právo na vysvětlení veškerého obsahu této uživatelské příručky. Aby byl zachován stupeň krytí IP66, musí být měnič řádně utěsněný. Nainstalujte měnič do jednoho dne po vybalení, jinak utěsněte všechny nevyužité svorky/otvory. Nepoužité svorky/otvory nesmí zůstat otevřené. Zajistěte, aby nehrozilo vniknutí vody nebo prachu do svorek/otvorů.

Údržba

Měnič vyžaduje pravidelnou údržbu. Dodržujte následující pokyny:

- Před prováděním údržby se přesvědčte, že je měnič již nejméně 5 minut zcela odpojený od veškerého DC a AC napájení.
- Výměník: Jednou ročně otřete výměník čistým hadříkem.
- Utažení: Jednou ročně dotáhněte kabelové přípojky AC a DC obvodů pomocí momentového klíče.
- Jistič DC obvodu: Pravidelně kontrolujte jistič DC obvodu. Jednou ročně aktivujte jistič DC obvodu 10krát za sebou.
- Vypínání a zapínání jističe DC obvodu vede k vyčištění jeho kontaktů a prodloužení životnosti.
- Vodotěsné kryty: Zajistěte, aby jednou ročně došlo k výměně vodotěsných krytů konektoru RS485 a dalších součástí.

4.4 Technické parametry

Technické údaje	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Údaje o vstupu baterie				
Typ baterie	Li-Ion			
Rozsah napětí baterie (V)	180–600			
Max. nabíjecí proud (A)	25			
Max. vybíjecí proud (A)	25			
Způsob nabíjení lithium-iontové baterie	samopřizpůsobení BMS			
Údaje o výstupu AC obvodu (s připojením k rozvodné síti)				
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon do rozvodné sítě (VA)	5000	6000	8000	10000
Max. zdánlivý výstupní výkon do rozvodné sítě (VA) [1]	5500	6600	8800	11000
Max. zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	10000	12000	15000	15000
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380, 3L/N/PE			
Jmenovitá výstupní frekvence (Hz)	50/60			
Max. výstupní proud AC obvodu do rozvodné sítě (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. proud AC obvodu z rozvodné sítě (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Výstupní účinník	~1 (nastavitelné od 0,8 (kapacitní) do 0,8 (induktivní))			
Výstupní THDi (@jmenovitý výstup)	<3%			
Údaje o výstupu AC obvodu (záložní zdroj)				
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	5000	6000	8000	10000
Špičkový výstupní zdánlivý výkon (VA) [2]	10000, 60sec	12000, 60sec	15000, 60sec	15000, 60sec
Max. výstupní proud (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380			
Jmenovitá výstupní frekvence (Hz)	50/60			
Výstup THDv (při lineární zátěži)	<3%			
Účinnost				
Max. účinnost baterie do spotřebičů	97.6%			
Maximální účinnost nabíjení	97.6%			
Ochrana				
Ochrana proti ostrovnímu režimu	Integrovaná			
Detekce izolačního odporu	Integrovaná			
Jednotka pro monitorování zbytkového proudu	Integrovaná			
Výstupní nadproudová ochrana	Integrovaná			
Výstupní zkratová ochrana	Integrovaná			
Ochrana proti převrácení polarity vstupu baterie	Integrovaná			
Výstupní přepětová ochrana	Integrovaná			

Technické údaje	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Obecné údaje				
Rozsah provozní teploty (°C)		-35~60		
Relativní vlhkost		0~95%		
Provozní nadmořská výška (m)		≤4000		
Chlazení		Volná konvekce		
Hlučnost (dB)		<30		
Uživatelské rozhraní		LED & APP		
Komunikace se systémem BMS		RS485; CAN		
Komunikace s elektroměrem		RS485		
Komunikace se systémem EMS		RS485 (izolované)		
Komunikace s portálem		Wi-Fi;LAN		
Hmotnost (kg)		21		
Rozměry (šířka * výška * hloubka v mm)		516*415*180		
Montáž		Nástěnný držák		
Stupeň krytí		IP66		
Vlastní spotřeba v pohotovostním režimu (W) [3]		<15		
Topologie		bez transformátorů		
Certifikace a normy				
Předpisy pro rozvodnou síť		CEI 0-21; VDE-AR-N 4105; G98, G99, G100; EN 50549		
Bezpečnostní předpisy		IEC/EN 62477		
EMC		EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29		

[1] Podle místních předpisů pro rozvodnou síť

[2] Lze dosáhnout pouze při dostatečném výkonu baterie. V opačném případě se vypne.

[3] Žádný záložní výstup

4.5 Jiné testy

Požadavky pro Austrálii ukládají přidat v testu THDi mezi měnič a rozvodnou síť hodnotu Zref.

RA, XA pro vodič vedení

RN, XN pro nulový vodič

Zref:

RA = 0,24; XA = j0,15 při 50 Hz

RN = 0,16; XN = j0,10 při 50 Hz

4.6 Stručný kontrolní seznam pro zabránění nebezpečí

1. Měnič se nesmí instalovat v blízkosti hořlavých nebo výbušných materiálů ani zařízení se silným elektromagnetickým polem. Viz strana 6.
2. Nezapomínejte, že je měnič těžký! Při jeho zvedání z balení postupujte opatrně. Viz strana 7.
3. Před připojením baterie k měniči se přesvědčte, že jistič baterie je vypnutý a jmenovité napětí baterie odpovídá specifikaci řady BT. Zároveň se přesvědčte, že měnič je úplně odpojený od AC napájení. Viz strana 10.
4. Před připojením kabelu AC obvodu se přesvědčte, že je měnič plně izolovaný od všech zdrojů stejnosměrného (DC) i střídavého (AC) proudu. Viz strana 11.
5. Před připojením elektroměru Smart Meter a proudových transformátorů (CT) se přesvědčte, že kabel AC obvodu je zcela odpojený od zdroje AC napájení. Viz strana 14.

Příloha: Definice kategorie ochrany

Definice kategorie přepětí

Kategorie I	Platí pro zařízení připojené k obvodu, ve kterém byla přijata opatření ke snížení přechodných přepětí na nízkou úroveň.
Kategorie II	Platí pro zařízení, která nejsou k systému připojena trvale. Mezi příklady patří spotřebiče, přenosné nástroje a další zařízení zapojená do zásuvky.
Kategorie III	Platí pro pevně připojená zařízení za hlavním rozvaděčem (včetně hlavního rozvaděče). Mezi příklady patří spínací prostředky a další zařízení v průmyslové instalaci.
Kategorie IV	Platí pro zařízení trvale připojená na počátku instalace (před hlavním rozvaděčem). Mezi příklady patří elektroměry, primární zařízení nadproudové ochrany a další zařízení připojená přímo k vnějšímu otevřenému vedení.

Definice klimatické kategorie

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

Definice kategorie prostředí

Podmínky prostředí	Okolní teplota	Relativní vlhkost	Odpovídá
Venku	-20~50°C	4%~100%	PD3
Uvnitř bez klimatizace	-20~50°C	5%~95%	PD3
Uvnitř s klimatizací	0~40°C	5%~85%	PD2

Definice stupně znečištění

Stupeň znečištění I	Žádné nebo pouze suché, nevodivé znečištění. Bez vlivu.
Stupeň znečištění II	Obvykle jen nevodivé znečištění. Je však nutné očekávat i občasný výskyt dočasné vodivosti způsobené kondenzací.
Stupeň znečištění III	Vodivé znečištění nebo suché, nevodivé znečištění. Je nutné očekávat vodivost způsobenou kondenzací.
Stupeň znečištění IV	Trvalé vodivé znečištění. Například znečištění způsobené vodivým prachem, deštěm nebo sněhem.