

Návod k obsluze

Série HT (225-250 kW)

2025.6.30

Zpráva o autorských právech

Všechna práva vyhrazena © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025.

Bez povolení společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd. nesmí být žádná část tohoto manuálu reprodukována, šířena nebo nahrávána na veřejné síti a jiné třetí platformy v jakékoli formě.

Licence na ochrannou známku

GOODWE Všechny další ochranné známky GOODWE použité v tomto manuálu jsou vlastnictvím společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd. Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky uvedené v tomto manuálu jsou vlastnictvím jejich příslušných vlastníků.

UPOZORNĚNÍ

Vzhledem k aktualizaci verze produktu nebo z jiných důvodů se obsah dokumentace pravidelně aktualizuje. Pokud není dohodnuto jinak, obsah dokumentace nemůže nahradit Bezpečnostní pokyny v štítku produktu. Všechny popisy v dokumentaci slouží pouze jako vodítko pro použití.

1 Předmluva	5
1.1 Použitelné produkty	5
1.2 Vhodní osoby	5
1.3 Definice symbolů	5
2 Bezpečnostní pokyny	7
2.1 Obecná bezpečnost	7
2.2 Strana stejného proudu	8
2.3 Strana střídavého proudu	10
2.4 Invertor	11
2.5 Pokyny na personál	12
3 Popis produktu	13
3.1 Úvod	13
3.2 Schéma obvodu	13
3.3 Podporované typy elektrických sítí	16
3.4 Popis vzhledu	16
3.4.1 Popis vzhledu	16
3.4.2 Rozměry produktu	20
3.4.3 Popis indikátorů	20
3.4.4 Popis nápisové desky	21
3.5 Funkční vlastnosti	22
4 Kontrola a úložení zařízení	24
4.1 Kontrola zařízení	24

4.2 Dodací položka	24
4.3 Úložení zařízení	25
5 Instalace	27
5.1 Pokyny na instalaci	27
5.2 Instalace invertéru	31
5.2.1 Přesun invertoru	31
5.2.2 Instalace invertéru	31
6 Elektrické připojení	34
6.1 Bezpečnostní pokyny	34
6.2 Připojení ochranného zeměcího kabelu	38
6.3 Připojení výstupu střídavého proudu	39
6.4 Připojení vstupu stejného proudu	42
6.5 Komunikační připojení	44
6.5.1 Připojení komunikace (volitelné)	45
6.5.2 Instalace Chytrý dongle (volitelné)	50
7 Zkušební provoz zařízení	51
7.1 Kontrola před zapnutím	51
7.2 Zapnutí zařízení	51
8 Kontrola a nastavení systému	52
8.1 Kontrolka a tlačítko	52
8.2 Nastavení parametrů; Invertor přes LCD	53
8.3 Nastavení parametrů; Invertor prostřednictvím aplikace	55

8.4 Prostřednictvím SolidCloud Window provádět Sledování elektrárny	56
9 Správa systému	57
9.1 Vypnutí invertoru	57
9.2 Odstranění invertoru	57
9.3 Zrušení invertoru	57
9.4 Odstranění závad	58
9.5 Pravidelná údržba	76
10 Technické parametry	78
11 Definice termínů;	84
12 Související příručky k produktům	86

1 Předmluva

Tento dokument představuje hlavní informace o produktu Invertor, Instalace zapojení, konfiguraci Uvedení do provozu, řešení problémů; a údržbu. Před Instalací a použitím tohoto produktu si prosím přečtěte tento manuál, abyste pochopili bezpečnostní informace o produktu a seznámili se s jeho funkcemi a vlastnostmi. Dokument může být pravidelně aktualizován, pro nejnovější verzi a další informace o produktu navštivte prosím oficiální webové stránky.

1.1 Použitelné produkty

Tento dokument platí pro následující modely Invertor (zkráceně: HT)

Model	Jmenovitý výstupní výkon	Jmenovité výstupní napětí
GW225K-HT	225kW	800V, 3L/PE
GW225KN-HT	225kW	
GW250K-HT	225kW	
GW250KN-HT	225kW	

1.2 Vhodní osoby

Pouze pro odborníky, kteří jsou obeznámeni s místními předpisy, normami a elektrickými systémy, prošli odborným školením a znají související informace o tomto produktu.

1.3 Definice symbolů;

Pro lepší použití této příručky jsou v textu použity následující symboly pro zvýraznění důležitých informací. Přečtěte si před použitím symboly a jejich vysvětlení.

⚠ NEBEZPEČÍ
označuje vysoký potenciál NEBEZPEČÍ, pokud se nepodaří zabránit, může vést k úmrtí nebo vážnému zranění osob.
⚠ VAROVÁNÍ
Uvádí se střední potenciál NEBEZPEČÍ, pokud se nezabrání, může vést k úmrtí nebo vážnému zranění osob.
⚠ UPOZORNĚNÍ
indikuje nízký potenciál NEBEZPEČÍ, pokud se mu nelze vyhnout, může vést k mírnému nebo střednímu zranění osob.
UPOZORNĚNÍ
Důraz a doplnění obsahu mohou také poskytnout tipy nebo triky pro optimalizaci použití produktu, které vám mohou pomoci vyřešit určitý problém nebo ušetřit váš čas.

2 Bezpečnostní pokyny

VAROVÁNÍ

Invertor byl navržen a testován v plném souladu s bezpečnostními předpisy, ale jako elektrické zařízení vyžaduje dodržování příslušných bezpečnostních pokynů před jakýmkoli zásahem. Nesprávná manipulace může způsobit vážná zranění nebo materiální škody.

2.1 Obecná bezpečnost

UPOZORNĚNÍ

- Vzhledem k aktualizaci verze produktu nebo z jiných důvodů; bude obsah dokumentu pravidelně aktualizován. Pokud není dohodnuto jinak, obsah dokumentu nemůže nahradit Bezpečnostní pokyny v štítku produktu. Všechny popisy v dokumentu slouží pouze jako vodítko pro použití.
- Před použitím zařízení Instalace si přečtěte tento dokument a uživatelský manuál, abyste porozuměli produktu a UPOZORNĚNÍ opatřením.
- Veškeré operace zařízení musí být prováděny kvalifikovanými elektrotechniky, kteří jsou obeznámeni s příslušnými normami a bezpečnostními předpisy v místě projektu.
- Při obsluze zařízení je nutné používat izolační nářadí a nosit osobní ochranné prostředky, aby byla zajištěna bezpečnost osob. Při kontaktu s elektronickými součástkami je třeba nosit elektrostatické rukavice, elektrostatické náramky, antistatický oděv apod., aby Ochrana zařízení nebylo poškozeno elektrostatickým výbojem.
- Poškození zařízení nebo zranění osob způsobené nedodržením požadavků tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu při Instalaci, používání nebo konfiguraci Invertoru, Mimo odpovědnost výrobce zařízení. Další informace o záruce na výrobky naleznete na oficiálních webových stránkách: <https://www.goodwe.com/support-service/warranty-related>.

2.2 Strana stejného proudu



NEBEZPEČÍ

- Použijte dodaný konektor DC k připojení Invertor stejných kabelů. Použití jiného typu konektor DC může vést k vážným následkům a způsobit poškození zařízení Mimo odpovědnost výrobce zařízení.
- Před připojením PV stringu k Invertoru následující informace, jinak může dojít k trvalému poškození Invertoru a v závažných případech k požáru způsobujícímu škodu na osobách a majetku. Poškození nebo zranění způsobené nedodržením požadavků tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu nejsou pokryty zárukou.
 - Ujistěte se, že kladný pól PV je připojen k PV+ na Invertoru a záporný pól PV je připojen k PV- na Invertoru.
 - Ujistěte se, že Invertor každého MPPT obvodu nepřekračuje napětí naprázdno 1500V pro připojené PV je.



VAROVÁNÍ

- Zajistěte, aby byl rám modulu a nosný systém správně uzemněn.
- Po dokončení připojení stejnosměrných kabelů; zajistěte, aby bylo připojení kabelů; pevné a bez uvolnění.
- Fotovoltaické moduly používané s Invertor musí splňovat standard IEC 61730 třídy A.
- Fotovoltaické moduly připojené ke stejné MPPT musí být stejného typu a stejného počtu.
- Pro maximalizaci účinnosti výroby Invertor zajistěte, aby maximální napětí v bodě Výkon fotovoltaických modulů; zapojených do série bylo v rozsahu Rozsah napětí MPPT přibližně jmenovitě výkonu Invertor, viz **Technické údaje**.
- Ujistěte se, že rozdíl napětí mezi různými MPPT cestami je menší nebo roven 150 V.
- Ujistěte se, že vstupní proud každého MPPT je menší nebo roven Max. vstupní proud na MPPT hodnotě Invertor, viz **Technické údaje**.
- Při připojení více řetězců; PV je nutné maximalizovat počet připojených MPPT, aby se předešlo nevyužitým MPPT obvodům.

2.3 Strana stínivého proudu



VAROVÁNÍ

- Zajistěte, že napětí a Frekvence v připojovacím bodu sítě splňují požadavky Invertor Specifikace pro připojení k síti.
- Invertor Strana stávajícího proudu Doporučuje se přidat Jistič nebo pojistky jako Ochrana zařízení, Ochrana zařízení musí mít jmenovitou hodnotu větší než 1,25násobek maximálního výstupního proudu Invertor.
- Invertor musí být pevně připojena k PE kabel. Připojení více Invertor zajistěte, aby všechny skříně Invertor měly Ochrana a Uzemňovací bod propojeny v ekvipotenciálním spojení.
- Pro výstupní stávající vedení se doporučuje používat měděné kabelové vodiče. Pokud je nutné používat hliníkové vodiče, připojte je pomocí měděno-hliníkových přechodových svorek.

2.4 Invertor

NEBEZPEČÍ

- Během procesu Invertor Instalace se vyhněte zatížení spodních svorkových konektorů, jinak by mohlo dojít k jejich poškození.
- Po Invertor Instalace musí být štítky a výstražné značky na skříně jasné viditelné, zakazuje se jejich zakrývání, přepisování nebo poškozování.
- Na skříně Invertor jsou následující výstražné štítky:

Pořadové číslo	Symbol	význam
1		Při provozu zařízení existuje potenciální NEBEZPEČÍ. Při manipulaci s zařízením je nutné dodržovat ochranná opatření.

2		Vysoké napětí NEBEZPEČÍ. Během provozu zařízení je přítomno vysoké napětí, při manipulaci s ním se ujistěte, že zařízení je Vypnutí napájení.
3		Na povrchu Invertor je vysoká teplota, během provozu zařízení se nedotýkejte, jinak hrozí popálení.
4		Způsobení Vybíjení. Po vypnutí zařízení počkejte 5 minut, než zařízení zcela Vybíjení.
5		Před použitím zařízení si přečtěte pečlivě přiložené návod k obsluze.
6		Zařízení nelze likvidovat jako běžný odpad. Prosím, likvidujte zařízení v souladu s místními právními předpisy nebo jej vraťte výrobci.
7		Pripojovací bod ochranného uzemnění.
8		CE značka.

Požadavky na personál

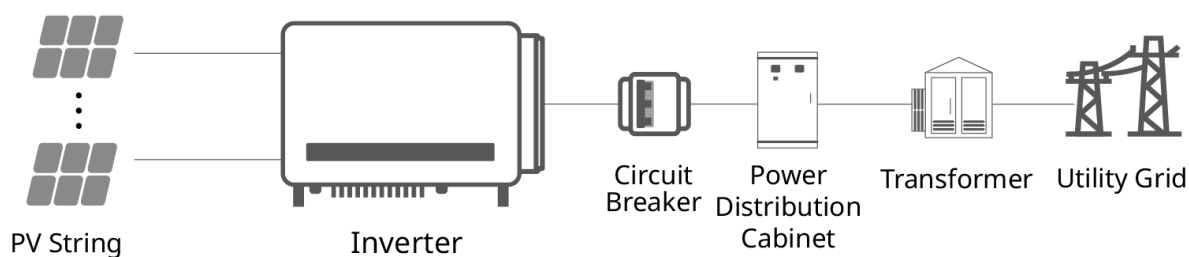
UPOZORNĚNÍ

- Osoby odpovědné za Instalace údržbu zařízení musí nejprve projít příslušným školením, aby porozuměly různým Bezpečnostním pokynům produktu a osvojily si správné metody provozu.
- Instalace, provoz, údržba, výměna zařízení nebo komponent smí být prováděna pouze kvalifikovanými odborníky nebo proškoleným personálem.

3 Popis produktu

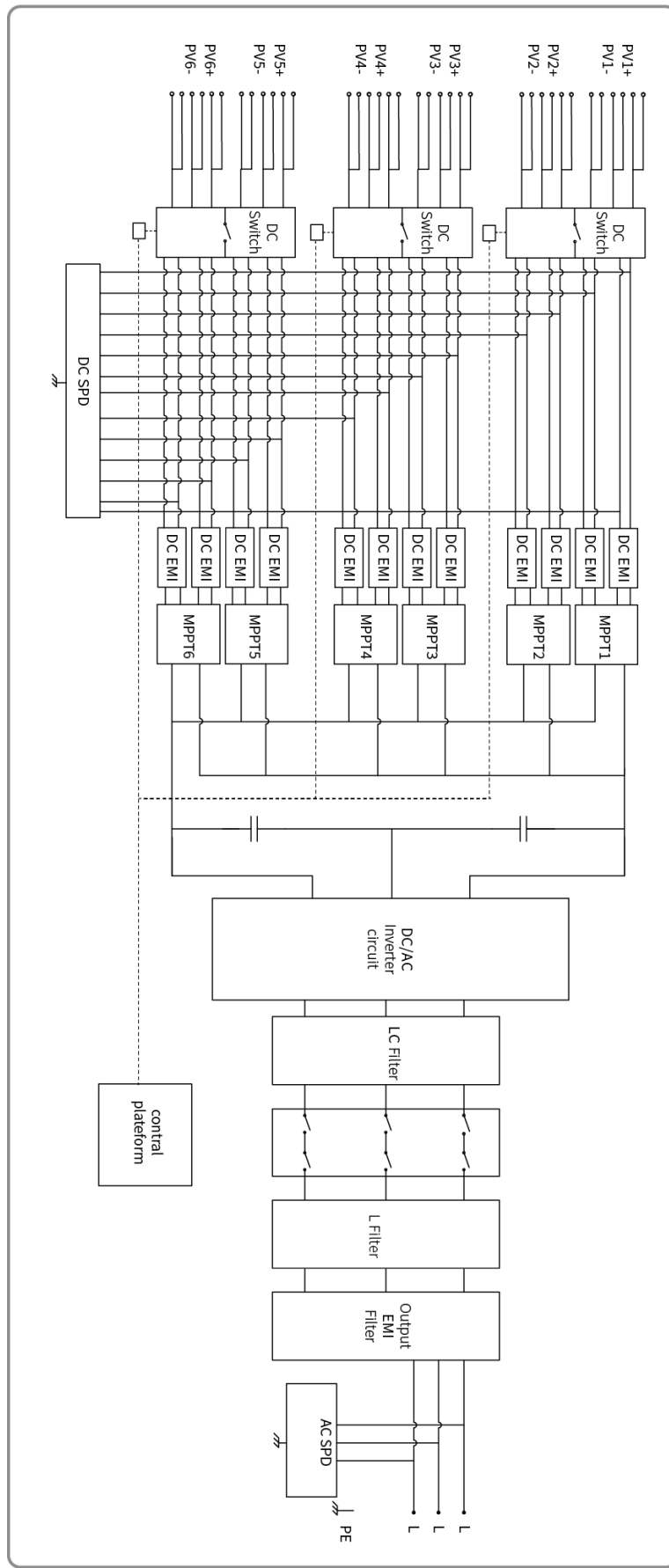
3.1 Aplikace a scénáře

HT Invertor je třífázový střídavý inverter pro fotovoltaické systémy, který dokáže přeměnit stejnosměrný proud generovaný fotovoltaickými solárními panely na střídavý proud splňující požadavky síťové veřejné sítě a připojit jej do síťové veřejné sítě. Hlavní aplikace a scénáře Invertor jsou následující:

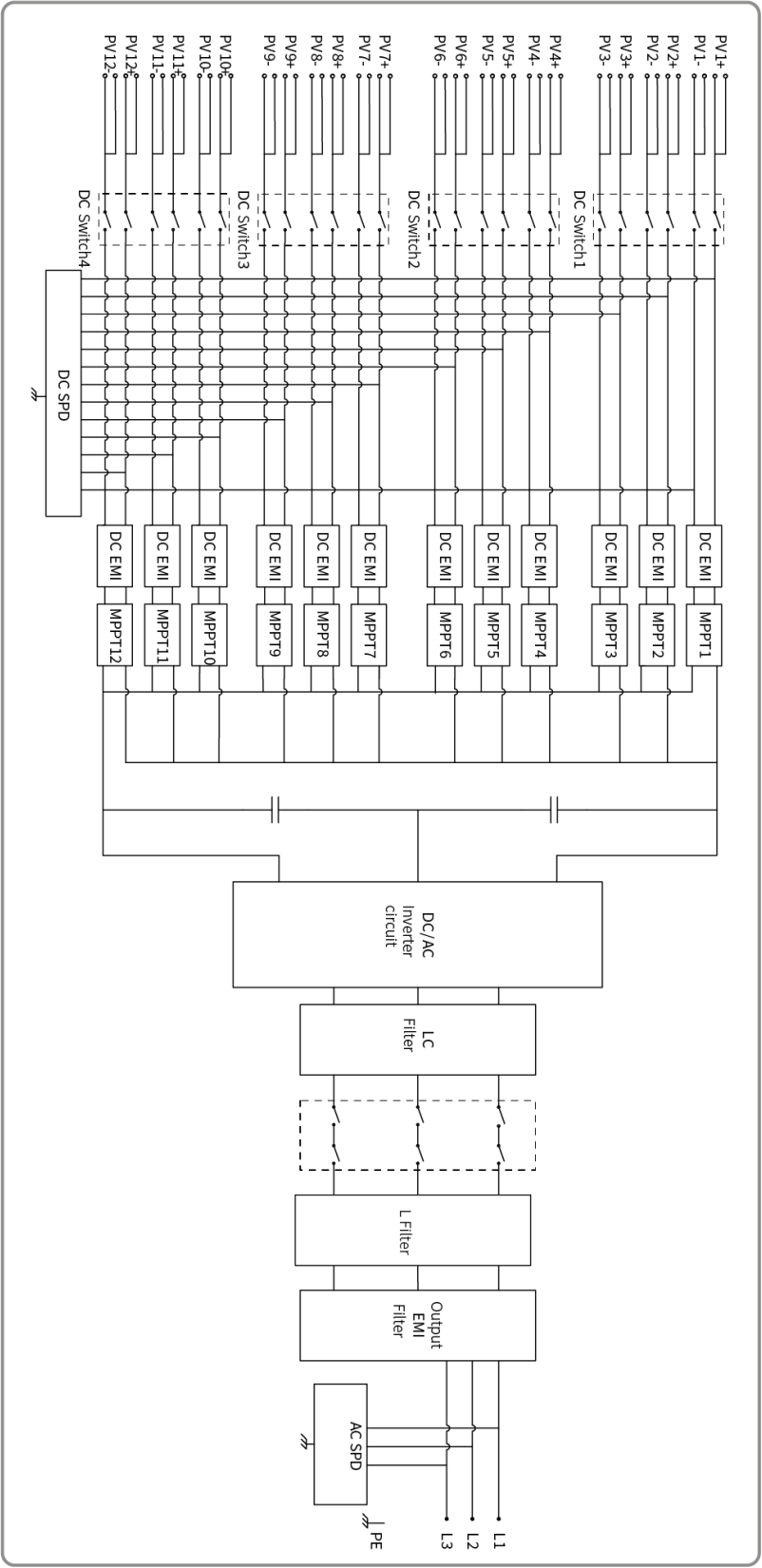


3.2 Schéma obvodu

Modely HT série GW225KN-HT a GW250KN-HT Schéma obvodu jsou znázorněny na následujícím obrázku:

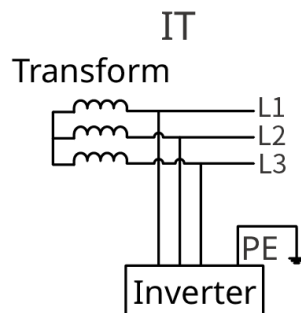


• ada HT, modely GW225K-HT a GW250K-HT Schéma obvodu, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



3.3 Podporované typy elektrických sítí

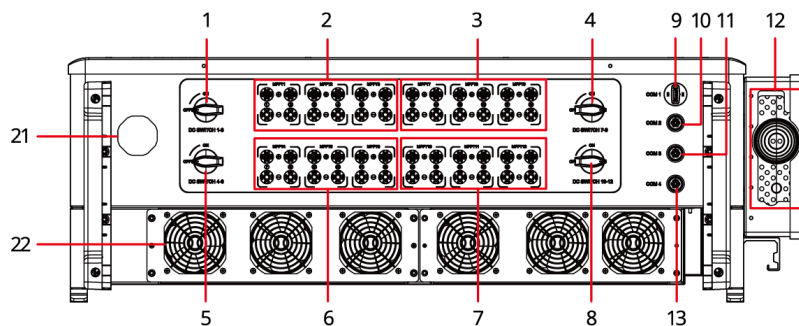
Všechny IT série HT jsou znázorněny na následujícím obrázku:



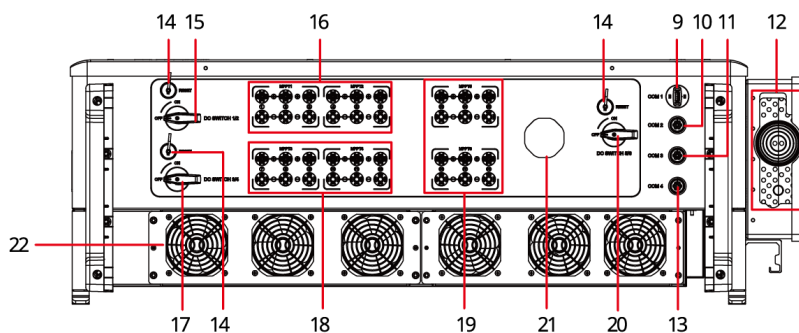
3.4 Vzhled & Rozměry

Barva a vzhled různých modelů Invertor se mohou lišit, skutečný vzhled je určen skutečností.

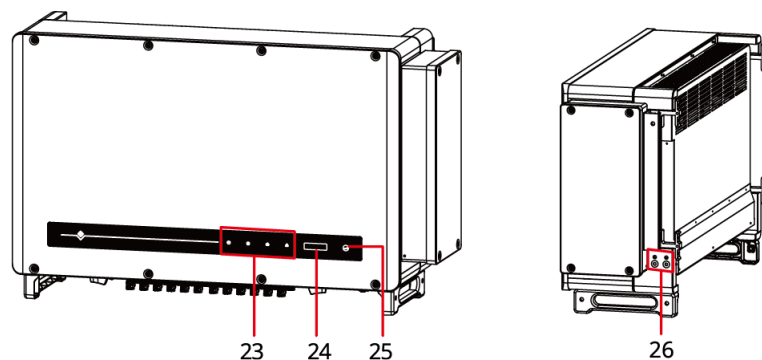
3.4.1 Popis vzhledu



GW225K-HT , and GW250K-HT



GW225KN-HT , and GW250KN-HT



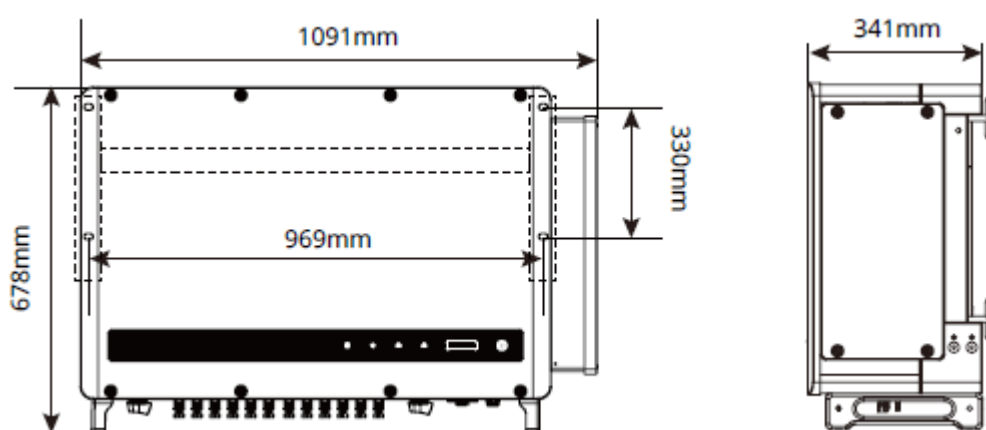
Pořadové číslo	Komponenty	Vysvětlení
1	Přepínač stejnosměrného proudu 1-3	Řízení stejnosměrného vstupu 1-3 připojení nebo odpojení
2	Vstupní svorka stejnosměrného proudu 1-3 (ovládáno Přepínač stejnosměrného proudu 1-3)	Lze připojit stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
3	Vstupní svorka stejnosměrného proudu 7-9 (ovládáno Přepínač stejnosměrného proudu 7-9)	Připojitelný stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
4	Přepínač stejnosměrného proudu 7-9	Řízení stejnosměrného vstupu 7-9 připojení nebo odpojení
5	Přepínač stejnosměrného proudu 4-6	Řízení stejnosměrného vstupu 4-6 připojení nebo odpojení

6	Vstupní svorka stejnosměrného proudu 4-6 (ovládáno Pípná; stejnosměrného proudu 4-6)	Lze připojit stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
7	Vstupní svorka stejnosměrného proudu 10-12 (ovládáno Pípná; stejnosměrného proudu 10-12)	Lze připojit stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
8	Pípná; stejnosměrného proudu 10-12	Řízení stejnosměrného vstupu 10-12 připojení nebo odpojení
9	Chytrý dongle port	Kompatibilní s Bluetooth komunikačním modulem
10	RS485 komunikační port	Lze připojit komunikační kabel RS485.
11	elektromagnetická komunikační port	Připojitelný komunikační kabel elektromagnetický
12	Výstupní otvor pro kabel střídavého proudu	Výstupní kabel střídavého proudu vychází z otvoru.
13	Jednotkové vypnutí	Lze připojit komunikační kabel pro jednoklíčové vypnutí

14	Stejnosemenný resetovací spínač;	InvertorPřepínač; stejnosměrného proudu po vypnutí způsobeném poruchou stroje je nutné provést ruční resetování. Nejprve použijte nástroj k stisknutí tlačítka RESET a potom otočte Přepínač; stejnosměrného proudu z polohy OFF do polohy ON.
15	Přepínač; stejnosměrného proudu1/2	Řízení připojení nebo odpojení stejnosměrného vstupu 1-2
16	Vstupní svorka stejnosměrného proudu1-2 (ovládáno Přepínač; stejnosměrného proudu 1/2)	Připojitelný stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
17	Přepínač; stejnosměrného proudu3/4	Řízení připojení nebo odpojení stejnosměrného vstupu 3-4
18	Vstupní svorka stejnosměrného proudu3-4 (ovládáno Přepínač; stejnosměrného proudu 3/4)	Připojitelný stejnosměrný vstupní kabel PV modulu

19	Vstupní svorka stejnosměrného proudu 5-6 (ovládáno Přepínač stejnosměrného proudu 5/6)	Připojitelný stejnosměrný vstupní kabel PV modulu
20	Přepínač stejnosměrného proudu 5/6	Řízení připojení nebo odpojení stejnosměrného vstupu 5-6
21	Odvětrávací ventil	-
22	Externí ventilátor	Ventilátor může ochlazovat Invertor.
23	Kontrolka	Indikuje pracovní stav Invertor
24	Displej (volitelný)	Zobrazit související data Invertor (volitelné)
25	Tlačítko (volitelné)	Pro ovládání displeje (volitelné)
26	Ochrana uzemňovací svorka	Připojení ochranného zemědělského kabelu

3.4.2 Rozměry produktu

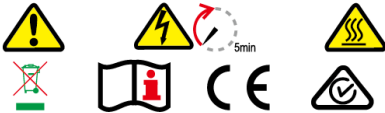


3.4.3 Popis indikátorů

Kontrolka	stav	vysvětlení
		Dlouhé svícení: Zapnutí zařízení
		Vypnuto: Zařízení není pod napájením
		Dlouhé svícení: Síť ve stejných slučeb normální, připojení k síti úspěšné
		Zhasnutí: Nepřipojeno k síti
		Jednorázová Pomalé blikání: Autotest před připojením k síti
		Jednorázový Rychlé blikání: připojení k síti
		Dlouhé svícení: Bezdrátový monitoring normální
		Jednotlivé blikání: reset nebo obnovení bezdrátového modulu
		Dvojité blikání: nepřipojeno k základnové stanici nebo Router
		Čtyřikrát bliká: Monitorovací Server není připojen.
		Blikání: RS485 komunikace normální
		Zhasnutí: Bezdrátový modul se obnovuje na tovární nastavení.
		Dlouhé svícení: Porucha systému
		Zhasnutí: bez poruchy

3.4.4 Popis nápisové desky

Jmenovitý štítek je pouze pro referenci, prosím, podívejte se na skutečným výrobkem.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter Model : *****_**	
PV Input	UDCmax: ****Vd.c.
	UMPP: ***...****Vd.c.
	IDC,max: ****Ad.c.
	ISC PV: ****.*Ad.c
Output	UAC,r: **/*/*/*o r**/*/*~****Va.c.
	fAC, r: **/*Hz
	PAC,r: **kW
	IAC,max: **Aa.c.
	Sr: **kV A
	Smax: **kV A
P.F.: Default >***,***cap...*ind Toperating: -**~** °C Non-isolated, IP66, protective Class I, OVC DCII/ACIII	
	
S/N:	
GoodWe Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China S/N	

Goodwe trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

3.5 Funkce PID (volitelné)

Obnovení PID (volitelné)

Fotovoltaické panely během provozu, vzhledem k rozdílu potenciálu mezi výstupní elektrodou a uzemněným rámem panelu, mohou dlouhodobě vést k poklesu účinnosti výroby elektřiny, což je známo jako potenciálový indukovaný degradační efekt (PID).

Funkce PID tohoto zařízení funguje zvýšením rozdílu tlaku mezi fotovoltaickým panelem a rámem, čímž vytváří kladný tlakový rozdíl (označovaný jako zvýšení kladného tlaku), což vede k potlačení PID. Tato funkce je vhodná pro P-typy panelů a N-typy panelů, které vyžadují zvýšení kladného tlaku k potlačení PID efektu. Pro N-typy panelů, které vyžadují snížení záporného

tlaku k potlačení PID efektu, se doporučuje tuto funkci vypnout. Pro informaci, zda N-typ modulu patří mezi typy vyžadující zvýšení kladného tlaku k potlačení PID, se prosím poraďte s dodavatelem modulu.

4 Kontrola a úložení zařízení

4.1 Kontrola zařízení

Před převzetím výrobku podrobně zkontrolujte následující:

1. Zkontrolujte, zda není vnější obal poškozen, jako jsou deformace, otvory, praskliny nebo jiné známky, které by mohly způsobit poškození zařízení uvnitř krabice. Pokud zjistíte poškození, neotevírejte obal a kontaktujte svého prodejce.
2. Zkontrolujte, zda je model Invertor správný. Pokud neodpovídá, neotevírejte obal a kontaktujte svého prodejce.
3. Zkontrolujte, zda je typ a množství dodaných položek správné a zda nejsou poškozené. V případě poškození kontaktujte svého prodejce.

4.2 Dodací položka

UPOZORNĚNÍ

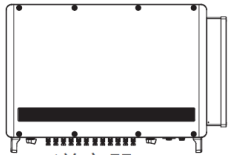
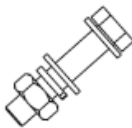
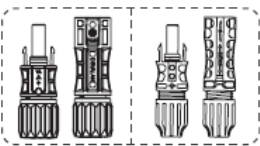
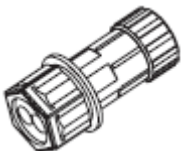
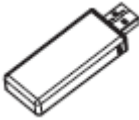
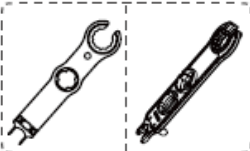
- Pokud Konektor DC odpovídá Invertor Vstupní svorka stejnosměrného proudu, prosím potvrďte podle Invertor Vstupní svorka stejnosměrného proudu.
- Typ a počet komunikačních konektorů musí odpovídat zvolenému způsobu komunikace, ověřte podle komunikační konfigurace.
- Pokud PIN svorka a nástroje pro odemčení závisí na konfiguraci Invertor.
- Kabel RS485 na USB a odemykací nástroj jsou dodávány pouze pro brazilské modely.
- *Modul Bluetooth je volitelný, v případě výbavu bude dodán samostatně.

Komponenty

množství
ví

Komponenty

množství

	Invertor x 1		Závěsná deska x 1
	Kombinovaný šroub x 4		Šroub pro upevnění x 2
	DC připojení x N		PIN svorka x N
	Komunikační konektor x N		Bluetooth modul x N*
	RS485 na USB x N		Nástroj pro odemknutí x N
	Klíč x N		Šroubovák x 1
	Produkrová dokumentace x 1		

4.3 Úložení zařízení

Pokud zařízení není okamžitě uvedeno do provozu, skladujte

jej podle následujících požadavků:

1. Zajistěte, že vnější obalový box není demontován a vysoušecí prostor uvnitř boxu není ztracen.
2. Zajistěte vhodné skladovací prostředí s vhodným rozsahem teploty a vlhkosti bez kondenzace.
3. Ujistěte se, že Invertor výška skládání a směr jsou umístěny podle požadavků uvedených na štítku obalu.
4. Zajistěte, že po Invertor skládání nehrozí riziko porušení.
5. Doporučuje se, aby Invertor s dobou skladování přesahující dva roky nebo Instalace, které nebyly v provozu déle než šest měsíců, byly před opětovným uvedením do provozu odborně zkontrolovány a otestovány.
6. Aby byla zajištěna dobrá elektrická výkonnost elektronických součástí uvnitř Invertor, doporučuje se během skladování každých 6 měsíců provést zapnutí. Pokud nebylo zapnutí provedeno déle než 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu provést odbornou kontrolu a testování.

5 Instalace

5.1 Požadavky na instalaci

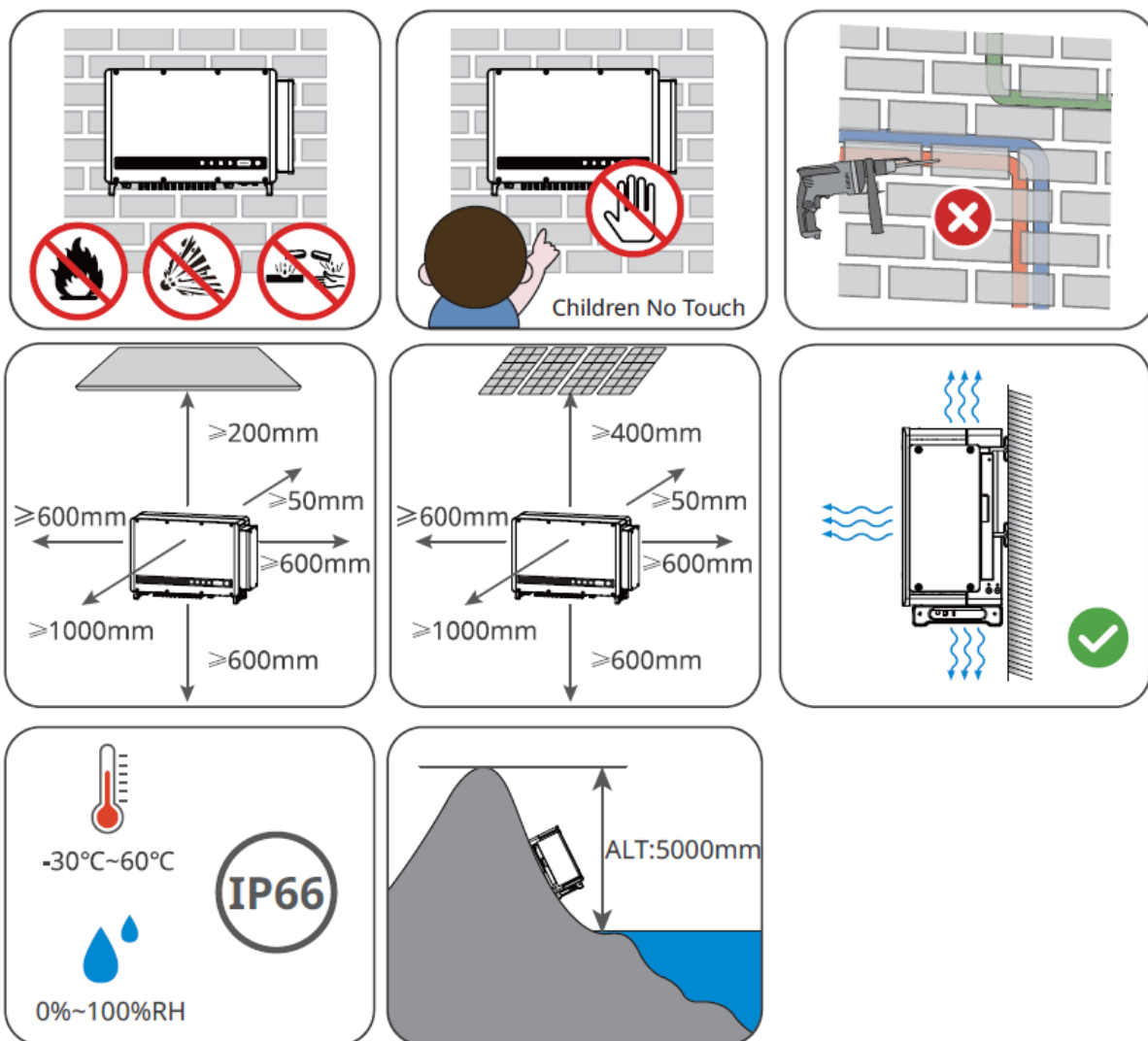
Požadavky na prostředí instalace

1. Zařízení nesmí být umístěno v prostředí s hořlavými, výbušnými nebo korozivními látkami.
2. Nosný systém je pevný a spolehlivý, schopný unést Hmotnost fotovoltaických panelů; Invertor.
3. Prostor Instalace musí splňovat požadavky na větrání a chlazení zařízení a prostorové nároky pro obsluhu.
4. Zařízení Stupeň ochrany krytem musí splňovat požadavky pro vnitřní i venkovní Instalace, přičemž Instalace teplota a vlhkost okolí musí být v příslušném rozsahu.
5. Invertor musí být chráněn před slunečním zářením, deštěm, sněhem a dalšími Instalace podmínkami. Doporučuje se Instalace na zastíněném Instalace místě. V případě potřeby lze postavit přístřešek.
6. Umístění Instalace musí být mimo dosah dětí a vyvarujte se Instalace na snadno dostupných místech. Během provozu zařízení může být povrch horký, aby nedošlo k popálení.
7. Výška zařízení Instalace musí být vhodná pro údržbu a provoz, aby bylo zajištěno, že zařízení Kontrolka, všechny štítky jsou dobře viditelné a svorky jsou snadno přístupné.
8. Invertor Instalace Nadmořská výška je nižší než; Max. provozní nadmořská výška 4000 m.
9. Invertor v oblastech se slanou korozi Instalace podléhá korozi. Oblasti se slanou korozi zahrnují území do 1000 m od pobřeží nebo oblasti ovlivněné mořským větrem. Rozsah oblastí ovlivněných mořským větrem se liší v závislosti na meteorologických podmínkách (např. tajfuny, monzuny) nebo terénních charakteristikách (přítomnost hrází, kopce;).
10. Vyhněte se silným magnetickým polím a elektromagnetickým rušením. Pokud se v blízkosti Instalace nachází rozhlasové stanice nebo bezdrátová komunikační zařízení s frekvencí pod 30 MHz, postupujte podle následujících požadavků; pro Instalace zařízení:

- Přidejte vícevrstvé vinutí feritového jádra na stejnosměrném vstupním vedení Invertor nebo střídavém výstupním vedení, nebo přidejte dolní propust EMI Filtr.
- Vzdálenost mezi Invertor a zařízením pro rádiové rušení přesahuje 30 m.

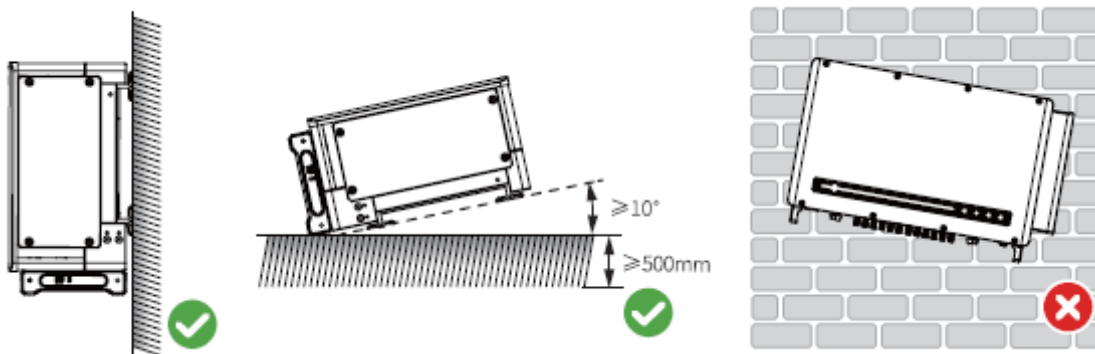
Instalace požadavky nosiče

- Nosič Instalace nesmí být vyroben z hořlavého materiálu a musí mít požární odolnost.
- Zajistěte, aby povrch Instalace byl pevný a nosná konstrukce splňovala požadavky na zatížení zařízení.
- Zařízení během provozu vydává vibrace, nedoporučuje se Instalace na nosiče se špatnou zvukovou izolací, aby Emise hluku vznikající při práci zařízení neobtěžovaly obyvatele v obytných oblastech.



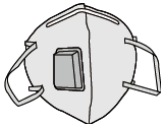
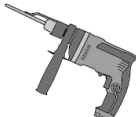
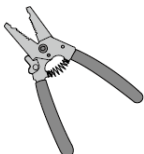
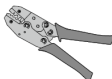
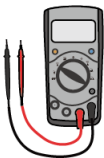
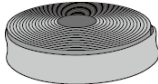
Instalace požadavky na úhel

- Doporučený Invertor Instalace úhel: svislý nebo sklonový dozadu $\geq 10^\circ$.
- Nesmí se Invertor převrátit, naklonit dopředu nebo dozadu mimo povolený úhel, ani vodorovně Instalace.



Instalace Požadavky na nástroje

Při Instalaci se doporučuje použít následující Instalace nástroje. V případě potřeby lze na místě použít další pomocné nástroje.

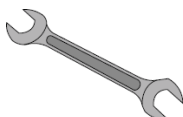
Typ nástroje	vysvětlení	Typ nástroje	vysvětlení
	Izolační rukavice, ochranné rukavice		Protiprašná maska
	Ochranné brýle		Bezpečnostní obuv
	Momentový klíč		Příklepová vrtačka
	Šikmé kleště		Horkovzdušná pistole
	Odstraňovač izolace		svorka Krimpovací kleště
	Gumové kladivo		Fixovací fix
	Multimetr		smršťovací bužírka



Vysavač;



Lišta úrovně;



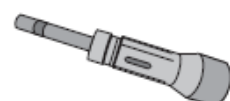
Otvěrací
klíč;



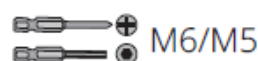
Jínko DC odblokovací
nástroj



Nástroj pro pouzdro



Momentový klíč;



Svorkovací páska



Krystalový Krimpovací
kleště;

5.2 Instalace invertéru

5.2.1 Přesun invertoru

UPOZORNĚNÍ

Před Instalací je nutné přemístit Invertor na místo Instalace. Aby se předešlo zranění osob nebo poškození zařízení během přemavy, dodržujte prosím následující body UPOZORNĚNÍ:

1. Podle zařízení Hmotnost zajistěte odpovídající personál, aby nedošlo k překročení Hmotnost rozsahu přenosu tělesné hmotnosti, což by mohlo způsobit zranění osob.
2. Noste bezpečnostní rukavice, abyste předešli zranění.
3. Prosím, ujistěte se, že zařízení musí být během přemavy udržováno v rovnováze, aby nedošlo k pádu.

5.2.2 Instalace invertéru

UPOZORNĚNÍ

- Při vrtání otvorů; zajistěte, aby vrtaná místa byla mimo vodovodní potrubí a kabely ve zdi, aby nedošlo k NEBEZPEČÍ.
- Při vrtání otvorů; noste Ochranné brýle a protiprachovou masku, aby se prach nedostal Nasávání do dýchacích cest nebo do očí.
- Umístění vrtání zajistěte, aby se vyhnulo vodovodním potrubím, kabelům apod. uvnitř stěny, aby nedošlo k NEBEZPEČÍ.
- Pokud potřebujete použít drák Instalace invertéru, připravte si vlastní drák a pevně; jej upevněte.
- Pro použití Dokumenty nebo zvedacího oka kontaktujte prosím servisní středisko pro nákup.
- Vzhled grafických prvků; v tomto dokumentu je pouze pro referenci. Skutečný vzhled se může lišit v závislosti na modelu nebo verzi výrobku. Prosím, uveďte se skutečným produktem.

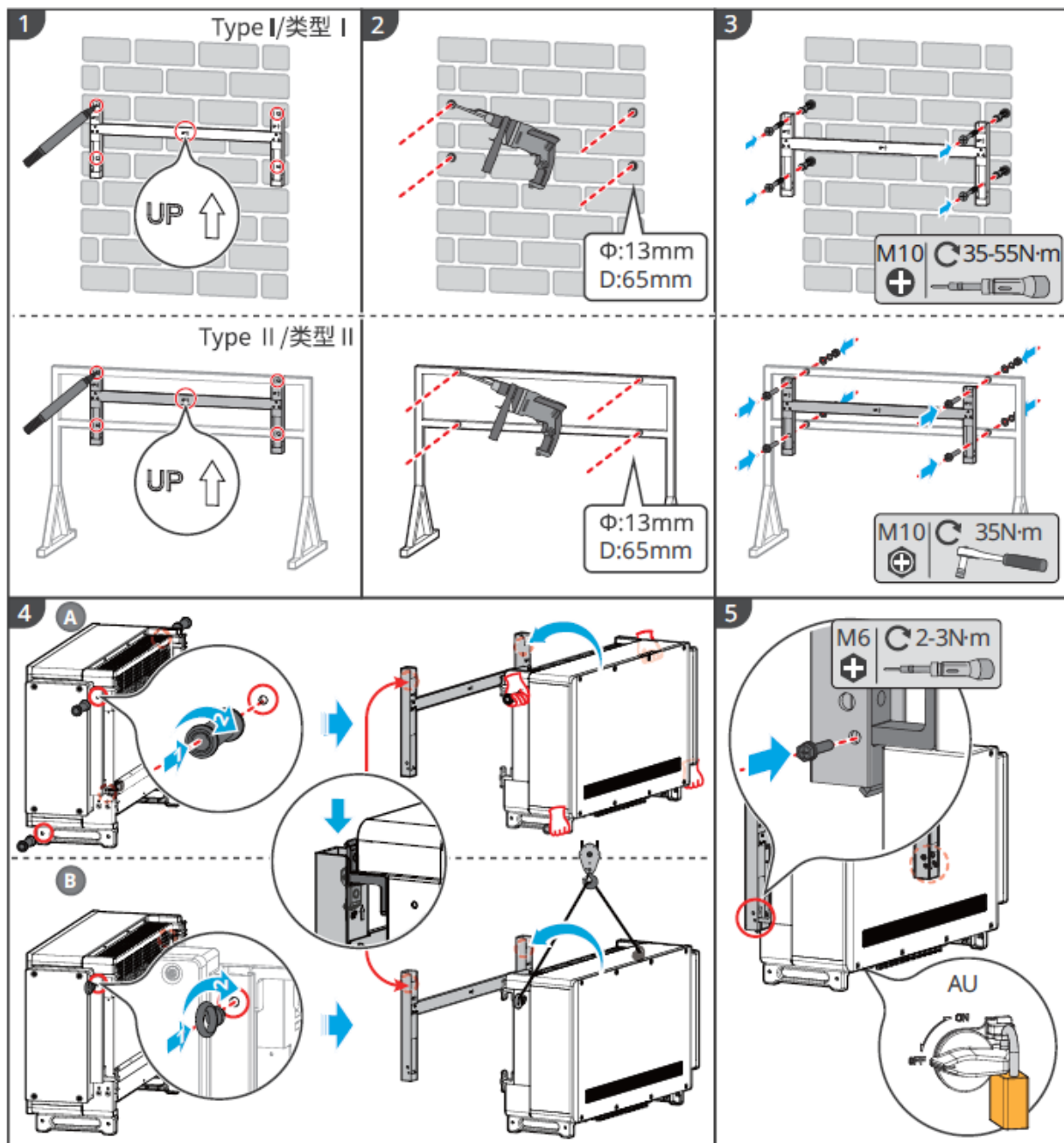
Krok 1 Umístěte zadní panel vodorovně na stěnu nebo drák a označte místa pro vrtání fixou.

Krok 2 Vrtání otvorů; pomocí Páklepová vrtačka s vrtákem o průměru 13 mm, zajištění hloubky otvoru pomocí; 65 mm.

Krok 3 Použijte Rozšiřovací šroub k upevnění zadního panelu na stěnu nebo nosnou konstrukci.

Krok 4 Pevně; Dokumenty nebo závěsný krouček Instalace na obě strany Invertor. Osoba Instalace drží Dokumenty pro opravu nebo zvedání, poté zavěsí Invertor na zadní nosný rám.

Krok 5 Pevné zadní dráky a Invertor, zajištění stability Invertor Instalace.



6 Elektrické připojení

6.1 Bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ

- Před provedením Elektrického připojení odpojte Přepínač stejnosměrného proudu a výstupní střídavý vypínač Invertor a ujistěte se, že zařízení je Vypnutí napájení. Práce pod napětím je přísně zakázána, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo jiným NEBEZPEČÍ.
- Všechny operace během Elektrického připojení a používání kabelů a specifikace komponent musí splňovat místní právní a regulační požadavky.
- Pokud je kabel vystaven příliš velkému tahu, může dojít ke špatnému připojení. Při připojování ponechte kabel s určitou rezervou délky a poté jej připojte k Invertor připojovacímu portu.
- Ke stejnému MPPT musí být připojeny Fotovoltaický string stejného modelu a se stejným počtem fotovoltaických Baterie panelů. Pokud má jeden řetězec o více než 10 % méně Baterie panelů, zbytek řetězce, případné poškození fotovoltaických modulů způsobené touto odchylkou není pokryto zárukou.

UPOZORNĚNÍ

- Při provádění Elektrické přípojení noste podle požadavků; osobní ochranné prostředky, jako jsou bezpečnostní boty, ochranné rukavice a izolační rukavice.
- Pouze odborný personál smí provádět operace související s Elektrické přípojením.
- Barvy kabelů; v grafech tohoto dokumentu jsou pouze pro referenci, skutečné specifikace kabelů; musí odpovídat místním právním předpisům.
- Vzhled grafických prvků; v tomto dokumentu je pouze pro referenci. Skutečný vzhled se může lišit v závislosti na modelu nebo verzi výrobku. Prosím, podívejte se skutečným produktem.

Požadavky na specifikace kabelů;

Pořadové číslo	kabel	typ	Specifikace kabelů;
1	PE kabel	Venkovní kabel	Plocha průřezu $S_{PE} \geq S/2$
2	Stejnosemenný kabel	Solární kabel splňující standard 1500V	• Průřez vodiče: 4~6 mm² • Průměr kabelu: 5,5~8 mm
3	AC kabel (vícejádrový)	Vícejádrový venkovní kabel	• Průměr kabelu: 22 mm až 67 mm • Průřez vodiče množného kabelu: $70 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Plocha průřezu vodiče z hliníkového kabelu nebo množného hliníkového kabelu: $95 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$

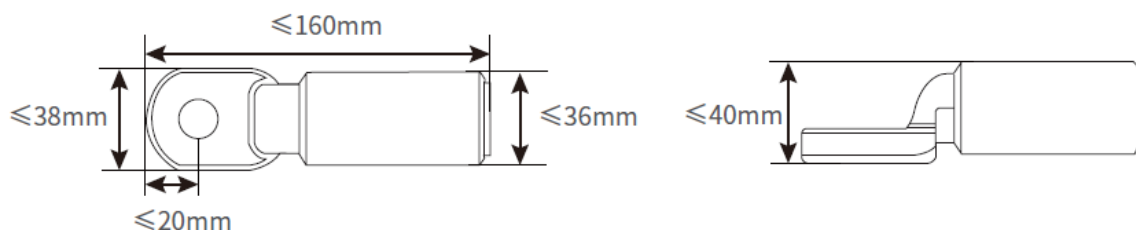
4	Stínířadavý kabel (jednojádřový)	jednojádřový venkovní kabel	• Průměr kabelu: 11 mm až 35 mm • Průměr vodiče měrného kabelu: $70 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Průměr vodiče z hliníkového kabelu nebo měrného hliníkového kabelu Plocha průřezu: $95 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • PE kabel průřezu vodiče $S_{PE} \geq S/2$
5	RS485 komunikační kabel	Venkovní stíněná kroucená dvojlinka splňující místní normy	Celková délka nesmí překročit 1000 m.
6	Komunikační vedení pro okamžitě vypnutí	Venkovní stíněná kroucená dvojlinka splňující místní normy	N/A

Poznámka:

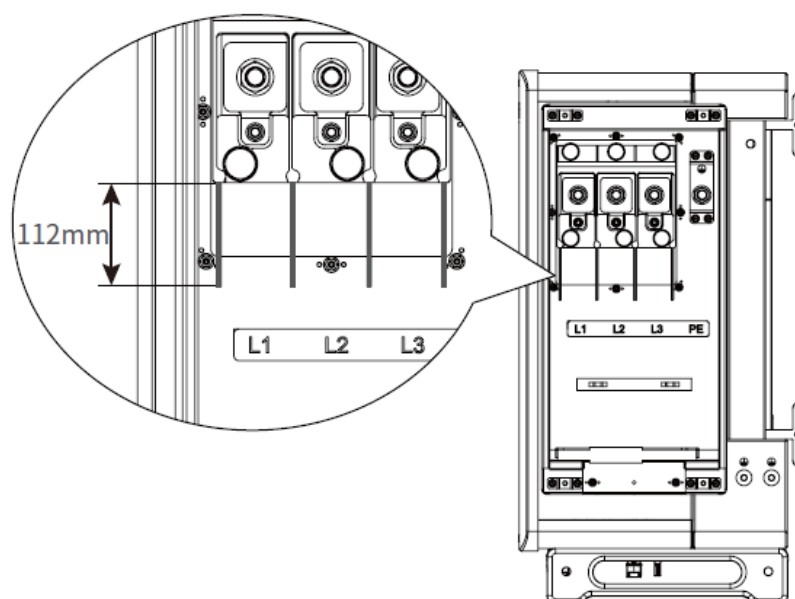
Tato tabulka platí pouze v případě, že vnější Ochrana uzemňovací vodič je vyroben ze stejného kovu jako fázový vodič. V opačném případě musí být průměr vnější Ochrana uzemňovací vodiče zvolen tak, aby jeho vodivost byla ekvivalentní hodnotám uvedeným v této tabulce.

Když rozměry hotového koncového konektoru AC OT Krimpování a gumová strana koncového konektoru AC splňují požadavky znázorněné na obrázku, maximální průměr vodiče kabelu jednojádrový může dosáhnout 400 mm². Pokud potřebujete použít kabel s průměrem vodiče větší než 240 mm², kontaktujte prosím servisní středisko pro získání gumové strany a její výměny.

Střídavé svorky OT Krimpování po dokončení musí splňovat požadavky na rozměry:



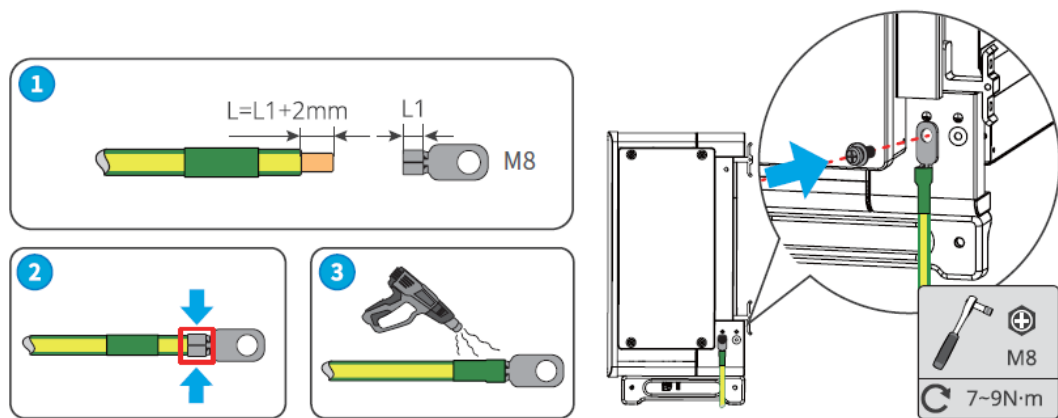
Požadavky na rozměry gumové strany:



6.2 Připojení ochranného zemnicího kabelu

! VAROVÁNÍ

- Uzemnění Ochrana skříně zařízení nemůže nahradit PE kabel výstupního stávkového portu. Při připojování zajistěte spolehlivé propojení PE kabel na obou místech.
- Pokud je k dispozici více Invertor, zajistěte, aby všechny skříně Invertor měly Ochrana Uzemňovací bod propojeny v ekvipotenciálním spojení.
- Pro zvýšení odolnosti svorek proti korozi se doporučuje po dokončení připojení PE kabel k Instalace nanést na vnější část uzemňovací svorky Silikon nebo ji natřít ochranným nátěrem.
- Připravte si prosím PE kabel a svorkovnici podle doporučených specifikací.
Pro připojení k zemi lze použít i jiné rozměry zemnicích vodičů, které odpovídají místním normám a bezpečnostním předpisům. Za případné škody způsobené tímto postupem však MIMO odpovědnost výrobce zařízení.



6.3 Připojení výstupu střídavého proudu

! VAROVÁNÍ

Je zakázáno připojovat zážehový motor mezi Invertor a Jistič střídavého proudu, který je připojen k Invertor.

Podle místních právních předpisů a požadavků rozhodněte, zda je nutné Instalace RCD (Monitorování zbytkového proudu zařízení). Invertor může být externě připojen RCD typu A, který provede Ochrana, když stejnosměrná složka svodového proudu překročí stanovenou mez. Následující specifikace RCD jsou uvedeny pro referenci:

Model Invertor	Doporučené specifikace RCD
GW250K-HT, GW250KN-HT, GW225K-HT, GW225KN-HT	$\geq 2500\text{mA}$

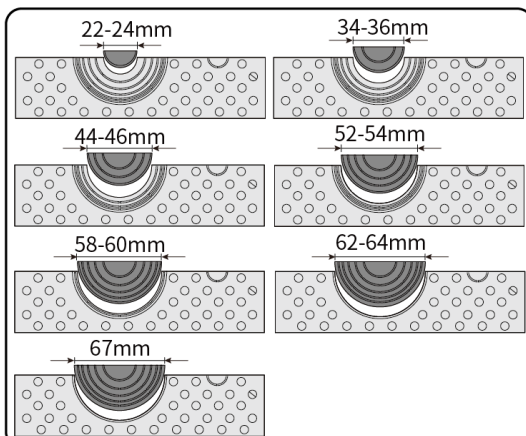
Aby bylo možné bezpečně odpojit Invertor a Síťové vedení v případě abnormální situace, připojte Jistič střídavého proudu k Invertor Strana střídavého proudu. Vyberte vhodný Jistič střídavého proudu podle místních předpisů. Následující specifikace spínání jsou uvedeny pro referenci:

Model Invertor	Jistič; ståídavého proudu specifikace
GW250K-HT, GW250KN-HT, GW225K-HT, GW225KN-HT	250A

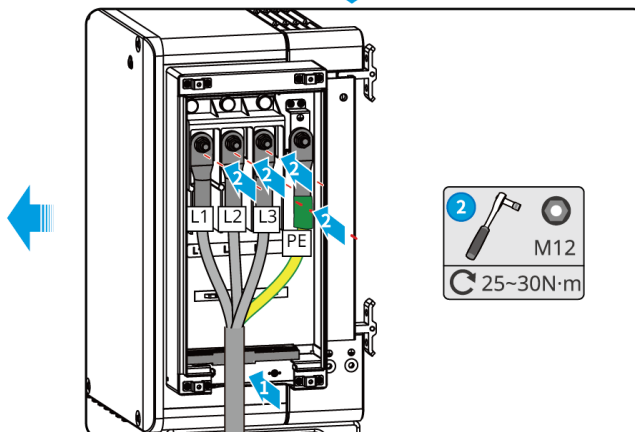
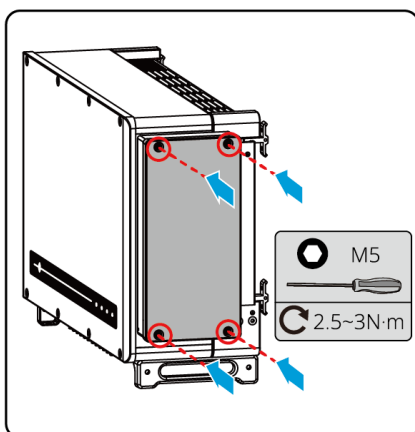
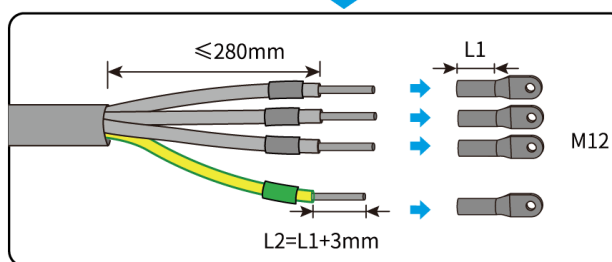
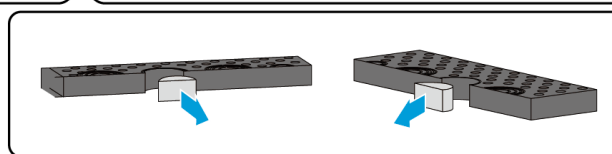
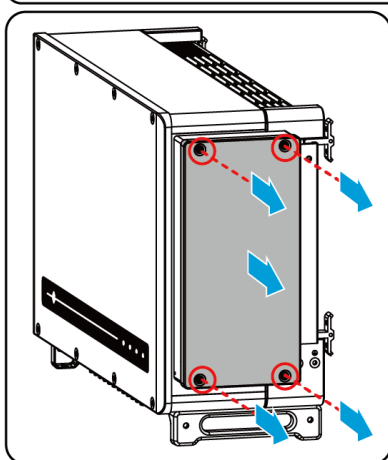
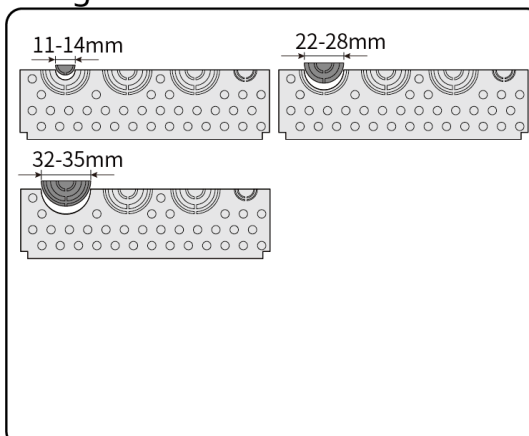
UPOZORNĚNÍ
Každý Invertor musí být vybaven jedním výstupním ståídavým spínacem, více Invertor nelze souasně påipojit k jednomu Jistič; ståídavého proudu.

VAROVÁNÍ
• Påipojování musí být výstupní ståídavé vodiče zcela sladce s porty „L1“, „L2“, „L3“ a „PE“ ståídavých svorek. Nesprávné påipojení kabelů; způsobit poškození Invertor. • Údržbová dutina Uzemňovací bod sloučí påedevším k påipojení uzemňovacího vodiče obsaženého v vícejádrovém ståídavém vedení. • Ujistěte se, že jádro kabelu je zcela zasunuto do svorkovnice ståídavého proudu a není viditelné. • Ujistěte se, že kabelové spoje jsou pevné; utažené, jinak způsobí bhem provozu zařazení dojít k påehřátí svorkovnic a způsobit poškození Invertor. • Vodotěsná plastová podložka pro výstupní otvor ståídavého proudu je dodávána spolu s Invertor a nachází se ve ståídavé spojovací skříní Invertor. Vyberte typ pryžové podložky podle skutečného použitelného průměru kabelu. • Påipravte si prosím M12 uzemňovací OT konektor a M12 ståídavý OT konektor.

Multi-core cable:



Single-core cable:



UPOZORNĚNÍ

- Po dokončení připojení zkontrolujte správnost a pevnost zapojení a odstraňte veškeré stavební zbytky z údržbové dutiny.
- Výstupní svorky stávajícího proudu musí být utěsněny, aby byla zajištěna Stupeň ochrany krytem stroje.

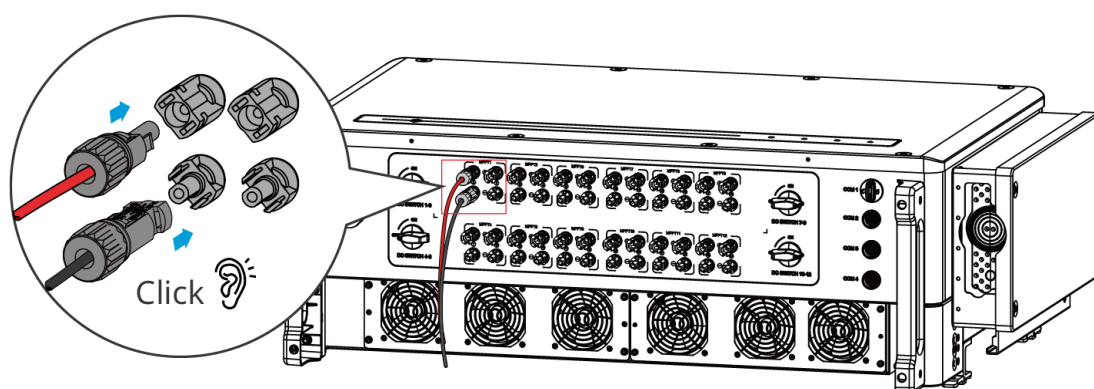
6.4 Připojení vstupu stejného proudu

NEBEZPEČÍ

1. Nepřipojujte stejný a tenže PV panel k více Invertor, jinak by mohlo dojít k poškození Invertor.
 2. Výstup PV a tenže nepodporuje uzemnění.
Před připojením PV a tenže k Invertor se ujistěte, že Minimální izolační odpor vzhledem k zemi PV a tenže splňuje minimální požadavky na izolační odpor.
 3. Použijte dodávaný Konektor DC k připojení kabelu Invertor stejnosměrného proudu.
 4. Před připojením PV stringu k Invertor ověřte následující informace, jinak může dojít k trvalému poškození Invertor a v závažných případech k poškození způsobujícím škody na osobách a majetku. Poškození nebo zranění způsobené nedodržením požadavků tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu nejsou pokryty zárukou.
- Ujistěte se, že kladný pól PV a tenže je připojen k PV+ na Invertor a záporný pól PV a tenže je připojen k PV- na Invertor.

VAROVÁNÍ

- Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu a stejného počtu.
- Ujistěte se, že napětí naprázdno každého a zce PV připojeného k MPPT nepřesahuje 1500 V.
- Pro maximalizaci účinnosti výroby Invertor zajistěte, aby maximální napětí v bodě Výkon fotovoltaických modulů zapojených do série bylo v rozsahu Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu Invertor, viz **Technické údaje**.
- Ujistěte se, že rozdíl napětí mezi různými MPPT cestami je menší nebo roven 150 V.
Ujistěte se, že vstupní proud každého MPPT je menší nebo roven Max. vstupní proud na MPPT hodnotě Invertor, viz **Technické údaje**.
- Při připojení více a zce PV k Invertor je nutné maximalizovat počet připojených MPPT, aby se předešlo nevyužitým obvodům MPPT.



UPOZORNĚNÍ

Pokud vstupní svorky Invertor stejnosměrného proudu nevyžadují připojení PV a zce, použijte k utěsnění svorek vodotěsnou krytku, jinak to může ovlivnit Stupeň ochrany krytem zařízení.

Připojení vstupu stejného proudu Postup operace

Krok 1 Připravte stejnosměrné kabelové vedení.

Krok 2 Krimpování vstupní svorky stejnosměrného proudu.

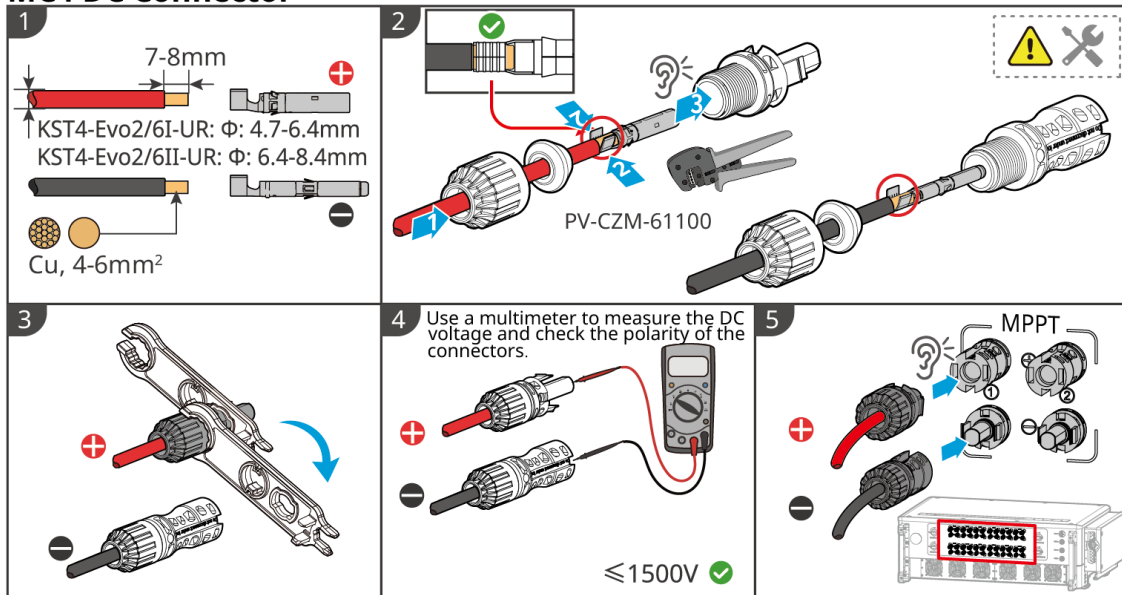
Krok 3 Rozebrat Konektor DC.

Krok 4 Výroba stejnosměrných kabelů a měření

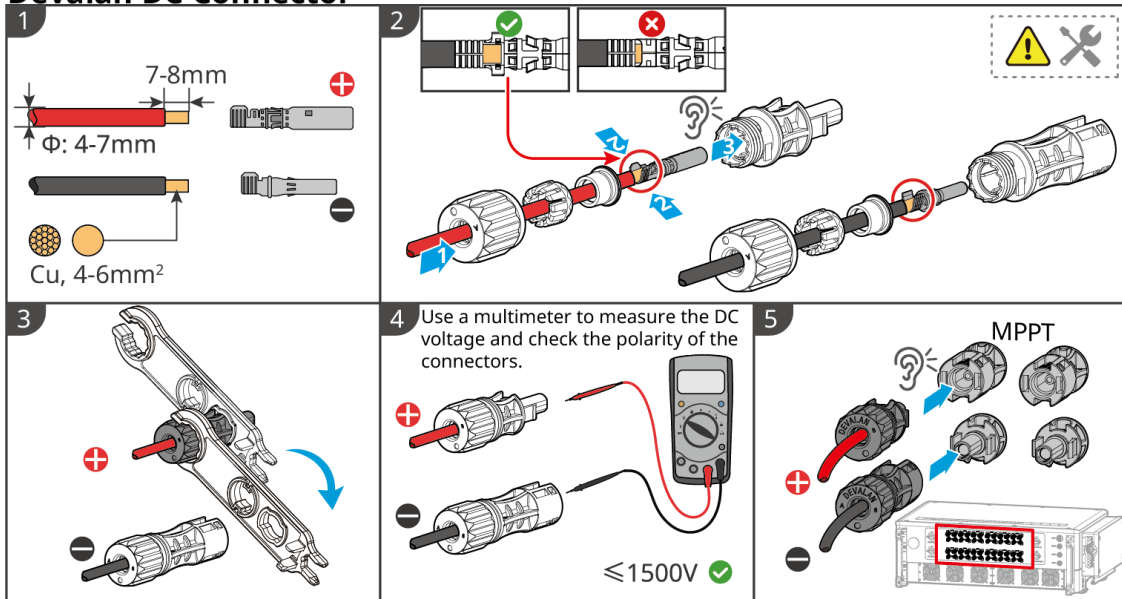
vstupního stejnosměrného napětí.

Krok 5 Připojte Konektor DC k Invertor Vstupní svorka stejnosměrného proudu.

MC4 DC Connector



Devalan DC Connector



6.5 Komunikační připojení

- Invertor podporuje připojení dalších zařízení, jako jsou Invertor, elektromotory, datové loggery (EzLogger3000C) a inteligentní komunikační skříně (SEC3000), prostřednictvím signálu RS485, což umožňuje funkci jako síťování paralelních jednotek, Omezení výkonu připojené k síti a noční

napájení.

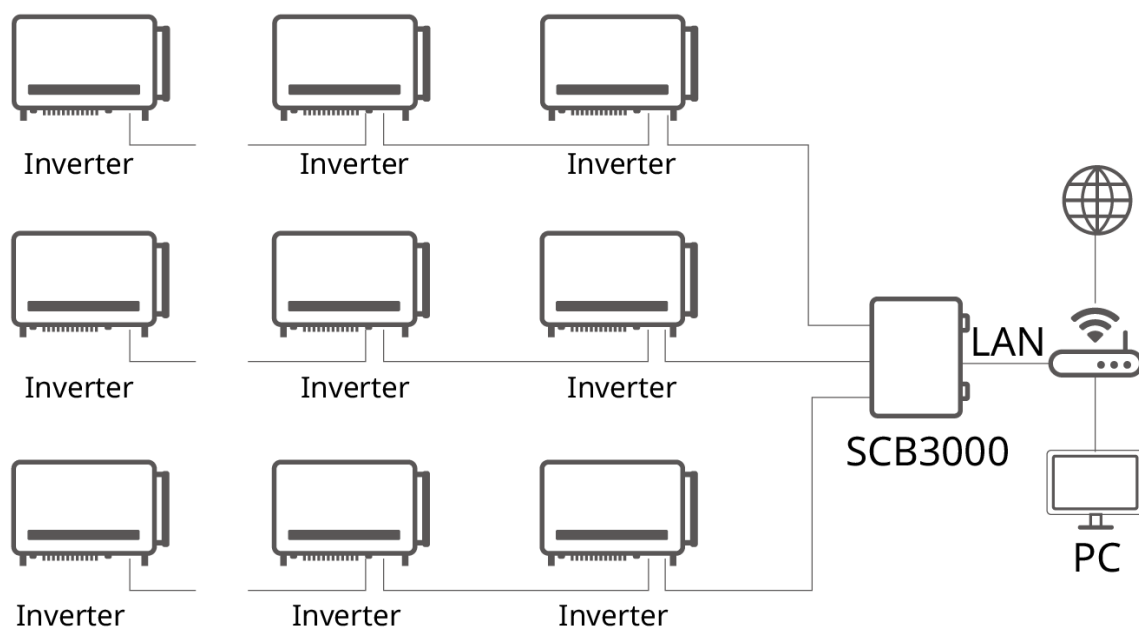
- Invertor podporuje připojení přes Chytrý dongle k mobilnímu telefonu nebo webovému rozhraní pro nastavení parametrů; zápis, zobrazení provozních informací, chybových hlášení a nahrání systémových informací na monitorovací platformu, umožnění včasné sledování stavu systému.

6.5.1 Připojení komunikace (volitelné)

Scénář; síť; RS485

UPOZORNĚNÍ

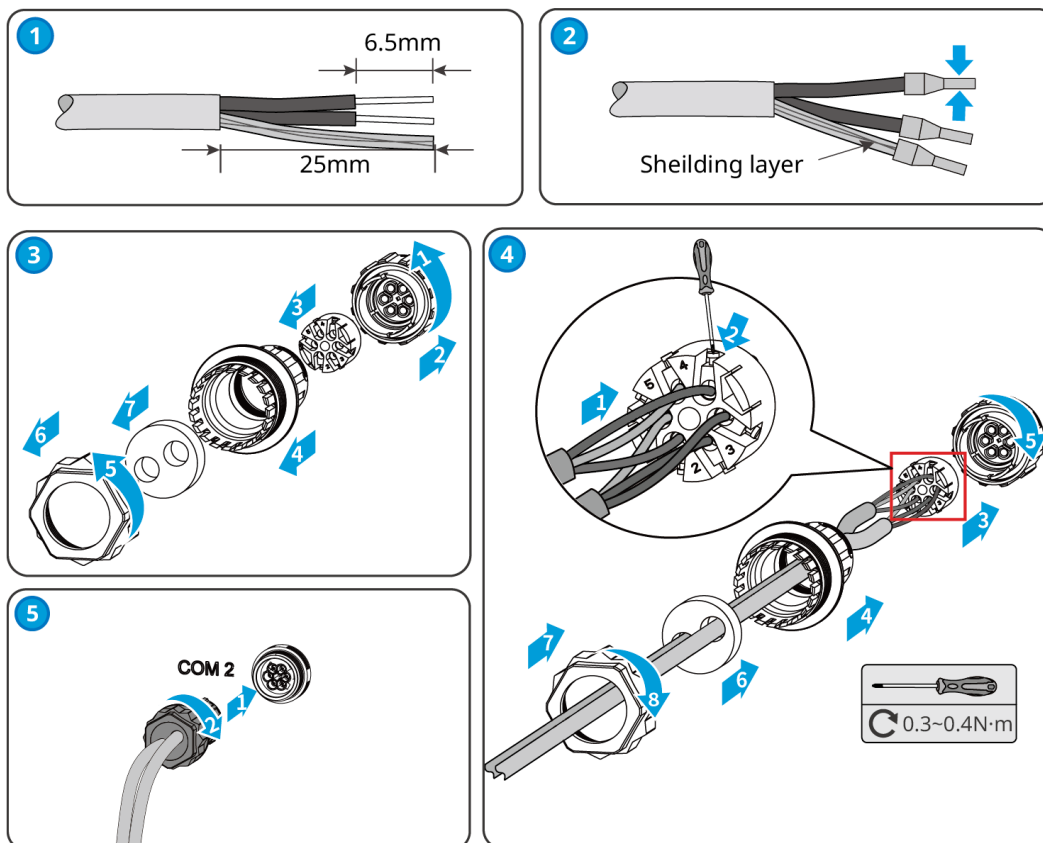
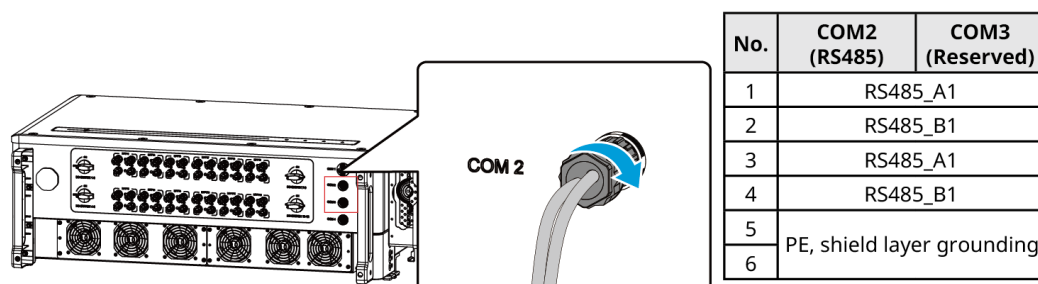
- Při použití sběrnice dat k propojení více Invertor přes RS485 mějte každý COM port sběrnice dat připojit více Invertor. Při použití EzLogger3000C lze na každý COM port připojit maximálně 20 Invertor, zatímco při použití SEC3000 lze na každý COM port připojit maximálně 20 Invertor. Celková délka RS485 kabelu pro každý COM port nesmí překročit 1000 m.
- Při paralelním provozu více Invertor pro zajištění správné komunikace nastavte Svorkový odpor přepínače posledního Invertor v paralelním Invertor do polohy ON. Výchozí tovární nastavení je Invertor v poloze OFF.



Typ komunikace	Připojovací port	Definice portu	Popis funkce
RS485	COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1 3: RS485_A1 4: RS485_B1 5: Uzemnění stínící vrstvy 6: Uzemnění stínící vrstvy	Používá se k připojení dalších portů; Invertor RS485 nebo k připojení portů RS485 sbírání dat.
Rezerva	COM3	-	-

UPOZORNĚNÍ

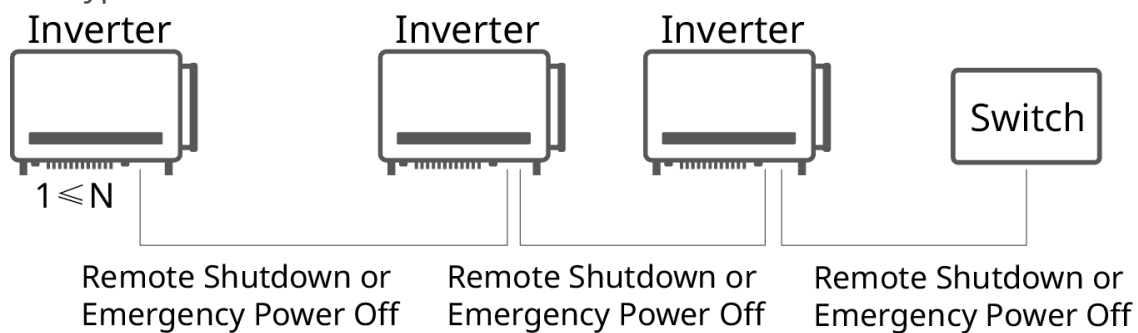
Při připojování komunikačního kabelu RS485 použijte 6PIN komunikační svorkovnici, postup připojení je následující:



Připojte komunikační kabel pro jednokrokové vypnutí

Vypnutí jedním tlačítkem: Evropa

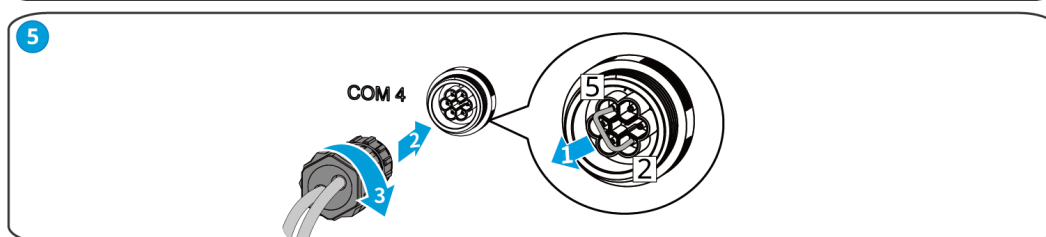
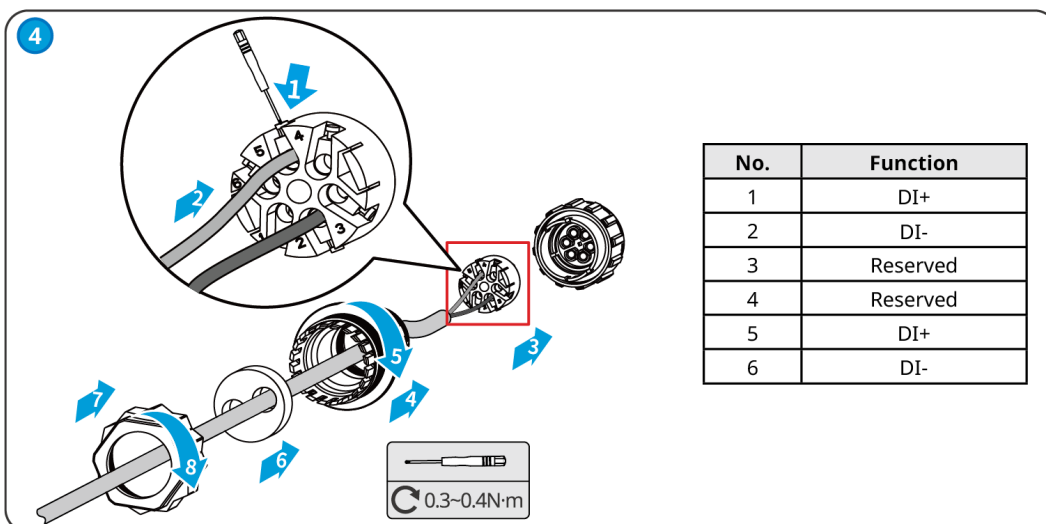
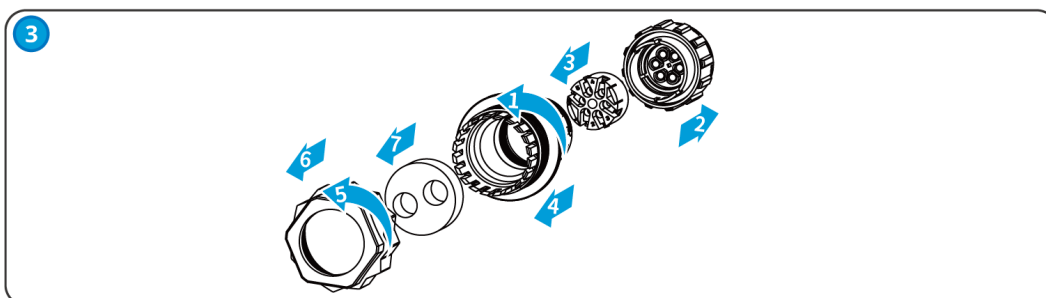
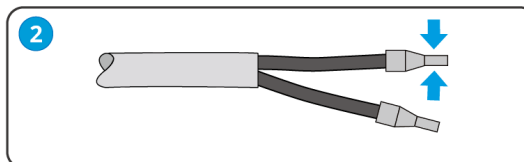
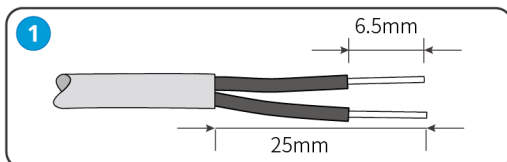
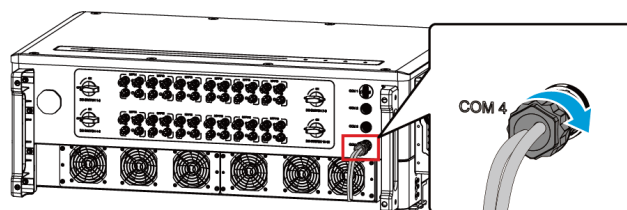
Nouzové vypnutí: Indie



Typ komunikace	Porty;ipojovací port	Definice portu	Popis funkce
Vypnutí jedním tlačítkem	COM4	1: DI+ 2: DI- 3: Rezervováno 4: Rezervováno 5: DI+ 6: DI-	• Vypnutí jedním tlačítkem: Invertor splňuje evropské bezpečnostní předpisy pro vypnutí jedním tlačítkem Požadavek, Invertor rezervované porty, příslušná zařízení musí Uživatelské vlastní vybavení. • Nouzové vypnutí, Invertor splňuje indické bezpečnostní předpisy Nouzové vypnutí Požadavek, Invertor rezervované porty, příslušná zařízení musí být Uživatelské vlastní vybavení.

UPOZORNĚNÍ

Při připojování kabelu pro jednoklínové vypnutí nebo komunikačního kabelu Nouzové vypnutí použijte 6PIN komunikační konektor, postup připojení je následující:



UPOZORNĚNÍ

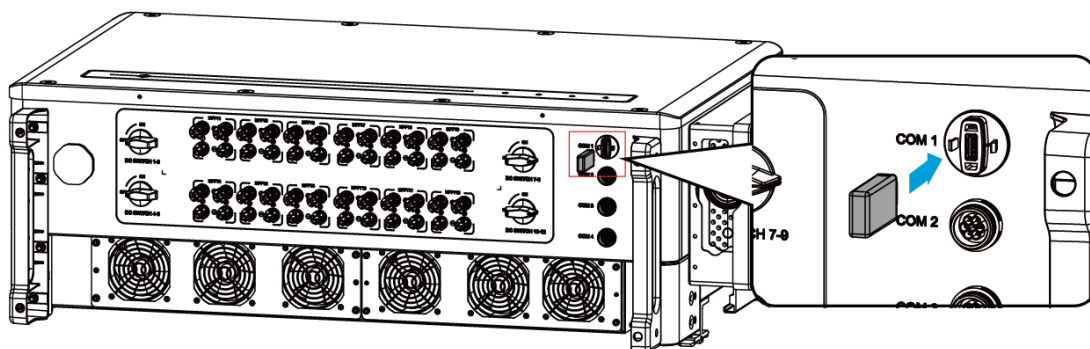
Některé modely mají na svých komunikačních svorkách pro jednokrokové vypnutí připojený propojovací kabel. Při použití funkce jednokrokového vypnutí je nutné propojovací kabel demontovat a jej uschovat. Pokud ji není, doporučuje se propojovací kabel instalace na PIN2 a PIN5 portu COM4.

6.5.2 Instalace Chytrý dongle (volitelné)

Invertor podporuje připojení přes Bluetooth Chytrý dongle k mobilnímu telefonu nebo webovému rozhraní pro nastavení relevantních parametrů; zařízení, zobrazení provozních informací a chybových hlášení, což umožňuje včasné sledování stavu systému.

UPOZORNĚNÍ

Podrobné informace o Chytrý dongle naleznete v dokumentaci dodávané s příslušným modulem. Další podrobnosti získáte na oficiálních webových stránkách.



7 Zkušební provoz zařazení

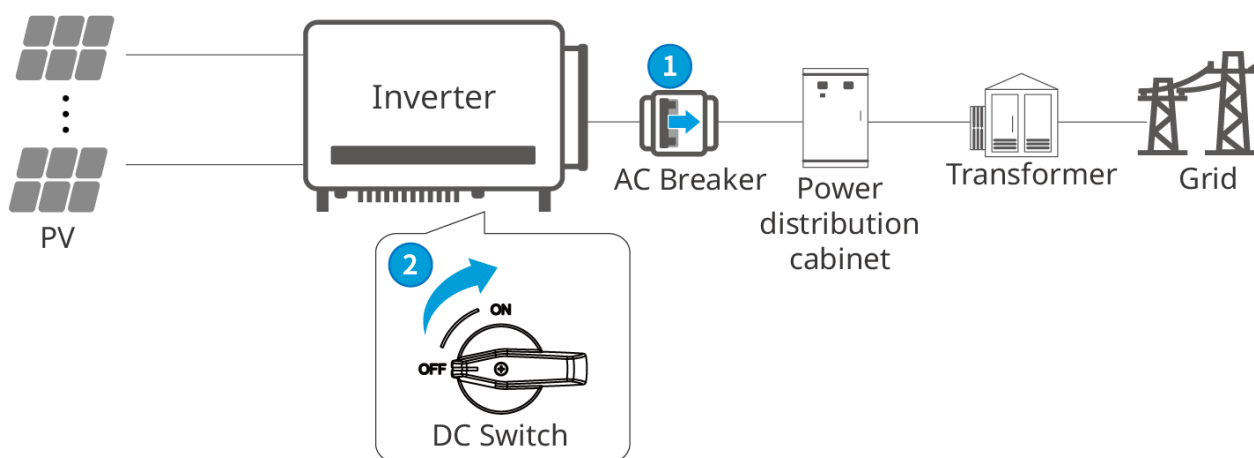
7.1 Kontrola před zapnutím

Číslo	Kontrolní položka
1	Invertor Instalace pevné, Instalace umístění umějí snadnou údržbu, Instalace prostor umějí vtrání a chlazení, Instalace prostěd je čistě a upravené.
2	PE kabel, stejnosměrné vstupní vedení, střídavé výstupní vedení a komunikační vedení jsou správně a pevně připojeny.
3	Kabelové svazky splňují požadavky na vedení kabelů, jsou rozloženy racionálně a nejsou poškozeny.
4	Nepoužité porty jsou utěsněny.
5	Napětí a Frekvence v připojovacím bodu k síti splňují požadavky na připojení k síti.

7.2 Zapnutí zařazení

Krok 1: Uzavřete jistič střídavého proudu mezi Invertor a Síť ve stejných sloubech.

Krok 2: Uzavřený Přepínač stejnosměrného proudu Invertor.



8 Kontrola a nastavení systému

8.1 Kontrolka a tlačítka

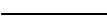
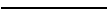
Režim bez LCD



Má režim LCD.



Kontrolka	Stav	vysvětlení
		Dlouhé svícení: Zapnutí zařízení
		Vypnuto: Zařízení není pod napětím.
		Dlouhé svícení: Síť ve stejných slušeb normální, připojení k síti úspěšné
		Zhasnutí: Nepřipojeno k síti
		Jednorázová Pomalé blikání: Autotest před připojením k síti
		Jednorázové Rychlé blikání: připojení k síti
		Dlouhé svícení: Bezdrátový monitoring normální
		Jednotlivé blikání: reset nebo obnovení bezdrátového modulu
		Dvojité blikání: nepřipojeno k základnové stanici nebo Router
		Čtyřikrát bliknutí: Monitor není připojenServer

		Blikání: RS485 komunikace normální
		Zhasnutí: Bezdrátový modul se obnovuje na tovární nastavení.
		Dlouhé svícení: Porucha systému
		Zhasnutí: bez poruchy

8.2 Nastavení parametrů; Invertor přes LCD

UPOZORNĚNÍ

- Tento snímek obrazovky slouží pouze pro ilustraci, skutečné rozhraní se může lišit.
- Názvy parametrů, rozsahy a výchozí hodnoty se mohou změnit nebo upravit, prosím, dbejte se skutečným zobrazením.
- Parametry napájení musí být nastaveny odborníkem, aby se zabránilo vlivu chybných parametrů; na výrobu elektřiny.

Popis tlačítek LCD

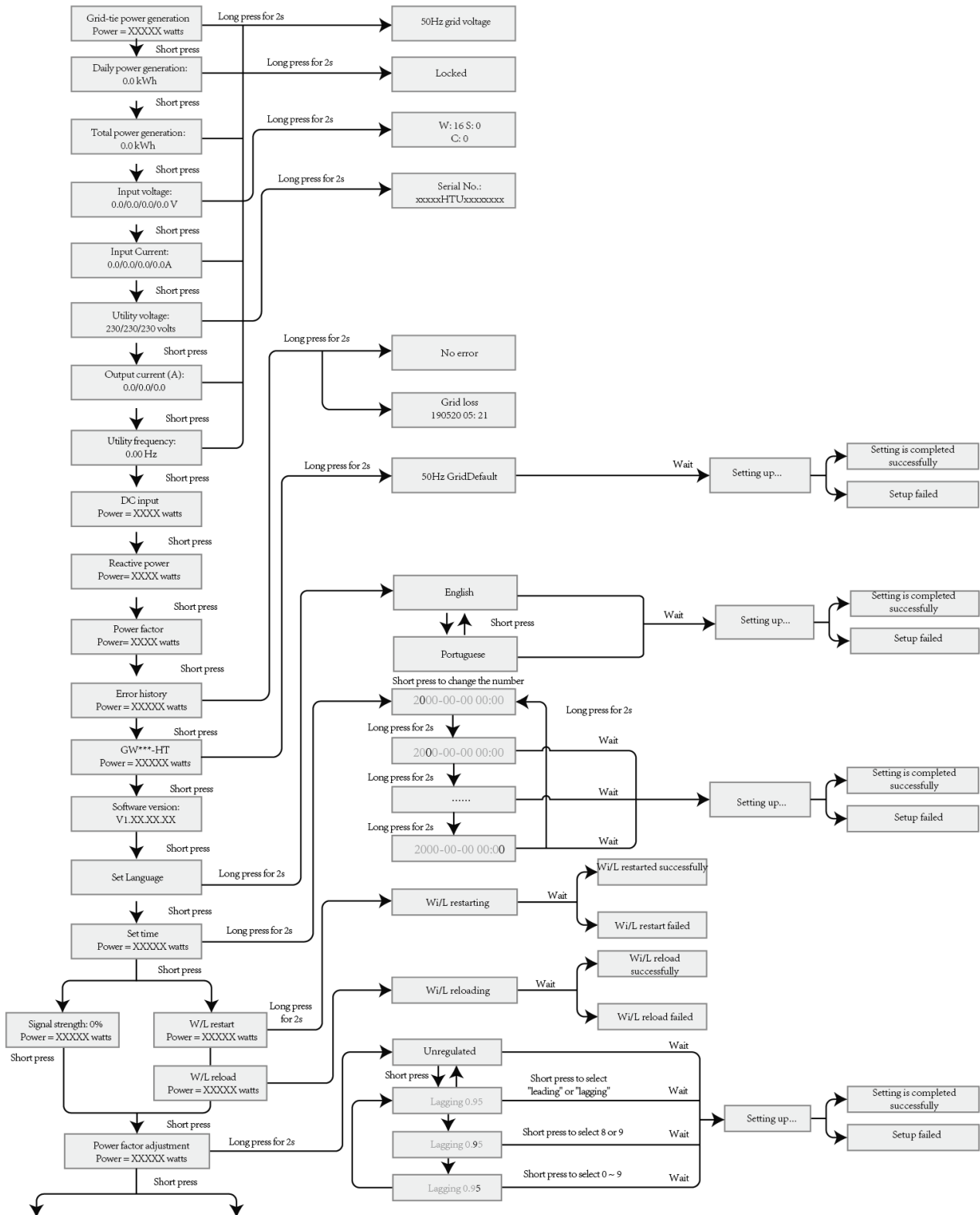
Po uvolnění tlačítka na libovolné stránce po určitou dobu se LCD displej ztmavne a vrátí se na počáteční stránku, což znamená, že parametry této stránky byly úspěšně uloženy.

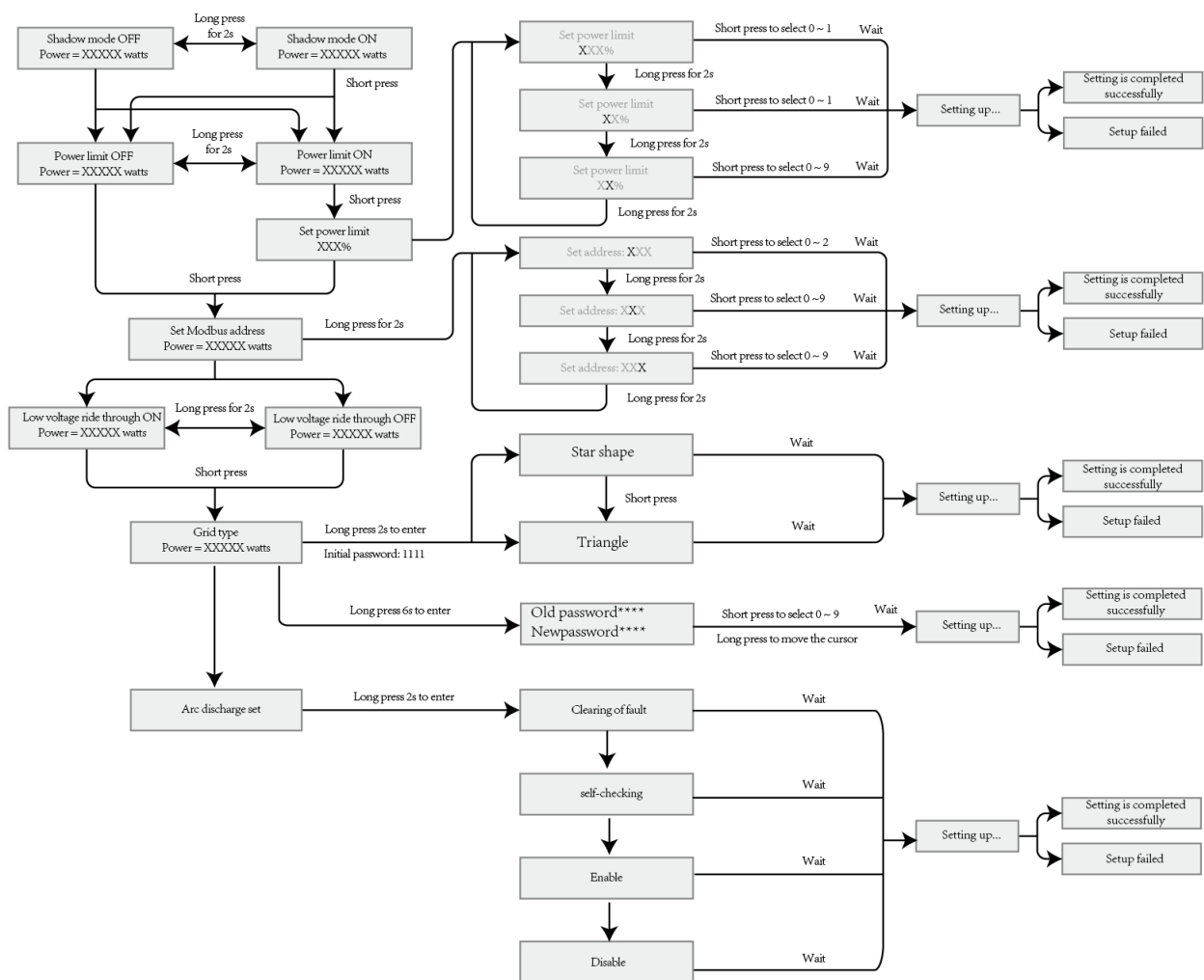
Úvod do menu LCD

Tato část popisuje strukturu menu, která vám pomůže snadněji zobrazit informace o Invertor a nastavit parametry.

First level menu

Second level menu





8.3 Nastavení parametrů; Invertor prostřednictvím aplikace

SolarGo App je mobilní aplikace, která umožňuje komunikaci s Invertor prostřednictvím Bluetooth a WiFi. Zde jsou běžné funkce:

1. Zobrazit provozní údaje, verze softwaru, alarmové informace atd. Invertor.
2. Nastavení parametrů; Invertor a Sítě; vešlejších služeb; komunikačních parametrů; atd.
3. Údržba zařízení.

Podrobné funkce naleznete v "Uživatelské příručce aplikace SolarGo". Uživatelskou příručku lze získat z oficiálních webových stránek nebo naskenováním následujícího QR kódu.



SolarGo App



SolarGo App Uživatelská
přiručka

8.4 Provedení Sledování elektrárny přes malý pevný oblačný okenní systém

XiaoGu Cloud Window je monitorovací platforma, která umožňuje komunikaci s zařízeními prostřednictvím WiFi, LAN nebo 4G.

Níže jsou uvedeny běžné funkce XiaoGu Cloud Window:

1. Správa organizací nebo uživatelských informací atd.
2. Přidávání, sledování informací o elektrárně atd.
3. Údržba zařízení.



Aplikace Xiaogu Cloud Window

9 Správa systému

9.1 Vypnutí invertoru

NEBEZPEČÍ

- Při provádění údržby Invertor je nutné zpracovat Vypnutí invertoru. Práce na zařízení pod napětím může způsobit poškození Invertor nebo úraz elektrickým proudem NEBEZPEČÍ.
- Po Invertor a Vypnutí napájení potrubují vnitřní komponenty Vybíjení určitý čas. Prosím, vyčkejte podle požadavků na štítku, dokud zařízení zcela Vybíjení.

Krok 1: (Volitelné) Vydat pokyn k zastavení připojení k síti pro Invertor.

Krok 2: Uzavřete Jistič stávajícího proudu mezi Invertor a Síť ve všech slučích.

Krok 3: Uzavřený Invertor Přepínač stejnosměrného proudu.

9.2 Odstranění invertoru

VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že Invertor je Vypnutí napájení.
- Při manipulaci s Invertor používejte osobní ochranné prostředky.

Krok 1: Odpojte všechny Invertor Elektrické připojení, včetně stejnosměrných kabelů, stávajících kabelů, komunikačních kabelů, Chytrý dongle, PE kabel.

Krok 2: Odstraňte Invertor z nosné desky.

Krok 3: Demontáž zadní montážní konzole.

Krok 4: Správně uskladněte Invertor, pokud bude Invertor v budoucnu znovu použit, zajistěte, aby podmínky skladování splňovaly požadavky.

9.3 Zrušení invertoru

Invertor nelze dále používat a je třeba jej vyřadit z provozu, postupujte podle země, ve které se nachází Invertor. Elektroodpad musí být likvidován v souladu s místními předpisy o nakládání s elektroodpadem Invertor, nelze jej likvidovat jako běžný odpad Invertor.

9.4 Odstranění závad

Postupujte podle následujících metod při odstraňování závad. Pokud tyto metody nevyřeší váš problém, kontaktujte servisní středisko. Při kontaktování servisního střediska prosím shromážďte následující informace pro rychlejší řešení problému.

1. Informace o Invertor, jako jsou: sériové číslo, verze softwaru, čas Instalace zařízení, čas výskytu poruchy, Frekvence výskytu poruchy atd.
2. Zařízení Instalace prostředí, například: povětrnostní podmínky, zda jsou moduly zastíněny, mají stín atd., Instalace prostředí může poskytnout fotografie, videa a další soubory pro pomoc s analýzou problému.
3. stav Síť; veřejných služeb.

Pořadové číslo	Název poruchy	Příčina poruchy	opatření k řešení
1	Vnitřní komunikační porucha	1. Chybí napájení 2. Chyba verze programu číslo	

2	Vnitřní porucha úložišť;	Vnitřní paměť; Flash výjimka	Vypněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
---	--------------------------	------------------------------	--

3	Síťové veřejných služeb Frekvence anomálie	Síťové veřejný h služeb Frekvence není v povoleném rozsahu	1. Zkontrolujte, zda je normální provozní stav ostatních elektrických zařízení ve stejném pojímacím bodě; a zda je normální napájení z veřejné sítě. 2. Ověřte, zda Invertor stává výstup Frekvence splňuje požadavky Síťové veřejných služeb. 3. Zkontrolujte správné připojení fázového vodiče stávajícího vedení a správné a pevné připojení PE vodiče. 4. Potvrďte výskyt poruchy Frekvence. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena periodickými změnami Síťové veřejných služeb Frekvence a nevyžaduje opravu.
---	--	--	--

4	Upozornění na selhání modulu DC ochrany proti blesku	Invertor zasažen bleskem	1. Zlepšit okolní bleskosvodná zařízení Invertor. 2. Vypínáte vypínáte na straně stávajícího výstupu a vypínáte na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapnete vypínáte na straně stávajícího výstupu a vypínáte na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
5	Nežádoucí DCSPS anomálie	1. Dočasné abnormality způsobené environmentálními faktory 2. Vnitřní poškození komponentů Invertor	

6	Porucha vlastní kontroly relé	1. Abnormální relé (zkrat relé) 2. Řídicí obvod je abnormální 3. Abnormální zapojení na straně stávajícího proudu (může docházet k porušení nebo zkratu)	Vypněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
7	Abnormální výkon při startu baterie	1. Fotovoltaický string výstup Výkon příliš nízký 2. Řídicí obvod je abnormální	

8	Porucha OVGR	1. Fotovoltaický string výstupní napětí je nižší než minimální vstupní napětí stejnosměrného proudu Invertor 2. Řídicí obvod je abnormální	
9	Porucha zapojení připojení PV	Obrácené zapojení PV stringu	Zkontrolujte, zda jsou správně zapojeny obráteně.
10	Nečinná napájení BUS výjimka	1. Síť je odpojena 2. Střídavý výstupní obvod nebo Jistič; střídavého proudu přerušen	Vypněte vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.

11	Chyba CPLD	1. Dočasné anomálie spôsobené environmentálnymi faktory. 2. Vnitřní součástky Invertor jsou poškozeny.	Vypínate vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínate na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapnete vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínate na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
12	příliš vysoká stejnosměrná složitost a	Stroj detekoval, že stejnosměrná složitost ve vnitřním výstupním proudu překračuje normální rozsah.	Kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.

13	Nízká izolace panelu	1. Fotovoltaický string zkratován na zem Ochrana. 2. Prostor je dlouhodobě vlhký a izolace vedení v zemi je nedostatečná.	1. Zkontrolujte, zda je stejný vstupní kabel v dobrém stavu a zda není poškozen. 2. Zkontrolujte a potvrďte, zda je rám modulu a kovová konstrukce správně uzemněna. 3. Zkontrolujte, zda je uzemnění na straně střešního výstupu v pořádku.
14	Síťovéj ných služe b abnormální napětí	Napětí Síťovéj ných služe b není v povoleném rozsahu	1. Ověřte, zda střešní výstupní napětí Invertor splňuje požadavky Síťovéj ných služe b. 2. Zkontrolujte správné připojení fázového vodiče střešního vedení a správné a pevné připojení PE vodiče.

15	Porucha externího ventilátoru	1. Ventilátor napájení abnormální 2. Mechanická porucha (zablokování rotoru) 3. Stárnutí a poškození ventilátoru	Vypněte vypínač na straně střídacího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně střídacího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
16	Porucha snímače svodového proudu	Senzor svodového proudu má abnormální vzorkování.	
17	Stejnosemenný obloukový poruchový proud	1. DC proudové připojovací svorky nejsou pevně připojeny. 2. Stejnosemenné vedení je poškozené.	Zkontrolujte, zda jsou propojovací kabely modulů správně připojeny podle požadavků uvedených v uživatelské příručce.

18	Teplota stroje je příliš vysoká	1. Invertor Instalace poloha bez vibrací 2. Okolní teplota přesahuje 60 °C 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně;	1. Zkontrolujte, zda je Invertor Instalace dobře vibrací a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není vibrací nebo je okolní teplota příliš vysoká, zlepšete podmínky vibrací a chlazení. 3. Pokud je vibrací a okolní teplota v normálu, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
19	Vnitřní porucha ventilátoru	1. Ventilátor napájení abnormální 2. Mechanická porucha (zablokování rotoru) 3. stárnutí a poškození ventilátoru	Vypněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
20	Porucha vysokého stejnosměrného napětí sběrnice		

21	Porucha vysokého svodového proudu	Během provozu Invertor se snižila izolační impedance vstupu vůči zemi.	1. Zkontrolujte, zda provozní prostředí Invertor splňuje požadavky, například: během deštivého počasí může vysoká vlhkost způsobit chybu. 2. Zkontrolujte, zda je uzemnění modulů v pořádku; uzemnění na straně stávajícího výstupu je v pořádku.
22	Chyba ztráty Síťové; veškerých slučeb	1. Sítě; veškerých slučeb výpadek proudu. 2. Stávající obvod nebo Jistič; stávajícího proudu je porušen.	1. Zkontrolujte, zda je normální provozní stav ostatních elektrických zařízení ve stejném připojovacím bodě; a zda je normální napájení z veškeré sítě. 2. Potvrďte, zda je nadřazený Jistič; stávajícího proudu uzavřen. 3. Zkontrolujte správné připojení fázového vodiče a stávajícího vedení a správné a pevné připojení PE vodiče.
23	Porucha snímání proudu	HCT senzor vykazuje anomálie.	

24	Porucha relé	1. Abnormální relé (zkrat relé) 2. Vzorkovací obvod relé je abnormální.	Vypnutí vypínače na straně stávajícího výstupu a vypínače na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapnutí vypínače na straně stávajícího výstupu a vypínače na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
25	Porucha snímače svodového proudu	Senzor svodového proudu má abnormální vzorkování.	
26	Modul ochrany proti blesku selhal	Invertor zasazen bleskem	1. Zlepšit okolní bleskosvodná zařízení Invertor. 2. Vypnutí vypínače na straně stávajícího výstupu a vypínače na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách zapnutí vypínače na straně stávajícího výstupu a vypínače na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
27	Přetvácení vypnutí DC vypínače pro omezení limit	Přetvácení vypnutí DC vypínače pro omezení limit	Kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.

28	Vzorkovací referenční anomálie	Porucha referenčního obvodu	Vypněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně;
29	HCT samotestování abnormální	Stávající snímač má abnormální vzorkování.	stejně jako vstup, po 5 minutách zapněte vypínač na straně stávajícího výstupu a vypínač na straně stejného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
30	Porucha PID	1. Abnormální uzemnění systému 2. Modul PID je abnormální	1. Zkontrolujte, zda nejsou stejné a stávající připojovací kabely poškozené nebo abnormální. 2. Zkontrolujte, zda je PID modul abnormální. 3. Kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
31	Chyba CPLD	1. Došlo k anomálii způsobené environmentálními faktory. 2. Vnitřní součástky Invertor jsou poškozeny.	

32	Lichý počítač cest hardwarového o přetížení	1. Nesprávná konfigurace modulů; 2. Poškození hardwaru	Vypnutí vypínače na straně stávajícího výstupu a vypínače na straně; stejnoseměrného vstupu, po 5 minutách zapnutí vypínače na straně; stávajícího výstupu a vypínače na straně; stejnoseměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
33	sudý počítač cest hardwarového o nadproudu		
34	Přetížení panelu		
35	Chyba identifikace typu stroje	1. Dočasné anomálie způsobené environmentálními faktory. 2. Vnitřní součástky Invertor jsou poškozeny.	
36	Porucha zkratu ve fotovoltaickém systému	Hardwarová anomálie	Kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.

37	Abnormální měkk ý start sběrn ice	1. Fotovoltaický string výstup Výkon příliš nízký 2. Řídící obvod je abnormální	Vypněte vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnsměrného vstupu, po 5 minutách zapněte vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnsměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
38	Napě tí panelu je příliš vysoké.	Chybná konfigurace fotovoltaického pole, příliš mnoho fotovoltaických Baterie panelů zapojených do série v řet&ecar on;zci.	Zkontrolujte sériové zapojení odpovídajícího fotovoltaického pole, aby Napětí naprázdno řetězce nepřekročil maximální provozní napětí Invertor.

39	Napětí panelu je příliš nízké.	slabé osvětlení nebo abnormální změny osvětlení	1. Pokud se vyskytne náhodně, může to být způsobeno abnormálním osvětlením, Invertor se automaticky obnoví do normálního provozu bez nutnosti zásahu uživatele. 2. Pokud se problém vyskytuje často, kontaktujte svého prodejce nebo servisní středisko.
40	Stejný HCT abnormální	1. Dočasné anomálie způsobené environmentálními faktory. 2. Vnitřní součástky Invertor jsou poškozeny.	Nesprávná konfigurace modulu;
41	Hardwarový problém v neprovozním stavu	1. Dočasné anomálie způsobené environmentálními faktory. 2. Vnitřní součástky Invertor jsou poškozeny.	

42	Nerovnováha napětí sbírnice	1. Invertor obvod vzorkování je abnormální 2. Hardwarová anomálie	
----	-----------------------------------	---	--

43	Stejná sbíratice je příliš vysoká	1. PV napětí je příliš vysoké; 2. InvertorBUS vzorkování napětí abnormální; 3. Invertor zadní část dvoudílného transformátoru má slabý izolaci únik, což vede k vzájemnému ovlivňování dvou Invertorů;ipojení k síti, inžener; jeden z Invertor hlásí;ipojení stejnosměrné;epětí;	
----	-----------------------------------	--	--

44	PV N hardwarový přetok	1. Nesprávná konfigurace modulů; 2. Poškození hardwaru	
----	------------------------------	--	--

9.5 pravidelná údržba

NEBEZPEČÍ

Při provádění údržby Invertor je nutné vypnout Vypnutí invertoru.
Práce na zařízení pod napětím může způsobit poškození
Invertor nebo úraz elektrickým proudem NEBEZPEČÍ.

Obsah údržby	Metody údržby	Údržbový cyklus
Čistota systému	Zkontrolujte, zda na chladiči a vstupních/výstupních otvorech nejsou cizí prvky nebo prach.	1krát za půl roku - 1krát za rok
Ventilátor	Zkontrolujte, zda ventilátor funguje správně, zda nedochází k neobvyklým zvukům a zda je jeho vzhled v pořádku.	1krát/rok
Elektrické připojení	Zkontrolujte, zda Elektrické připojení není uvolněné, zda není poškozený vzhled kabelu a zda nedochází k ohřívání médí.	1krát za půl roku - 1krát za rok

Těsnost	Zkontrolujte, zda těsnost vstupního otvoru zařízení splňuje požadavky. Pokud jsou mezery příliš velké nebo nejsou utěsněny, je nutné provést nové utěsnění.	1krát/rok
----------------	--	------------------

10 Technické parametry

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Stejný vstup				
Maximální výkon (kW)	400	400	400	400
Maximální výkon (V)	1500	1500	1500	1500
Rozsah provozního napětí MPPT (V)	500~1500	500~1500	500~1500	500~1500
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	850~1300	850~1300	850~1300	850~1300
Rozbíhové napětí (V)	550	550	550	550
Nominální vstupní napětí (V)	1160	1160	1160	1160
Max. vstupní proud na MPPT (A)	30	30	60	60
Max. zkratový proud na MPPT (A)	50	50	90	90
Maximální zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovacích zařízení MPP	12	12	6	6
Počet & & na MPPT	2	2	3	3
AC výstup				

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	250	225	250	225
Max. stacionární výkon (kW)	250	247.5	250	247.5
Max. zdánlivý výkon stacionárního proudu (kVA)	250	247.5	250	247.5
Jmenovité výstupní napětí (V)	800, 3L/PE			
Výstupní rozsah napětí (V)	640~920			
Jmenovitá frekvence stacionárního napájecí sítě (Hz)	50/60			
Maximální výstupní proud (A)	180.5	178.7	180.5	178.7
Max. výstupní proud (A)	180.5	162.4	180.5	162.4
Faktor účinnosti	~1 (0,8Vedoucí...0,8Zaostávání nastavitelné)			
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%			
Účinnost				
Max. účinnost	99.00%	99.00%	99.00%	99.00%
Evropská účinnost	98.50%	98.50%	98.70%	98.70%

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Účinnost	98.50%	98.50%	98.80%	98.80%
Ochrana				
Monitorování proudu v retězci	Integrace			
Detekce vnitřní vlhkosti	Integrace			
Detekce izolačního odporu PV	Integrace			
Monitorování zbytkového proudu	Integrace			
Ochrana proti přepólování FV	Integrace			
Ochrana proti vyložením	Integrace			
Ochrana proti nadproudu AC	Integrace			
Ochrana proti zkratu AC	Integrace			
Ochrana před přepětím AC	Integrace			
Přepínací stejnosměrného proudu	Integrace			

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Ochrana proti přetížení DC	Type II			
Ochrana proti přetížení AC	Type II			
stejný oblouk	Volitelné			
Prevence PID	Volitelné			
Obnovení PID	Volitelné			
Řízení jalového výkonu v noci	Volitelné			
Nezávislé napájení	Volitelné			
Základní parametry				
Rozsah provozních teplot (°C)	-30~+60			
Relativní vlhkost	0~100%			
Max. provozní nadmořská výška (m)	5000 (>4000 s redukováným výkonem)			
Typ chlazení	Inteligentní chlazení vzduchem			
Uživatelské rozhraní	LED (LCD volitelné), Bluetooth + APP			
Komunikace	RS485 nebo PLC			

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Komunikační protokoly	Modbus RTU			
Hmotnost (kg)	111			
Rozměry (š × v × h mm)	1091×678×341			
Emise hluku (dB)	< 70 dB			
Topologie	neizolovaný			
Vlastní spotřeba v noci (W)	< 18			
Rozhraní komunikace sledovacího stojanu	NA			
Rozhraní napájení sledovacího stojanu	Rezerva			
Stupeň ochrany krytem	IP66			
Antikorozní úprava	C5 (volitelné)			
Konektor DC	Dianwei (MC4-Evo2 volitelný)			
Konektor AC	OT/DT Krimpování svorky (Max. 300 mm ²)			
Kategorie životního prostředí	4K4H			
Stupeň znečištění	III			

Technické parametry	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Kategorie přepěrní	DC II / AC III			
Úroveň Ochrana	I			
Typ rozhodujícího napětí (DVC)	PV: C AC: C Com: A			
Active Anti- islanding Method	AQDPF			
Country of Manufacture	China			

11 Definice termínů

Vysvětlení kategorií

Kategorie I: Zařízení připojené k obvodu s opatřeními pro omezení ochodového napětí na poměrně nízkou úroveň.

Kategorie II: Spotřebiče napájené z pevné elektrické instalace. Tyto spotřebiče zahrnují například elektrické nářadí, přenosné nástroje a další domácí a podobné zátěže. Pokud jsou na tyto spotřebiče kladeny zvláštní požadavky na spolehlivost a vhodnost, používají se např. kategorie III.

Kategorie III: Zařízení v pevných rozvodných zařízeních, jejich spolehlivost a vhodnost musí splňovat zvláštní požadavky. Zahrnuje spínací přístroje v pevných rozvodných zařízeních a přímý proudový ochranný systém trvale připojený k pevným rozvodným zařízením.

Kategorie IV: Zařízení používané v napájecích zdrojích rozváděčů, včetně měřicích přístrojů a přídavných nadproudových Ochrana zařízení.

Výklad kategorií vlhkých prostor

Environmentální parametry	úroveň		
	3K3	4K2	4K4H
Teplotní rozsah	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Rozsah vlhkosti	5 % a 85 %	15 % a 100 %	4 % a 100 %

Výklad kategorií prostředí:

venkovní typ Invertor: Rozsah okolní teploty vzduchu je -25 až +60 °C, vhodné pro Stupeň znečištění prostředí;

Vnitřní II typ Invertor: Rozsah okolní teploty vzduchu je -25 až +40 °C, vhodné pro Stupeň znečištění prostředí;

Vnitřní ITyp Invertor: Rozsah okolní teploty vzduchu je 0 až +40 °C, vhodné pro
Stupeň; značení; 2prostedí;

Stupeň; značení; kategorie definice

Stupeň; značení; 1: Bez značení nebo pouze se suchým
nevodivým značením;

Stupeň; značení; 2: Za normálních okolností je značení
pouze nevodivé, ale je nutné vzít v úvahu občasné krátkodobé vodivé
značení způsobené kondenzací;

Stupeň; značení; 3: Vodivé značení nebo nevodivé
značení, které se stává vodivým v důsledku kondenzace;

Stupeň; značení; 4: Trvalé značení vodivosti,
například způsobené vodivým prachem nebo deštěm a sněhem.

12 Získání potřebných produktových manuálů;

Název materiálu	Odkaz na oficiální webové stránky
4G Kit-CN-G20 nebo 4G Kit-CN-G21-21 Rychlý Instalace průvodce	GW_4G komunikační modul_Rychlý Instalace průvodce)
Uživatelská příručka SEC3000	GW_SEC3000_ Uživatelská příručka
Uživatelská příručka EzLogger3000C	Uživatelská příručka EzLogger3000C
GMK330 & GMK360 & GM330 Rychlý průvodce Instalace	GW_GMK330 GMK360 GM330_Rychlý průvodce Instalace



GoodWe Website