

FV inverter připojený k síti

Série SDT (4-50 kW) G3

Návod k obsluze

GOODWE

Zpráva o autorských právech

Všechna práva vyhrazena©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026.

Bez předchozího písemného souhlasu společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd. nesmí být žádná část této příručky reprodukována, šířena ani nahrávána na platformy třetích stran, jako jsou veřejné sítě, jakýmkoli způsobem.

Ochranné známky

GOODWE a další ochranné známky GOODWE použité v této příručce jsou vlastněny společností GoodWe Technologies Co., Ltd. Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky zmíněné v této příručce patří jejich příslušným vlastníkům.

UPOZORNĚNÍ

Obsah dokumentu může být aktualizován z důvodu upgradu verze produktu nebo z jiných důvodů. Pokud nebylo dohodnuto jinak, obsah dokumentu nemůže nahradit bezpečnostní pokyny na štítku produktu. Všechna popsání ustanovení v dokumentu slouží pouze jako návod k použití.

Předmluva

Tento dokument popisuje informace o produktu, instalaci a zapojení, konfiguraci a ladění, řešení problémů a údržbu střídače. Před instalací a použitím tohoto produktu si pečlivě přečtěte tento manuál, seznamte se s bezpečnostními informacemi a funkcemi a vlastnostmi produktu. Dokument může být pravidelně aktualizován, nejnovější verzi dokumentace a další informace o produktu získáte na oficiálních webových stránkách.

Použitelné produkty

Tento dokument se vztahuje na následující modely měničů:

Model	Jmenovitý výstupní výkon	Jmenovité výstupní napětí
GW4000-SDT-30	4kW	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE or 3L/PE
GW5000-SDT-30	5kW	
GW6000-SDT-30	6kW	
GW8000-SDT-30	8kW	
GW10K-SDT-30	10kW	
GW10K-SDT-EU30	10kW	
GW12K-SDT-30	12kW	
GW15K-SDT-30	15kW	
GW17K-SDT-30	17kW	
GW20K-SDT-30	20kW	
GW25K-SDT-C30	25kW	
GW25K-SDT-30	25kW	

GW30K-SDT-30	30kW	
GW30K-SDT-C30	30kW	
GW33K-SDT-C30	33kW	
GW36K-SDT-C30	36kW	
GW37K5-SDT-BR30	37.5kW	
GW40K-SDT-C30	40kW	
GW40K-SDT-P30	40kW	
GW20K-SDT-31	20kW	
GW25K-SDT-P31	25kW	
GW50K-SDT-C30	50kW	
GW12KLV-SDT-C30	12kW	127/220,3L/N/PE or 3L/PE
GW17KLV-SDT-C30	17kW	
GW23KLV-SDT-BR30	23kW	
GW12KLV-SDT-C31	12kW	
GW30KLV-SDT-C30	30kW	
GW5000-SDT-AU30	5kW	230/400,3L/N/PE or 3L/PE
GW6000-SDT-AU30	6kW	
GW8000-SDT-AU30	8kW	
GW9990-SDT-AU30	9.99kW	
GW15K-SDT-AU30	15kW	
GW20K-SDT-AU30	20kW	
GW25K-SDT-AU30	25kW	
GW29K9-SDT-AU30	29.9kW	

Definice symbolů

Pro lepší používání této příručky jsou v ní použity následující symboly k zvýraznění relevantních důležitých informací. Pozorně si přečtěte symboly a jejich vysvětlení.

 NEBEZPEČÍ
Označuje situaci s vysokým potenciálním nebezpečím, která při nevyhnutí se jí povede ke smrti nebo vážnému zranění osob.
 VAROVÁNÍ
Označuje situaci se středním potenciálním nebezpečím, která při nevyhnutí se jí může vést ke smrti nebo vážnému zranění osob.
 UPOZORNĚNÍ
Označuje situaci s nízkým potenciálním nebezpečím, která při nevyhnutí se jí může vést ke střednímu nebo lehkému zranění osob.
UPOZORNĚNÍ
Zdůraznění a doplnění obsahu, může také poskytovat tipy nebo triky pro optimalizované používání produktu, které vám mohou pomoci vyřešit problém nebo ušetřit čas.

Katalog

1 Bezpečnostní pokyny	8
1.1 Obecná bezpečnost	8
1.2 Strana stejného proudu	8
1.3 Strana střídavého proudu	9
1.4 Invertor	9
1.5 Evropská deklarace shody	10
1.5.1 Zařízení s funkcemi bezdrátové komunikace	11
1.5.2 Zařízení bez funkcí bezdrátové komunikace	11
1.6 Požadavky na personál	11
2 Popis produktu	12
2.1 Úvod	12
2.2 Schéma obvodu	13
2.3 Podporované typy elektrických sítí	16
2.4 Funkční vlastnosti	16
2.5 Režim provozu invertoru	19
2.6 Popis vzhledu	20
2.6.1 Popis součástí	20
2.6.2 Rozměry produktu	22
2.6.3 Popis indikátorů	23
2.6.4 Popis nápisové desky	25
2.7 Kontrola zařízení	26

2.8 Dodávané součásti	26
2.9 Úložení zařízení	29
3 Instalace	31
3.1 Požadavky na instalaci	31
3.2 Instalace invertéru	33
3.2.1 Přesun invertoru	33
3.2.2 Instalace invertéru	34
4 Elektrické připojení	36
4.1 Bezpečnostní pokyny	36
4.2 Připojení ochranného zemědělského kabelu	40
4.3 Připojení výstupu střídavého proudu	41
4.4 Připojení vstupu stejného proudu	45
4.5 Komunikační připojení	49
4.5.1 Schéma sítě RS485 komunikace	49
4.5.2 Omezení výkonu a monitorování zátěže	50
4.5.3 Připojení komunikace	58
4.6 Instalace ochranného krytu	63
5 Zkušební provoz zařízení	65
5.1 Kontrola před zapnutím	65
5.2 Zapnutí zařízení	65
6 Kontrola a nastavení systému	66
6.1 Nastavení parametrů invertoru přes displej	66

6.1.1 Popis menu displeje	67
6.1.2 Popis parametrů invertoru	68
6.2 Nastavení parametrů invertoru přes aplikaci	71
6.3 Stáhnout aplikaci SEMS+	72
7 Správa systému	73
7.1 Vypnutí invertoru	73
7.2 Odstranění invertoru	73
7.3 Zrušení invertoru	73
7.4 Porucha invertoru	74
7.4.1 Odstranění závad (kódy poruch F01-F40)	74
7.4.2 Odstranění závad (kódy poruch F41-F80)	92
7.4.3 Odstranění závad (kódy poruch F81-F121)	103
7.4.4 Odstranění závad (kódy poruch F122-F163)	113
7.4.5 Řešení příznaků poruch	121
7.5 Pravidelná údržba	140
8 Technické parametry	142
9 Definice termínů	211
10 Získání souvisejících produktových manuálů	213

1 Bezpečnostní pokyny

VAROVÁNÍ

Měnič je navržen a testován v přísném souladu s bezpečnostními předpisy, ale jako elektrické zařízení vyžaduje před jakoukoli manipulací dodržování příslušných bezpečnostních pokynů. Nesprávné zacházení může způsobit vážná zranění nebo materiální škody.

1.1 Obecná bezpečnost

UPOZORNĚNÍ

- Kvůli upgradům verzí produktů nebo z jiných důvodů se obsah dokumentace pravidelně aktualizuje. Pokud není dohodnuto jinak, obsah dokumentace nemůže nahradit bezpečnostní upozornění na štítcích produktů. Všechny popisy v dokumentaci slouží pouze jako vodítko pro použití.
- Před instalací zařízení si pečlivě přečtěte tento dokument, abyste porozuměli produktu a upozorněním.
- Všechny operace se zařízením musí provádět kvalifikovaní a odborní elektrotechnici, kteří jsou obeznámeni s příslušnými normami a bezpečnostními předpisy v místě projektu.
- Při práci se zařízením používejte izolační nástroje a osobní ochranné prostředky, abyste zajistili osobní bezpečnost. Při kontaktu s elektronickými součástkami noste antistatické rukavice, antistatické náramky, antistatické oděvy atd., abyste ochránili zařízení před poškozením statickou elektřinou.
- Neoprávněná demontáž nebo modifikace může způsobit poškození zařízení, a toto poškození není pokryto zárukou.
- Poškození zařízení nebo zranění osob způsobené instalací, používáním nebo konfigurací zařízení, které neodpovídá požadavkům tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu, je Mimo odpovědnost výrobce zařízení. Další informace o záruce produktu získáte na oficiálních webových stránkách: <https://en.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Strana stejného proudu

NEBEZPEČÍ

Pro připojení stejnosměrných kabelů střídače použijte dodaný stejnosměrný konektor. Použití jiného typu stejnosměrného konektoru může mít závažné následky a případné poškození zařízení tím způsobené je Mimo odpovědnost výrobce zařízení.

VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že rám modulu a montážní systém jsou správně uzemněny.
- Po připojení stejnosměrných kabelů zkontrolujte, zda jsou spoje pevné a neuvolněné.
- Při měření fotovoltaického řetězce multimetrem je případné poškození způsobené zpětným připojením, přepětím nebo nadproudem Mimo odpovědnost výrobce zařízení.
- Fotovoltaické moduly připojené ke stejné MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.
- Pokud vstupní napětí dosáhne 1000 V~1100 V, střídač přejde do pohotovostního režimu. Po obnovení napětí do pracovního rozsahu MPPT (140 V~1000 V) se střídač vrátí do normálního provozu.
- Doporučuje se, aby součet špičkových výkonových proudů řetězců připojených k každé MPPT nepřekročil maximální vstupní proud každé MPPT střídače.
- Pokud je střídač připojen k více fotovoltaickým řetězcům, doporučuje se, aby na každou MPPT byl připojen alespoň jeden řetězec a žádná MPPT nebyla nevyužitá.
- Fotovoltaické moduly používané se střídačem musí splňovat normu IEC 61730 třídy A.

1.3 Strana střídavého proudu

VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že napětí a frekvence v místě připojení k síti odpovídají specifikacím připojení střídače k síti.
- Doporučuje se přidat ochranná zařízení, jako jsou jističe nebo pojistky, na střídavé straně střídače, přičemž specifikace ochranného zařízení musí být větší než 1,25násobek maximálního výstupního proudu střídače.
- Ochranný zemnicí vodič střídače musí být pevně připojen.
- Pro střídavé výstupní vedení se doporučuje používat kabely s měděným jádrem; pokud je třeba použít hliníkové vodiče, použijte pro připojení přechodové svorky měď-hliník.

1.4 Invertor

NEBEZPEČÍ

- Při instalaci měniče se vyhněte zatížení spodních svorkových terminálů, jinak dojde k poškození terminálů.
- Po instalaci měniče musí být štítky a varovné značky na skříni jasně viditelné; je zakázáno je zakrývat, upravovat nebo poškozovat.
- Varovné štítky na skříni měniče jsou následující:

Pořadové číslo	Symbol	Význam
1		Během provozu zařízení existuje potenciální nebezpečí. Při manipulaci se zařízením používejte ochranné pomůcky.
2		Nebezpečí vysokého napětí. Během provozu zařízení je přítomno vysoké napětí. Před jakoukoli manipulací se zařízením se ujistěte, že je zařízení odpojeno od napájení.
3		Povrch měniče je za provozu horký. Nedotýkejte se ho, mohlo by dojít k popálení.
4		Zpožděné vybíjení. Po vypnutí zařízení vyčkejte 5 minut, než se zařízení zcela vybije.
5		Před obsluhou zařízení si pečlivě přečtěte uživatelskou příručku.
6		Zařízení nelze likvidovat jako komunální odpad. Likvidujte jej podle místních předpisů nebo jej vraťte výrobci.
7		Připojovací bod ochranného uzemnění.
8		Označení certifikace CE.

1.5 Evropská deklarace shody

1.5.1 Zařízení s funkcemi bezdrátové komunikace

Zařízení s funkcemi bezdrátové komunikace, které lze prodávat na evropském trhu, splňují následující požadavky směrnic:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Zařízení bez funkce bezdrátové komunikace

Zařízení bez funkce bezdrátové komunikace, která lze prodávat na evropském trhu, splňují požadavky následujících směrnic:

- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU (EMC)
- Nízkonapěťová směrnice 2014/35/EU (LVD)
- Směrnice o omezení nebezpečných látek 2011/65/EU a (EU) 2015/863 (RoHS)
- Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních 2012/19/EU
- Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (ES) č. 1907/2006 (REACH)

1.6 Požadavky na personál

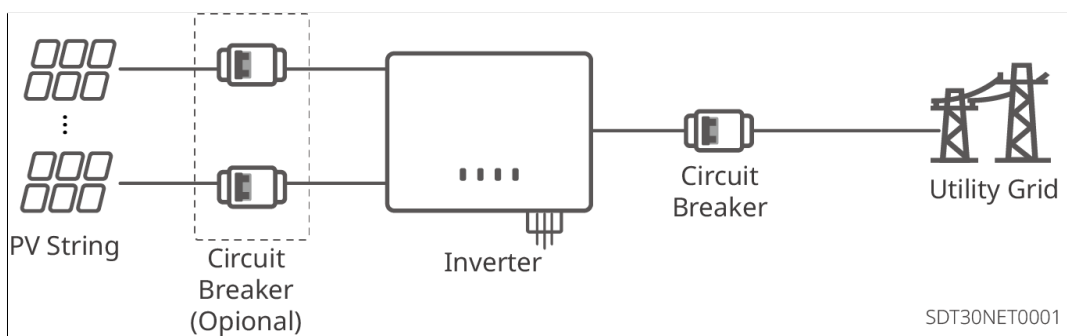
UPOZORNĚNÍ

- Osoby odpovědné za instalaci a údržbu zařízení musí být nejprve řádně proškolené, musí znát všechna bezpečnostní upozornění pro produkty a ovládat správné způsoby obsluhy.
- Instalace, obsluha, údržba a výměna zařízení nebo dílů je povolena pouze kvalifikovaným odborníkům nebo proškolenému personálu.

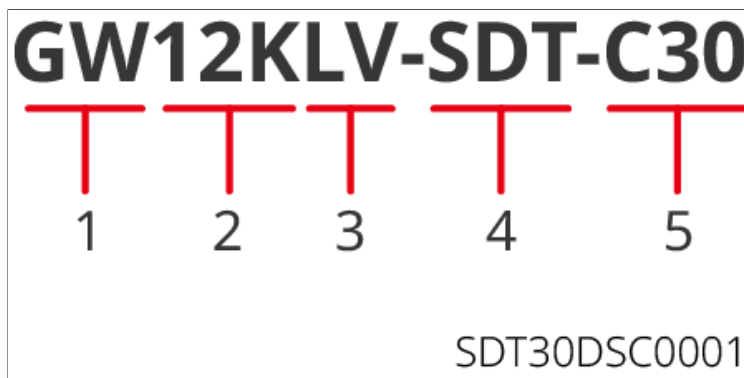
2 Popis produktu

2.1 Úvod

SDT řada střídačů jsou třífázové řetězcové fotovoltaické síťové měniče, které dokážou přeměnit stejnosměrný elektrický proud vyrobený fotovoltaickými panely na střídavý proud splňující požadavky elektrické sítě a ten následně do sítě dodávat. Hlavní oblasti použití střídače jsou následující:



Význam modelového označení

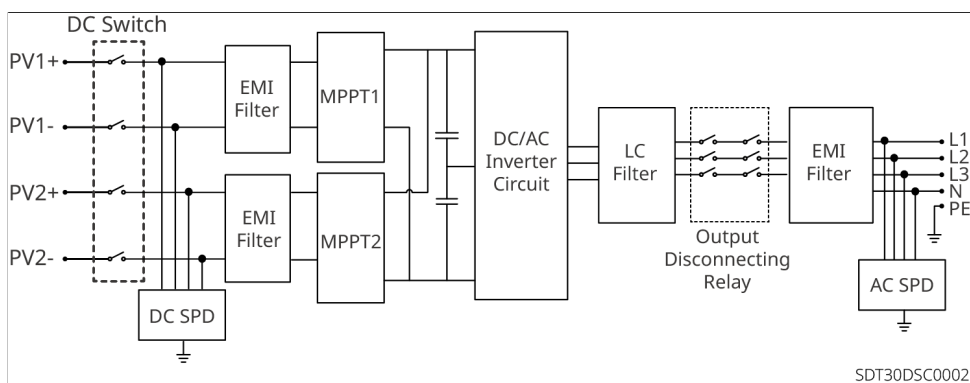


Pořadové číslo	Význam	Vysvětlení
1	Kód značky	GW: GoodWe (固德威)
2	Jmenovitý výkon	12K: Jmenovitý výkon je 12 kW
3	Typ elektrického napájecího systému	LV: Nízkonapěťová síť
4	Název řady	SDT: Řada SDT

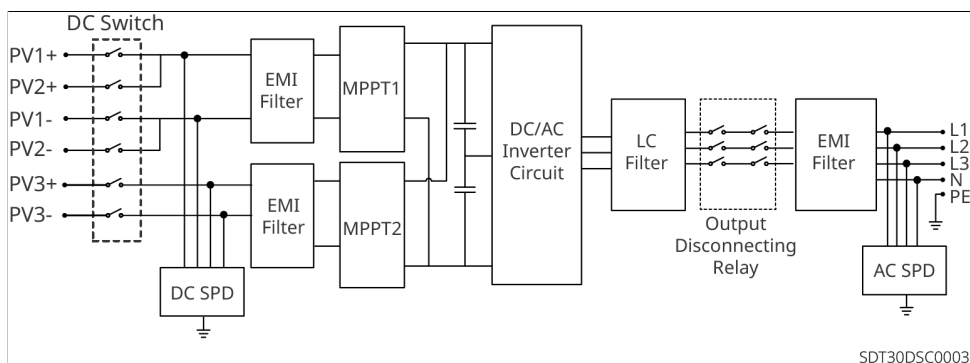
5	Kód verze	Produkt třetí generace
---	-----------	------------------------

2.2 Schéma obvodu

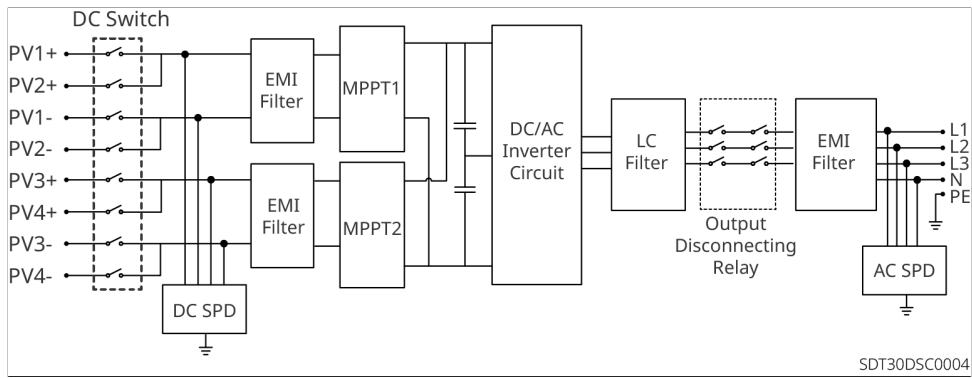
GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30:



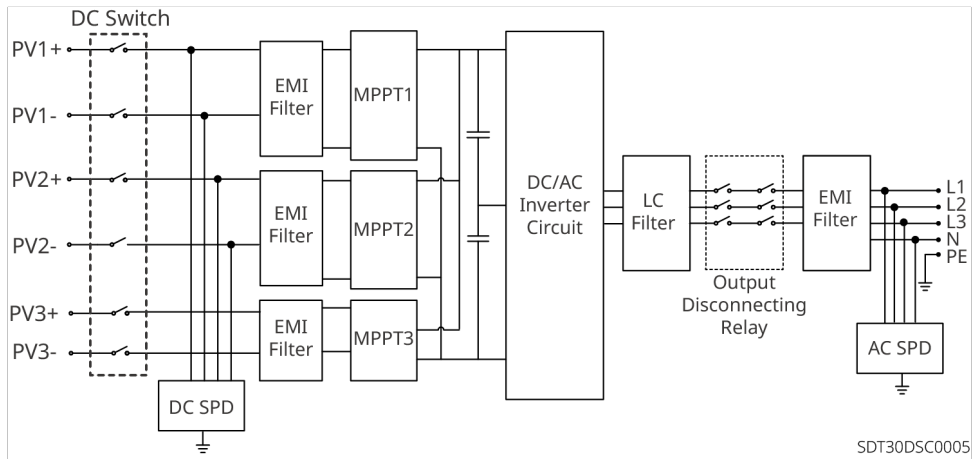
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30:



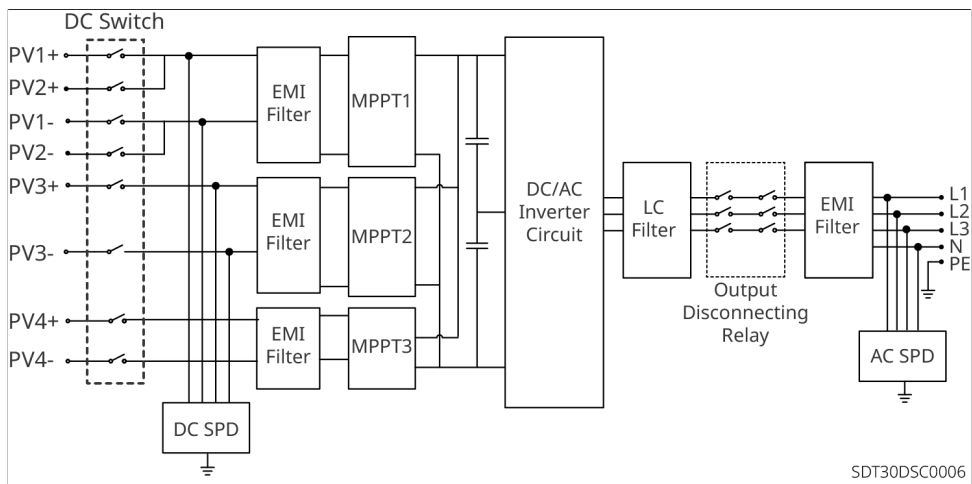
GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:



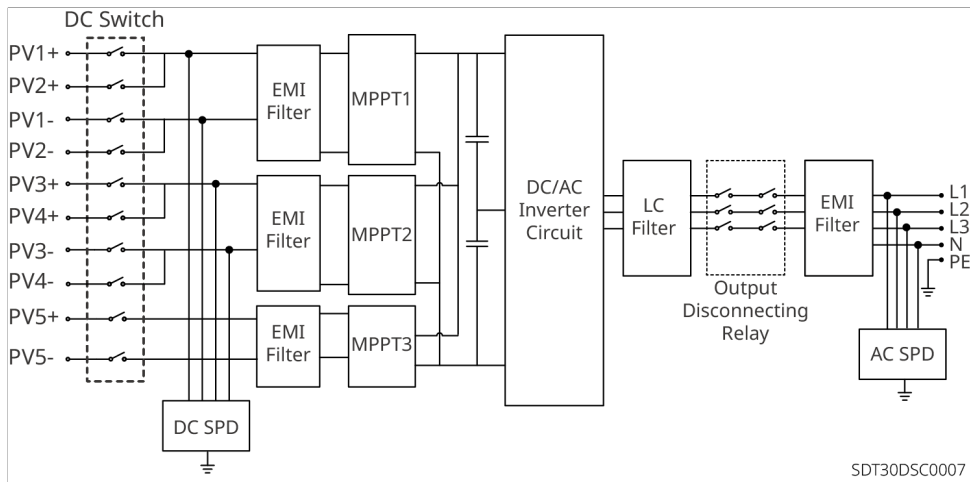
GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30:



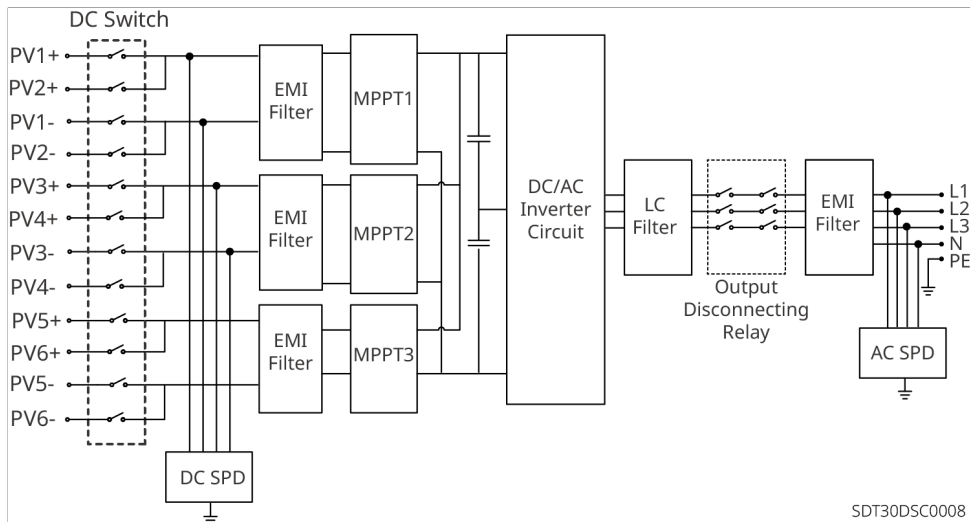
GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30:



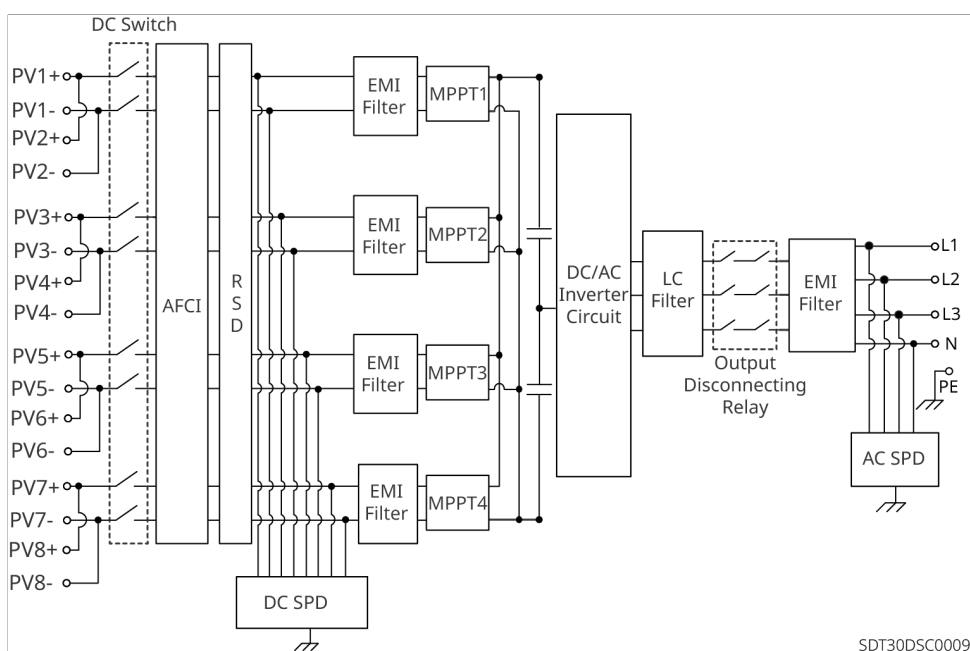
GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30:



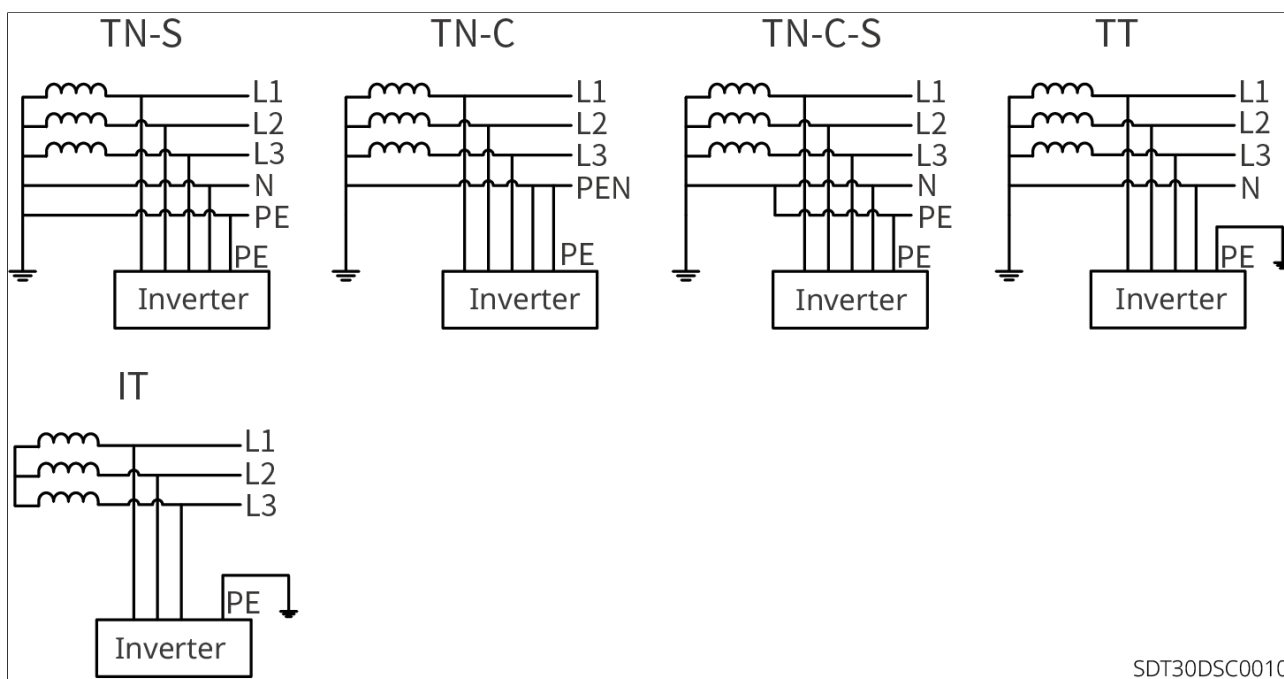
GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30:



GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30:



2.3 Podporované typy elektrických sítí



2.4 Funkční vlastnosti

AFCI

Funkce AFCI slouží k detekci obloukového zkratu na stejnosměrné straně střídače. Při

výskytu obloukového zkratu se střídač automaticky vypne pro ochranu.

Příčiny vzniku elektrického oblouku:

- Poškození nebo nesprávné připojení stejnosměrných konektorů ve fotovoltaickém systému.
- Chybné nebo poškozené zapojení kabelů.
- Stárnutí konektorů a kabelů.

Metoda detekce oblouku:

Když střídač detekuje výskyt elektrického oblouku, typ poruchy lze zkontrolovat v aplikaci.

Při detekci elektrického oblouku střídač vydá varování a zastaví provoz pro ochranu. Po 60 sekundách se zařízení automaticky obnoví a připojí zpět do sítě. Pokud dojde k opakovanému zastavení z důvodu ochrany, je nutné zkontrolovat zapojení střídače a odstranit příčinu vzniku oblouku. Podrobné pokyny naleznete v Uživatelské příručce aplikace SolarGo.

RSD

V systému rychlého vypnutí vysílač a přijímač rychlého vypnutí spolupracují na zajištění rychlého vypnutí systému. Přijímač udržuje výstup modulů přijímáním signálu z vysílače. Vysílač může být externí nebo vestavěný ve střídači. V případě nouze lze aktivací externího spouštěcího zařízení vysílač deaktivovat, čímž se moduly vypnou.

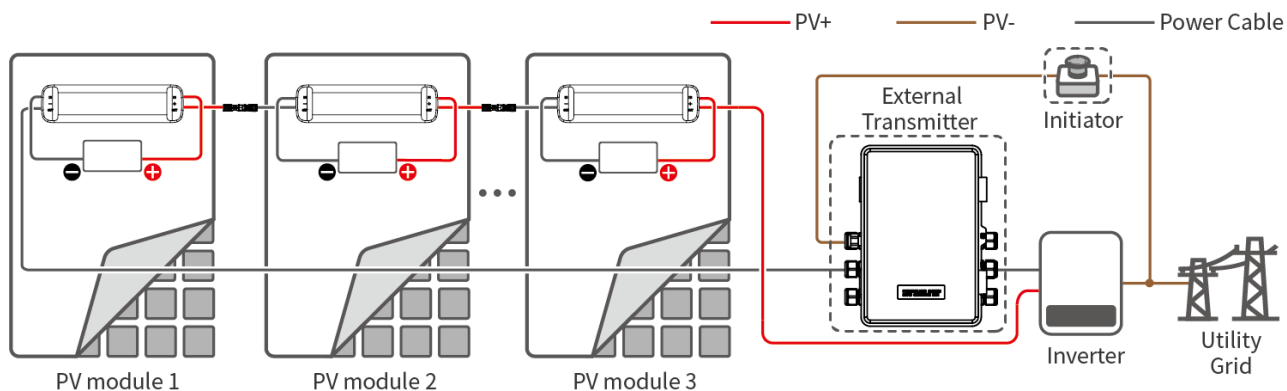
Externí vysílač:

Modely vysílače: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20

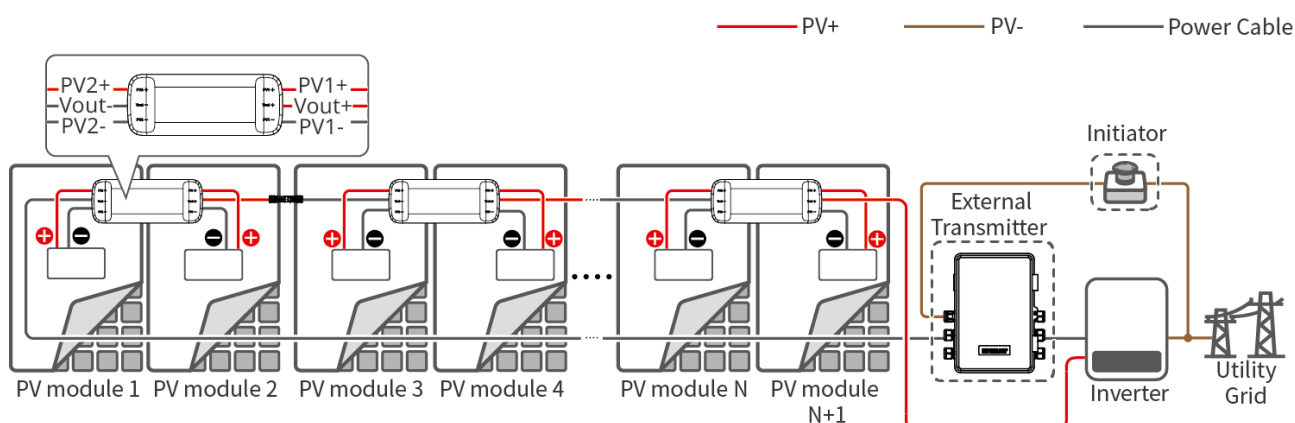
<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

Modely přijímače: GR-B1F-20, GR-B2F-220

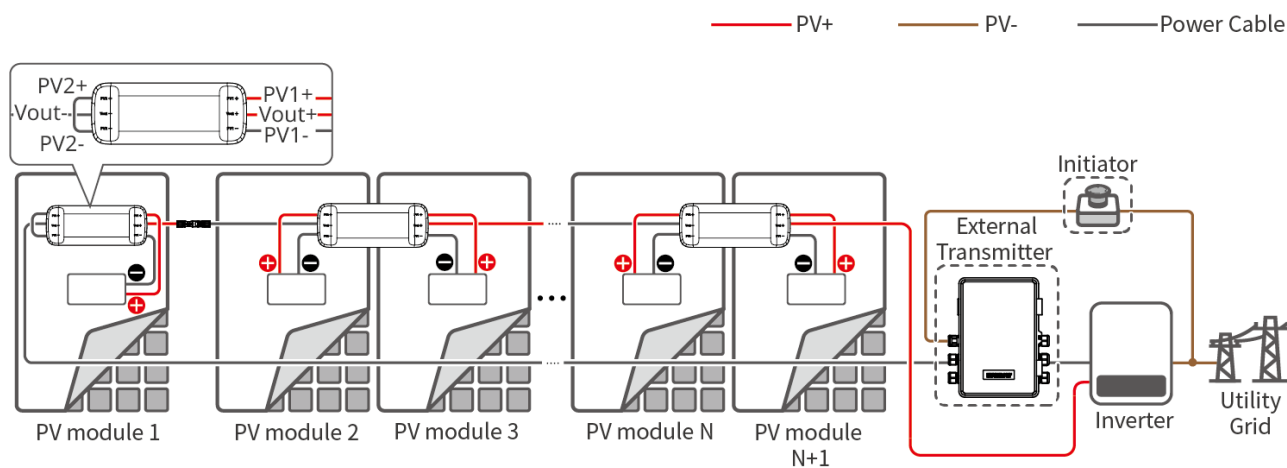
<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>



RSD20NET0003



RSD20NET0004



RSD20NET0005

Vestavěný vysílač:

Externí spouštěcí zařízení: Jistič na střídavé straně;

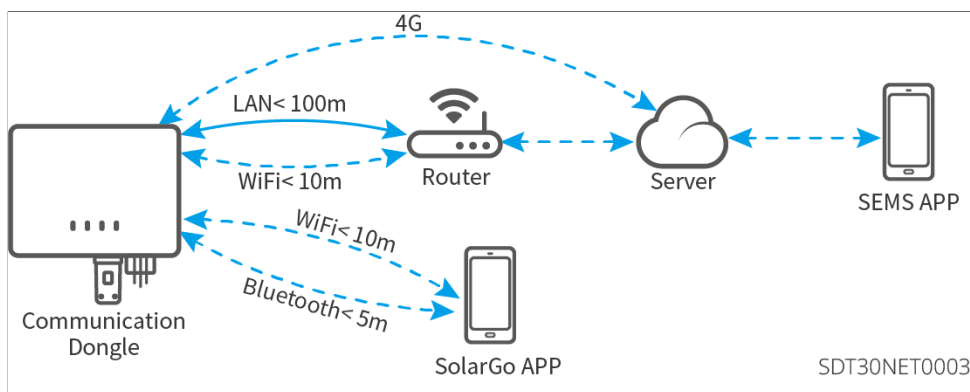
Modely přijímače: GR-B1F-20, GR-B2F-+20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>

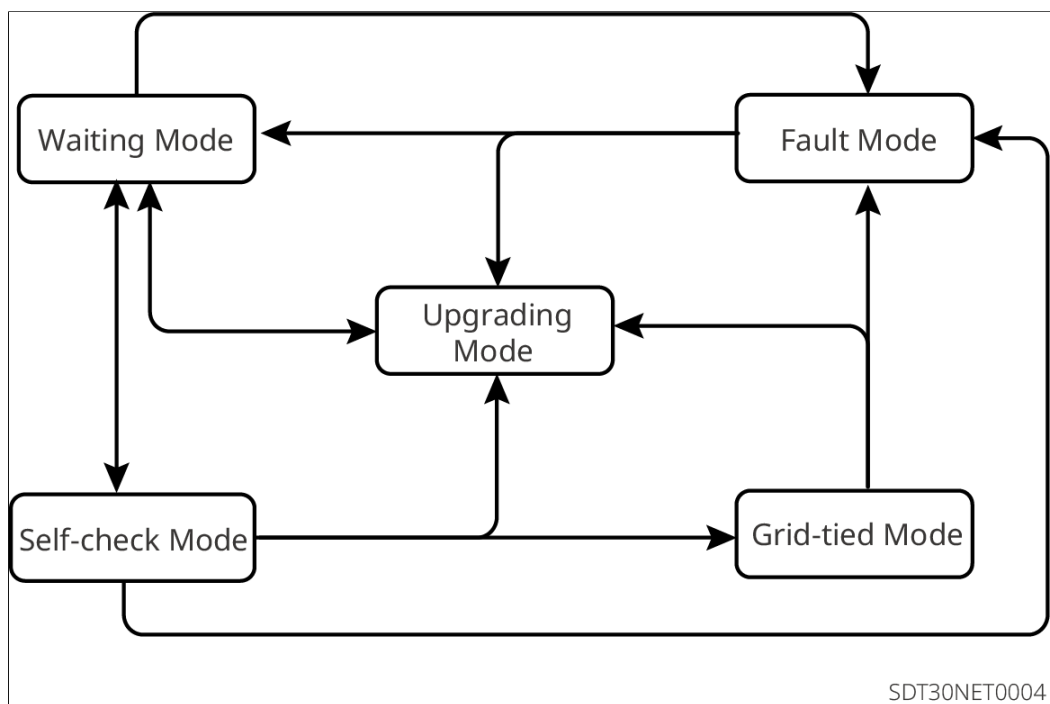
Komunikace

Střídač podporuje nastavení parametrů lokálně přes Bluetooth; podporuje připojení k monitorovací platformě přes 4G pro sledování provozního stavu střídače, provozu elektrárny atd.

- Bluetooth: Splňuje standard Bluetooth 5.1.
- 4G: Podporuje připojení k platformám třetích stran prostřednictvím komunikačního protokolu MQTT.



2.5 Režim provozu invertoru



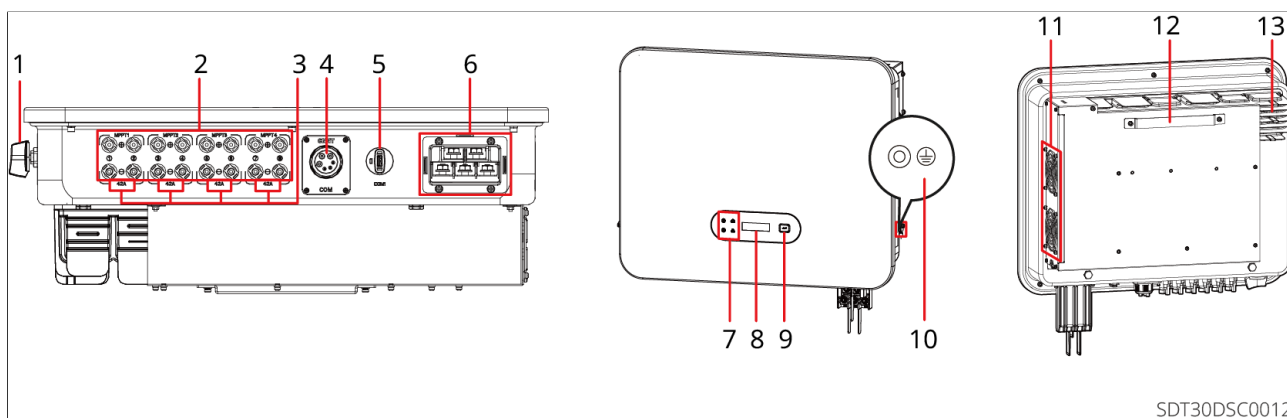
Pořadí	Komponenta	Popis
--------	------------	-------

1	Režim čekání	Čekací fáze po zapnutí zařízení. • Při splnění podmínek přejde do režimu samotestu. • Při zjištění závady přejde měnič do režimu poruchy. • Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace.
2	Režim samotestu	Před spuštěním měnič průběžně provádí samotest a inicializaci. • Při splnění podmínek přejde do síťového režimu, měnič se spustí a začne pracovat v síti. • Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace. • Při neúspěšném samotestu přejde do režimu poruchy.
3	Síťový režim	Měnič normálně pracuje připojen k síti. • Při zjištění závady přejde do režimu poruchy. • Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace.
4	Režim poruchy	Při zjištění závady přejde měnič do režimu poruchy; po odstranění závady přejde do režimu čekání. Po skončení režimu čekání měnič zkontroluje provozní stav a přejde do dalšího provozního režimu.
5	Režim aktualizace	Měnič přechází do tohoto stavu při aktualizaci programu. Po dokončení aktualizace programu přejde do režimu čekání. Po skončení režimu čekání měnič zkontroluje provozní stav a přejde do dalšího provozního režimu.

2.6 Popis vzhledu

Barva a vzhled měničů se liší v závislosti na modelu, konkrétní podoba se řídí skutečností.

2.6.1 Popis součástek



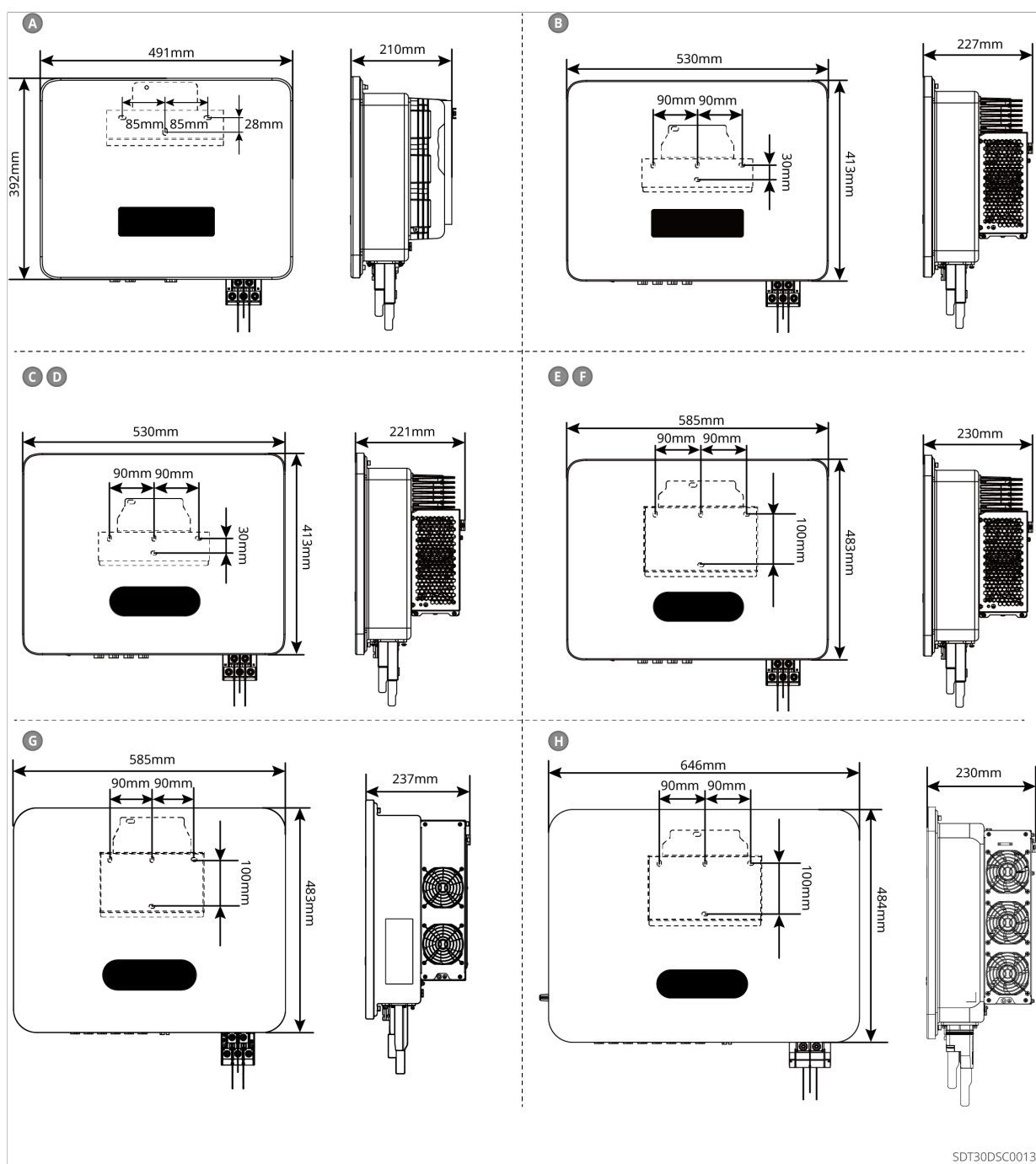
Pořadové číslo	Komponenta/o značení	Popis
1	Konektor DC	Ovládá připojení nebo odpojení stejnosměrného vstupu.
2	PV vstupní svorky	Lze připojit stejnosměrné vstupní kabely od fotovoltaických modulů.
3	Hodnota označení maximálního vstupního proudu na každý MPPT	Maximální proud, který lze připojit ke každému MPPT měniče. Hodnota se liší v závislosti na modelu měniče, konkrétní hodnoty naleznete v technických parametrech měniče.
4	Komunikační port	Lze připojit RS485, elektroměr.
5	Port komunikačního modulu	Lze připojit komunikační modul, typ modulu vyberte podle skutečných potřeb.
6	Výstupní port střídavého proudu	Lze připojit výstupní kabely střídavého proudu pro připojení měniče k síti.
7	Kontrolka	Indikuje provozní stav měniče.
8	Displej (volitelný)	Zobrazení relevantních dat měniče.
9	Tlačítka (volitelná)	V kombinaci s displejem slouží k ovládání měniče.
10	Zemnicí svorka	Připojení ochranného zemědělského kabelu.

11	Ventilátor	Měníč je vybaven externím ventilátorem, který při příliš vysoké teplotě chladí měnič. - GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: Bez externího ventilátoru. - GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C31, GW20K-SDT-31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30: Externí ventilátor x 1. - GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW25K-SDT-P31, GW40K-SDT-P30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: Externí ventilátor x 2.
12	Závěsný držák	Umožňuje zavěšení měniče.
13	Chladič	Slouží k odvodu tepla z měniče.

2.6.2 Rozměry produktu

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

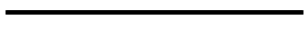
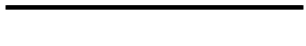
SDT30INT0004



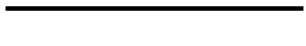
2.6.3 Popis indikátorů

Tři světla

Kontrolka	Stav	Vysvětlení
		Trvale svítí: Bezdrátový monitoring normální

 Napájení		Jedno bliknutí: Reset nebo obnovení továrního nastavení bezdrátového modulu
		Dvě bliknutí: Nepřipojeno k routeru / nepřipojeno k základnové stanici
		Čtyři bliknutí: Nepřipojeno k monitorovacímu serveru
		Bliká: RS485 komunikace normální
		Zhasnuto: Bezdrátový modul obnovuje tovární nastavení
 Provoz		Trvale svítí: Elektrická síť normální, úspěšné připojení k síti
		Zhasnuto: Nepřipojeno k síti
 Komunikace		Trvale svítí: Porucha systému
		Zhasnuto: Žádná porucha

Čtyři světla

Kontrolka	Stav	Vysvětlení
Napájení		Trvale svítí: Zapnutí zařízení
		Zhasnuto: Zařízení není zapnuto
Provoz		Trvale svítí: Síť v normálu, připojení k síti úspěšné
		Zhasnuto: Nepřipojeno k síti

		Jednotlivé pomalé blikání: Samodiagnostika před připojením k síti
		Jednotlivé rychlé blikání: Připojování k síti probíhá
Komunikace		Trvale svítí: Bezdrátový monitoring v normálu
		Jednotlivé blikání: Reset nebo obnovení bezdrátového modulu
		Dvojité blikání: Nepřipojeno k základnové stanici nebo routeru
		Čtyřnásobné blikání: Nepřipojeno k monitorovacímu serveru
		Blikání: RS485 komunikace v normálu
		Zhasnuto: Bezdrátový modul obnovuje tovární nastavení
Porucha		Trvale svítí: Systémová porucha
		Zhasnuto: Žádná porucha

2.6.4 Popis nápisové desky

Nápisová deska je pouze pro referenci, prosím, řiďte se 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: *** Va.c
	fAC,r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.*
	Sr: ** kVA
	Smax: ** kVA**
P.F.: ~*, **cap...**ind	
Toperating: -**,** °C	
Non-isolated, IP** , Protective Class I, OVC DCIII/ACIII	
	
S/N:	
***** Co, Ltd. E-mail: *****@*****.com ***** S/N	

Goodwe trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

SDT30DSC0014

2.7 Kontrola zařízení

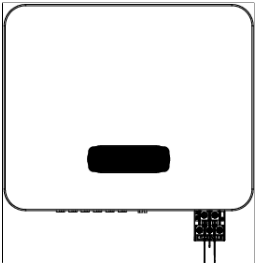
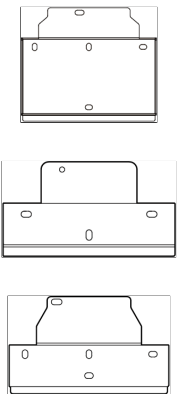
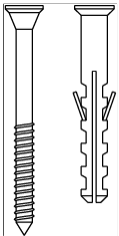
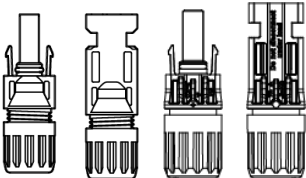
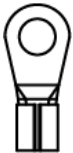
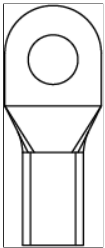
Před převzetím produktu podrobně zkontrolujte následující:

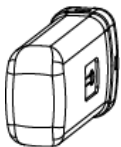
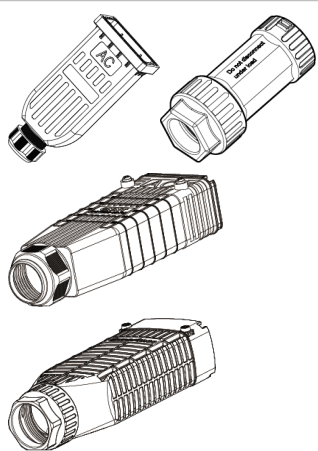
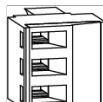
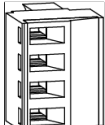
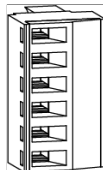
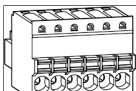
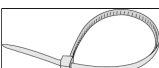
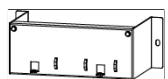
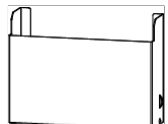
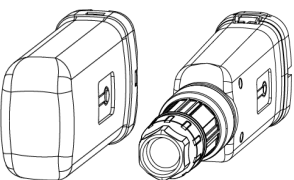
1. Zkontrolujte, zda není vnější obal poškozen, například deformovaný, s otvory, prasklinami nebo jinými známkami, které by mohly způsobit poškození zařízení uvnitř krabice. Pokud je obal poškozen, neotvírejte ho a kontaktujte svého prodejce.
2. Zkontrolujte, zda je model střídače správný. Pokud neodpovídá, neotvírejte obal a kontaktujte svého prodejce.
3. Zkontrolujte typ a množství dodaných součástí a zda nemají vnější poškození. Pokud je něco poškozeno, kontaktujte svého prodejce.

2.8 Dodací dokumenty

UPOZORNĚNÍ

- [1] Typ montážního držáku závisí na modelu střídače.
- [2] Počet DC konektorů odpovídá počtu DC svorek střídače, ověřte podle počtu DC svorek střídače.
- [3] Počet rozpěrných šroubů odpovídá počtu otvorů na montážním držáku.
- [4] Počet komunikačních svorek a trubkových svorek odpovídá zvolenému způsobu komunikace, ověřte podle komunikační konfigurace. V závislosti na konfiguraci střídače se může lišit počet dodávaných 2PIN komunikačních svorek, 3PIN komunikačních svorek, 4PIN komunikačních svorek nebo DRED/RCR komunikačních svorek, řiďte se skutečným stavem.
- [5] Typy komunikačních modulů jsou: 4G, WiFi/LAN komunikační modul. Skutečně dodávaný typ závisí na zvoleném způsobu komunikace střídače.
- [6] Kryt je vhodný pouze pro následující modely: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25KSDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW50K-SDT-30
- [7] Počet AC OT svorek pro modely GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 0; Počet AC OT svorek pro modely GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30: 5
- [8] Stahovací pásy pro upevnění kabelového svazku a nosné desky krytu jsou vhodné pouze pro modely s krytem. Počet pro modely GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30: 3; Počet pro model GW50K-SDT-30: 5

Komponenta	Popis	Komponenta	Popis
	Invertor x1		Závěsná deska x1 ^[1]
	Rozpěrný šroub x N ^[3]		Konektor stejnosměrného proudu x N ^[2]
	Uzemňací OT konektor x 1		Dokumentace k produktu x 1
	Střídavý OT konektor x N ^[7]		Trubkový konektor x N ^[4]

Komponenta	Popis	Komponenta	Popis
	Chytrý dongle x 1		Kryt střídavých svorek x 1
	2PIN komunikační konektor x N ^[4]		3PIN komunikační konektor x N ^[4]
	4PIN komunikační konektor x N ^[4]		6PIN komunikační konektor x 1
	DRED/RCR komunikační konektor x N ^[4]		Pevný pásek pro svazek kabelů a opěrný kryt x N ^[8]
 	Kryt x 1 ^[6]		Chytrý dongle x 1 ^[5]

2.9 Úložení zařízení

Pokud zařízení není okamžitě uvedeno do provozu, skladujte jej podle následujících požadavků:

1. Ujistěte se, že vnější obalová krabice není odstraněna a vysoušedlo uvnitř krabice není ztraceno.
2. Ujistěte se, že skladovací prostředí je čisté, s vhodným rozsahem teploty a vlhkosti a bez kondenzace.
3. Ujistěte se, že výška stohování a směr stohování měničů jsou uspořádány podle požadavků uvedených na štítku obalové krabice.
4. Ujistěte se, že po nastohování měničů nehrozí riziko jejich převrácení.
5. Pokud doba skladování měničů přesáhne dva roky nebo doba nečinnosti po instalaci přesáhne 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu odborná kontrola a testování.
6. Pro zajištění dobrých elektrických vlastností vnitřních elektronických součástek měniče se během skladování doporučuje zapnout napájení každých 6 měsíců. Pokud napájení nebylo zapnuto déle než 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu odborná kontrola a testování.

3 Instalace

3.1 Požadavky na instalaci

Požadavky na prostředí instalace

1. Zařízení nelze instalovat do prostředí, které je hořlavé, výbušné, korozivní apod.
2. Instalační podklad musí být pevný a spolehlivý, musí unést hmotnost střídače.
3. Instalační prostor musí splňovat požadavky zařízení na větrání, odvod tepla a prostor pro obsluhu.
4. Stupeň ochrany zařízení (IP) vyhovuje pro vnitřní i venkovní instalaci, teplota a vlhkost instalačního prostředí musí být v příslušném rozsahu.
5. Střídač je třeba instalovat mimo prostředí s přímým slunečním zářením, deštěm, sněhovou pokrývkou apod. Doporučuje se instalace na chráněném místě, v případě potřeby lze postavit přístřešek.
6. Instalační místo musí být mimo dosah dětí a vyhnout se místům, kde by se dalo snadno dotknout. Během provozu zařízení může být jeho povrch horký, aby nedošlo k popálení.
7. Výška instalace zařízení musí umožňovat snadnou obsluhu a údržbu, zajistit dobrou viditelnost indikačních světel a všech štítků a snadný přístup ke svorkovnicím.
8. Modely GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30: Instalační nadmořská výška je nižší než 3000 m, nad 2000 m bude střídač deratován. Modely GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30: Instalační nadmořská výška je nižší než 4000 m.
9. Instalace střídače v oblastech se slaným vzduchem může vést ke korozi. Oblast se slaným vzduchem znamená oblast do 1000 m od pobřeží nebo oblast ovlivněná mořským větrem. Oblast ovlivněná mořským větrem se liší v závislosti na meteorologických podmínkách (např. tajfun, monzun) nebo terénu (přítomnost hrází, kopců).
10. Vzdalte se od prostředí se silným magnetickým polem, abyste se vyhnuli

elektromagnetickému rušení. Pokud se v blízkosti instalačního místa nachází rozhlasová stanice nebo zařízení bezdrátové komunikace pod 30 MHz, instalujte zařízení podle následujících požadavků:

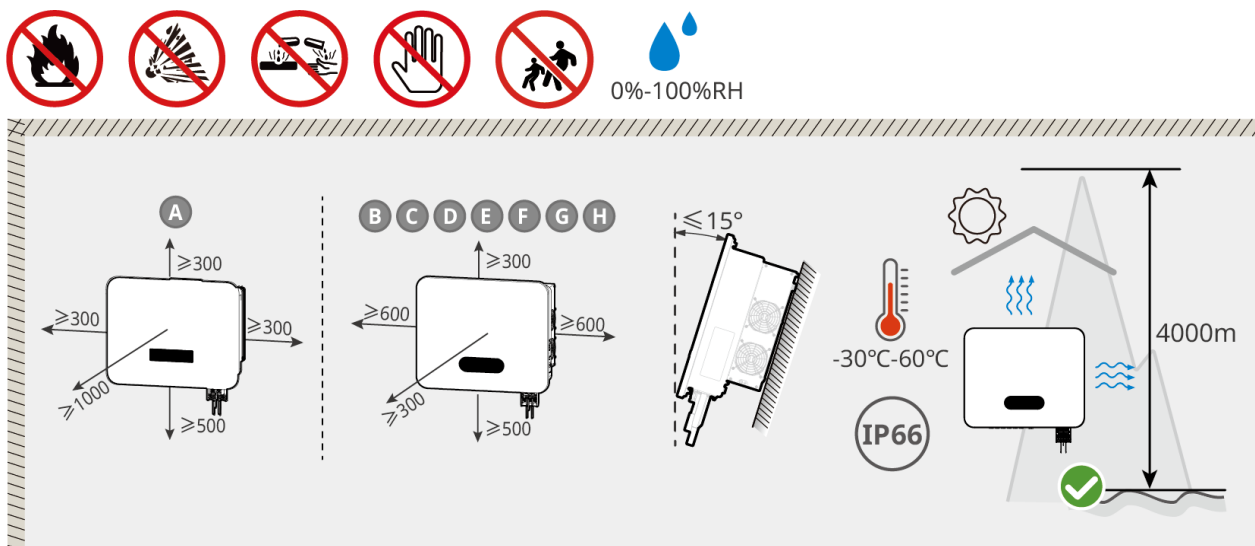
- Na stejnosměrném vstupním nebo střídavém výstupním vedení střídače přidejte feritový tlumivký kroužek s více závitů nebo přidejte nízkofrekvenční EMI filtr.
- Vzdálenost mezi střídačem a zařízením způsobujícím elektromagnetické rušení musí přesahovat 30 m.

Požadavky na instalační podklad

- Instalační podklad nesmí být z hořlavého materiálu, musí mít požární odolnost.
- Ujistěte se, že instalační plocha je pevná a že podklad splňuje požadavky na nosnost zařízení.
- Zařízení během provozu vytváří vibrace. Neinstalujte jej na podklad se špatnou zvukovou izolací, aby hluk vznikající při práci zařízení neobtěžoval obyvatele v obytné zóně.

Požadavky na instalační úhel

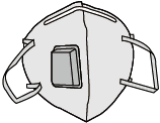
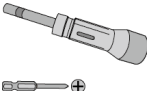
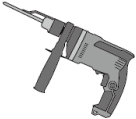
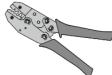
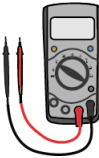
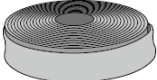
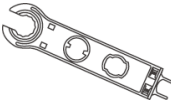
- Doporučený instalační úhel střídače: svisle nebo zakloněn $\leq 15^\circ$.
- Střídač nesmí být instalován vzhůru nohama, nakloněn dopředu, zakloněn mimo povolený úhel nebo vodorovně.



SDT30DSC0014

Požadavky na instalační nářadí

Při instalaci se doporučuje použít následující instalační nářadí. V případě potřeby lze na místě použít další pomocné nářadí.

Typ nástroje	Popis	Typ nástroje	Popis
	Bezpečnostní rukavice		Protiprachová rouška
	Ochranné brýle		Bezpečnostní obuv
	Momentový klíč M4, M5, M6		Příklepová vrtačka
	Šikmé kleště		Teplovzdušná pistole
	Odstraňovač izolace		Kleště na krimpování konektorů
	Gumové kladivo		Značkovač
	Multimetr		Teplosmrštitelná trubice
	Vysavač		Lišta úrovně
	Nástroj pro odemykání MC4 DC		Nástroj pro odemykání Jinko DC

3.2 Instalace invertéru

3.2.1 Přesun invertoru

⚠ UPOZORNĚNÍ

Před instalací je třeba přemístit měnič na místo instalace. Aby se předešlo zranění osob nebo poškození zařízení během přepravy, věnujte pozornost následujícím bodům:

1. Podle hmotnosti zařízení zajistěte odpovídající počet osob, aby zařízení nepřekročilo hmotnost, kterou lze bezpečně přenášet, a nedošlo k zranění osob.
2. Noste ochranné rukavice, abyste předešli zranění.
3. Ujistěte se, že zařízení je během přepravy vyvážené, aby nedošlo k pádu.

3.2.2 Instalace invertéru

UPOZORNĚNÍ

- Při vrtání otvorů zajistěte, aby se vyhnuly vodovodním trubkám, kabelům atd. ve zdi, aby nedošlo k nebezpečí.
- Při vrtání noste ochranné brýle a protiprachovou masku, abyste zabránili vdechování prachu do dýchacích cest nebo jeho vniknutí do očí.
- Protizábrusový zámek si zajišťuje uživatel sám, vyberte vhodnou velikost, jinak může být instalace nemožná.
- Grafický vzhled v tomto článku je pouze pro referenci. Různé modely nebo různé verze stejného modelu se mohou lišit, prosím, řiďte se skutečným výrobkem.
- Krok 4 se vztahuje pouze na GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30

Krok 1: Umístěte zadní panel vodorovně na stěnu a pomocí fixy vyznačte místa pro vrtání.

Krok 2: Pomocí příklepové vrtačky vyvrtejte otvory.

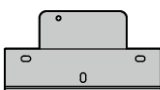
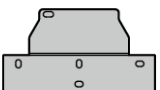
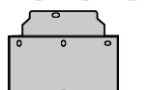
Krok 3: Pomocí hmoždinek a šroubů připevněte zadní panel ke stěně.

Krok 4: Zavěste invertér na zadní panel a zajistěte spojení mezi panelem a invertérem.

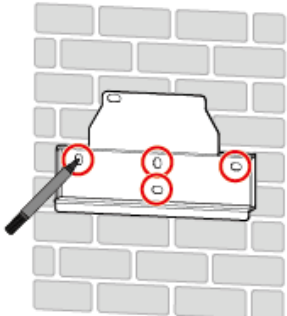
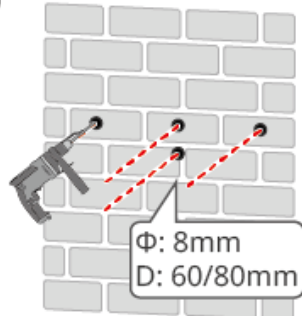
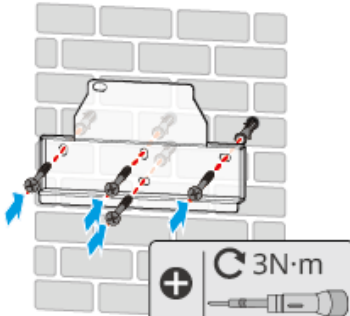
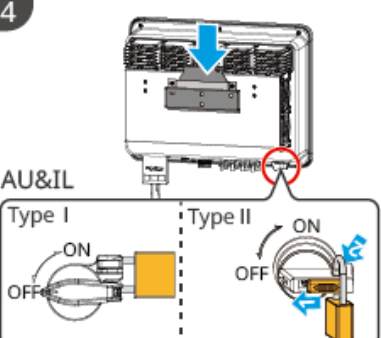
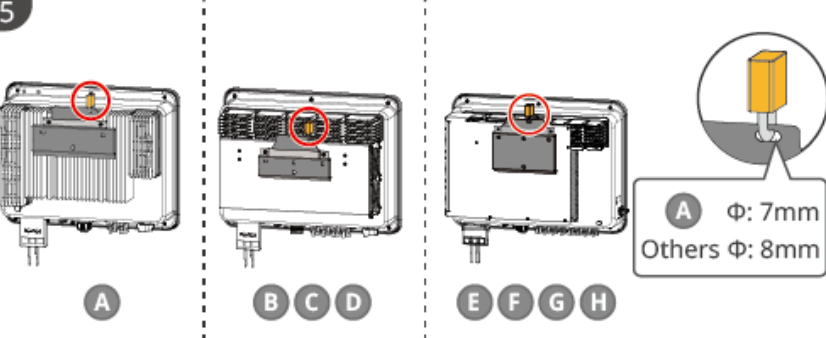
Krok 5 (volitelně): Nainstalujte protizlodějový zámek.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004

A	B C D	E F G H
		
D: 60mm, Φ : 8mm ST6.3, 3N·m	D: 60mm, Φ : 8mm ST6.3, 3N·m	D: 80mm, Φ : 8mm ST5.5, 3N·m

SDT30INT0005

1 	2 	3 
4 	5 	

SDT30INT0006

4 Elektrické připojení

4.1 Bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ

- Před provedením elektrického připojení vypněte stejnosměrný a střídavý výstupní vypínač měniče a ujistěte se, že zařízení je odpojeno od napájení. Přísně zakázáno pracovat pod napětím, jinak může dojít k NEBEZPEČÍ, jako je úraz elektrickým proudem.
- Všechny operace během elektrického připojení, použité kabely a specifikace součástek musí splňovat místní právní a regulační požadavky.
- Pokud je kabel vystaven příliš velkému tahu, může to vést ke špatnému připojení. Při připojování ponechte kabelu určitou délku a poté jej připojte k portům měniče.

UPOZORNĚNÍ

- Při provádění elektrických připojení noste osobní ochranné prostředky, jako jsou bezpečnostní boty, ochranné rukavice, izolační rukavice atd., podle požadavků.
- Pouze odborníci jsou oprávněni provádět operace související s elektrickým připojením.
- Barvy kabelů v grafech v tomto dokumentu jsou pouze pro referenci. Konkrétní specifikace kabelů musí splňovat místní regulační požadavky.
- Vzhled grafů v tomto dokumentu je pouze pro referenci. Různé modely nebo různé verze stejného modelu mohou mít odlišný vzhled. Prosím, řiďte se skutečným produktem.

Požadavky na specifikaci kabelů

Kabel	Typ	Specifikace kabelu	
		Vnější průměr kabelu (mm)	Plocha průřezu vodiče (mm ²)
Stejnosc měrný kabel		4.8~6.3	Doporučený: 4~6

Kabel	Typ	Specifikace kabelu		
		Vnější průměr kabelu (mm)	Plocha průřezu vodiče (mm²)	
	Fotovoltaický kabel splňující normu 1100V	5.9-8.8	Doporučený: 4~6	
Střídavý kabel	Venkovní jednovodičový čtyřžilový/pětizilový měděný/hliníkový kabel[1]	GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 22~38 GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 13~18 Ostatní: 18 ~ 30	Měď (podporuje jednovodičové nebo vícevodičové vedení): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 6-10. GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:	Hliník (podporuje jednovodičové nebo vícevodičové vedení): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 10~16. GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25. GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30: 25.

Kabel	Typ	Specifikace kabelu		
		Vnější průměr kabelu (mm)	Plocha průřezu vodiče (mm ²)	
			16~25. GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 25. Měď (podporuje pouze vícevodičové vedení) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:16-25. GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 25~70.	Hliník (podporuje pouze vícevodičové vedení) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:25-35 GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 35~70

Kabel	Typ	Specifikace kabelu		
		Vnější průměr kabelu (mm)	Plocha průřezu vodiče (mm²)	
PE kabel	Venkovní kabel	-	Měď: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 4. GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 10. GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30,	Hliník: GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 16 ~ 25. Ostatní modely nepodporují.

Kabel	Typ	Specifikace kabelu		
		Vnější průměr kabelu (mm)	Plocha průřezu vodiče (mm ²)	
			GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 10-16.	
Komunikační kabel	Venkovní stíněná kroucená dvojlinka splňující místní normy[2]	3~7	0.2~0.5	

Poznámka: [1] Při použití hliníkového vodiče připojte měděno-hliníkové přechodové zakončení.

[2] Celková délka komunikačního kabelu nesmí překročit 1000 m. Hodnoty v této tabulce jsou platné pouze tehdy, pokud je pro vnější ochranný zemnicí vodič použit stejný kov jako pro fázový vodič. Jinak musí být průřez vnějšího ochranného zemnicího vodiče takový, aby jeho vodivost byla ekvivalentní hodnotám uvedeným v této tabulce.

4.2 Připojení ochranného zemědělského kabelu

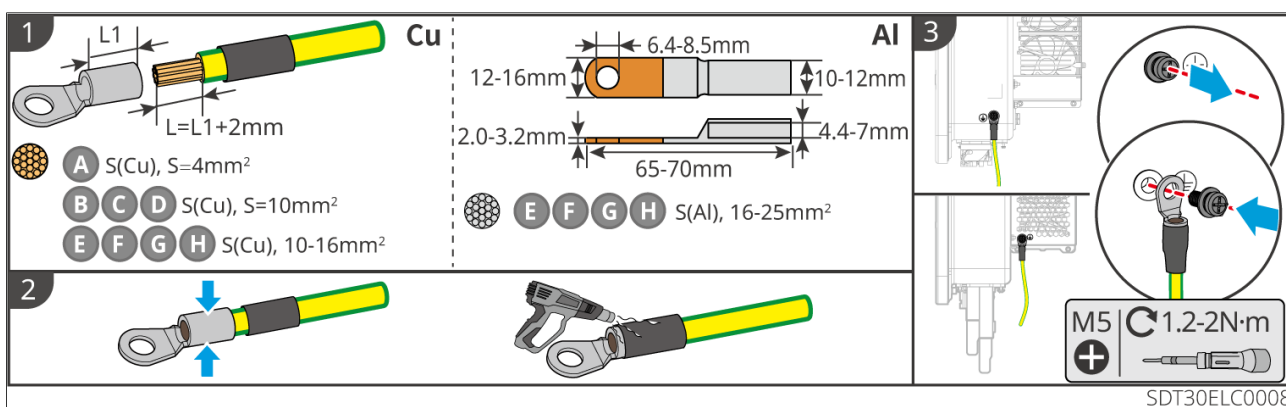


VAROVÁNÍ

- Ochranné uzemnění skříně nemůže nahradit ochranný zemnicí vodič střídavého výstupu. Při připojování zajistěte, aby oba ochranné zemnicí vodiče byly spolehlivě připojeny.
- Pokud je více měničů, zajistěte, aby všechny ochranné uzemňovací body skříní měničů byly ekvipotenciálně propojeny.
- Pro zvýšení odolnosti svorek proti korozi se doporučuje po dokončení instalace ochranného zemnicího vodiče nanést na vnější část zemnicí svorky silikon nebo nátěr pro ochranu.
- Připravte si vlastní ochranný zemnicí vodič. Pro zemnicí vodič se doporučuje používat kabel s měděným jádrem. Pokud potřebujete použít hliníkový drát, použijte pro připojení přechodové svorky z mědi na hliník. Přechodové svorky z mědi na hliník si připravte sami.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30ELC0008

4.3 Připojení výstupu střídavého proudu

VAROVÁNÍ

- Je zakázáno připojovat zátěž mezi střídač a střídavý vypínač, který je k němu přímo připojen.
- Střídač obsahuje integrovanou jednotku pro monitorování zbytkového proudu (RCMU). Pokud střídač detekuje únikový proud vyšší než povolená hodnota, okamžitě se odpojí od sítě.

Na základě požadavků místních zákonů a předpisů rozhodněte, zda je třeba nainstalovat RCD (zařízení pro sledování zbytkového proudu). Měníč může být připojen k externímu RCD typu A, které poskytuje ochranu, když stejnosměrná složka svodového proudu překročí limit. Pro referenci jsou uvedeny následující specifikace RCD: 300 mA.

UPOZORNĚNÍ

Každý invertor musí mít vlastní AC výstupní spínač a více invertorů nelze současně připojit k jednomu AC spínači.

Aby bylo možné bezpečně odpojit měnič od sítě v případě anomálie, připojte na střídavou stranu měniče střídavý spínač. Vyberte vhodný střídavý spínač v souladu s místními předpisy. Pro referenci jsou uvedeny následující specifikace spínače:

Model měniče	Specifikace AC vypínače
GW4000-SDT-30/GW5000-SDT-30/GW6000-SDT-30/GW5000-SDT-AU30/GW6000-SDT-AU30/GW8000-SDT-AU30/GW9990-SDT-AU30/GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW15K-SDT-AU30/GW17K-SDT-30	32A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30/GW20K-SDT-AU30/GW20K-SDT-31/GW12KLV-SDT-C31	40A
GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-AU30/GW25K-SDT-30/GW25K-SDT-P31	50A
GW17KLV-SDT-C30/GW30K-SDT-C30/GW29K9-SDT-AU30/GW30K-SDT-30/GW33K-SDT-C30	63A

GW36K-SDT-C30/GW40K-SDT-C30/GW40K-SDT-P30	80A
GW30KLV-SDT-C30/GW50K-SDT-C30	100A

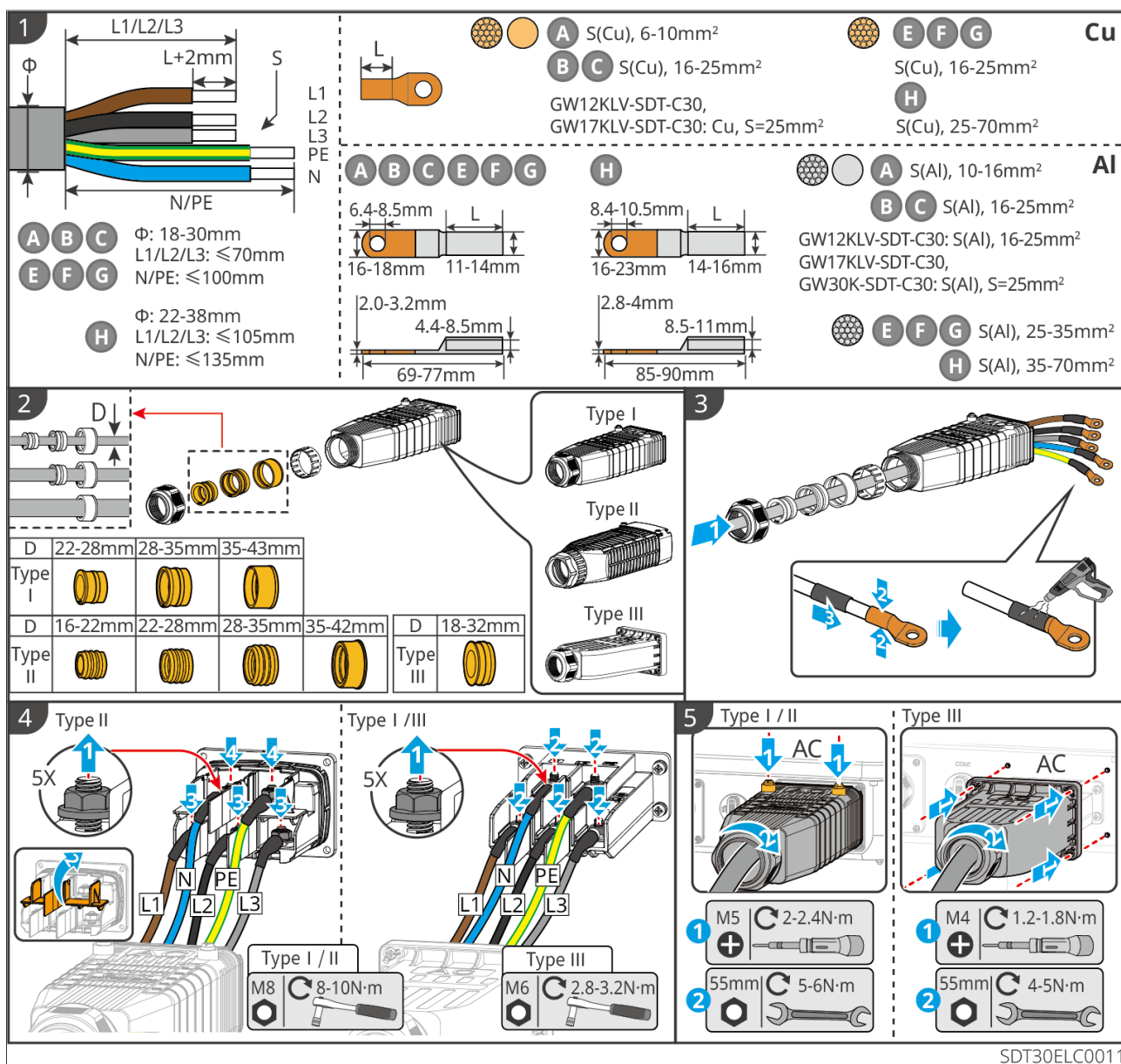
VAROVÁNÍ

- Při zapojování musí vodiče střídavého výstupu přesně odpovídat portům "L1", "L2", "L3", "N", "PE" na střídavých svorkách. Nesprávné zapojení kabelů může způsobit poškození střídače.
- Ujistěte se, že jádro kabelu je zcela zasunuto do otvoru pro připojení střídavých svorek a není viditelné.
- Zajistěte, aby bylo připojení kabelů pevné, jinak může během provozu zařízení dojít k přehřátí svorek a poškození střídače.
- Svorky střídavého výstupu mohou mít zapojení třífázové čtyřvodičové nebo třífázové pětivodičové. Konkrétní zapojení závisí na skutečné situaci, tento text popisuje příklad třífázového pětivodičového zapojení.
- Ochranný zemnicí vodič by měl mít dostatečnou rezervu délky, aby v případě, že střídavé výstupní vodiče budou vystaveny tahu vlivem vyšší moci, byl ochranný zemnicí vodič namáhán jako poslední.
- Při použití hliníkových vodičů připojte přechodové svorky z mědi na hliník. Pro připojení střídavých vodičů si připravte vlastní OT svorky. Při výběru svorek se řiďte normou T/CEEIA 281-2017 nebo rovnocenným standardem.

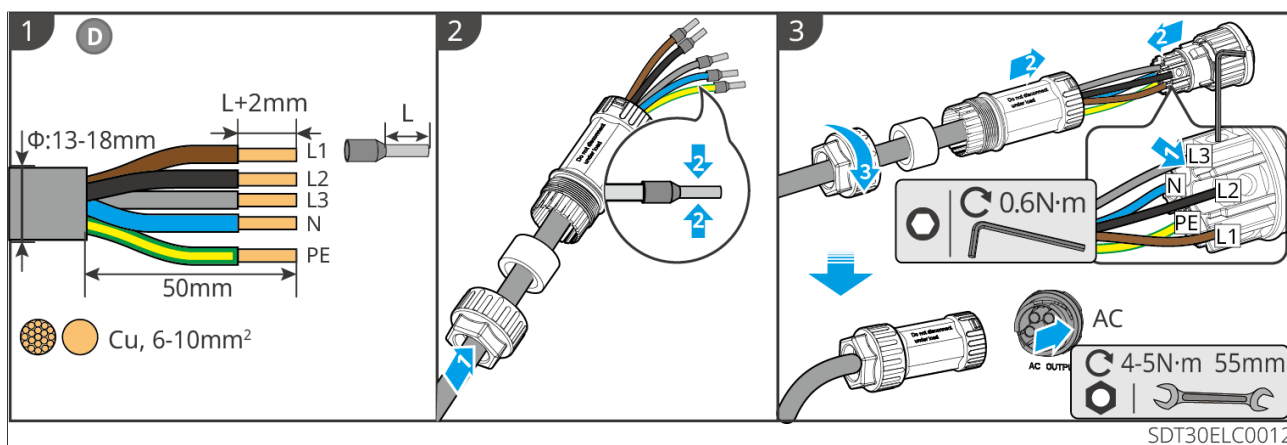
Typ jedna:

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30 H GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

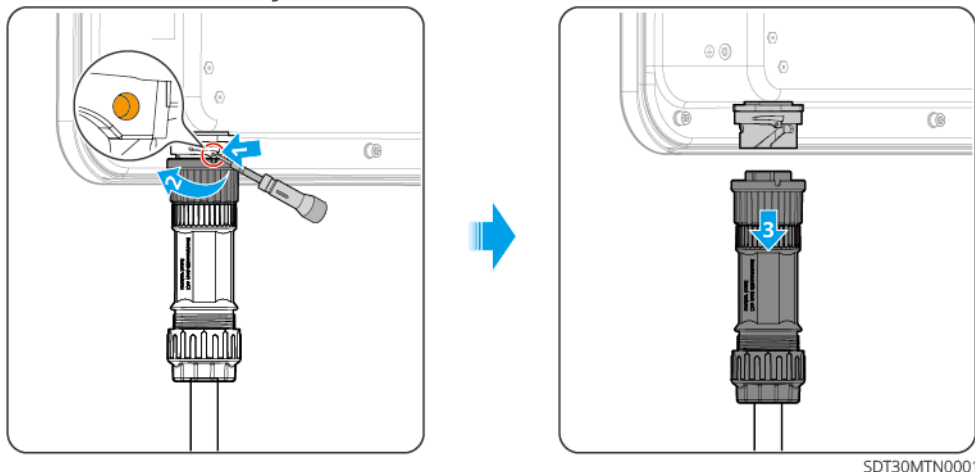
SDT30INT0004



Typ dva:



Demontáž střídavých svorek



4.4 Připojení vstupu stejného proudu

⚠ NEBEZPEČÍ

Před připojením řetězce PV panelů k měniči ověřte následující informace. Jinak může dojít k trvalému poškození měniče a v závažných případech k požáru, který způsobí ztráty na životech a majetku.

1. Ujistěte se, že maximální vstupní napětí je v povoleném rozsahu měniče.
2. Ujistěte se, že kladný pól řetězce PV panelů je připojen k PV+ měniče a záporný pól řetězce PV panelů je připojen k PV- měniče.

⚠ VAROVÁNÍ

- Míchání fotovoltaických modulů různých značek nebo modelů v rámci stejné MPPT větve, nebo připojení modulů s různým azimutem nebo sklonem do stejného fotovoltaického řetězce, nemusí měnič nutně poškodit, ale povede ke snížení výkonu systému.
- Doporučuje se, aby rozdíl napětí mezi různými MPPT větvemi nepřesáhl 160 V.
- Doporučuje se, aby součet špičkových výkonových proudů řetězců připojených na každou MPPT větev nepřekročil maximální vstupní proud dané MPPT větve měniče.
- Pokud je maximální stejnosměrné vstupní napětí měniče 1100 V, ujistěte se, že napětí naprázdno fotovoltaického řetězce připojeného na každou MPPT větev nepřekročí 1100 V. Když vstupní napětí dosáhne rozsahu 1000 V~1100 V, měnič přejde do režimu pohotovosti. Po obnovení napětí do pracovního rozsahu MPPT (140 V~1000 V) se měnič vrátí do normálního provozního stavu.
- Pokud je maximální stejnosměrné vstupní napětí měniče 850 V, ujistěte se, že napětí naprázdno fotovoltaického řetězce připojeného na každou MPPT větev nepřekročí 850 V. Když vstupní napětí dosáhne rozsahu 700 V~850 V, měnič přejde do režimu pohotovosti. Po obnovení napětí do pracovního rozsahu MPPT (140 V~700 V) se měnič vrátí do normálního provozního stavu.
- Při připojení více fotovoltaických řetězců k měniči se doporučuje maximalizovat počet využitých MPPT větví.
- Používejte stejnosměrné konektory dodávané s měničem. Poškození zařízení způsobené použitím nekompatibilních konektorů není pokryto zárukou.
- Výstup fotovoltaického řetězce nepodporuje uzemnění. Před připojením fotovoltaického řetězce k měniči se ujistěte, že minimální izolační odpor řetězce vůči zemi splňuje požadavky na minimální izolační odpor.
- Stejnosměrné vstupní kabely je nutné zajistit vlastní.
- Typ stejnosměrného vstupního kabelu: Venkovní fotovoltaický kabel vyhovující maximálnímu vstupnímu napětí měniče.

Způsob připojení PV řetězců

UPOZORNĚNÍ

Pro dosažení optimálního výkonu generátoru se doporučuje připojit PV stringy následujícím způsobem.

Počet MPPT cest a počet řetězců vyberte podle skutečného zařízení pro připojení.

●: připojení jednoho PV řetězce ●●: připojení dvou PV řetězců

Počet PV řetězců	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4
4	•	•	•	•
5	••	•	•	•
6	••	••	•	•
7	••	••	••	•
8	••	••	••	••

Režim připojení PV

Při první instalaci měniče je třeba podle skutečného zapojení nastavit odpovídající režim připojení MPPT pomocí aplikace Solar Go (konkrétní způsob nastavení kontaktujte servis). Po dokončení nastavení odpojte napájení PV a AC a restartujte měnič. Konfigurace je úspěšná, pokud měnič nehlásí chybu abnormálního režimu připojení PV.

Režim připojení PV je rozdělen do následujících tří typů:

1. Nezávislé připojení (výchozí režim): tj. MPPT1, 2, 3, 4 jsou připojeny nezávisle;
2. Částečné paralelní připojení: tj. MPPT1 a MPPT2 jsou paralelně, MPPT3 a MPPT4 jsou nezávisle připojeny;
3. Paralelní připojení: tj. MPPT1 až MPPT4 jsou paralelně, připojeny ke stejnému fotovoltaickému modulu.

Konkrétní metoda výběru režimu připojení viz kapitola 8 této příručky nebo uživatelská příručka SolarGo.

Připojení vstupu stejného proudu

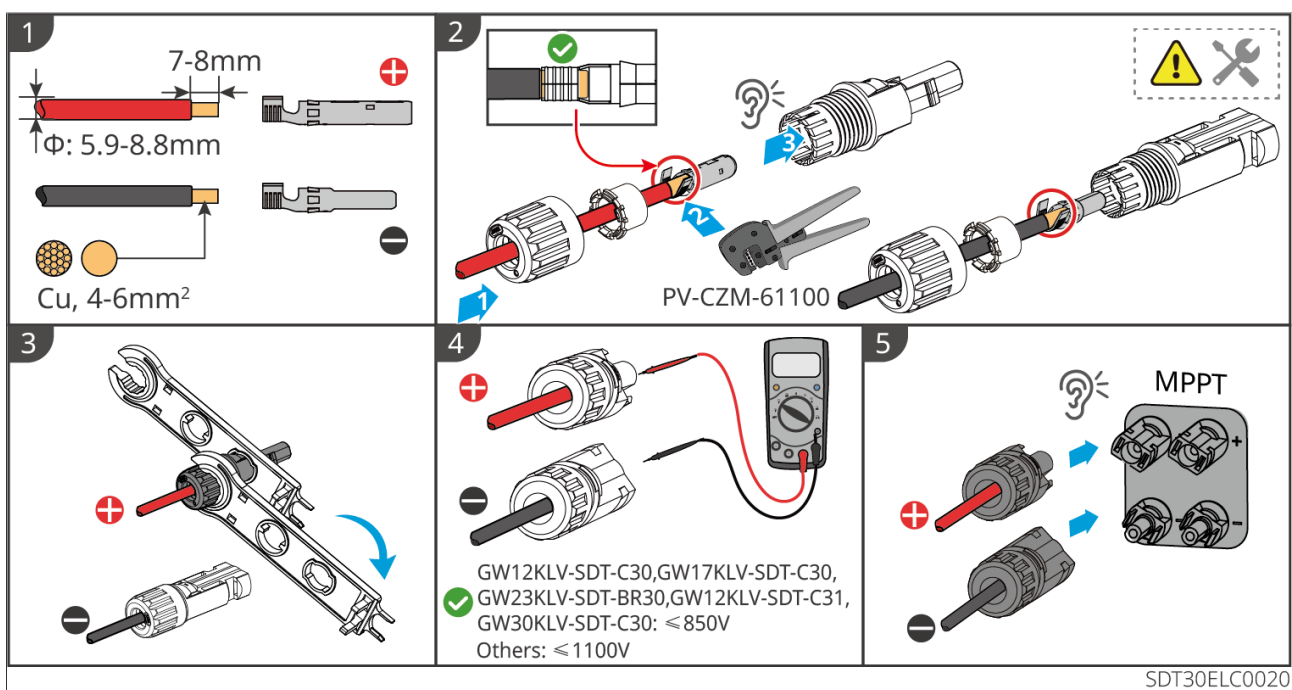
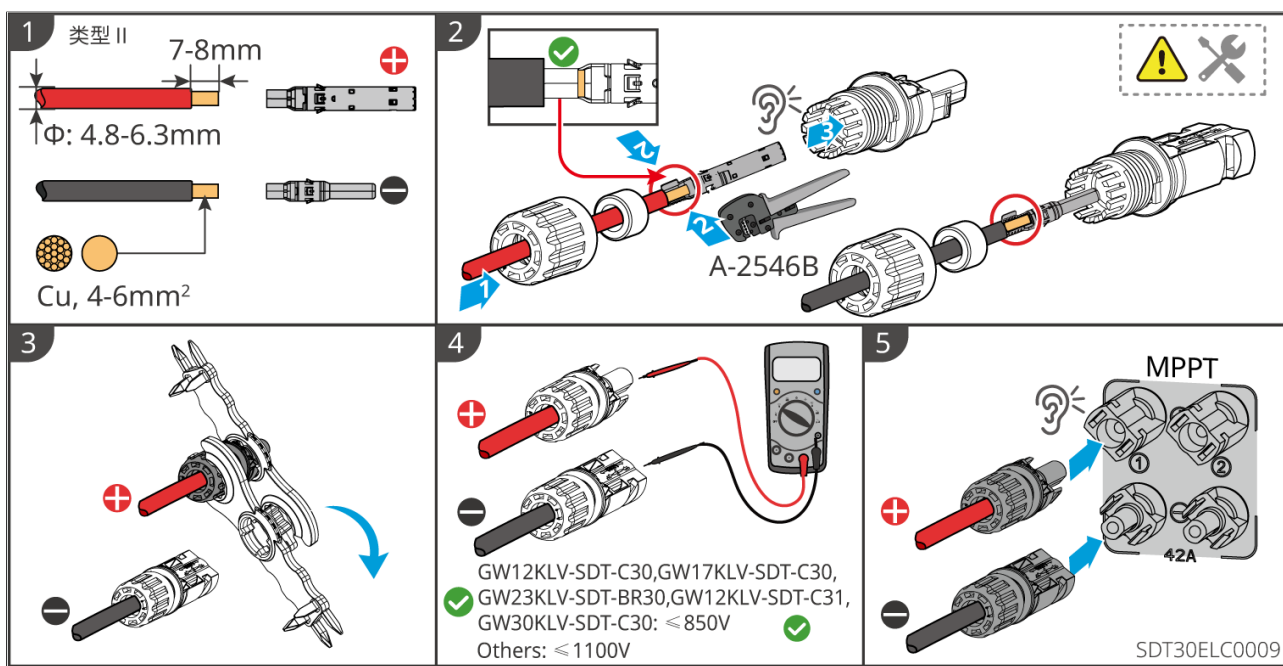
Krok 1: Připravte stejnosměrné kabely.

Krok 2: Rozeberte stejnosměrný konektor. Zakrmpujte stejnosměrné svorky a sestavte stejnosměrný konektor.

Krok 3: Utáhněte stejnosměrný konektor.

Krok 4: Zkontrolujte vstupní stejnosměrné napětí.

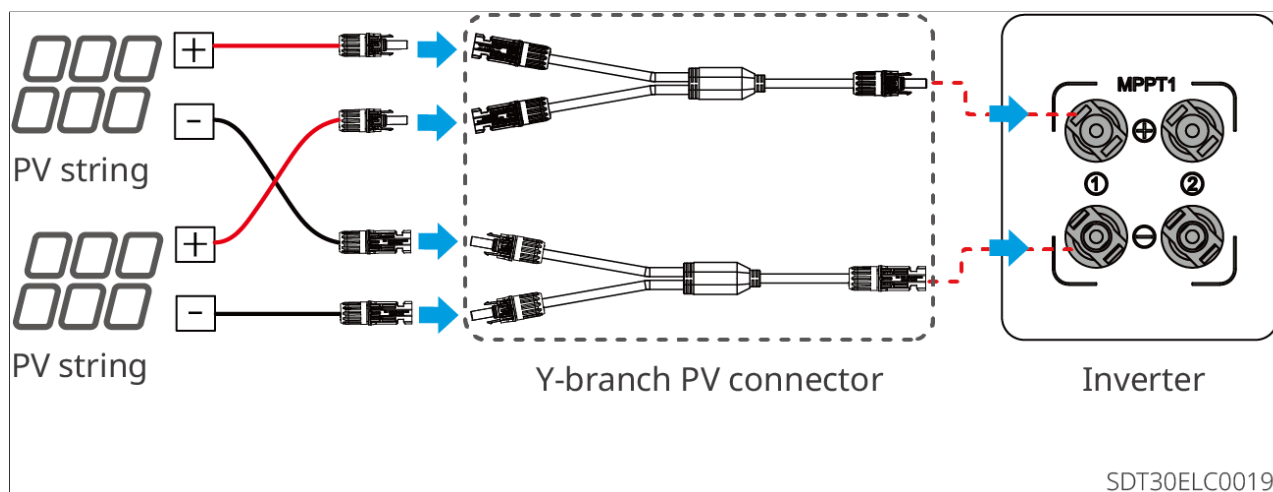
Krok 5: Připojte stejnosměrný konektor ke stejnosměrným svorkám měniče.



Připojení Y-fotovoltaického konektoru (volitelné)

UPOZORNĚNÍ

1. Pokud potřebujete použít Y-konektor, ujistěte se, že model stejnosměrného konektoru Y-konektoru je stejný jako model a specifikace vstupního terminálu PV měniče. Poškození zařízení způsobené použitím nekompatibilního Y-konektoru není zahrnuto v záruce výrobce zařízení.
2. Je třeba zajistit, aby struktura všech fotovoltaických řetězců připojených přes Y-konektor na jednu MPPT byla konzistentní, včetně modelu, množství, úhlu sklonu a azimutu atd.
3. Celkový proud řetězců připojených přes Y-konektor musí být menší než maximální proud každé PV větve.
4. U fotovoltaických řetězců připojených přes Y-konektor, pokud celkový počet řetězců připojených k jedné MPPT je ≥ 3 , musí být každý řetězec vybaven příslušnou pojistkou.



4.5 Komunikační spojení

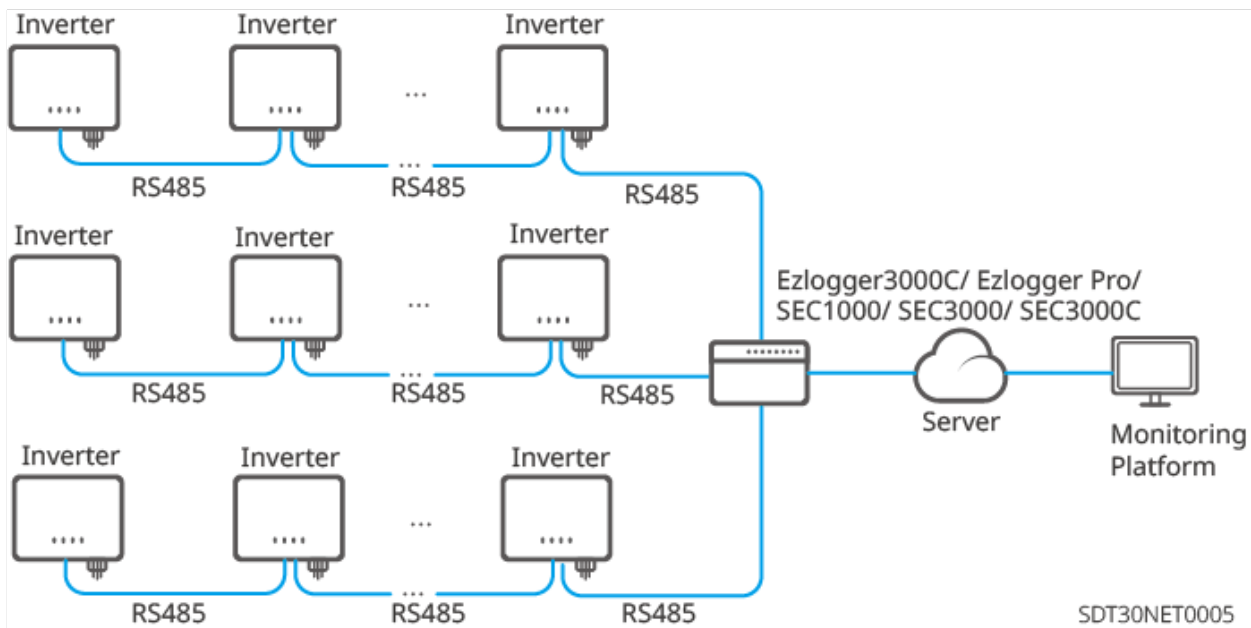
UPOZORNĚNÍ

- Konkrétní konfigurace funkcí produktu se řídí skutečným modelem měniče v dané oblasti.
- Obsah dokumentace může být pravidelně aktualizován z důvodu upgradů verzí produktů nebo jiných okolností. Kompatibilitu mezi měniči a produkty IoT lze ověřit na:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf

4.5.1 RS485 Komunikační Sítové Řešení

UPOZORNĚNÍ

- Při propojování více měničů do sítě RS485 pomocí dataloggeru lze k každému COM portu dataloggeru připojit více měničů. Při použití EzLogger Pro nebo SEC1000 lze k jednomu COM portu připojit maximálně 20 měničů; při použití EzLogger 3000C, SEC3000 nebo SEC3000C lze k jednomu COM portu připojit maximálně 25 měničů. Celková délka kabelu RS485 pro každý COM port nesmí přesáhnout 1000 m.
- Při paralelním provozu více měničů pomocí EzLogger 3000C, SEC3000 nebo SEC3000C, aby byla komunikace zajištěna, ujistěte se, že pouze u posledního měniče v řadě je přepínač terminujícího rezistoru nastaven na ON (tovární výchozí nastavení), u všech ostatních měničů musí být nastaven na OFF.
- Pouze GW50K-SDT-C30 podporuje SEC3000C.



4.5.2 Omezení výkonu a monitorování zátěže

Omezení výkonu

Fotovoltaická elektrárna vyrábí elektřinu pro vlastní spotřebu. Pokud spotřebiče nedokážou spotřebovat veškerou vyrobenou energii a přebytek je třeba dodávat do sítě, lze pomocí inteligentního elektroměru, datového kolektoru nebo inteligentního energetického regulátoru SEC1000 monitorovat výrobu elektrárny a regulovat

množství energie dodávané do sítě.

VAROVÁNÍ

1. Instalační poloha CT by měla být blízko připojovacího bodu a směr instalace musí být správný. Šipka "-->" na CT označuje směr proudu z měniče do sítě. Pokud je CT obráceně, měnič spustí alarm a nebude schopen plnit funkci proti zpětnému toku.
2. Průměr otvoru CT musí být větší než vnější průměr střídavého napájecího kabelu, aby bylo zajištěno, že kabel jím projde.
3. Konkrétní způsob zapojení CT naleznete v příslušné dokumentaci výrobce a ujistěte se, že zapojení je ve správném směru a funkční.
4. CT musí být nasazeno na kabel L1, L2, L3. Nenasazujte jej na kabel N.
5. Požadavky na specifikaci CT:
 - Pro poměr proudu CT zvolte specifikaci nA/5A. (nA: vstupní proud na primární straně CT, rozsah n je 200-5000, uživatel volí podle skutečných potřeb. 5A: výstupní proud na sekundární straně CT.)
 - Pro přesnost CT se doporučuje volit 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s, aby byla zajištěna chyba vzorkování proudu CT $\leq 1\%$.
6. Pro zajištění přesnosti detekce proudu CT se doporučuje, aby délka kabelu CT nepřesáhla 30 m.
7. Měnič podporuje lokální nastavení parametrů prostřednictvím signálů WiFi a Bluetooth, připojení k mobilnímu telefonu nebo webovému rozhraní pro nastavení relevantních parametrů zařízení, zobrazení provozních informací a chybových hlášení zařízení, což umožňuje včasné sledování stavu systému.
 - Pokud systém obsahuje pouze jeden měnič, lze použít inteligentní komunikační modul 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20 nebo WiFi/LAN Kit-20.
 - Pokud systém obsahuje více měničů zapojených do sítě, hlavní měnič musí být vybaven inteligentním komunikačním modulem Ezlink3000 pro vytvoření sítě.

UPOZORNĚNÍ

- 

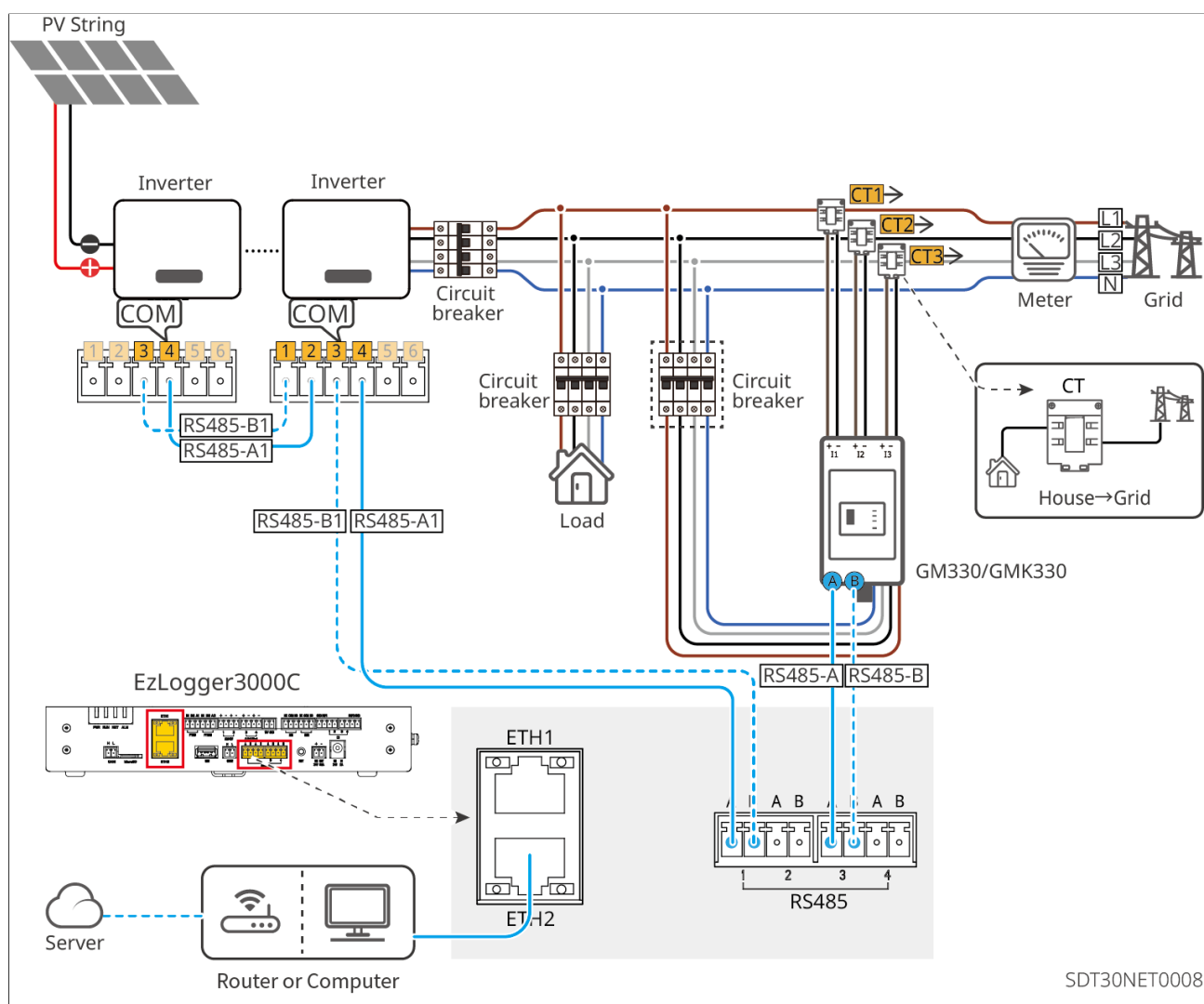
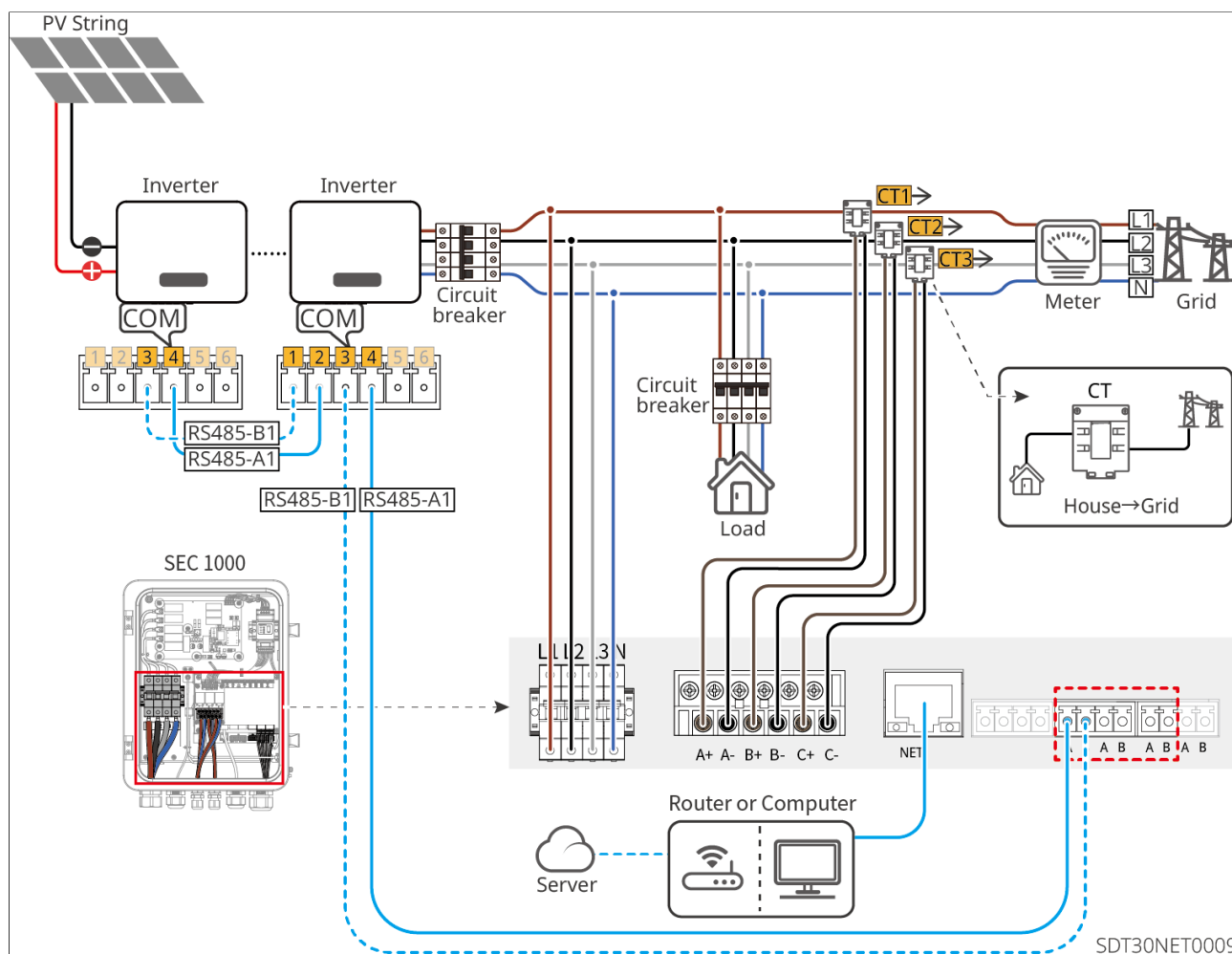


Schéma zapojení pro Omezení výkonu u více zařízení (SEC1000)

VAROVÁNÍ

1. Při připojování střídavého vedení SEC1000 k síti musí být připojeno 3L/N/PE a síťové napětí musí být v povoleném rozsahu odběru napětí SEC1000.
2. CT by mělo být instalováno blízko místa připojení k síti. Při instalaci CT zajistěte správnou orientaci CT. Pokud je orientace opačná, funkce proti zpětnému toku nebude fungovat.
3. Při používání SEC1000 si musíte připravit vlastní externí CT.
4. Průměr otvoru CT musí být větší než vnější průměr střídavého napájecího kabelu, aby bylo zajištěno, že jím střídavý napájecí kabel projde.
5. Konkrétní způsob zapojení CT naleznete v příslušné dokumentaci výrobce, abyste zajistili správné zapojení a funkčnost.
6. CT musí být nasazeno na kabel L1, L2, L3. Nenasazujte je na kabel N.



Doporučené specifikace externího proudového transformátoru:

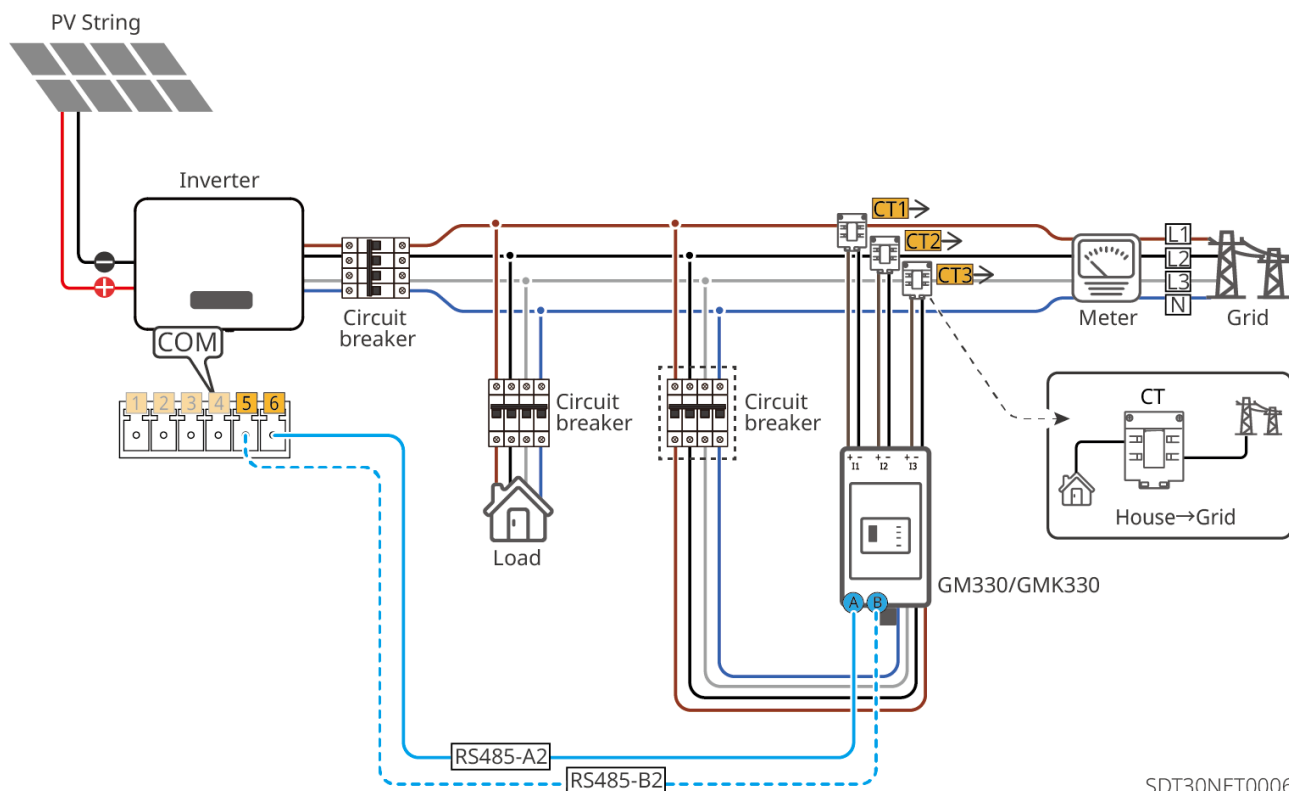
Pořadové číslo	Rozsah proudu	Popis specifikace	Poznámka
1	$I_{max} < 250 \text{ A}$	CT 200A Acrel/AKH-0.66(200A/5A)	CT pro ochranu proti zpětnému toku, uzavřený (rozměry otvoru 31mm*11mm, $\Phi 22\text{mm}$)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 32mm*22mm), přesnost 0.5%
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 62mm*42mm), přesnost 1.0%
2	$250 \text{ A} \leq I_{max} < 1000 \text{ A}$	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 62mm*42mm), přesnost 0.5%
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 82mm*42mm), přesnost 0.5%
3	$1000 \text{ A} \leq I_{max} < 5000 \text{ A}$	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 142mm*62mm), přesnost 0.2%
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	CT pro ochranu proti zpětnému toku, otevřený (rozměry otvoru 162mm*82mm), přesnost 0.2%

Schéma zapojení pro Omezení výkonu u více zařízení (Ezlink3000+GM330)

The diagram illustrates a solar power system configuration. A PV String is connected to two inverters. The first inverter has a COM terminal and a 6-pin terminal block (1-6). The second inverter also has a COM terminal and a 6-pin terminal block (1-6). The system includes three circuit breakers, a Load, a Meter, and a Grid connection. Communication is established via RS485 lines (A1, B1, A2, B2) connecting the inverters to a GM330 meter and a cloud service (SEMS Cloud). A Router and Ezlink 3000 module are also shown for LAN and WiFi connectivity. A Bluetooth symbol is also present. A detailed inset shows the CT (Current Transformer) connection for the House to the Grid.

24hodinové monitorování zátěže 24hodinové monitorování zátěže

57

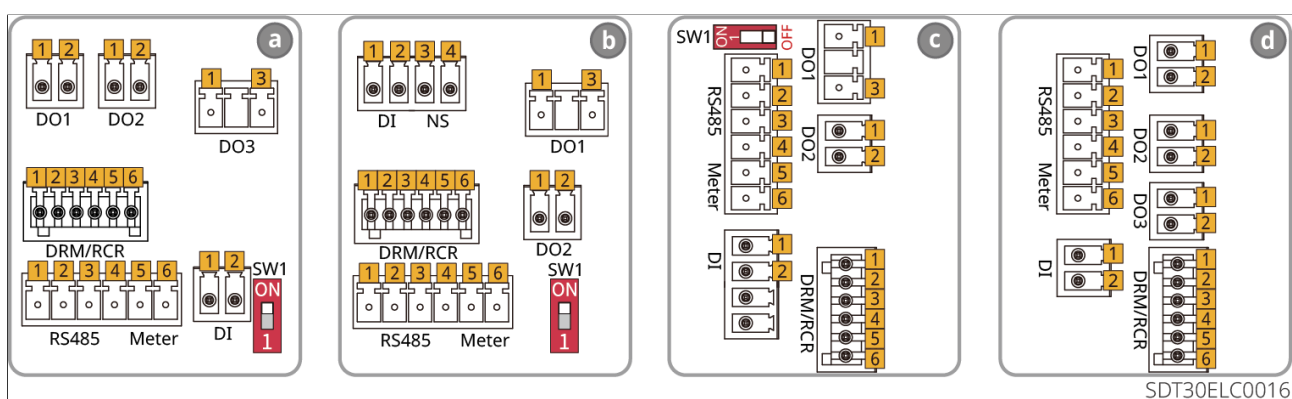


SDT30NET0006

4.5.3 Připojení komunikace

UPOZORNĚNÍ

- Při připojování komunikačních kabelů se ujistěte, že definice připojovacích portů plně odpovídá zařízení. Trasa kabelů by měla být vedena mimo zdroje rušení, napájecí vedení atd., aby nedošlo k ovlivnění příjmu signálu.
- Funkce vzdáleného vypnutí a DRED/RCR jsou ve výchozím nastavení vypnuty. Pokud je chcete použít, zapněte je prostřednictvím aplikace SolarGo. Podrobnosti naleznete v Uživatelské příručce SolarGo.
- Podrobný popis komunikačního modulu naleznete v dokumentaci dodávané s příslušným modulem. Další podrobnosti získáte z oficiálních webových stránek.



Modelová řada a zahrnuje: GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30

Modelová řada b zahrnuje: GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30

Modelová řada c zahrnuje: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30

Modelová řada d zahrnuje: GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30

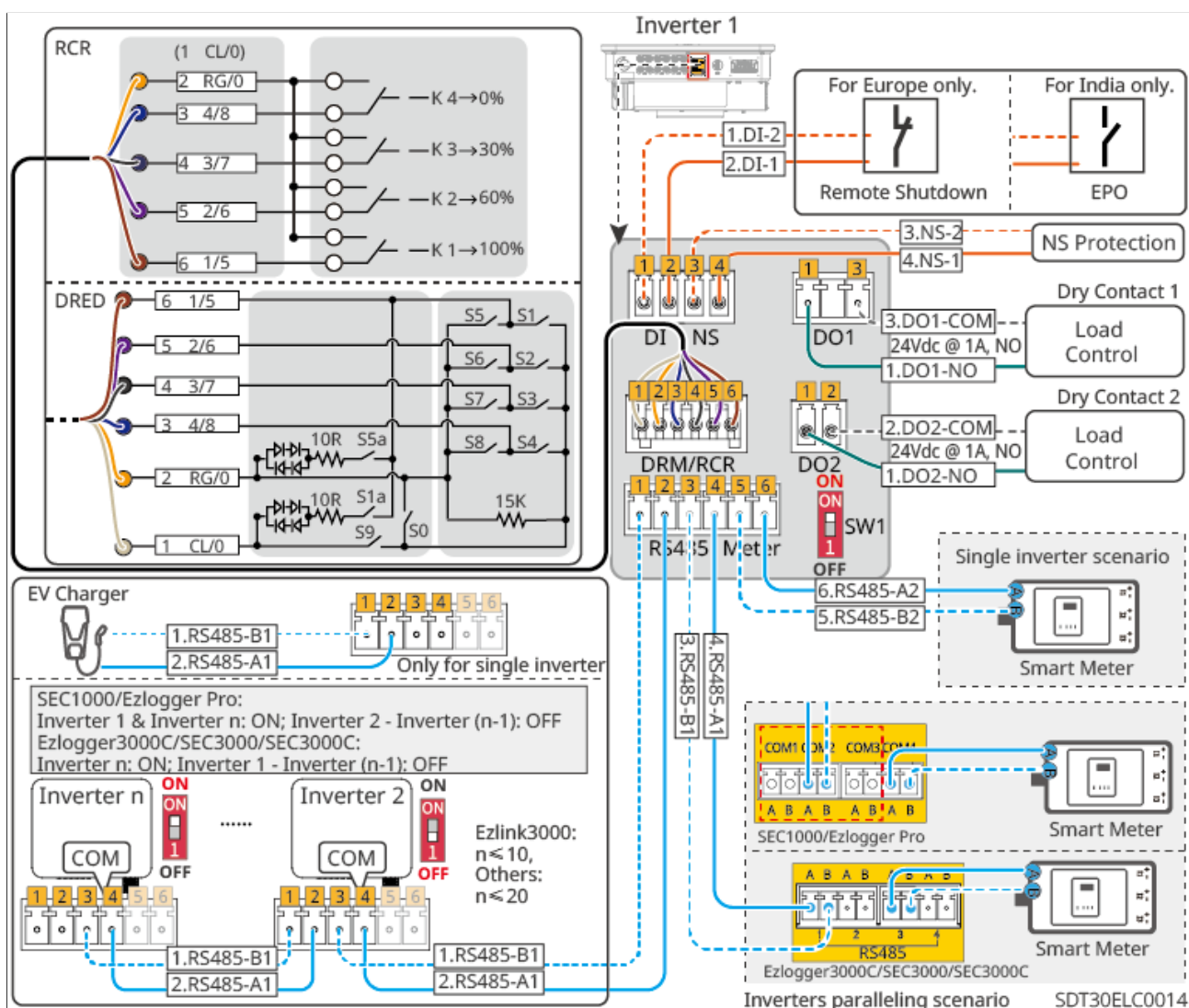
Funkce	Definice portu (Model a)	Definice portu (Model b)	Definice portu (Model c)	Definice portu (Model d)	Popis funkce
Měřič	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	Realizuje funkci proti zpětnému toku pomocí elektroměru a CT. Pokud potřebujete příslušenství, můžete si jej zakoupit u výrobce měniče.

Funkce	Definice portu (Model a)	Definice portu (Model b)	Definice portu (Model c)	Definice portu (Model d)	Popis funkce
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	Používá se pro připojení více měničů nebo pro připojení RS485 portu sběrnice dat.
DRM/ RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Režimy odezvy na poptávku): Splňuje funkci DRM pro Austrálii a poskytuje řídicí port pro signál DRED. RCR (Přijímač vlnového řízení): Poskytuje řídicí port pro signál RCR, splňuje požadavky na řízení sítě v regionech, jako je Německo. Měnič má vyhrazený připojovací port, příslušná zařízení musí být zajištěna uživatelem.

Funkce	Definice portu (Model a)	Definice portu (Model b)	Definice portu (Model c)	Definice portu (Model d)	Popis funkce
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	Po přijetí signálu vypnutí z nouzového vypínače se střídač automaticky odpojí na střídavé straně a zastaví připojení k síti. Je třeba připojit externí nouzový vypínač a ovládat jej přes port DI: - Vzdálené vypnutí: Pokud je port DI uzavřen, zařízení se zapne; pokud je port DI otevřen, zařízení se zastaví. - Nouzové vypnutí: Pokud je port DI uzavřen, zařízení se zastaví; pokud je port DI otevřen, zařízení se zapne.
DO1	1: DO1-NO 2: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Řízení zátěže
DO2	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Řízení zátěže

Funkce	Definice portu (Model a)	Definice portu (Model b)	Definice portu (Model c)	Definice portu (Model d)	Popis funkce
DO3	1: DO3-NO 3: DO3-COM	Rezervováno	Rezervováno	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Řízení zátěže
NS	Rezervováno	3: NS-2 4: NS-1	Rezervováno	Rezervováno	Připojení ochrany NS (pouze Německo)

Vezměte si jako příklad modelovou řadu b:



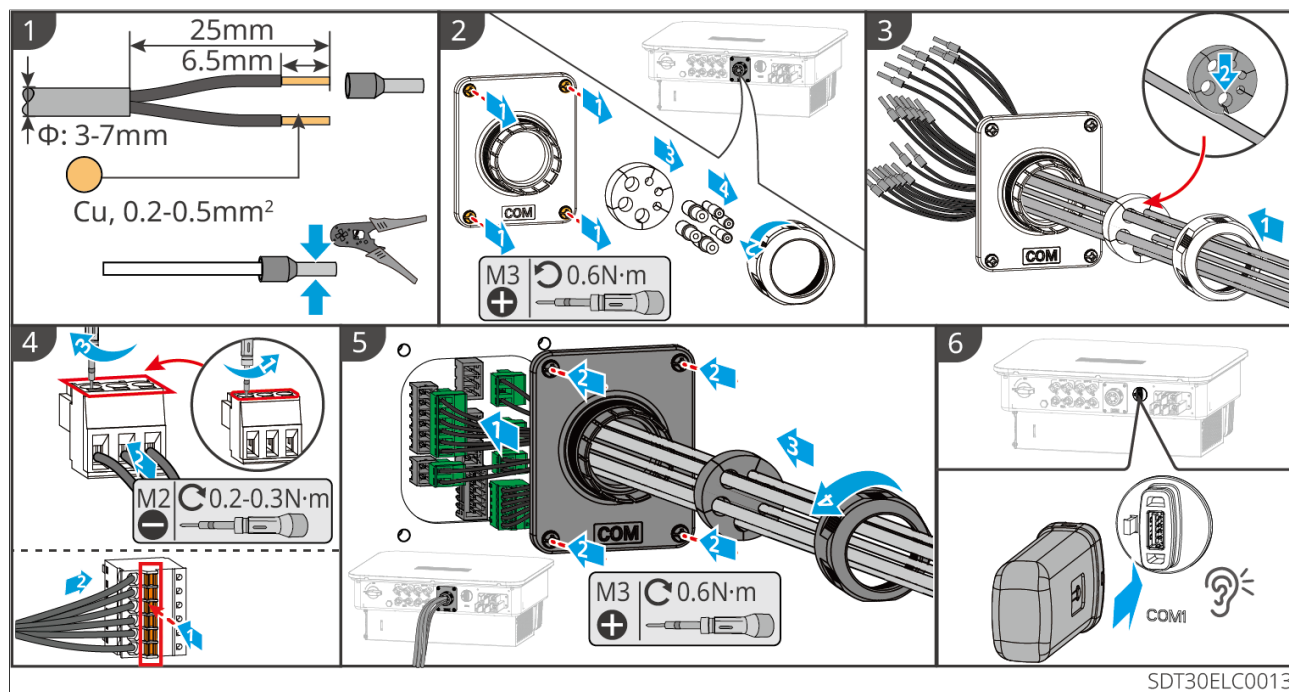
Krok 1: Připravte komunikační kabel.

Krok 2: Otevřete komunikační konektor.

Krok 3-4: Připojte komunikační kabel ke svorce a utáhněte.

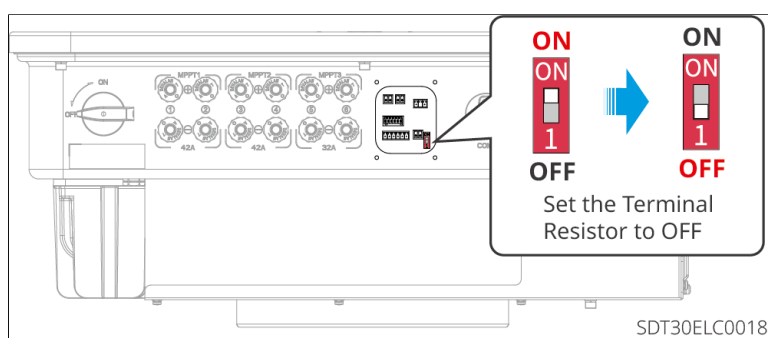
Krok 5: Připojte komunikační svorku k zařízení.

Krok 6: Nainstalujte inteligentní komunikační modul.



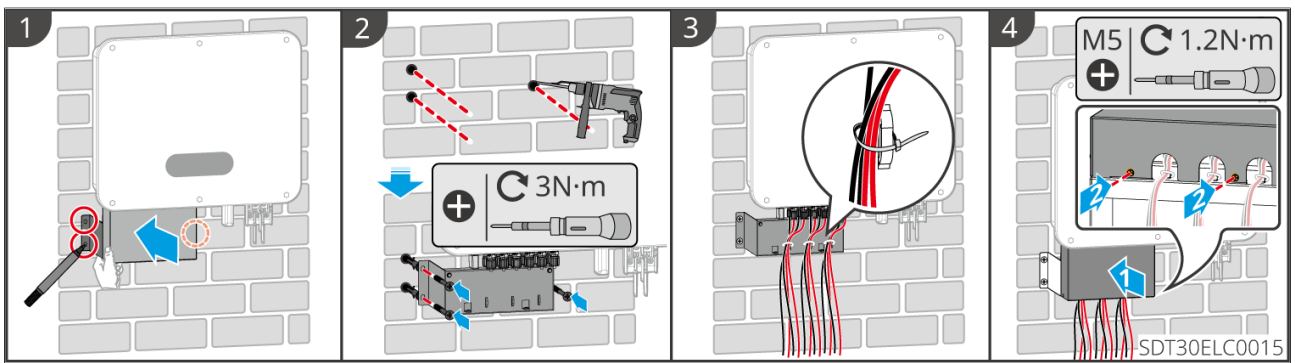
Vypněte přepínač terminálního odporu

Některé modely měničů jsou vybaveny RS485 terminálním odporem, jehož přepínač je ve výchozím nastavení zapnutý. "ON" znamená zapnuto, "1" znamená vypnuto. Postup: Otevřete vnější kryt komunikačního portu (viz 6.5.4) a pomocí izolovaného nástavce přepněte přepínač terminálního odporu do polohy "1" (OFF).



4.6 Instalace ochranného krytu

Pouze pro Austrálii: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW50K-SDT-C30.



5 Zkušební provoz zařízení

5.1 Kontrola před zapnutím

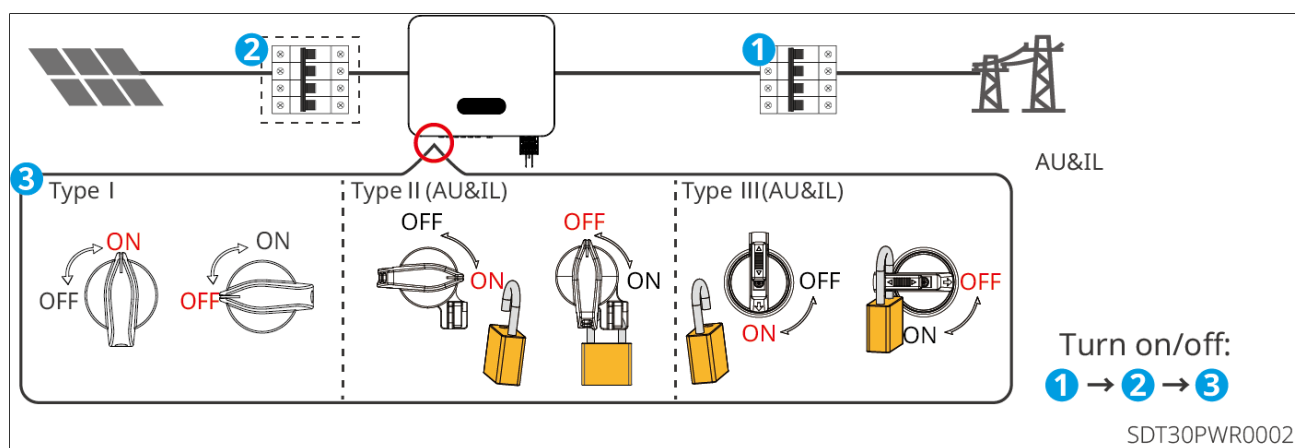
Číslo	Kontrolní položka
1	Měnič je pevně instalován, umístění umožňuje snadnou obsluhu a údržbu, prostor umožňuje větrání a chlazení, prostředí je čisté a upravené.
2	PE kabel, stejnosměrné vstupní vedení, střídavé výstupní vedení a komunikační vedení jsou správně a pevně připojeny.
3	Svazkování kabelů splňuje požadavky na vedení, rozložení je rozumné a nedochází k poškození.
4	Nepoužívané porty jsou zablokovány.
5	Napětí a frekvence v místě připojení měniče k síti splňují požadavky pro připojení k síti.

5.2 Zapnutí zařízení

Krok 1: Uzavřete střídavý spínač mezi měničem a sítí.

Krok 2: (Volitelné) Uzavřete stejnosměrný spínač mezi měničem a fotovoltaickými moduly.

Krok 3: Uzavřete stejnosměrný spínač měniče.



6 Kontrola a nastavení systému

6.1 Nastavení parametrů invertoru přes displej

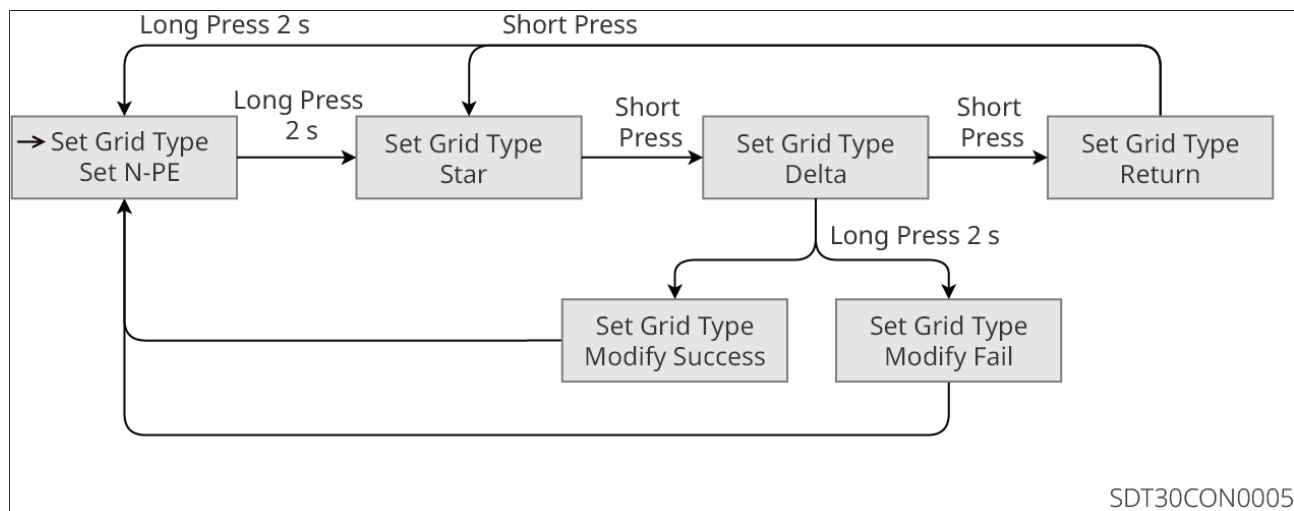
UPOZORNĚNÍ

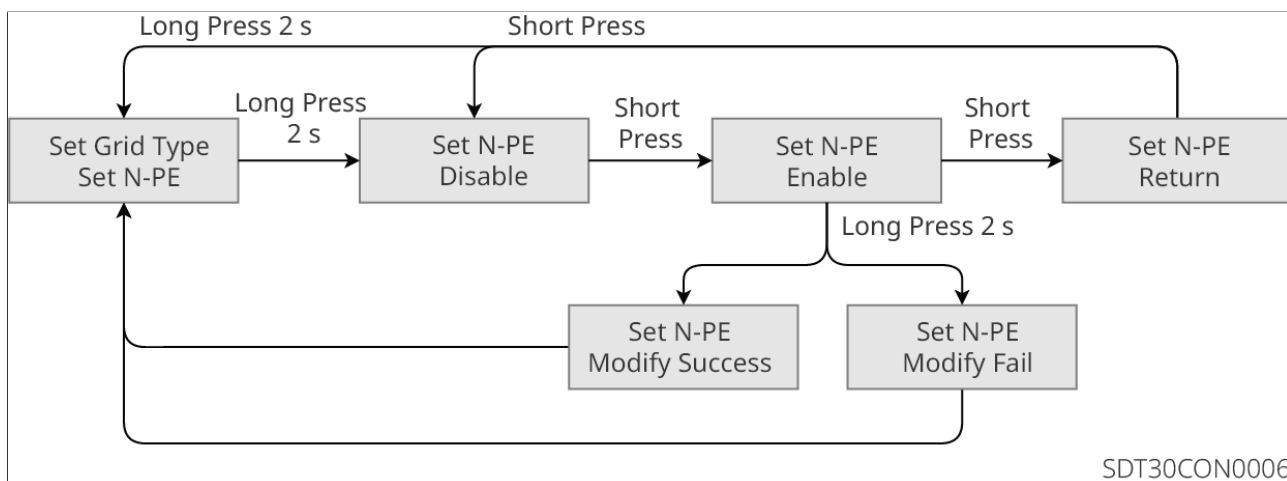
- Obrázky rozhraní v tomto dokumentu odpovídají verzi softwaru měniče V1.00.00. Rozhraní je pouze pro referenci, skutečnost se může lišit.
- Názvy parametrů, rozsahy a výchozí hodnoty se mohou následně změnit nebo upravit, skutečnost se řídí podle zobrazení.
- Parametry výkonu měniče musí být nastaveny a monitorovány odborníky, aby se předešlo chybám v nastavení, které by ovlivnily výrobu energie měniče.

Vysvětlení tlačítek na displeji

- V nabídkách všech úrovní, pokud nedojde k žádné operaci s tlačítky po určitou dobu, LCD displej ztmavne a rozhraní se automaticky přepne na počáteční obrazovku.
- Krátké stisknutí operačního tlačítka na displeji: přepínání nabídkových obrazovek, úprava hodnot parametrů.
- Dlouhé stisknutí operačního tlačítka na displeji: po dokončení úpravy hodnoty parametru dlouhým stisknutím parametr úspěšně nastavíte; vstup do další úrovně podnabídky.

Příklad obsluhy tlačítek:





6.1.1 Popis menu displeje

Představuje strukturu menu displeje, což vám usnadní přístup do jednotlivých úrovní menu, prohlížení informací o měniči a nastavení příslušných parametrů měniče.

Název parametru	Popis
Datum a čas	Zobrazuje čas země/oblasti, kde se střídač nachází.
Vstupní napětí	Zobrazuje stejnosměrné vstupní napětí střídače.
Vstupní proud	Zobrazuje stejnosměrný vstupní proud střídače.
Napětí sítě	Zobrazuje napětí elektrické sítě.
Výstupní proud	Zobrazuje střídavý výstupní proud střídače.
Frekvence sítě	Zobrazuje frekvenci elektrické sítě.
Denní výroba energie	Zobrazuje denní výrobu energie střídače.
Celková výroba energie	Zobrazuje celkovou výrobu energie střídače.
Sériové číslo	Zobrazuje sériové číslo střídače.
XXXXX-XXX-XX Síla signálu: xx%	Zobrazuje sílu signálu komunikačního modulu.
Verze firmwaru	Zobrazuje verzi firmwaru střídače.
Komunikační verze	Zobrazuje komunikační verzi střídače.
Nastavení jazyka	Nastavte podle skutečných potřeb.
Nastavení bezpečnostních předpisů	Nastavte podle standardů elektrické sítě země/oblasti, kde se střídač nachází, a podle aplikačního scénáře střídače.
Nastavení data	Nastavte podle skutečného času země/oblasti, kde se střídač nachází.
Nastavení času	
W/L restart	Vypnutí a restartování komunikačního modulu.
W/L obnovení	Obnovení továrního nastavení komunikačního modulu. Po obnovení továrního nastavení je nutné znovu nakonfigurovat síťové parametry komunikačního modulu.

Název parametru	Popis
Úprava účinníku	Nastavte účinník střídače podle skutečných potřeb.
Nastavení ISO	Nastavuje prahovou hodnotu izolační impedance pro PV-PE. Pokud detekovaná skutečná hodnota klesne pod nastavenou hodnotu, bude hlášena závada ISO.
Průchod nízkým napětím	Po zapnutí této funkce, když dojde ke krátkodobé anomálii nízkého napětí v síti, střídač okamžitě neodpojí síť a může vydržet po určitou dobu.
Průchod vysokým napětím	Po zapnutí této funkce, když dojde ke krátkodobé anomálii vysokého napětí v síti, střídač okamžitě neodpojí síť a může vydržet po určitou dobu.
Povolení omezení výkonu	Nastavte podle skutečného výkonu, který lze dodávat do sítě.
Nastavení limitu výkonu	
PV1 stínový režim	Pokud jsou PV panely vážně zastíněny, můžete zapnout funkci stínového skenování.
PV2 stínový režim	
Interval stínového skenování	Nastavte čas stínového skenování podle skutečných potřeb.
Nastavení adresy Modbus	Nastavte podle skutečné adresy Modbus, ke které je střídač připojen.
Nastavení Sunspect	Nastavte protokol Sunspect podle skutečných komunikačních potřeb.
Povolení obloukového výboje	Funkce obloukového výboje je volitelná a ve výchozím nastavení je vypnutá. Podle skutečných potřeb ji zapněte nebo vypněte.
Autotest obloukového výboje	Detekuje, zda funkce obloukového výboje střídače funguje normálně.

Název parametru	Popis
Vymazání chyb obloukového výboje	Vymaže záznamy upozornění na obloukový výboj.
Nastavení hesla	Heslo střídače lze změnit. Po změně hesla si jej zapamatujte. Pokud heslo zapomenete, kontaktujte servisní středisko.
Typ elektrického napájecího systému	Nastavte podle skutečné elektrické sítě, ke které je střídač připojen. V současnosti jsou podporovány typy sítě hvězda a trojúhelník.
Detekce N-PE	Spínač detekce mezi nulovým vodičem a zemí.
Obnovení továrního nastavení	Obnoví některá nastavení střídače na tovární hodnoty.
Zobrazení chyb	Zobrazuje historické záznamy chyb střídače.
Vymazání chyb	Vymaže historické záznamy chyb střídače.

6.2 Nastavení parametrů měniče prostřednictvím aplikace

Aplikace SolarGo je mobilní aplikace, která může komunikovat s měničem přes Bluetooth nebo Wi-Fi. Níže jsou uvedeny běžné funkce:

1. Zobrazení provozních dat měniče, verze softwaru, informací o alarmech atd.
2. Nastavení parametrů sítě měniče, 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.



Aplikace SolarGo



Uživatelská příručka Aplikace SolarGo

6.3 Stáhnout aplikaci SEMS+

Požadavky na telefon:

- Požadavky na operační systém telefonu: Android 6.0 a vyšší, iOS 13.0 a vyšší.
- Telefon podporuje webový prohlížeč a připojení k Internetu.
- Telefon podporuje funkce WLAN/Bluetooth.

Způsoby stažení:

Způsob 1:

Vyhledejte SEMS+ v Google Play (Android) nebo App Store (iOS) a stáhněte si a nainstalujte.



Způsob 2:

Naskenujte níže uvedený QR kód pro stažení a instalaci.



7 Správa systému

7.1 Vypnutí invertoru

NEBEZPEČÍ

- Při provádění údržby invertoru jej nejprve odpojte od napájení. Práce na zařízení pod napětím může způsobit poškození invertoru nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Po odpojení invertoru od napájení potřebují vnitřní komponenty určitý čas na vybití. Počkejte, dokud se zařízení zcela nevybije, podle požadavků uvedených na štítku.

Krok 1: (Volitelné) Vydat invertoru příkaz k zastavení připojení k síti.

Krok 2: Odpojit střídavý spínač mezi invertorem a elektrickou sítí.

Krok 3: Odpojit stejnosměrný spínač invertoru.

Krok 4: (Volitelné) Odpojit spínač mezi invertorem a fotovoltaickými moduly.

7.2 Odstranění invertoru

VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že je měnič odpojen od napájení.
- Při práci s měničem používejte osobní ochranné prostředky.

Krok 1: Odpojit všechny elektrické připojení invertoru, včetně: stejnosměrné kabely, střídavé kabely, komunikační kabely, Chytrý dongle, PE kabel.

Krok 2: Sejměte inverter z montážní desky.

Krok 3: Odstraňte montážní desku.

Krok 4: Řádně uskladněte inverter. Pokud bude inverter v budoucnu znovu používán, ujistěte se, že skladovací podmínky splňují požadavky.

7.3 Zrušení invertoru

Pokud měnič již nelze dále používat a je třeba jej vyřadit, zlikvidujte jej podle

požadavků na nakládání s elektroodpadem podle předpisů země/oblasti, kde se měnič nachází. Měnič nelze vyhazovat jako běžný domovní odpad.

7.4 Porucha měniče

7.4.1 Odstranění závad(kód chyby F01-F40)

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F01	Výpadek proudu v síti	1. Síť veřejných služeb výpadek proudu. 2. Střídavý obvod nebo Konektor AC je přerušen.	1. Po obnovení Sítě je připojena se alarm automaticky ztratí. 2. Zkontrolujte, zda není přerušen střídavý obvod nebo Konektor AC.
F02	Ochrana proti přepětí v síti	Síť veřejných služeb Napětí je nad povoleným rozsahem nebo vysoké napětí Trvání překročilo nastavenou hodnotu pro průchod vysokým napětím.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sítě veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sítě veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda je napětí Sítě veřejných služeb v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy. Pokud ano, je po získání souhlasu místního provozovatele distribuční soustavy nutné upravit bod Ochrana proti přepětí v síti. 3. Pokud nelze obnovit po delší dobu, zkontrolujte, zda je Strana střídavého proudu Jistič správně připojen k výstupnímu kabelu.

Chyba kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F03	Ochrana proti podpětí v síti	Síť veřejných služeb Napětí je pod povoleným rozsahem nebo nízkonapěťové Trvání překročilo nastavenou hodnotu pro Nízké napětí průchod.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Síť veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Síť veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se to často opakuje, zkontrolujte, zda je napětí Síť veřejných služeb v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele elektrické sítě. Pokud ano, je také nutné po získání souhlasu místního provozovatele elektrické sítě upravit bod Ochrana proti podpětí v síti. 3. Pokud nelze obnovit po delší dobu, zkontrolujte, zda je Strana střídavého proudu Jistič správně připojen k výstupnímu kabelu.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F04	Rychlá ochrana proti přepětí v síti	Síť veřejných služeb Detekce napětí vykazuje anomálie nebo nadměrné napětí spouští poruchu.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Síť veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Síť veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda je napětí Síť veřejných služeb v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy. Pokud ano, je po získání souhlasu místního provozovatele distribuční soustavy nutné upravit bod Ochrana proti podpětí v síti. 3. Pokud nelze obnovit po dlouhou dobu, zkontrolujte, zda je Strana střídavého proudu Jistič správně připojen k výstupnímu kabelu.
F05	10minpřepětíOchrana	v10minStřední vnitřní Síť veřejných služeb napětí klouzavý průměr překračuje rozsah bezpečnostních předpisů.	Zkontrolujte, zda napětí Síť veřejných služeb dlouhodobě nepracuje na vyšší úrovni. Pokud k tomu dochází často, ověřte, zda Síť veřejných služeb Frekvence je v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy. Pokud ano, je nutné po dohodě s místním provozovatelem upravit Síť veřejných služeb.10minBod přepětí Ochrana.

Chyba kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F06	Nadměrná frekvence sítě	Sít' veřejných služeb anomálie: Sít' veřejných služeb skutečná Frekvence je vyšší než požadavky místního standardu Sít' veřejných služeb.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda jsou Sít' veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy. Pokud ano, je také nutné po získání souhlasu místního provozovatele distribuční soustavy upravit bod Nadměrná frekvence sítě.

Chyba kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F07	Nízká frekvence sítě	Sít' veřejných služeb Abnormální: Sít' veřejných služeb skutečná Frekvence je nižší než požadavky místního Sít' veřejných služeb standardu.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda Sít' veřejných služeb a Frekvence jsou v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy. Pokud ano, je nutné po získání souhlasu místního provozovatele distribuční soustavy upravit bod Nadměrná frekvence sítě.
F08	Nestabilita sítě	Sít' veřejných služeb anomálie: Sít' veřejných služeb skutečná Frekvence míra změny neodpovídá místnímu Sít' veřejných služeb standardu.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda Sít' veřejných služeb a Frekvence jsou v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele elektrické sítě.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F09	Ochrana proti ostrovnímu provozu	Síť veřejných služeb byl odpojen, napětí Síť veřejných služeb je udržováno díky přítomnosti zátěže. V souladu s požadavky bezpečnostních předpisů Ochrana bylo připojení k síti ukončeno.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Síť veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Síť veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda Síť veřejných služeb a Frekvence jsou v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele elektrické sítě.
F10	porucha podpětí při průchodu napětím	Síť veřejných služeb anomálie: doba Napětí sítě abnormální překročila stanovený limit pro průchod vysokou/nízkou úrovní.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Síť veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Síť veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je napětí Síť veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu a stabilní. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F11	Přepětí HVRT	Sít' veřejných služeb anomálie: doba Napětí sítě abnormální překročila stanovený čas pro průchod horní/dolní hranicí.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je napětí Sít' veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu a stabilní. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy.
F12	30mAGfciOchra	Během provozu Invertor se snížila izolační impedance vstupu vůči zemi.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může to být způsobeno náhodnou anomálií v externím vedení. Po odstranění závady se systém obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často nebo trvá dlouho bez obnovení, zkontrolujte, zda není Fotovoltaický string příliš nízká impedance vůči zemi.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F13	60mAGfciOchrana	Během provozu Invertor se snížila izolační impedance vstupu vůči zemi.	1. Pokud k tomu dojde náhodně, může to být způsobeno náhodnou anomálií v externím vedení. Po odstranění závady se systém vrátí do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často nebo trvá dlouho bez obnovení, zkontrolujte, zda není Fotovoltaický string impedance vůči zemi příliš nízká.
F14	150mAGfciOchrana	Během provozu Invertor se snížila izolační impedance vstupu vůči zemi.	1. Pokud k tomu dojde náhodně, může to být způsobeno náhodnou anomálií v externím vedení. Po odstranění závady se systém vrátí do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často nebo trvá dlouho bez obnovení, zkontrolujte, zda není Fotovoltaický string impedance vůči zemi příliš nízká.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F15	Gfci pomalá změna Ochrana	Během provozu Invertor se snížila izolační impedance vstupu vůči zemi.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může to být způsobeno náhodnou anomálií v externím vedení. Po odstranění závady se systém obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často nebo trvá dlouho bez obnovení, zkontrolujte, zda Fotovoltaický string nemá příliš nízkou impedanci vůči zemi.
F16	DCI Primární Ochrana	Výstupní proud střídače Vysoká stejnosměrná složka mimo bezpečnostní normy nebo výchozí povolený rozsah zařízení.	1. Pokud je anomálie způsobena vnější poruchou, Invertor se po odstranění poruchy automaticky obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se tento alarm často opakuje a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prosím prodejce nebo servisní středisko.
F17	DCI sekundární Ochrana	Výstupní proud střídače je Vysoká stejnosměrná složka mimo bezpečnostní normy nebo výchozí povolený rozsah zařízení.	1. Pokud je anomálie způsobena vnější poruchou, Invertor se po odstranění poruchy automaticky obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se tento alarm často opakuje a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prosím prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F18	Nízký izolační odpor	1. Fotovoltaický string zkrat na zem Ochrana. 2. Prostředí Fotovoltaický string Instalace je dlouhodobě vlhké a izolace vedení vůči zemi je nedostatečná. 3. Baterie portová linka vůči zemi Nízký izolační odpor.	1. Zkontrolujte Fotovoltaický string/Impedance portu Baterie vůči zemi Ochrana, hodnota odporu je větší než 80kΩ Normální, pokud je naměřená hodnota odporu menší než 80kΩ Prosím, zkontrolujte místo zkratu a proveďte nápravu. 2. Zkontrolujte, zda je Invertor správně připojen k PE kabel. 3. Pokud se potvrdí, že impedance za deštivého počasí je skutečně nižší než výchozí hodnota, upravte ji pomocí App Obnovit Invertor "Izolační odpor Ochrana bod". Australský a novozélandský trh Invertor, Při výskytu poruchy izolační impedance lze také upozornit následujícími způsoby: 1. Invertor je vybaven bzučákem, který při poruše nepřetržitě pípá. 1 minut; pokud porucha není vyřešena, bzučák bude každých 30s znovu zazvonit za minutu. 2. Pokud je Invertor přidán do monitorovací platformy a nastaven způsob upozornění na poplach, mohou být poplachové informace zaslány zákazníkovi e-mailem.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F19	Abnormální uzemnění	1. Invertor PE kabel Není Připojeno. 2. Když je výstup Fotovoltaický string uzemněn, na výstupní straně Invertor není připojen izolační transformátor.	1. Prosím, potvrďte, zda je Invertor PE kabel Není Připojeno v normálu. 2. V případě uzemnění výstupu Fotovoltaický string, ověřte, zda je na výstupní straně Invertor připojen izolační transformátor.
F20	tvrdé Omezení výkonuOchr ana	Abnormální výkyvy zatížení	1. Pokud je anomálie způsobena vnější poruchou, Invertor se po odstranění poruchy automaticky obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se tento alarm často opakuje a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prosím prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F21	Ztráta interní komunikace	VedlejšíDSP1Komunikační časový limit překročen- HlavníDSPHlavní a vedlejšíDSP2Komunikační časový limit- HlavníDSPHlavní a vedlejšíDSP2Komunikační časový limit překročen- vedlejšíDSP1HlavníDSPKomunikační časový limit- vedlejšíDSP1HlavníDSPKomunikační časový limit- VedlejšíDSP2nebo vedlejšíDSP1Komunikační časový limit- VedlejšíDSP2: 1. Čip není napájen 2. Chyba verze programu čipu	Vypnout střídavý výstupní spínač a stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
		HlavníDSPcanChyba modulu, sekundárníDSP1canChyba modulu nebo vedlejšíDSP2canChyba modulu: 1. Chyba formátu rámce 2. Chyba parity 3. can busOdpojení 4. HardwareCRCOVěření chyby 5. Řídicí bit při odesílání (příjmu) je nastaven na příjem (odesílání) 6. Přenos do nepovolené jednotky	
F22	Porucha detekce tvaru vlny generátoru	1. V případě generátoru Není Připojeno se tato porucha bude neustále zobrazovat; 2. Při provozu generátoru, pokud nejsou splněny bezpečnostní předpisy generátoru, dojde k této poruše.	
F23	Abnormální připojení generátoru		
F24	Nízké napětí generátoru		
F25	Vysoké napětí generátoru		
F26	Generátor Frekvence nízký		

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F27	Generátor Frekvence vysoký		1. Pokud není generátor připojen, ignorujte tuto poruchu; 2. Tato porucha je normální, když dojde k poruše generátoru. Po obnovení generátoru počkejte chvíli a porucha se automaticky vymaže. 3. Tato porucha neovlivní normální provoz v režimu mimo síť. 4. Generátor a Síť veřejných služeb jsou připojeny současně a splňují bezpečnostní požadavky, Síť veřejných služeb má prioritu připojení k síti a bude pracovat v Síť veřejných služeb režimu připojení k síti.
F28	Paralelní připojení I/O Autodiagnostická chyba	Komunikační kabel pro paralelní provoz není správně připojen nebo je paralelní provoz. IO Poškození čipu	Zkontrolujte, zda je paralelní komunikační kabel správně připojen, a poté znovu zkontrolujte. IO Je čip poškozen? Pokud ano, vyměňte ho. IO Čip
F29	Rovnoběžná mřížka obrácená	Některé stroje mají Síť veřejných služeb vodič připojený obráceně než ostatní	Připojení Síť veřejných služeb kabelu znovu

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F30	Kontrola HCT AC abnormální	U střídavých senzorů dochází k abnormalitě vzorkování.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F31	Kontrola GFCI HCT abnormální	Snímač svodového proudu má abnormální vzorkování.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F32	Vnitřní chyba měniče	Invertor má poruchu	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F33	FlashChyba čtení/zápisu	Možné příčiny: flashObsah se změnil;flashživotnost vyčerpána;	1. Aktualizovat na nejnovější verzi programu 2. Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F34	Selhání kontroly AFCI	Během vlastní diagnostiky Selhání oblouku nebyl Selhání oblouku modul detekován Selhání oblouku.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F35	Přehřátí skříně	Přehřátí skříně, možné příčiny: 1. InvertorInstalace není větráno. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně.	1. Zkontrolujte, zda je InvertorInstalace dobře větrané a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není zajištěno větrání nebo Vysoká okolní teplota, zlepšete podmínky pro větrání a chlazení. 3. Pokud je větrání a okolní teplota v normálu, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F36	Přepětí sběrnice	BUSPřepětí, možné příčiny: 1. PVPříliš vysoké napětí; 2. InvertorBUSVzorkování napětí je abnormální; 3. Zadní část Invertor má slabší izolační účinek u dvojité děleného transformátoru, což vede k vzájemnému ovlivňování dvou Invertor při připojení k síti. Při připojení jednoho z Invertor k síti dochází k přepětí stejnosměrného proudu.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F37	PVVstupní přepětí	PVVstupní napětí je příliš vysoké, možné příčiny: Chybná konfigurace fotovoltaického pole, příliš mnoho fotovoltaických Baterie panelů zapojených do série, což způsobuje, že Napětí naprázdno řetězce překračuje maximální provozní napětí Invertor.	Zkontrolujte sériové zapojení odpovídajících fotovoltaických řetězců, aby Napětí naprázdno řetězce nepřekročil maximální provozní napětí Invertor. Po správné konfiguraci fotovoltaického pole automaticky zmizí alarm Invertor.
F38	PVtrvalý Hardwarový nadproud	1. Nesprávná konfigurace modulů 2. Poškození hardwaru	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač, 5Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F39	PVTrvalý přetok softwaru	1. Nesprávná konfigurace modulů 2. Poškození hardwaru	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač, 5Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F40, F98	Řetězová reverzní polarita(Řetěz 1-n) Podle skutečného Počet strun posoudit Invertor	PVřetězec obráceně připojený	Zkontrolujte, zda je řetězec zapojen obráceně..

7.4.2 Odstranění závad(kód chyby F41-F80)

Chyba kód u	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F41	Přetížení portu generátoru	1. Výstup na straně mimo síť překračuje požadavky stanovené v technické specifikaci. 2. odpojená strana sítě při zkratu 3. Off-grid napětí je příliš nízké 4. Jako port s velkým zatížením, když velké zatížení překračuje požadavky uvedené v technické specifikaci.	1. Potvrďte výstupní napětí, proud a Výkon na straně ostrovního systému prostřednictvím dat a určete příčinu problému.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F42	Chyba oblouku DC(Řetězec 1-n) nPodle skutečného Počet strun posoudit Invertor	1. Uvolněný spojovací svorkový konektor Strana stejného proudu 2. Strana stejného proudu volné spojení svorky; 3. Poškození jádra stejnosměrného kabelu a špatný kontakt	1. Po opětovném připojení stroje k síti zkontrolujte, zda nedošlo k abnormálnímu poklesu nebo nulovým hodnotám napětí a proudu v jednotlivých obvodech. 2. Zkontrolujte, zda je Strana stejného proudu svorka pevně připojena.
F43	Abnormální tvar vlny mřížky	Sít' veřejných služeb anomálie: Sít' veřejných služeb detekce napětí vyvolala chybu kvůli abnormálnímu spuštění.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je napětí Sít' veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu a stabilní. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F44	Ztráta fáze v síti	Sít' veřejných služeb anomálie: Sít' veřejných služeb napětí má jednofázový pokles.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může to být způsobeno krátkodobou anomálií Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud k tomu dochází často, zkontrolujte, zda je napětí Sít' veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu a stabilní. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele elektrické sítě.
F45	Nevyváženo st síťového napětí	Fázový napětí rozdíl je příliš velký.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může jít o krátkodobou anomálii Sít' veřejných služeb. Invertor po detekci normálního stavu Sít' veřejných služeb obnoví normální provoz bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je napětí Sít' veřejných služeb a Frekvence v povoleném rozsahu a stabilní. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele distribuční soustavy.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F46	Porucha fázové posloupnos ti sítě	Invertor a Sít' veřejných služeb abnormální zapojení: fázové pořadí není správné	1. Zkontrolujte, zda je zapojení Invertor a Sít' veřejných služeb ve správném pořadí fází. Po správném zapojení (např. prohození libovolných dvou fázových vodičů) porucha automaticky zmizí. 2. Pokud chyba přetrvává i při správném zapojení, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F47	Ochrana před rychlým vypnutím sítě	Po zjištění Výpadek proudu v síti provozního stavu rychle vypnout výstup	Porucha automaticky zmizí po obnovení Sít' je připojena
F48	Ztráta nulového vodiče sítěSplitSít' veřejných služeb	Fázový rozvod Ztráta nulového vodiče sítě	1. Po obnovení Sít' je připojena se alarm automaticky ztratí. 2. Zkontrolujte, zda není přerušen střídavý obvod nebo Konektor AC.
F49	Zkrat L-PE	Výstupní fázový vodičPENízká impedance nebo zkrat	Detekce výstupní fáze vůči zemiPEImpedance, najít Místa s nízkou impedancí a opravte je.
F50	DCVPrimárn í Ochrana	Abnormální kolísání zatížení	1. Pokud je anomálie způsobena vnější poruchou, Invertor se po odstranění poruchy automaticky obnoví do normálního provozu bez nutnosti manuálního zásahu. 2. Pokud se tento alarm často opakuje a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prosím prodejce nebo servisní středisko.
F51	DCVsekund ární Ochrana	Abnormální výkyvy zatížení	

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F52	Svodový proud (GFCI) Opakované poruchové odstavení	Severní americké bezpečnostní normy vyžadují, aby po vícenásobných poruchách nedošlo k automatickému obnovení, ale je nutné provést ruční zásah nebo počkat 24h návrat do původního stavu	Zkontrolujte, zda je Fotovoltaický string impedance vůči zemi příliš nízká.
F53	Stejnoseměrný selhání oblouku (AFCI) Opakované poruchové odstavení	Severní americké bezpečnostní předpisy vyžadují, aby po více poruchách nedošlo k automatickému obnovení, ale je nutné provést ruční zásah nebo počkat 24h obnovení později	1. Po opětovném připojení stroje k síti zkontrolujte, zda nedošlo k abnormálnímu poklesu nebo nulovým hodnotám napětí a proudu v jednotlivých obvodech. 2. Zkontrolujte, zda je Strana stejného proudu svorka pevně připojena.
F54	Externí komunikační spojení přerušeno	Komunikace s externím zařízením Invertor byla přerušena, může být způsobeno problémem s napájením externího zařízení, nekompatibilitou Komunikační protokoly, nebo chybnou konfigurací odpovídajícího externího zařízení.	Podle skutečného modelu a povolovacího bitu detekce se posuzuje, periferie, které některé modely nepodporují, nebudou detekovány.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F55	Back-upPort Přetížení porucha	Zabránit Invertor v trvalém Přetížení výstupu.	Vypněte část odpojených zátěží a snižte Invertor výstup Výkon v ostrovním režimu.
F56	Back- upPorucha přepětí portu	2Zabránění poškození zátěže v důsledku přepětí výstupu Invertor.	1. Pokud se vyskytne náhodně, může to být způsobeno spínáním zátěže a nevyžaduje manuální zásah. 2. Pokud se problém vyskytuje často, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F57	Externí připojeníBo xPorucha	Čekání při Přepnutí z síťového na off- gridový režimBoxDoba přepnutí relé je příliš dlouhá	1. KontrolaBoxFunguje správně; 2. KontrolaBoxJe komunikační kabeláž správně připojena;
F58	CTPorucha ztráty	CTOdpojení spojovacího kabelu (požadavek japonských bezpečnostních norem)	KontrolaCTJe zapojení správné;
F59	Paralelní připojeníCA Nkomunika ční anomálie	Komunikační kabel paralelního připojení není pevně připojen nebo některý stroj není online.	Zkontrolujte, zda jsou všechny stroje pod napětím a zda jsou komunikační kabely pro paralelní provoz pevně připojeny.
F60	Paralelní připojeníBa ck- upPřipojeno obráceně	část strojůbackupFáze a neutrál jsou zaměněny	Připojení znovubackupVodič.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F61	Selhání měkkého startu měniče	Izolovaný studený start při odpojení od sítě Selhání měkkého startu měniče	Zkontrolujte, zda je invertorový modul stroje poškozen.
F62	Chyba HCT AC	HCTSenzor má anomálie	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnoseměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F63	Selhání GFCI HCT	V senzoru svodového proudu je zjištěna anomálie.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnoseměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F64	Vnitřní chyba měniče	Invertor má poruchu	Vypnout střídavý výstupní spínač a stejnoseměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F65	Přehřátí AC svorky	Přehřátí AC svorky, možné příčiny: 1. InvertorInstalace poloha není větraná. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně.	1. Zkontrolujte, zda je InvertorInstalace dobře větrané a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není větrání nebo Vysoká okolní teplota, zlepšete podmínky větrání a chlazení. 3. Pokud je větrání a okolní teplota v normálu, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F66	INVModul je příliš horký	Teplota modulu střídače je příliš vysoká, možné příčiny: 1. InvertorInstalace není větráno. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně.	1. Zkontrolujte, zda je na pozici InvertorInstalace dostatečné větrání a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není větrání nebo Vysoká okolní teplota, zlepšete podmínky větrání a chlazení. 3. Pokud je větrání a okolní teplota v normálu, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F67	BoostTeplot a modulu je příliš vysoká	BoostTeplota modulu je příliš vysoká, možné příčiny: 1. InvertorInstalace poloha není větraná. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně.	1. Zkontrolujte, zda je InvertorInstalace dobře větrané a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není zajištěno větrání nebo Vysoká okolní teplota, zlepšete podmínky pro větrání a chlazení. 3. Pokud je větrání a okolní teplota v normálu, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F68	Přehřátí AC kondenzáto ru	Teplota výstupního filtračního kondenzátoru je příliš vysoká, možné příčiny: 1. InvertorInstalace poloha není větraná. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Vnitřní ventilátor pracuje abnormálně.	1. Zkontrolujte, zda je InvertorInstalace dobře větrané a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah okolní teploty. 2. Pokud není větrání nebo Vysoká okolní teplota, zlepšete podmínky větrání a chlazení. 3. Pokud je větrání a okolní teplota v normálu, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F69	PV IGBT Poruc ha zkratu	Možné příčiny: 1. IGBTzkrat 2. Vzorkovací obvod Invertor je abnormální	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnoseměrný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F70	PV IGBTporuch a otevřeného obvodu	1. Problém se softwarem způsobil neodeslání vlny. 2. Porucha řídicího obvodu: 3. IGBTotevřený obvod	
F71	NTCVýjimka	NTCTeplotní čidlo vykazuje anomálii.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemenný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F72	Abnormální PWM	PWMVýskyt abnormálního průběhu vlny	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemenný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F73	CPUPřeruše ní výjimky	CPUVýjimka přerušení	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemenný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F74	Mikroelektr onická porucha	Bezpečnost funkcí zjistil anomálii	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemerný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosmerného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F75	PV HCTPoruch a	boostAbnormální snímač proudu	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemerný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosmerného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F76	1.5VZákladn í anomálie	Porucha referenčního obvodu	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemerný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosmerného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F77	0.3VZákladn í anomálie	Porucha referenčního obvodu	
F78	CPLDNespr ávné rozpoznání verze	CPLDChyba při identifikaci verze	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosemerný vstupní spínač,5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosmerného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Chyb a kódu	Název poruchy	Příčina poruchy	Odstranění závad doporučení
F79	CPLDKomunikační porucha	CPLDaDSPObsah komunikace je chybný nebo vypršel časový limit.	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač, 5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F80	Porucha identifikace modelu	O poruše Chyba identifikace modelu	Vypnout střídavý výstupní spínač, stejnosměrný vstupní spínač, 5 Po několika minutách uzavřete vypínač na straně střídavého výstupu a vypínač na straně stejnosměrného vstupu. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

7.4.3 Odstranění závad (kódy chyb F81-F121)

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F81	Přepětí P-Bus		Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F82	Přepětí sběrnice N	BUS přepětí, možné příčiny: 1. PV napětí je příliš vysoké; 2. Abnormální snímání napětí BUS invertoru; 3. Špatná izolace dvouděleného transformátoru na výstupu invertoru vede k vzájemnému ovlivňování při paralelním zapojení dvou invertorů, jeden z nich hlásí stejnosměrné přepětí při připojení do sítě;	
F83	Přepětí sběrnice (vedlejší CPU1)		Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F84	Přepětí P-Bus (vedlejší CPU1)		

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F85	Přepětí sběrnice N (vedlejší CPU1)	BUS přepětí, možné příčiny: 1. PV napětí je příliš vysoké; 2. Abnormální snímání napětí BUS invertoru; 3. Špatná izolace dvouděleného transformátoru na výstupu invertoru vede k vzájemnému ovlivňování při paralelním zapojení dvou invertorů, jeden z nich hlásí stejnosměrné přepětí při připojení do sítě;	
F86	Přepětí sběrnice (vedlejší CPU2)		Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F87	Přepětí P-Bus (vedlejší CPU2)		

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F88	Přepětí sběrnice N (vedlejší CPU2)	BUS přepětí, možné příčiny: 1. PV napětí je příliš vysoké; 2. Abnormální snímání napětí BUS invertoru; 3. Špatná izolace dvouděleného transformátoru na výstupu invertoru vede k vzájemnému ovlivňování při paralelním zapojení dvou invertorů, jeden z nich hlásí stejnosměrné přepětí při připojení do sítě;	
F89	Přepětí P-Bus(CPLD)		Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F90	Přepětí sběrnice N(CPLD)	BUS přepětí, možné příčiny: 1. PV napětí je příliš vysoké; 2. Abnormální snímání napětí BUS invertoru; 3. Špatná izolace dvouděleného transformátoru na výstupu invertoru vede k vzájemnému ovlivňování při paralelním zapojení dvou invertorů, jeden z nich hlásí stejnosměrné přepětí při připojení do sítě;	
F91	Přepětí softwaru FlyCap	Přepětí FlyCap, možné příčiny: 1. PV napětí je příliš vysoké; 2. Abnormální snímání napětí FlyCap invertoru;	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F92	Přepětí hardwaru FlyCap		

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F93	Podpětí FlyCap	Podpětí FlyCap, možné příčiny: 1. PV energie je nedostatečná; 2. Abnormální snímání napětí FlyCap invertoru;	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko
F94	Selhání přednabíjení FlyCap	Selhání přednabíjení FlyCap, možné příčiny: 1. PV energie je nedostatečná; 2. Abnormální snímání napětí FlyCap invertoru;	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko
F95	Abnormální přednabíjení FlyCap	1. Nepřiměřené parametry řídicí smyčky 2. Poškození hardwaru	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko
F96, F97	Přetížení řetězce(řetěz ec1-n) n: určeno podle skutečného počtu řetězců invertoru	Možné příčiny: 1. Přetížení řetězce; 2. Abnormální čidlo proudu řetězce	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F99, F100	Ztráta řetězce(řetězec 1-n) n: určeno podle skutečného počtu řetězců invertoru	Pojistka řetězce přerušena (pokud existuje)	Zkontrolujte, zda je pojistka přerušena.
F101	Chyba přednabíjení baterie 1	Porucha obvodu přednabíjení baterie 1 (spálený přednabíjecí rezistor atd.)	Zkontrolujte, zda je obvod přednabíjení v pořádku, zda se napětí baterie a napětí sběrnice shodují po zapnutí pouze baterie. Pokud ne, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F102	Chyba relé baterie 1	Relé baterie 1 nelze normálně ovládat	Po zapnutí baterie zkontrolujte, zda relé baterie funguje, zda je slyšet zvuk sepnutí. Pokud nefunguje, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F103	Přepětí při připojení baterie 1	Připojovací napětí baterie 1 překračuje jmenovitý rozsah zařízení	Ověřte, zda je napětí baterie v jmenovitém rozsahu zařízení.
F104	Chyba přednabíjení baterie 2	Porucha obvodu přednabíjení baterie 2 (spálený přednabíjecí rezistor atd.)	Zkontrolujte, zda je obvod přednabíjení v pořádku, zda se napětí baterie a napětí sběrnice shodují po zapnutí pouze baterie. Pokud ne, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F105	Chyba relé baterie 2	Relé baterie 2 nelze normálně ovládat	Po zapnutí baterie zkontrolujte, zda relé baterie funguje, zda je slyšet zvuk sepnutí. Pokud nefunguje, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F106	Přepětí při připojení baterie 2	Připojovací napětí baterie 2 překračuje jmenovitý rozsah zařízení	Ověřte, zda je napětí baterie v jmenovitém rozsahu zařízení.
F107	Chyba synchronizace PWM v síti	Během synchronizace nosné při připojení do sítě došlo k abnormalitě	1. Zkontrolujte, zda je připojení synchronizačního kabelu normální 2. Zkontrolujte, zda je nastavení hlavního/podřízeného normální; 3. Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F108	DSP komunikační chyba	-	-
F109	Chyba externího STS	Abnormální kabelové připojení mezi invertorem a STS	Zkontrolujte, zda jsou konektory kabelového svazku mezi invertorem a STS zapojeny v pořadí jedna ku jedné.
F110	Ochrana exportních limitů	1 Invertor hlásí chybu a odpojuje se od sítě 2 meter komunikace je nestabilní 3 Dochází k reverznímu toku energie	1 Zkontrolujte, zda invertor nehlásí další chybové informace. Pokud ano, proveďte cílené řešení; 2 Zkontrolujte, zda je připojení meter spolehlivé; 3. Pokud se tento alarm často objevuje a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F111	Bypass přetížení	-	-

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F112	Selhání černého startu	-	-
F113	Vysoké napětí v síti (off-grid AC Ins)	-	-
F114	Chyba relé2	Abnormální relé, příčiny: 1. Abnormální relé (zkrat relé) 2. Abnormální obvod snímání relé. 3. Abnormální zapojení na straně střídavého proudu (může existovat špatný kontakt nebo zkrat)	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F115	SVG předběžné nabíjení deaktivováno	SVG přednabíjecí hardware selhal	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F116	Noční SVG PID preventivní chyba	PID preventivní hardware abnormalita	
F117	DSP chyba identifikace verze	DSP chyba identifikace softwarové verze	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F118	MOS trvalé přepětí	1. Problém se softwarem způsobuje vypnutí pohonu invertoru dříve než vypnutí pohonu flyback; 2. Abnormální obvod pohonu invertoru způsobuje nemožnost zapnutí; 3. PV napětí je příliš vysoké; 4. Abnormální snímání napětí Mos;	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F119	Chyba zkratu sběrnice	Poškození hardwaru	Pokud po zkratu BUS zůstává inverter trvale odpojen od sítě, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F120	Abnormální snímání sběrnice	1. BUS chyba hardwaru snímání napětí	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F121	Abnormální snímání na straně DC	1. BUS chyba hardwaru snímání napětí 2. Chyba hardwaru snímání napětí baterie 3. Dcrlly chyba relé	Vypněte jistič na straně střídavého výstupu a jistič na straně stejnosměrného vstupu, po 5 minutách je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Kód chyby	Název chyby	Možná příčina	Doporučené řešení
F122	PV chyba nastavení režimu připojení	Režim připojení PV má tři režimy, příklad se čtyřmi MPPT: 1. Paralelní režim: tj. režim AAAA (stejný zdroj), PV1-PV4 stejný zdroj, 4 větve PV připojené ke stejné fotovoltaické desce 2. Částečně paralelní režim: tj. režim AACC, PV1 a PV2 připojené ke stejnému zdroji, PV3 a PV4 připojené ke stejnému zdroji 3. Nezávislý režim: tj. režim ABCD (různé zdroje), PV1, PV2, PV3, PV4 připojené nezávisle, 4 větve PV připojené každá k jedné fotovoltaické desce Pokud skutečný režim připojení PV neodpovídá režimu připojení PV nastavenému v zařízení, bude hlášena tato chyba	Zkontrolujte, zda je režim připojení PV správně nastaven (ABCD, AACC, AAAA), znovu nastavte režim připojení PV správným způsobem 1. Ověřte, zda jsou všechny větve PV správně připojeny; 2. Pokud jsou PV správně připojeny, zkontrolujte přes APP nebo displej, zda aktuálně nastavený "Režim připojení PV" odpovídá skutečnému režimu připojení; 3. Pokud aktuálně nastavený "Režim připojení PV" neodpovídá skutečnému režimu připojení, je třeba přes APP nebo displej nastavit "Režim připojení PV" na režim odpovídající skutečnosti, po nastavení odpojte PV a napájení AC a restartujte; 4. Po nastavení, pokud je aktuální "Režim připojení PV" v souladu se skutečným režimem připojení, ale chyba se stále hlásí, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

7.4.4 Odstranění závad (kódy závad F122-F163)

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F123	Chyba fáze vícekanálového PV	Chybná konfigurace vstupního režimu PV	Zkontrolujte, zda je správně nastaven PV přístupový režim (ABCD, AACC, AAAA), a podle správného způsobu znovu nastavte PV přístupový režim. 1. Ověřte, zda jsou všechny kanály PV správně připojeny. 2. Pokud je PV správně připojen, zkontrolujte prostřednictvím APP nebo displeje, zda aktuálně nastavený "PV přístupový režim" odpovídá skutečnému způsobu připojení. 3. Pokud aktuálně nastavený "PV přístupový režim" neodpovídá skutečnému způsobu připojení, je třeba prostřednictvím APP nebo displeje nastavit "PV přístupový režim" na režim odpovídající skutečnosti. Po nastavení odpojte PV a napájení AC a restartujte. 4. Po nastavení, pokud je aktuální "PV přístupový režim" v souladu se skutečným způsobem připojení, ale stále se objevuje tato chyba, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F124	Chyba reverzního připojení baterie 1	Reverzní připojení kladného a záporného pólu baterie 1	Zkontrolujte, zda jsou polarita baterie a svorek zařízení shodná.

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F125	Chyba reverzního připojení baterie 2	Reverzní připojení kladného a záporného pólu baterie 2	Zkontrolujte, zda jsou polarita baterie a svorek zařízení shodná.
F126	Abnormální připojení baterie	Abnormální připojení baterie	Zkontrolujte, zda baterie funguje normálně.
F127	Přehřátí BAT	Přehřátí baterie, možné příčiny: 1. Místo instalace měniče není dostatečně větrané. 2. Vysoká okolní teplota. 3. Abnormální funkce vnitřního ventilátoru.	Vypněte jistič na výstupní straně střídavého proudu a jistič na vstupní straně stejnosměrného proudu, počkejte 5 minut a poté je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F128	Abnormální referenční napětí	Porucha referenčního obvodu	Vypněte jistič na výstupní straně střídavého proudu a jistič na vstupní straně stejnosměrného proudu, počkejte 5 minut a poté je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F129	Skříň pod teplotou	Teplota skříně je příliš nízká, možná příčina: nízká okolní teplota.	Vypněte jistič na výstupní straně střídavého proudu a jistič na vstupní straně stejnosměrného proudu, počkejte 5 minut a poté je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F130	Porucha SPD na straně AC	Selhání ochranného prvku proti blesku na straně AC	Vyměňte ochranný prvek proti blesku na straně AC.

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F131	Porucha SPD na straně DC	Selhání ochranného prvku proti blesku na straně DC	Vyměňte ochranný prvek proti blesku na straně DC.
F132	Abnormální vnitřní ventilátor	Abnormální vnitřní ventilátor, možné příčiny: 1. Abnormální napájení ventilátoru; 2. Mechanická porucha (zablokování); 3. Opotřebením nebo poškozením ventilátoru.	Vypněte jistič na výstupní straně střídavého proudu a jistič na vstupní straně stejnosměrného proudu, počkejte 5 minut a poté je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F133	Externí ventilátor abnormální	Abnormální externí ventilátor, možné příčiny: 1. Abnormální napájení ventilátoru; 2. Mechanická porucha (zablokování); 3. Opotřebením nebo poškozením ventilátoru.	Vypněte jistič na výstupní straně střídavého proudu a jistič na vstupní straně stejnosměrného proudu, počkejte 5 minut a poté je znovu zapněte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F134	Abnormální diagnostika PID	Porucha hardwaru PID nebo příliš vysoké napětí PV způsobilo pozastavení PID	Varování způsobené příliš vysokým napětím PV a pozastavením PID nevyžaduje zásah. Poruchu hardwaru PID lze vymazat vypnutím a zapnutím spínače PID, vyměňte zařízení PID.

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F135	Varování při vypnutí vypínacího spínače	Možné příčiny: 1 Přetížení nebo reverzní připojení PV způsobilo vypnutí vypínacího spínače;	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko; důvodem vypnutí je zkrat PV nebo reverzní připojení. Je třeba zkontrolovat, zda existují historická varování o zkratu PV nebo historická varování o reverzním připojení PV. Pokud ano, servisní technik musí zkontrolovat odpovídající stav PV. Po kontrole, pokud není zjištěna žádná závada, lze vypínací spínač ručně zapnout a toto varování vymazat prostřednictvím rozhraní APP vymazáním historických chyb.
F136	Historické varování zkratu PV IGBT	Možné příčiny: Přetížení způsobilo vypnutí vypínacího spínače;	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko; servisní technik musí podle podkódu historického varování zkratu PV zkontrolovat hardware Boost, kde došlo ke zkratu, a zda má externí řetězec závadu. Po kontrole, pokud není zjištěna žádná závada, lze toto varování vymazat prostřednictvím rozhraní APP vymazáním historických chyb.
F137 , F138	Historické varování reverzního připojení PV (řetězec 1-n) (n: podle skutečného počtu řetězců měniče)	Možné příčiny: Reverzní připojení PV způsobilo vypnutí vypínacího spínače;	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko; servisní technik musí podle podkódu historického varování reverzního připojení PV zkontrolovat, zda došlo k reverznímu připojení odpovídajícího řetězce, a zda konfigurace panelů PV má rozdíl napětí. Po kontrole, pokud není zjištěna žádná závada, lze toto varování vymazat prostřednictvím rozhraní APP vymazáním historických chyb.

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F139	Varování chyby čtení/zápisu Flash	Možné příčiny: 1. Flash obsah se změnil; 2. Flash dosáhl konce životnosti;	1. Aktualizujte na nejnovější verzi programu; 2. Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F140	Ztráta komunikace měřiče	Toto varování se může objevit pouze po povolení funkce proti zpětnému toku, možné příčiny: 1 Měřič není připojen; 2 Chybné zapojení komunikačního kabelu mezi měřičem a měničem.	Zkontrolujte zapojení měřiče, správně připojte měřič. Pokud po kontrole chyba přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F141	Selhání rozpoznání typu panelu PV	Hardwarová abnormalita rozpoznání panelu PV	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F142	Neshoda PV řetězce	Neshoda řetězce PV, dva řetězce pod stejným MPPT mají různou konfiguraci napětí naprázdno	Zkontrolujte napětí naprázdno obou řetězců, nakonfigurujte řetězce se stejným napětím naprázdno pod stejné MPPT. Dlouhodobá neshoda řetězců představuje bezpečnostní riziko.
F143	CT nepřipojen	CT nepřipojen	Zkontrolujte zapojení CT.
F144	Reverzní připojení CT	Reverzní připojení CT	Zkontrolujte zapojení CT.
F145	Ztráta PE	Zemní vodič nepřipojen	Zkontrolujte zemní vodič.

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F146	Vysoká teplota svorek řetězce (řetězec 1~8)	Registr 37176 podkód varování teploty svorek PV 1 je nastaven	-
F147	Vysoká teplota svorek řetězce (řetězec 9~16)	Registr 37177 podkód varování teploty svorek PV 2 je nastaven	-
F148	Vysoká teplota svorek řetězce (řetězec 17~20)	Registr 37178 podkód varování teploty svorek PV 3 je nastaven	-
F149	Historické varování reverzního připojení PV (řetězec 33~48)	Možné příčiny: 1 Reverzní připojení PV způsobilo vypnutí vypínacího spínače;	Kontaktujte prodejce nebo servisní středisko; servisní technik musí podle podkódu historického varování reverzního připojení PV zkontrolovat, zda došlo k reverznímu připojení odpovídajícího řetězce, a zda konfigurace panelů PV má rozdíl napětí. Po kontrole, pokud není zjištěna žádná závada, lze toto varování vymazat prostřednictvím rozhraní APP vymazáním historických chyb.
F150	Nízké napětí baterie 1	Napětí baterie je nižší než nastavená hodnota	-
F151	Nízké napětí baterie 2	Napětí baterie je nižší než nastavená hodnota	-

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F152	Nízké napětí baterie	Baterie v režimu bez nabíjení, napětí pod vypínacím napětím	-
F153	Vysoké napětí baterie 1	-	-
F154	Vysoké napětí baterie 2	-	-
F155	Nízký izolační odpor online	1. Zkrat fotovoltaického řetězce na ochrannou zem. 2. Fotovoltaický řetězec je dlouhodobě instalován ve vlhkém prostředí a izolace vedení vůči zemi je nedostatečná.	1. Zkontrolujte impedanci fotovoltaického řetězce vůči ochranné zemi. Pokud dojde ke zkratu, opravte místo zkratu. 2. Zkontrolujte, zda je ochranný zemnicí vodič měniče správně připojen. 3. Pokud se potvrdí, že za deštivého počasí je tato impedance skutečně nižší než výchozí hodnota, přenastavte "bod ochrany izolační impedance".
F156	Varování před přetížením mikrosítě	Příliš vysoký vstupní proud na backup portu	Občasné výskyty nevyžadují zásah; pokud se toto varování objevuje často, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
F157	Ruční reset	-	-
F158	Abnormální sled fází generátoru	-	-

Kód chyby	Název chyby	Příčina chyby	Doporučené řešení
F159	Abnormální konfigurace multiplexního portu	Multiplexní port (generátor) je nakonfigurován pro mikrosítě nebo velkou zátěž, ale ve skutečnosti je připojen generátor	Pomocí APP změňte konfiguraci multiplexního portu (generátoru).
F160	EMS vynucené odpojení od sítě	EMS vydal příkaz k vynucenému odpojení od sítě, ale funkce odpojení od sítě není povolena	Povolte funkci odpojení od sítě.
F161	Pasivní ochrana proti ostrovnímu provozu	-	-
F162	Chyba typu sítě	Skutečný typ sítě (dvoufázový nebo split-fázový) neodpovídá nastaveným bezpečnostním normám	Podle skutečného typu sítě přepněte na odpovídající bezpečnostní normy.
F163	Fázová nestabilita sítě	Abnormální síť: rychlost změny fáze síťového napětí neodpovídá místním síťovým standardům.	1. Pokud se objevuje občas, může jít o krátkodobou abnormalitu sítě. Měnič se po detekci normální sítě vrátí do normálního provozu, není třeba manuálního zásahu. 2. Pokud se objevuje často, zkontrolujte, zda je síťová frekvence v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele elektrické sítě.

7.4.5 Řešení poruchových jevů

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Porucha generátoru	1. Tato porucha se bude trvale zobrazovat, pokud není generátor připojen. 2. Při práci generátoru se tato porucha aktivuje, pokud nejsou splněny bezpečnostní předpisy pro generátor.	1. Pokud není generátor připojen, tuto poruchu ignorujte. 2. Pokud se tato porucha objeví při poruše generátoru, je to normální; po obnovení generátoru chvíli počkejte a porucha se automaticky vymaže. 3. Tato porucha neovlivní normální provoz v ostrovním režimu. 4. Pokud jsou generátor i síť připojeny současně a splňují bezpečnostní požadavky, má síť prioritu a zařízení bude pracovat v režimu připojení k síti.
Chyba stavového bitu BMS	Porucha modulu BMS	Vypněte jistič na výstupní střídavé straně a jistič na vstupní stejnosměrné straně, po 5 minutách je zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
Vysoká okolní teplota	1. Špatné větrání zařízení 2. Zpětný tok teplého vzduchu k místu odběru vzorků okolní teploty	Vypněte jistič na výstupní střídavé straně a jistič na vstupní stejnosměrné straně, po 5 minutách je zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Teplota FV terminálu je příliš vysoká	Teplota FV terminálu je příliš vysoká, možné příčiny: 1. Místo instalace měniče není větrané. 2. Okolní teplota je příliš vysoká. 3. Vnitřní ventilátor nepracuje správně.	1. Zkontrolujte, zda je na místě instalace měniče dobré větrání a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah. 2. Pokud není větrání dobré nebo je okolní teplota příliš vysoká, zlepšete podmínky pro větrání a chlazení. 3. Pokud jsou větrání i okolní teplota normální, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
Teplota terminálu BAT je příliš vysoká	Teplota terminálu BAT je příliš vysoká, možné příčiny: 1. Místo instalace měniče není větrané. 2. Okolní teplota je příliš vysoká.	1. Zkontrolujte, zda je na místě instalace měniče dobré větrání a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah. 2. Pokud není větrání dobré nebo je okolní teplota příliš vysoká, zlepšete podmínky pro větrání a chlazení. 3. Pokud jsou větrání i okolní teplota normální, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
Alarm vysoké teploty AC svorky	Přehřátí AC svorky, možné příčiny: 1. Místo instalace měniče není větrané. 2. Okolní teplota je příliš vysoká. 3. Vnitřní ventilátor nepracuje správně.	3. Pokud jsou větrání i okolní teplota normální, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Alarm vysoké teploty terminálu BAT	Teplota terminálu BAT je příliš vysoká, možné příčiny: 1. Místo instalace měniče není větrané. 2. Okolní teplota je příliš vysoká.	1. Zkontrolujte, zda je na místě instalace měniče dobré větrání a zda okolní teplota nepřekračuje maximální povolený rozsah. 2. Pokud není větrání dobré nebo je okolní teplota příliš vysoká, zlepšete podmínky pro větrání a chlazení. 3. Pokud jsou větrání i okolní teplota normální, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
Porucha třífázového připojení k síti	Chyba externího třífázového zapojení skupiny	Připojte znovu.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Vypnutí kvůli časovému limitu paralelní komunikace	V paralelním systému, pokud podřízená jednotka nepřijme komunikaci od hlavní jednotky déle než 400 sekund	Zkontrolujte, zda je kabeláž paralelní komunikace spolehlivě připojena, a zkontrolujte, zda se adresa podřízené jednotky neopakuje.
Ztráta fáze mimo síť třífázového napájení	Chybějící fáze v třífázovém napájecím systému	1. Zjistěte, zda jsou všechny měniče zapnuty; 2. Zkontrolujte, zda je v každé fázi třífázového systému připojen měnič;
Nouzové zastavení	Externě aktivované hardwarové tlačítko nouzového zastavení nebo vzdáleně aktivovaný příkaz nouzového zastavení	1. Pokud bylo aktivováno vzdálené vypnutí záměrně, lze to ignorovat; 2. Pokud nedošlo k záměrné aktivaci, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Vypnutí jedním tlačítkem	Pomocí aplikace zkontrolujte, zda je funkce vypnutí jedním tlačítkem aktivována	Deaktivujte funkci vypnutí jedním tlačítkem.
Vypnutí v offline režimu	-	-
Vzdálené vypnutí	-	-
Porucha ochrany proti blesku na straně připojené k síti	-	-
Porucha ochrany před bleskem mimo síť	-	-
Selhání komunikace poduzlu	Interní komunikace abnormální	Restartujte zařízení a pozorujte, zda porucha zmizela.
Porucha komunikace DG	Abnormální komunikační spojení mezi řídicí deskou a dieselovým generátorem	1. Zkontrolujte kabeláž komunikačního spoje a pozorujte, zda porucha zmizela; 2. Zkuste zařízení restartovat a pozorujte, zda porucha zmizela; 3. Pokud porucha přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Přepětí baterie	1. Příliš vysoké napětí jednotlivé článku 2. Abnormální sběrné vodiče napětí	Zaznamenejte příznaky poruchy, restartujte baterii, počkejte několik minut a potvrďte, zda porucha zmizela. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
	1. Příliš vysoké celkové napětí baterie 2. Abnormální sběrné vodiče napětí	
Podpětí baterie	1. Příliš nízké napětí jednotlivé článku 2. Abnormální sběrné vodiče napětí	
	1. Příliš nízké celkové napětí baterie 2. Abnormální sběrné vodiče napětí	
Nadproud baterie	1. Proud nabíjení je příliš vysoký, omezení proudu baterie je abnormální: náhlá změna teploty a napětí 2. Abnormální odezva měniče	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Vybití baterie je příliš vysoké	
Přehřátí baterie	1. Vysoká okolní teplota 2. Porucha snímače teploty	
	1. Vysoká okolní teplota 2. Porucha snímače teploty	
Nízká teplota baterie	1. Příliš nízká okolní teplota 2. Porucha snímače teploty	
	1. Příliš nízká okolní teplota 2. Porucha snímače teploty	
Přehřátí svorek baterie	Příliš vysoká teplota svorek	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Nevyváženost baterie	1. Příliš velký teplotní rozdíl V různých fázích baterie omezuje výkon baterie, tj. omezuje nabíjecí a vybíjecí proud. Tento problém se proto obvykle obtížně vyskytuje. 2. Kapacita článku se vyčerpává, což vede k vysokému vnitřnímu odporu, velkému teplotnímu nárůstu při nadproudu a velkému teplotnímu rozdílu. 3. Špatné svařování pólových nástavců článku způsobuje příliš rychlé zahřívání článku při nadproudu. 4. Problém s měřením teploty; 5. Uvolněné připojení výkonových vodičů	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	1. Stárnutí článků je nekonzistentní 2. Problém s čipem podřízené desky může také způsobit příliš velký rozdíl napětí mezi články; 3. Problém s vyvažováním podřízené desky může také způsobit příliš velký rozdíl napětí mezi články 4. Způsobeno problémem s kabeláží	
	1. Stárnutí článků je nekonzistentní 2. Problém s čipem podřízené desky může také způsobit příliš velký rozdíl napětí mezi články; 3. Problém s vyvažováním podřízené desky může také způsobit příliš velký rozdíl napětí mezi články 4. Způsobeno problémem s kabeláží	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Izolační odpor	Poškozený izolační odpor	Zkontrolujte, zda je zemnicí vodič správně připojen, restartujte baterii. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
Předběžné nabití selhalo	Předběžné nabití selhalo	Indikuje, že během předběžného nabíjení napětí na obou koncích přednabíjecího MOSFETu stále překračuje stanovenou prahovou hodnotu. Po vypnutí a restartu sledujte, zda porucha přetrvává, zkontrolujte správnost zapojení a zda není přednabíjecí MOSFET poškozen.
Porucha sběrných vodičů	Špatný kontakt nebo přerušení sběrných vodičů baterie	Zkontrolujte zapojení, restartujte baterii. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
	Špatný kontakt nebo přerušení sběrných vodičů napětí jednotlivých článků	
	Špatný kontakt nebo přerušení sběrných vodičů teploty jednotlivých článků	
	Příliš velká chyba porovnání dvou kanálů proudu nebo abnormální obvod sběrných vodičů proudu	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Příliš velká chyba porovnání dvou kanálů napětí nebo chyba porovnání napětí mezi MCU a AFE, nebo abnormální obvod sběrných vodičů napětí	
	Abnormální obvod sběrných vodičů teploty nebo špatný kontakt, přerušení	
	Přepětí páté úrovně nebo přehřátí páté úrovně, přepálení tříkoncového pojistky	Přepálená tříkoncová pojistka, kontaktujte servisní středisko pro výměnu hlavní řídicí desky.
Přehřátí relé nebo MOSFETu	Přehřátí relé nebo MOSFETu	Tato porucha indikuje, že teplota MOSFETu překročila stanovenou prahovou hodnotu. Vypněte zařízení a nechte ho 2 hodiny stát, aby teplota klesla.
Přehřátí bočníku	Přehřátí bočníku	Tato porucha indikuje, že teplota bočníku překročila stanovenou prahovou hodnotu. Vypněte zařízení a nechte ho 2 hodiny stát, aby teplota klesla.
Další poruchy BMS1 (typ pro domácnost/úľ ožišťě)	Otevřený obvod relé nebo MOSFETu	1. Aktualizujte software, vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud přetrvává, vyměňte bateriový modul (pack).

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Zkrat relé nebo MOSFETu	1. Aktualizujte software, vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud přetrvává, vyměňte bateriový modul (pack).
	Abnormální komunikace mezi hlavním a podřízeným shlukem nebo nekonzistence článků mezi shluky	1. Zkontrolujte informace o baterii a verzi software podřízené jednotky a zda je komunikační kabel k hlavní jednotce správně připojen 2. Aktualizujte software
	Abnormální kabeláž systému baterie, což vede k tomu, že interlock signál netvoří obvod	Zkontrolujte, zda je koncový odpor správně nainstalován
	Abnormální komunikace mezi BMS a PCS	1. Ověřte, zda je definice komunikačního konektoru mezi baterií a měničem správná; 2. Kontaktujte servisní středisko, prohlédněte data z back-endu a zkontrolujte, zda software měniče a baterie správně odpovídá.
	Abnormální kabeláž komunikace mezi hlavním a podřízeným řadičem BMS	1. Zkontrolujte zapojení, restartujte baterii; 2. Aktualizujte firmware baterie, pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
	Ztráta komunikace mezi hlavním a záporným čipem	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Abnormální vypínač, odpojovač	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Zkontrolujte, zda jsou komunikační kolíky na spodní části PACK a PCU uvolněné nebo pokřivené;
	Selhání samotestu MCU	Aktualizujte software, restartujte baterii. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
	1. Příliš stará verze software nebo poškozená deska BMS 2. Velký počet paralelních měničů, příliš velký nárazový proud při přednabíjení baterie	1. Aktualizujte software, sledujte, zda porucha přetrvává 2. V případě paralelního provozu nejprve "black start" baterie a poté spustte měniče
	Interní porucha MCU	Aktualizujte software, restartujte baterii. Obvykle se jedná o detekci poškození MCU nebo externích komponent. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
	Celkový řídicí proud překračuje stanovenou prahovou hodnotu	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Zkontrolujte, zda není výkon měniče nastaven příliš vysoko, což způsobuje překročení zatížení sběrnice;

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Nekonzistence článků v paralelních shlucích baterií	Ověřte, zda jsou články v paralelních shlucích baterií konzistentní
	Opačné připojení kladného a záporného pólu v paralelních shlucích baterií	Zkontrolujte, zda nejsou kladné a záporné póly paralelních shluků baterií připojeny obráceně
	Existence závažného přehřátí, přepětí atd., které spouští hasicí systém	Kontaktujte servisní středisko.
Porucha klimatizace	Abnormální selhání klimatizace	Zkuste systém restartovat. Pokud porucha nezmizí, kontaktujte servisní středisko.
	Dveře skříně nejsou zavřené	Zkontrolujte, zda jsou dveře skříně správně zavřené
	Příliš vysoké napájecí napětí	Ověřte, zda hodnota napájecího napětí odpovídá požadavkům na vstupní napětí klimatizace. Po potvrzení správnosti napětí znovu zapněte napájení.
	Nedostatečné napájecí napětí	
	Žádný vstupní napětí	
	Nestabilní napájecí napětí	
	Nestabilní napětí kompresoru	Zkuste systém restartovat. Pokud porucha nezmizí, kontaktujte servisní středisko.
	Špatný kontakt nebo poškození snímače	

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Abnormální ventilátor klimatizace	
Další poruchy BMS1 2 (typ pro domácnost/úložisko)	Abnormální napětí nebo proud uvnitř DCDC	Podrobnosti viz konkrétní obsah poruchy DC.
	Přetížení DCDC nebo příliš vysoká teplota chladiče atd.	
	Abnormální sběr článků nebo nekonzistentní stupeň stárnutí	Kontaktujte servisní středisko.
	Ventilátor neprovedl normální akci	Kontaktujte servisní středisko.
	Uvolněné nebo špatně kontaktované šrouby výstupního portu	1. Vypněte baterii, zkontrolujte zapojení a stav šroubů výstupního portu 2. Po potvrzení restartujte baterii, sledujte, zda porucha přetrvává. Pokud ano, kontaktujte servisní středisko.
	Příliš dlouhá doba používání baterie nebo vážně poškozené články	Kontaktujte servisní středisko pro výměnu packu.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	1. Příliš stará verze software nebo poškozená deska BMS 2. Velký počet paralelních měničů, příliš velký nárazový proud při přednabíjení baterie	1. Aktualizujte software, sledujte, zda porucha přetrvává. 2. V případě paralelního provozu nejprve "black start" baterie a poté spustte měniče.
	Poškození topné fólie	Kontaktujte servisní středisko.
	Přerušení tříkoncové pojistky topné fólie, nelze použít topnou funkci	Kontaktujte servisní středisko.
	Nesoulad verze software, typu článků, verze hardwaru	Zkontrolujte, zda se shodují verze software, sériové číslo (SN), typ článků a verze hardwaru. Pokud ne, kontaktujte servisní středisko.
	Přerušení komunikace s deskou pro tepelné řízení	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud se porucha neobnoví, kontaktujte servis pro výměnu packu.
	Přerušení komunikace s deskou pro tepelné řízení	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud se porucha neobnoví, kontaktujte servis pro výměnu packu.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Přerušení komunikace s deskou pro tepelné řízení	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud se porucha neobnoví, kontaktujte servis pro výměnu packu.
	Spuštěn signál poruchy ventilátoru packu	1. Vypněte zařízení a nechte ho 5 minut stát, restartujte a sledujte, zda porucha přetrvává; 2. Pokud se porucha neobnoví, kontaktujte servis pro výměnu packu.
Porucha DCDC	Příliš vysoké napětí výstupního portu	Zkontrolujte napětí výstupního portu. Pokud je napětí výstupního portu normální a porucha se po restartu baterie neodstraní sama, kontaktujte servisní středisko.
	Modul DCDC detekoval, že napětí baterie překročilo maximální nabíjecí napětí	Zastavte nabíjení, vybijte na SOC pod 90 % nebo nechte 2 hodiny stát. Pokud to nepomůže a porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.
	Příliš vysoká teplota chladiče	Nechte baterii 1 hodinu stát, dokud teplota chladiče neklesne. Pokud to nepomůže a porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.
	Příliš vysoký vybíjecí proud baterie	Zkontrolujte, zda zátěž nepřekračuje vybíjecí kapacitu baterie. Vypněte zátěž nebo zastavte práci PCS na 60 sekund. Pokud to nepomůže a porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Výstupní silové vodiče jsou připojeny obráceně k paralelním shlukům baterií nebo PCS	Vypněte ruční vypínač baterie, zkontrolujte správnost zapojení výstupního portu, restartujte baterii.
	Výkonové relé se nemůže zavřít	Zkontrolujte správnost zapojení výstupního portu a zda nedochází ke zkratu. Pokud to nepomůže a porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.
	Příliš vysoká teplota výkonových součástek	Nechte baterii 1 hodinu stát, dokud teplota vnitřních výkonových součástek neklesne. Pokud to nepomůže a porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.
	Přilepení relé	Pokud porucha po restartu přetrvává, kontaktujte servisní středisko.
Porucha cirkulačního proudu v bateriovém stojanu	1. Nevyváženost článků 2. Při prvním zapnutí nebylo provedeno plné nabití a kalibrace	Zaznamenejte příznaky poruchy, restartujte baterii, počkejte několik minut a potvrďte, zda porucha zmizela. Pokud problém přetrvává i po restartu, kontaktujte servisní středisko.
Další poruchy BMS1 3 (typ pro velké úložiště)	Abnormální komunikace s linux modulem	1. Zkontrolujte, zda je komunikační kabel správně připojen 2. Aktualizujte software, restartujte baterii a sledujte, zda porucha přetrvává. Pokud ano, kontaktujte servisní středisko.
	Příliš rychlý nárůst teploty článku	Abnormální článek, kontaktujte servis pro výměnu packu.
	SOC nižší než 10 %	Nabijte baterii.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
	Zápis SN neodpovídá pravidlům	Zkontrolujte, zda je počet znaků SN normální. Pokud je abnormální, kontaktujte servisní středisko.
	1. Abnormální komunikace daisy chain v rámci bateriového shluku 2. Nekonzistentní stupeň stárnutí článků mezi bateriovými shluky	1. Zkontrolujte kontakt packů v jednotlivých shlucích baterií 2. Ověřte stav používání každého shluku baterií, jako je celková nabíjecí/vybíjecí kapacita, počet cyklů atd. 3. Kontaktujte servisní středisko.
	Příliš vysoká vlhkost uvnitř packu	-
	Přepálená pojistka	Kontaktujte servis pro výměnu packu.
	Nízká kapacita baterie	Nabijte baterii.
Další poruchy BMS1 4 (typ pro velké úložiště)	Abnormální vypínač	Kontaktujte servis pro výměnu packu.
	Abnormální externí zařízení	Kontaktujte servis pro výměnu packu.
Porucha stykače 1	-	-
Porucha stykače 2	-	-
Ochrana proti přetížení (Ksic)	Trvalé přetížení (přes 690 kVA) po dobu 10 s	Kontaktujte servisní středisko.

Název poruchy	Příčina poruchy	Doporučení pro řešení poruchy
Ochrana proti přetížení (inteligentní port)	Trvalé přetížení (přes 690 kVA) po dobu 10 s	Kontaktujte servisní středisko.
Ochrana proti nadproudu (Ksic)	-	-
Ochrana proti nadproudu (inteligentní port)	-	-
Hostitelská klimatizace je zapnutá a komunikace s měřičem je abnormální.	1. Měřič nemusí být připojen k hostiteli 2. Komunikační kabel měřiče může být uvolněný	1. Zkontrolujte, zda je měřič připojen k hostiteli 2. Zkontrolujte, zda není komunikační kabel měřiče uvolněný
Měřič výkonu podřízené jednotky je v paralelním systému abnormální.	Měřič je připojen k podřízené jednotce	Nastavte zařízení s připojeným měřičem jako hlavní jednotku
Podřízená klimatizace je zapnutá déle než 10 minut a komunikace s hlavní klimatizací abnormálně vyprší.	1. Chybně nastavená adresa podřízené jednotky 2. Uvolněný komunikační kabel podřízené jednotky	1. Zkontrolujte, zda se adresa podřízené jednotky neopakuje 2. Zkontrolujte, zda není paralelní komunikační kabel uvolněný

7.5 Pravidelná údržba



NEBEZPEČÍ

Při provádění údržby nebo práce na měniči jej vždy odpojte od napájení. Práce na zařízení pod napětím může způsobit poškození měniče nebo úraz elektrickým proudem.

Obsah údržby	Způsob údržby	Perioda údržby
Čištění systému	Zkontrolujte, zda na chladičích, sacích/výstupních otvorech nejsou cizí předměty nebo prach.	1x za půl roku - 1x ročně
Ventilátor	Zkontrolujte, zda ventilátor funguje normálně, zda nevydává neobvyklé zvuky a zda je jeho vzhled v pořádku.	1x ročně
Konektor DC	Desetkrát po sobě zapněte a vypněte Konektor DC, abyste zajistili jeho správnou funkci.	1x ročně
Elektrické připojení	Zkontrolujte, zda Elektrické připojení není uvolněné, zda kabely nejsou poškozené a neobnažuje se měď.	1x za půl roku - 1x ročně
Těsnost	Zkontrolujte, zda těsnost vstupních otvorů pro kabely splňuje požadavky. Pokud jsou mezery příliš velké nebo nejsou utěsněny, je nutné je znovu utěsnit.	1x ročně

8 Technické parametry

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Vstup				
Max. vstupní výkon (kW)	6	7.5	9	12
Max. vstupní napětí (V) ^{*1}	1100	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	250~850 ^{*4}	250~850 ^{*4}	250~850 ^{*4}	250~850
Startovací napětí (V)	160	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	22	22	22	22
Max. zkratový proud na MPPT (A)	27.5	27.5	27.5	27.5
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2	2
Počet stringů na MPPT	1	1	1	1

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Výstup				
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	4	5	6	8
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon (kVA)	4	5	6	8
Max. činný výkon AC (kW)	4.4	5.5	6.6	8.8
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	4.4	5.5	6.6	8.8
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	4	5	6	8
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	4	5	6	8
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Max. výstupní proud (A)	6.7	8.4	10	13.4
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	6.1	7.6	9.2	11.6
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	42	42	42	42
Účinnost				
Max. účinnost	98.4%	98.4%	98.4%	98.5%
Evropská účinnost	97.7%	97.7%	97.7%	98.0%
Ochrana				

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Monitorování proudu PV stringu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zpětné polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)
AC přepětová ochrana	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Obnova PID	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obsah				
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota deratace (°C)	45	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přirozená konvekce	Přirozená konvekce	Přirozená konvekce	Přirozená konvekce
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelně), W LAN+APP	LED, LCD (Volitelně), W LAN+APP	LED, LCD (Volitelně), W LAN+APP	LED, LCD (Volitelně), W LAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelně)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelně)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelně)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelně)
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Hmotnost (kg)	15.1	15.1	15.1	15.1

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Rozměry (Š×V×H mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Hlučnost (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorka (Max.10 mm ²)	OT/DT svorka (Max.10mm ²)	OT/DT svorka (Max.10mm ²)	OT/DT svorka (Max.10 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda ochrany proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5

Technické údaje	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Země původu	Čína	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: U modelů GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 je rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V u panelu 182*182; 250V~850V u všech panelů. (Pouze v příručce)

*5: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	15	15	18
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	310~850	310~850	380~850
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	22	22	22

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Max. zkratový proud na MPPT (A)	27.5	27.5	27.5
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2
Počet stringů na MPPT	1	1	1
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	10	10	12
Jmenovitý zdánlivý výkon (kVA)	10	10	12
Max. činný výkon AC (kW)	11	10	13.2
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	11	10	13.2
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	10	10	12
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	10	10	12
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	16.7	15.2	20
Max. poruchový proud výstupu (špička a doba trvání) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	67 ,6.5μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	14.5	14.5	17.4
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	42	42	67
Účinnost			
Max. účinnost	98.5%	98.5%	98.5%
Evropská účinnost	98.0%	98.0%	98.2%
Ochrana			
Monitorování proudu PV stringu	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti reverzní polaritě PV	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přetížení AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti zkratu AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přepětí AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Regenerace PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje			

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota odstavování (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přirozená konvekce	Přirozená konvekce	Přirozená konvekce
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné), WLA N+APP	LED, LCD (Volitelné), WLA N+APP	LED, LCD (Volitelné), WLA N+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Hmotnost (kg)	15.1	15.1	16.6
Rozměry (Š×V×H mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Hlučnost (dB)	< 30	< 30	< 30
Topologie	Bez izolace	Bez izolace	Bez izolace
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1

Technické údaje	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorka (Max.10mm ²)	OT/DT svorka (Max.10mm ²)	OT/DT svorka (Max. 16 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Země původu	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: U modelů GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 je rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V u panelu 182*182; 250V~850V u všech panelů. (Pouze v příručce)

*5: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	22.5	25.5	30
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	480~850	520~850	520~850
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	22	32/22	32/22
Max. zkratový proud na MPPT (A)	27.5	40/27.5	40/27.5
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2
Počet řetězců na MPPT	1	2/1	2/1
Výstup			

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	15	17	20
Jmenovitý zdánlivý výkon (kVA)	15	17	20
Max. činný výkon AC (kW)	16.5	18.7	22
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	16.5	18.7	22
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	15	17	20
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	15	17	20
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)	180~280 (podle místní normy)
Jmenovitá frekvence AC sítě (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence AC sítě (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	25	28.3	33.3
Max. poruchový proud výstupu (špička a doba trvání) (A/μs)	67 ,6.5μs	73 ,6.5μs	73 ,6.5μs

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	23.7,50μs	30.2 ,50μs	30.2 ,50μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	21.8	24.7	29
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	67	73	73
Účinnost			
Max. účinnost	98.5%	98.5%	98.5%
Evropská účinnost	98.2%	98.2%	98.2%
Ochrana			
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota odstavování (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Způsob chlazení	Přirozená konvekce	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (kompatibilní se SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (kompatibilní se SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (kompatibilní se SunSpec), Modbus-TCP
Hmotnost (kg)	16.6	18.8	18.8
Rozměry (Š×V×H mm)	491*392*210	530*413*227	530*413*227
Hlučnost (dB)	< 30	< 45	< 45
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorka (Max. 16 mm ²)	OT/DT svorka (Max. 25 mm ²)	OT/DT svorka (Max. 16mm ²)

Technické údaje	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Vstup				
Max. vstupní výkon (kW)	30	37.5	37.5	37.5

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Max. vstupní napětí (V) ^{*1}	1100	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V) ^{*2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140~950	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	400~850	550~850	400~850	450~850
Startovací napětí (V)	160	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	40/40	42/22	40/40/40	40/40
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/52.5	52.5/27.5	50/50/50	52.5/52.5
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	3	2
Počet řetězců na MPPT	2/2	2/1	2	2/2
Výstup				
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	20	25	25	25

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon (kVA)	20	25	25	25
Max. činný výkon AC (kW)	20	27.5	25	27.5
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	20	27.5	25	27.5
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	22	25	25	25
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	22	25	25	25
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místních norem)	180~280 (podle místních norem)	180 ~ 260 (Podle místních norem)	180~280 (podle místních norem)
Jmenovitá frekvence AC sítě (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence AC sítě (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	30.3	41.7	37.9	37.9

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A/μs)	73 ,6.5μs	95 ,6.5μs	126 ,6.5μs	95 ,6.5μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	30.2 ,50μs	29.4 ,50μs	48.12 ,50μs	29.4 ,50μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	30.3	36.3	37.9	37.9
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstihu do 0,8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstihu do 0,8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstihu do 0,8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstihu do 0,8 zpoždění)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%	<3%
Max. ochrana proti přetížení výstupu (A)	73	95	126	95
Účinnost				
Max. účinnost	98.5%	98.6%	98.7%	98.5%
Evropská účinnost	97.9%	98.2%	98.3%	97.9%
Ochrana				
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ III (Typ II volitelný)
AC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ III (Typ II volitelný)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje				

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota odběru výkonu (°C)	45	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelný), W LAN+APP	LED, LCD (volitelný), W LAN+APP	LED, LCD (volitelný), W LAN+APP	LED, LCD (volitelný), W LAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelný)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelný)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelný)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelný)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	16.6	20.8	30.0	17.7
Rozměry (Š×V×H mm)	530*413*221	530*413*227	585×483×230	530*413*221
Hlučnost (dB)	< 45	< 45	< 45	< 45

Technické údaje	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorky (Max. 16mm ²)	OT/DT svorky (Max. 16 mm ²)	OT svorky (Max. 25mm ²)	OT/DT svorky (Max. 16mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Země původu	Čína	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl

napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Vstup				
Max. vstupní výkon (kW)	45	45	49.5	54
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140~950	140~1000	140~1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	550~850	400~850	480~850	480~850
Startovací napětí (V)	160	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42/32	40/40/40	42/42/32	42/42/32
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/40	50/50/50	52.5/52.5/40	52.5/52.5/40
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	3	3	3

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Počet stringů na MPPT	2	2	2	2
Výstup				
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	30	30	33	36
Jmenovitý zdánlivý výkon (kVA)	30	30	33	36
Max. činný výkon na AC (kW)	33	30	33	36
Max. zdánlivý výkon na AC (kVA)	33	30	33	36
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	30	30	33	36
Max. výkon při 40°C (včetně AC přetížení) (kW)	30	30	33	36
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místních norem)	180 ~ 260 (Podle místních norem)	180~280 (podle místních norem)	180~280 (podle místních norem)
Jmenovitá frekvence sítě (Hz)	50/60	50/60	50	50

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Rozsah frekvence sítě (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55	45~55
Max. výstupní proud (A)	50	45.5	50.1	54.6
Max. poruchový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	115 ,6.5μs	126 ,6.5us	126 ,6.5μs	157 ,6.5μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	29.4 ,50μs	48.12 ,50us	60 ,500μs	60 ,500μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	50.1 @380V 47.9 @400V 45.9 @415V	54.6 @380V 52.3 @400V 50.1 @415V
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0,8 kapacitního do 0,8 induktivního)	~1 (Nastavitelný od 0,8 kapacitního do 0,8 induktivního)	~1 (Nastavitelný od 0,8 kapacitního do 0,8 induktivního)	~1 (Nastavitelný od 0,8 kapacitního do 0,8 induktivního)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	115	126	126	157
Účinnost				
Max. účinnost	98.6%	98.7%	98.6%	98.6%
Evropská účinnost	98.3%	98.3%	97.8%	97.8%

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Ochrana				
Monitorování proudu PV stringu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AC přepětová ochrana	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ III (Typ II volitelný)	Typ III (Typ II volitelný)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Rychlé odstavení	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené odstavení	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje				
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota odlehčování (°C)	45	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelné), WLAN+Aplika ce	LED, LCD (volitelné), WLAN+Aplika ce	LED, LCD (volitelné), WLAN+Aplika ce	LED, LCD (volitelné), WLAN+Aplika ce
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (kompatibilní se SunSpec), Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	21.1	30.0	28.0	28.0
Rozměry (Š×V×H mm)	530*413*227	585*483*230	585*483*230	585*483*230
Hlučnost (dB)	45	45	45	45
Topologie	Bez izolace	Bez izolace	Bez izolace	Bez izolace
Vlastní spotřeba v noci (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorky (Max. 25 mm ²)	OT/DT svorky (Max. 25mm ²)	OT/DT svorky (Max. 35mm ²)	OT/DT svorky (Max. 35mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I	I

Technické údaje	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Země výroby	Čína	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	60	60	75
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140~1000	140~1000	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	480~850	480~850	450~850
Startovací napětí (V)	160	160	160

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42/42/32	40	40
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/52.5/40	56	52
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	3	4	4
Počet řetězců na MPPT	2	2	2
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	40	40	50
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon (kVA)	40	40	50
Max. činný výkon AC (kW)	40	40	50
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	40	40	50
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	40	40	50
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	40	40	50

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místního standardu)	180~280 (podle místního standardu)	180~280 (podle místního standardu)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	60.7	60.6	75.7
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A/μs)	157 ,6.5μs	157 ,6.5μs	230 ,4.36μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A/μs)	60 ,500μs	60 ,500μs	26.4 ,8.5ms)
Jmenovitý výstupní proud (A)	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	75.7 @380V 72.4 @400V 69.4 @415V
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstih po 0,8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstih po 0,8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0,8 předstih po 0,8 zpoždění)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	157	157	196.6
Účinnost			
Max. účinnost	98.6%	98.6%	98.7%
Evropská účinnost	97.8%	97.7%	98.0%
Ochrana			
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přetížení AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti zkratu AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přepětí AC	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti přepětí DC	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ II

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Ochrana proti přepětí AC	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II	Typ II
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecná data			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Teplota odstavování (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WiFi+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Hmotnost (kg)	28.0	31.0	33.0
Rozměry (Š×V×H mm)	585*483*230	585*483*237	646*484*230
Hladina hluku (dB)	45	45	50
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	< 1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4 ~ 6mm ²)
AC konektor	OT/DT svorkovnice (Max. 35mm ²)	OT/DT svorkovnice (Max.35mm ²)	OT/DT svorkovnice (Max. 70 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Ochranná třída	I	I	I

Technická data	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	18	18	25.5
Max. vstupní napětí (V)*1	850	850	850
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140 ~ 700	140 ~ 700	140 ~ 700
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	260~600	260~600	260~500

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	420	420	420
Max. vstupní proud na MPPT (A)	40/40	32/22	42/32
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/52.5	40/27.5	52.5/40
Počet MPP trackerů	2	2	2
Počet stringů na MPPT	45690	45689	2
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	12	12	17
Max. činný výkon AC (kW)	13.2	13.2	18.7
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	13.2	13.2	18.7
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	12	12	17
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	12	12	17
Jmenovité výstupní napětí (V)	127/220, 3L/N/PE nebo 3L/PE	127/220, 3L/N/PE nebo 3L/PE	127/220, 3L/N/PE nebo 3L/PE

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Rozsah výstupního napětí (V)	114~139(podle místních norem)	114~139(podle místních norem)	114~139(podle místních norem)
Jmenovitá frekvence AC sítě (Hz)	60	60	60
Rozsah frekvence AC sítě (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2	59.5~60.2
Max. výstupní proud (A)	31.5	33.3	50
Jmenovitý výstupní proud (A)	31.5	33.3	50
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%
Účinnost			
Max. účinnost	98.2%	98.2%	97.5%
Evropská účinnost	97.2%	97.2%	96.9%
Ochrana			
Monitoring proudu PV stringu	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Monitoring zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrované	Integrované	Integrované
DC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II	Typ II
AC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)	Typ III (Typ II volitelně)
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Relativní vlhkost	0~100%	0~100%	0~100%

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	16.6	18.8	21.1
Rozměry (Š×V×H mm)	530×413×221	530×413×227	530×413×227
Hlučnost (dB)	< 45	< 45	< 45
Topologie	Neizolovaný	Neizolovaný	Neizolovaný
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorkovnice (Max. 16 mm ²)	OT/DT svorkovnice (Max. 16mm ²)	OT/DT svorkovnice (Max. 16 mm ²)

Technické údaje	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 700V-850V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Vstup		
Max. vstupní výkon (kW)	34.5	45

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Max. vstupní napětí (V)*1	850	850
Pracovní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140~700	140 ~ 700
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	350~600	350~600
Startovací napětí (V)	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	420	420
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42/42/32	40/40/40/40
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/52.5/40	52/52/52/52
Počet sledovačů MPP	3	4
Počet řetězců na MPPT	2	2
Výstup		
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	23	30
Max. činný výkon AC (kW)	25.3	33
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	25.3	33
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	23	30
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	23	30

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Jmenovité výstupní napětí (V)	127/220, 3L/N/PE nebo 3L/PE	127/220, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	114~139 (podle místního standardu)	114~139 (podle místního standardu)
Jmenovitá frekvence AC sítě (Hz)	60	60
Rozsah frekvence AC sítě (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2
Max. výstupní proud (A)	60.4	78.8
Jmenovitý výstupní proud (A)	60.4	78.8
Účinník	~1 (nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%
Účinnost		
Max. účinnost	97.8%	98.0%
Evropská účinnost	97.0%	97.1%
Ochrana		
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaná	Integrovaná
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přetížení AC	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti zkratu AC	Integrovaná	Integrovaná
Ochrana proti přepětí AC	Integrovaná	Integrovaná
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný
DC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II
AC ochrana proti přepětí	Typ III (Typ II volitelný)	Typ II
AFCI	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné	Volitelné
Obecné údaje		
Pracovní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Relativní vlhkost	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	28.0	33.0
Rozměry (Š×V×H mm)	585×483×230	646×484×230
Hlučnost (dB)	< 45	< 50
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	OT/DT svorka (Max 35mm ²)	OT/DT svorka (Max. 70 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H

Technické údaje	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Stupeň znečištění	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Země výroby	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 700V-850V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
Vstup	
Max. vstupní výkon (kW)	67.5
Max. vstupní napětí (V)*1	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140~1000

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	480~850
Startovací napětí (V)	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42/42/32
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5/52.5/40
Max. zpětný proud do pole (A)	0
Počet MPP trackerů	3
Počet stringů na MPPT	2
Výstup	
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	37.5
Jmenovitý zdánlivý výkon (kVA)	37.5
Max. činný výkon AC (kW)	37.5
Max. zdánlivý výkon AC (kVA)	37.5
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	37.5
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	37.5
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
Rozsah výstupního napětí (V)	180~280 (podle místní normy)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	59.5~60.2
Max. výstupní proud (A)	56.9
Max. poruchový proud výstupu (špička a trvání) (A/μs)	157 ,6.5μs
Nárazový proud (špička a trvání) (A/μs)	60 ,500μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	56.9 @380Vac 54.4 @400Vac 52.1 @415Vac
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%
Max. ochrana proti přetížení výstupu (A)	157
Účinnost	
Max. účinnost	98.6%
Evropská účinnost	97.8%
Ochrana	

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
Monitorování proudu PV stringů	Integrovaná
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaná
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaná
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrovaná
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná
Ochrana proti přetížení AC	Integrovaná
Ochrana proti zkratu AC	Integrovaná
Ochrana proti přepětí AC	Integrovaná
DC vypínač	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ II
AC přepětová ochrana	Typ III (Typ II volitelný)
AFCI	Integrovaná
Rychlé vypnutí	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované
PID obnova	Volitelná
Napájení v noci	Volitelné
Obecné údaje	
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ 60

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
Teplota deratingu (°C)	45
Skladovací teplota (°C)	-40 ~ 70
Relativní vlhkost	0 ~ 100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+Bluetooth, WiFi+LAN+Bluetooth (Volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	28.0
Rozměry (Š×V×H mm)	585*483*230
Hlučnost (dB)	< 45
Topologie	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	< 1
Stupeň ochrany IP	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)

Technické údaje	GW37K5-SDT-BR30
AC konektor	OT svorka (Max. 35 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H
Stupeň znečištění	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III
Třída ochrany	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *4
Země výroby	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	7.5	9	12

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Max. vstupní napětí (V) ^{*1}	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V) ^{*2*3}	140~950	140~950	140~950
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V) ^{*4}	150~850	150~850	150~850
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	16/16/16	16/16/16	32/16/16
Max. zkratový proud na MPPT (A)	23/23/23	23/23/23	45/23/23
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	3	3	3
Počet řetězců na MPPT	1	1	37257
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (W)	5	6	8
Jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	5	6	8
Max. činný výkon AC (W)	5	6	8
Max. zdánlivý výkon AC (VA)	5	6	8

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Jmenovitý výkon při 40°C (W)	5	6	8
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (W)	5	6	8
Jmenovité výstupní napětí (V)	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180 ~ 260 (Podle místních norem)	180 ~ 260 (Podle místních norem)	180 ~ 260 (Podle místních norem)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	7.3	8.7	11.6
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A)	26 @6.5us	26 @6.5us	37 @6.5us
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A)	19.3 @50us	19.3 @50us	28.1 @50us
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.3 @400Vac	8.7 @400Vac	11.6 @400Vac
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhavý do 0.8 zpožděný)

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	26	26	37
Účinnost			
Max. účinnost	98.5%	98.5%	98.5%
Evropská účinnost	97.8%	97.8%	97.9%
Ochrana			
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti reverzní polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
DC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II	Typ II
AC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II	Typ II
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Napájení v noci	Integrované	Integrované	Integrované
Skenování stínů	Integrované	Integrované	Integrované
Obecné údaje			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Teplota odstavování (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relativní vlhkost	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	3000	3000	3000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (volitelné), WLAN+APP

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Komunikace	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	< 20	< 20	< 20
Rozměry (Š×V×H mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Hladina hluku (dB)	< 35	< 35	< 35
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)
AC konektor	OT svorka (Max.10 mm ²)	OT svorka (Max. 10 mm ²)	OT svorka (Max. 10 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H

Technické údaje	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Kom: A	PV: C AC: C Kom: A	PV: C AC: C Kom: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: Vstupní napětí fotovoltaiky by mělo být vyšší než maximální napětí MPPT při jmenovitém výkonu.

*5: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	15	22.5	30
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Pracovní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140~950	140~950	140~950
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)*4	180~850	210~850	300~850
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600
Max. vstupní proud na MPPT (A)	32/16/16	32/32/16	32/32/16
Max. zkratový proud na MPPT (A)	45/23/23	45/45/23	45/45/23
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	3	3	3
Počet řetězců na MPPT	37257	37288	37288
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (W)	9.99	15	20
Jmenovitý zdánlivý výstupní výkon (VA)	9.99	15	20
Max. činný výkon AC (W)	9.99	15	20
Max. zdánlivý výkon AC (VA)	9.99	15	20
Jmenovitý výkon při 40°C (W)	9.99	15	20

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (W)	9.99	15	20
Jmenovité výstupní napětí (V)	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	180 ~ 260 (Podle místního standardu)	180 ~ 260 (Podle místního standardu)	180 ~ 260 (Podle místního standardu)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. výstupní proud (A)	14.5	21.8	29
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A)	37 @6.5us	70 @6.5us	70 @6.5us
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A)	28.1 @50us	42.3 @50us	42.3 @50us
Jmenovitý výstupní proud (A)	14.5 @400Vac	21.8 @400Vac	29 @400Vac
Účinnost	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předbíhající do 0.8 zpožďující)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	37	70	70
Účinnost			
Max. účinnost	98.5%	98.6%	98.6%
Evropská účinnost	97.9%	98.1%	98.3%
Ochrana			
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II
AC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelná	Volitelná	Volitelná
Napájení v noci	Integrované	Integrované	Integrované
Skenování stínů	Integrované	Integrované	Integrované
Obecné údaje			
Pracovní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Teplota snížení výkonu (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relativní vlhkost	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	3000	3000	3000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP	LED, LCD (Volitelné), WLAN+APP
Komunikace	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Hmotnost (kg)	< 20	< 20	< 22
Rozměry (Š×V×H mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Hluk (dB)	< 35	< 40	< 40
Topologie	Bez izolace	Bez izolace	Bez izolace
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)
AC konektor	OT svorka (Max.10 mm ²)	OT svorka (Max. 16 mm ²)	OT svorka (Max. 16 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A

Technické údaje	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: Vstupní napětí fotovoltaiky by mělo být vyšší než maximální napětí MPPT při jmenovitém výkonu.

*5: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	37.5	45	75
Max. vstupní napětí (V)*1	1100	1100	1100
Provozní rozsah napětí MPPT (V)*2*3	140~950	140~950	140 ~ 1000
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)*4	400~850	400~850	450~850
Startovací napětí (V)	160	160	160
Jmenovité vstupní napětí (V)	600	600	600

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Max. vstupní proud na MPPT (A)	40/40/40	40/40/40	40
Max. zkratový proud na MPPT (A)	56/56/56	56/56/56	52
Max. zpětný proud do pole (A)	0	0	0
Počet sledovačů MPP	3	3	4
Počet řetězců na MPPT	2	2	2
Výstup			
Jmenovitý výstupní výkon (W)	25	29.99	50
Jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	25	29.99	50
Max. činný výkon AC (W)	25	29.99	50
Max. zdánlivý výkon AC (VA)	25	29.99	50
Jmenovitý výkon při 40°C (W)	25	29.99	50
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (W)	25	29.99	50
Jmenovité výstupní napětí (V)	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	230/400, 3L/N/PE nebo 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE nebo 3L/PE

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Rozsah výstupního napětí (V)	180 ~ 260 (Podle lokální normy)	180 ~ 260 (Podle lokální normy)	180~280 (podle lokální normy)
Jmenovitá frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Rozsah frekvence sítě AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55/55~65
Max. výstupní proud (A)	37.9	45.5	75.7
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A)	126 @6.5us	126 @6.5us	230 @ 4.36μs
Nárazový proud (špička a doba trvání) (A)	48.12 @50us	48.12 @50us	26.4A @8.5ms
Jmenovitý výstupní proud (A)	36.3 @400Vac	43.5 @400Vac	75.7 @380Vac 72.4 @400Vac 69.4 @415Vac
Účinník	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)	~1 (Nastavitelný od 0.8 předstihu do 0.8 zpoždění)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%
Maximální ochrana proti přetížení výstupu (A)	126	126	196.6
Účinnost			
Max. účinnost	98.7%	98.7%	98.7%
Evropská účinnost	98.3%	98.3%	98.0%

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Ochrana			
Monitorování proudu PV řetězce	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti reverzní polaritě PV	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přetížení AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí AC	Integrované	Integrované	Integrované
DC vypínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II	Typ II
AC ochrana proti přepětí	Typ II	Typ II	Typ II
AFCI	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Rychlé vypnutí	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované	Integrované	Integrované
Obnova PID	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Napájení v noci	Integrované	Integrované	Volitelné
Skenování stínů	Integrované	Integrované	Integrované

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Obecné údaje			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Teplota snížení výkonu (°C)	45	45	45
Skladovací teplota (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relativní vlhkost	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné), WL AN+APP	LED, LCD (Volitelné), WL AN+APP	LED, LCD (Volitelné), WL AN+APP
Komunikace	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)	WiFi+Lan+Bluetooth nebo 4G+Bluetooth (volitelné)
Komunikační protokoly	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Hmotnost (kg)	< 30	< 30	33
Rozměry (Š×V×H mm)	585×483×230	585×483×230	646*484*230
Hlučnost (dB)	< 45	< 45	< 50
Topologie	Neizolovaná	Neizolovaná	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1	<1	<1

Technické údaje	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Stupeň krytí IP	IP66	IP66	IP66
Třída odolnosti proti korozi	C4	C4	C4
DC konektor	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)	MC4 (4 ~ 6mm ²)
AC konektor	OT svorka (Max. 25mm ²)	OT svorka (Max. 25 mm ²)	OT/DT svorka (Max. 70 mm ²)
Environmentální kategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Třída ochrany	I	I	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Země výroby	Čína	Čína	Čína

*1: Při vstupním napětí 1000V-1100V přejde měnič do pohotovostního režimu. Měnič se vrátí do normálního provozního stavu, když napětí klesne zpět do pracovního rozsahu MPPT.

*2: Fotovoltaické moduly připojené ke stejnému MPPT musí být stejného typu. Rozdíl napětí mezi různými MPPT musí být <160 V.

*3: Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu najdete v uživatelské příručce.

*4: Vstupní napětí fotovoltaiky by mělo být vyšší než maximální napětí MPPT při jmenovitém výkonu.

*5: AFDPF: Aktivní drift frekvence s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Aktivní drift Q s pozitivní zpětnou vazbou.

9 Definice termínů

Vysvětlení kategorií přepětí

- **Kategorie přepětí I:** Zařízení připojené k obvodu s opatřeními omezujícími okamžité přepětí na poměrně nízkou úroveň.
- **Kategorie přepětí II:** Spotřební zařízení napájené z pevné rozvodné soustavy. Tato kategorie zahrnuje spotřebiče, přenosné nástroje a další zátěže pro domácnost a podobné použití. Pokud existují zvláštní požadavky na spolehlivost a vhodnost těchto zařízení, použije se kategorie přepětí III.
- **Kategorie přepětí III:** Zařízení v pevné rozvodné soustavě, jejichž spolehlivost a vhodnost musí splňovat zvláštní požadavky. Zahrnuje spínací přístroje v pevné rozvodné soustavě a průmyslová zařízení trvale připojená k pevné rozvodné soustavě.
- **Kategorie přepětí IV:** Zařízení používaná na začátku rozvodné soustavy, včetně měřicích přístrojů a předřadných proudových ochranných zařízení.
- **Vysvětlení kategorií vlhkých míst**

Parametry prostředí	Úroveň		
	3K3	4K2	4K4H
Teplotní rozsah	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Rozsah vlhkosti	5% až 85%	15% až 100%	4% až 100%

- **Vysvětlení kategorií prostředí:**
 - **Venkovní měnič:** Rozsah okolní teploty vzduchu -25 až +60 °C, vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 3.
 - **Vnitřní měnič typu II:** Rozsah okolní teploty vzduchu -25 až +40 °C, vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 3.
 - **Vnitřní měnič typu I:** Rozsah okolní teploty vzduchu 0 až +40 °C, vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 2.
- **Vysvětlení stupňů znečištění**
 - **Stupeň znečištění 1:** Žádné znečištění nebo pouze suché nevodivé znečištění.
 - **Stupeň znečištění 2:** Obvykle pouze nevodivé znečištění, ale je nutné počítat s občasným dočasným vodivým znečištěním v důsledku kondenzace.
 - **Stupeň znečištění 3:** Přítomnost vodivého znečištění nebo přeměna nevodivého znečištění na vodivé v důsledku kondenzace.

- **Stupeň znečištění 4:** Trvalé vodivé znečištění, například způsobené vodivým prachem nebo deštěm/sněhem.

10 Získání příruček k souvisejícím produktům

Název materiálu	Odkaz na oficiální stránky
Rychlý instalační návod pro chytrý elektroměr (GM330, GMK330)	Rychlý instalační návod pro chytrý elektroměr (GM330, GMK330)
Rychlý instalační návod pro EzLink3000	Rychlý instalační návod pro EzLink3000
Rychlý instalační návod pro Ezlogger3000C	Rychlý instalační návod pro Ezlogger3000C
Rychlý instalační návod pro EzLogger Pro	Rychlý instalační návod pro EzLogger Pro
Rychlý instalační návod pro 4G Kit-CN-G20 a 4G Kit-CN-G21	Rychlý instalační návod pro 4G Kit-CN-G20 a 4G Kit-CN-G21
Rychlý instalační návod pro WiFi a LAN Kit-20 a WiFi Kit-20	Rychlý instalační návod pro WiFi a LAN Kit-20 a WiFi Kit-20