



Třífázový měnič Solis S6

S6-GC3P(25-36)K03 **Instalační a provozní příručka**

Verze 1.3

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,
Zhejiang, 315712, P.R.China.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Email: info@ginlong.com

Web: www.solisinverters.com

V případě jakýchkoli nesrovnalostí v této uživatelské příručce se prosím držte skutečných produktů.

Pokud narazíte na jakýkoli problém na střídači, zjistěte si prosím měnič S/N a kontaktujte nás, pokusíme se na váš dotaz odpovědět co nejdříve.



Ginlong Technologies Co., Ltd.

1. Úvod	2
1.1 Popis produktu	2
1.2 Balení	3
2. Bezpečnostní pokyny	4
2.1 Bezpečnostní symboly	4
2.2 Obecné bezpečnostní pokyny	4
2.3 Upozornění k použití	5
2.4 Oznámení o likvidaci	5
3. Přehled	6
4. Manipulace s výrobky a jejich skladování	7
4.1 Manipulace s produktem	7
4.2 Skladování produktu	8
5. Instalace	9
5.1 Výběr umístění měniče	9
5.2 Montáž měniče	11
5.3 Elektrické připojení	13
6. Komunikace a monitorování	22
6.1 Připojení pro monitorování měniče	24
6.2 Připojení DRM / připojení logického rozhraní	26
6.3 Připojení měřiče	27
7. Uvedení do provozu	29
7.1 Příprava	29
7.2 Stažení aplikace	29
7.3 Místní připojení prostřednictvím aplikace	30
7.4 Zastavení měniče	32
8. Operace	33
8.1 Domovská stránka	33
8.2 Informační stránka	34
8.3 Stránka alarmu	34
8.4 Stránka Nastavení	35
9. Údržba	42
10. Řešení problémů	43
11. Specifikace	48

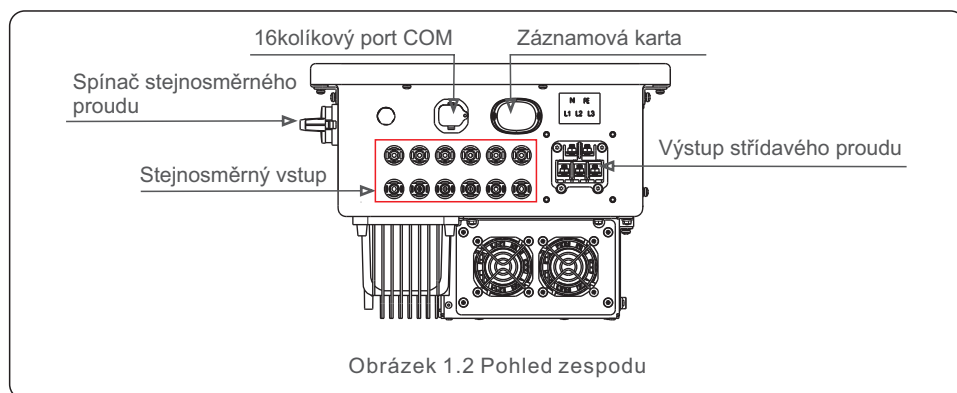
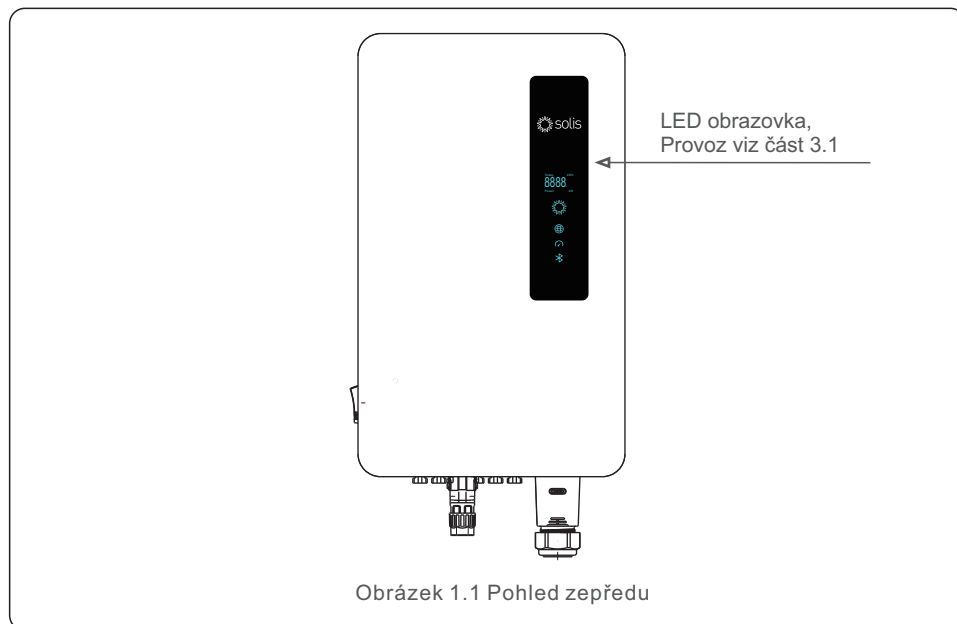
1. Úvod

1.1 Popis produktu

Třífázový měnič Solis je vhodný pro fotovoltaické projekty.

Tato příručka se vztahuje na níže uvedené modely třífázových měničů:

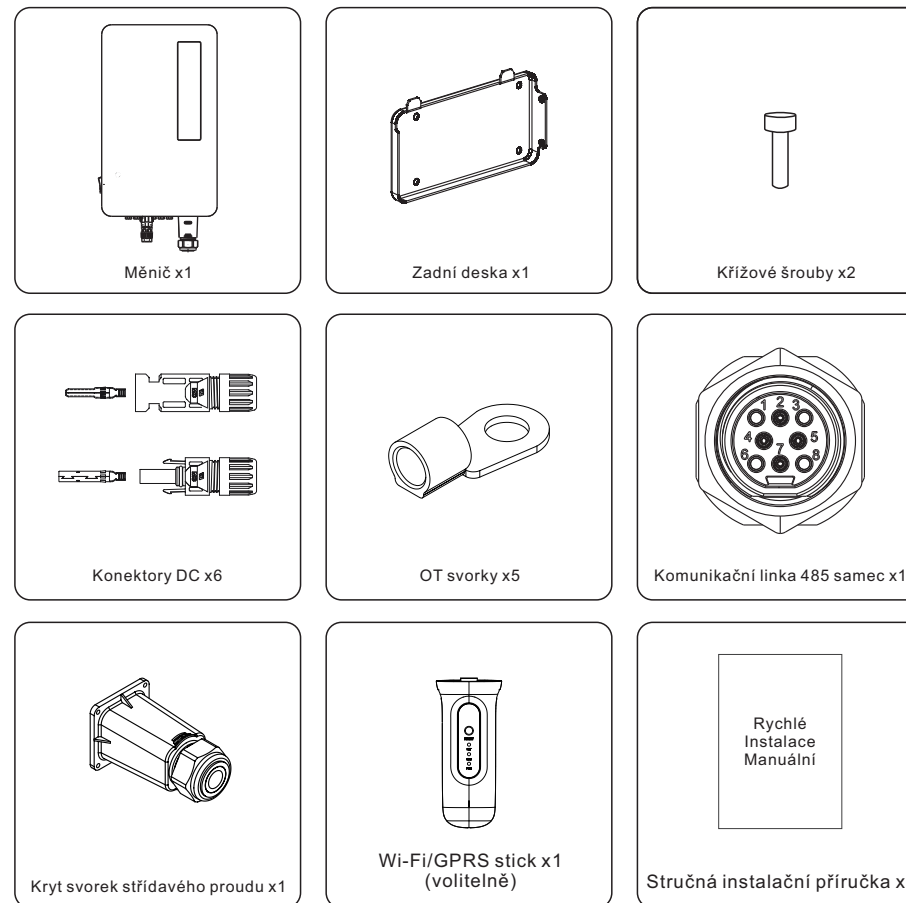
S6-GC3P25K03-NV-ND, S6-GC3P30K03-NV-ND, S6-GC3P33K03-NV-ND,
S6-GC3P36K03-NV-ND, S6-GC3P40K03-HV-ND, S6-GC3P15K03-LV-ND,
S6-GC3P20K03-LV-ND



1. Úvod

1.2 Balení

Po obdržení měniče se ujistěte, že jsou součástí dodávky všechny níže uvedené díly:



Pokud něco chybí, obraťte se na místního distributora Solis.

2. Bezpečnostní pokyny

2.1 Bezpečnostní symboly

Bezpečnostní symboly použité této příručky, které upozorňují na možná bezpečnostní rizika a důležité bezpečnostní informace, jsou uvedeny níže:

**VAROVÁNÍ:**

Symbol VAROVÁNÍ označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné zranění nebo smrt.

**POZNÁMKA:**

Symbol POZNÁMKA označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení by mohlo vést k poškození nebo zničení měniče.

**POZOR:**

Symbol POZOR, RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM označuje důležité bezpečnostní pokyny, jejichž nesprávné dodržení může vést k úrazu elektrickým proudem.

**POZOR:**

Symbol POZOR, HORKÝ POVRCH označuje bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení by mohlo vést k popálení.

2.2 Obecné bezpečnostní pokyny

**VAROVÁNÍ:**

Nepřipojujte kladné (+) nebo záporné (-) pole FV k zemi, protože by mohlo dojít k vážnému poškození měniče.

**VAROVÁNÍ:**

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s místními a národními normami elektrické bezpečnosti.

**VAROVÁNÍ:**

Pro snížení rizika požáru jsou pro obvody připojené k měniči nutné nadproudové ochranné přístroje (OCPD). DC OCPD musí být instalován podle místních požadavků. Všechny vodiče fotovoltaických zdrojových a výstupních obvodů musí být vybaveny odpojovači, které článku 690, části II NEC. Všechny třífázové měniče Solis jsou vybaveny integrovaným DC vypínačem.

**POZOR:**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Neodstraňujte kryt. Nejsou zde žádné uživatelsky servisovatelné díly uvnitř. Servis svěřte kvalifikovaným a akreditovaným servisním technikům.

2. Bezpečnostní pokyny

**POZOR:**

Fotovoltaická soustava (solární panely) dodává pod vlivem slunečního záření stejnosměrné napětí.

**POZOR:**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem z energie uložené v kondenzátorech měniče. Po dobu pěti minut po odpojení všech zdrojů napájení neodstraňujte kryt (pouze servisní technik). Při neoprávněném sejmutí krytu může dojít ke ztrátě záruky.

**POZOR:**

Povrchová teplota měniče může překročit 75°C (167°F). Abyste předešli riziku popálení, NEDOTÝKEJTE se povrchu, když je měnič v provozu. Měnič musí být instalován mimo dosah dětí.

**VAROVÁNÍ:**

Vysoký dotykový proud. Před připojením zdroje je nutné uzemnění.



Viz návod k obsluze.

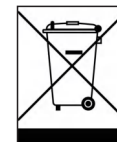
2.3 Upozornění k použití

Měnič byl zkonstruován v souladu s platnými bezpečnostními a technickými předpisy. Měnič používejte pouze v instalacích, které splňují následující specifikace:

1. Je vyžadována trvalá instalace.
2. Elektrická instalace musí splňovat všechny platné předpisy a normy.
3. Měnič musí být instalován podle pokynů uvedených v tomto návodu.
4. Měnič musí být instalován podle správných technických specifikací.
5. Pro měniče musí před zapnutím stejnosměrného oddělovače solárního panelu zapnut hlavní vypínač napájení ze sítě (AC). Chcete-li měnič zastavit, musí být hlavní vypínač napájení ze sítě (AC) vypnut předtím, než bude vypnut stejnosměrný oddělovač solárního panelu.

2.4 Oznámení o likvidaci

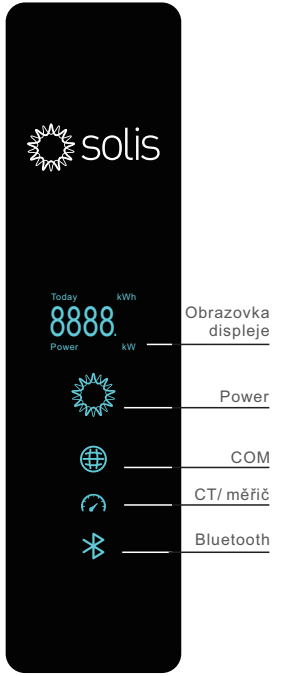
Tento výrobek nesmí být likvidován společně s domovním odpadem. Měl by být oddělen a odvezen na příslušné sběrné místo, aby byla možná recyklace a došlo k zamezení negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví. Je třeba respektovat místní pravidla pro nakládání s odpady.



3. Přehled

3.1 Displej na předním panelu

Na měniči řady Solis jsou čtyři indikátory („Power“, „COM“, „CT/Meter“ a „Bluetooth“), které indikují pracovní stav měniče.



Světlo	Stav	Popis
Světlo 8888 Výkon kW	Dnes/kWh	Dnešní výnosy energie.
	Výkon/kW	Aktuální napájení střídavým proudem.
Obrazovka displeje	XXXX	Kód chyby.
Power	Modrá Blikání	Měnič se inicializuje.
	Modrá Pevně zapnuto	Normální provoz.
	Žlutá Trvale zapnuto	Varování.
	Červená Zapnuto	Alarm.
COM	Modrá Pevně zapnuto	Používaný port COM.
	OFF	Port COM nepoužívá.
CT/ měřič	Modrá Pevně zapnuto	Používaný port CT / Meter.
	OFF	Port CT / Meter se nepoužívá.
Bluetooth	Modrá Pevně zapnuto	Používaný port Bluetooth.
	OFF	Port Bluetooth se nepoužívá.



POZNÁMKA:

Indikátory COM / CT / Meter / Bluetooth se automaticky vypnou po dvou minutách.

Indikátor napájení zůstane zapnutý s nižším jasnem.

Krátkým stisknutím indikátoru napájení probudíte všechny indikátory.



POZNÁMKA:

Dlouhým stisknutím tlačítka napájení na pět sekund resetujete hesla připojení Bluetooth. Pokud je reset úspěšný, bude tlačítko napájení blikat modře v 0,5sekundových intervalech po dobu tří sekund.

Pokud se reset nepodaří, bude tlačítko napájení blikat žlutě v intervalech 0,5 s po dobu tří sekund.

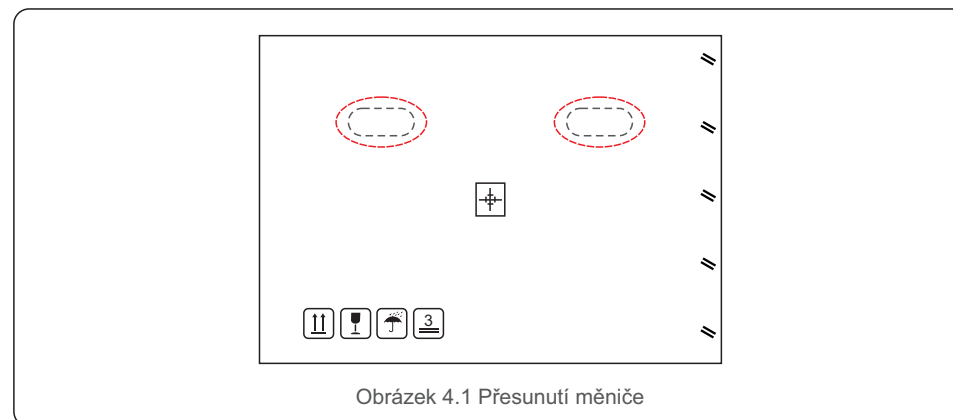
4. Manipulace s výrobky a jejich skladování

4.1 Manipulace s produktem

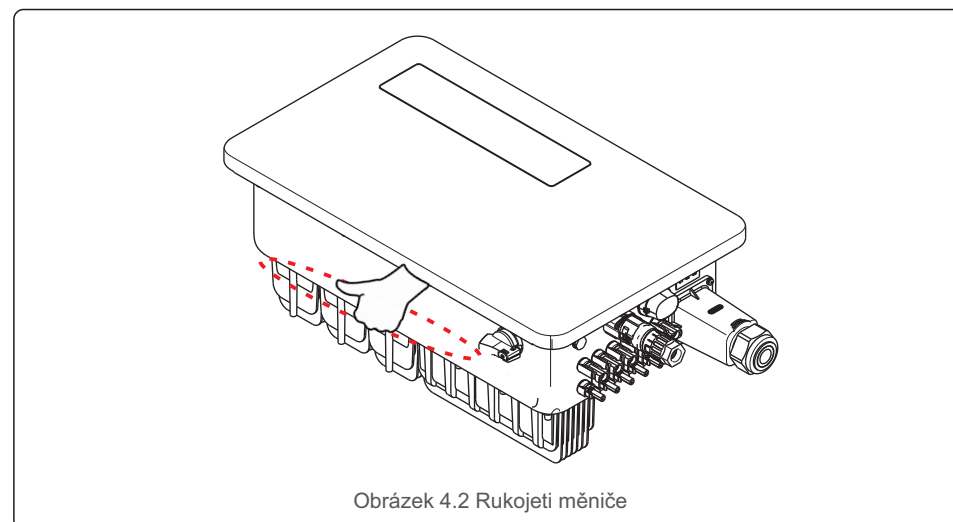
Přečtěte si níže uvedené pokyny pro manipulaci s měničem:

1. Červené kroužky níže označují výřezy na obalu výrobku.

Zatlačte do výřezů, abyste vytvořili úchyty pro přesun měniče (viz obrázek 4.1).



2. Otevřete krabici a dvě osoby musí držet obě strany měniče v místě označeném přerušovanou čarou (viz obrázek 4.2).



POZNÁMKA:

Při zvedání měniče buďte opatrní. Váží přibližně 27 kg.

4. Manipulace s výrobky a jejich skladování

4.2 Skladování produktu

Pokud měnič nebude ihned instalován, jsou níže uvedeny pokyny pro skladování a podmínky prostředí:

- Pro přebalení měniče použijte původní krabici, zalepte ji lepicí páskou a dovnitř krabice vložte vysoušecí prostředek.
- Měnič(e) skladujte na čistém a suchém místě, bez prachu a nečistot.
- Teplota skladování musí být od -40–70°C a vlhkost by měla být 0–95 %, bez kondenzace.
- Naskládejte na sebe maximálně tři měniče.
- Aby nedošlo k poškození skříně měniče, uchovávejte skříňku (skříňky) mimo dosah korozivních materiálů.
- Pravidelně kontrolujte obal. Pokud je obal poškozený (mokrý, poškozený škůdci apod.), měnič okamžitě přebalte.
- Měniče skladujte na pevném, rovném povrchu – ne nakloněné nebo obrácené.
- Po dlouhodobém skladování musí být měnič před použitím kompletně zkontrolován a otestován kvalifikovaným servisním nebo technickým personálem.
- Opětovné spuštění po delší době nepoužívání vyžaduje kontrolu zařízení a v některých případech je třeba odstranit rez a prach, které se v zařízení usadily.

5. Instalace

5.1 Výběr místa pro umístění měniče

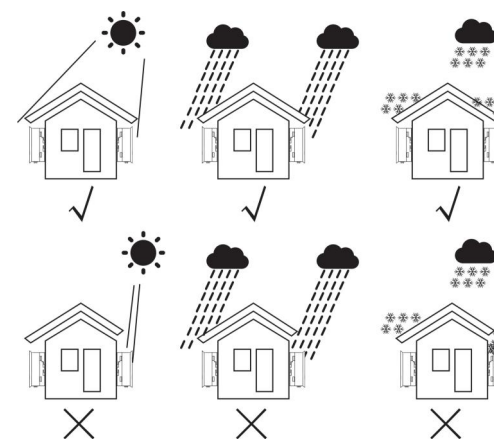
Při výběru místa pro umístění měniče je třeba zohlednit následující kritéria:



VAROVÁNÍ: Nebezpečí požáru

- I přes pečlivou konstrukci mohou elektrická zařízení způsobit požár.
- Měnič neinstalujte v prostorách, kde se nacházejí vysoce hořlavé materiály nebo plyny.
 - Měnič neinstalujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
 - Montážní konstrukce, na které je měnič nainstalován, musí být nehořlavá.

- Neinstalujte v malých uzavřených prostorách, kde nemůže volně cirkulovat vzduch. Abyste zabránili přehřátí, vždy se ujistěte, že proudění vzduchu kolem měniče není blokováno.
- Vystavení přímému slunečnímu záření zvyšuje provozní teplotu měniče a může omezit výstupní výkon. Společnost Ginlong doporučuje instalovat měnič v dostatečné vzdálenosti od přímého slunečního světla nebo deště.
- Aby se zabránilo přehřátí, je třeba při výběru místa instalace měniče zohlednit teplotu okolního vzduchu. Společnost Ginlong doporučuje použít sluneční clonu, aby se minimalizovalo přímé sluneční záření, pokud teplota okolního vzduchu v okolí jednotky překročí 104°F/40°C.
- Dodržujte místní předpisy pro instalaci.



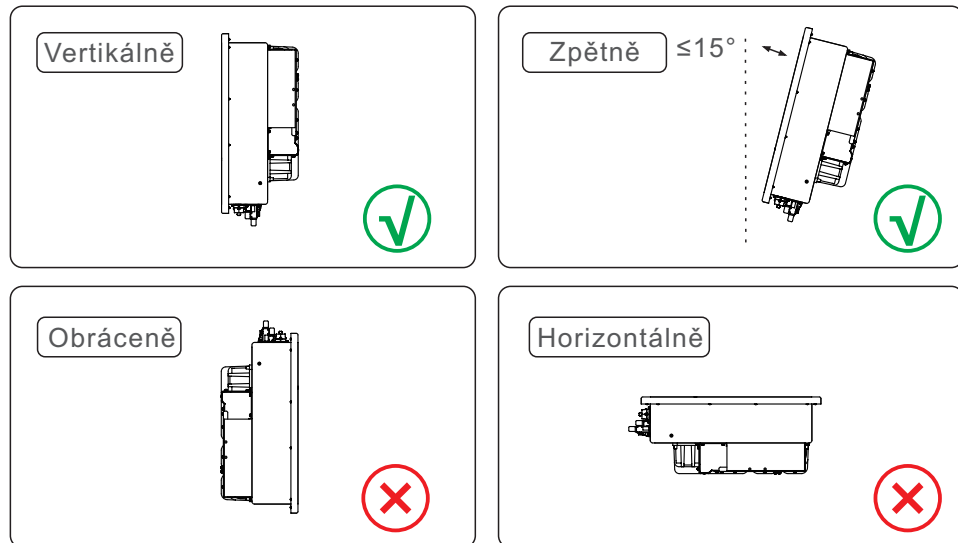
Obrázek 5.1 Doporučená místa instalace



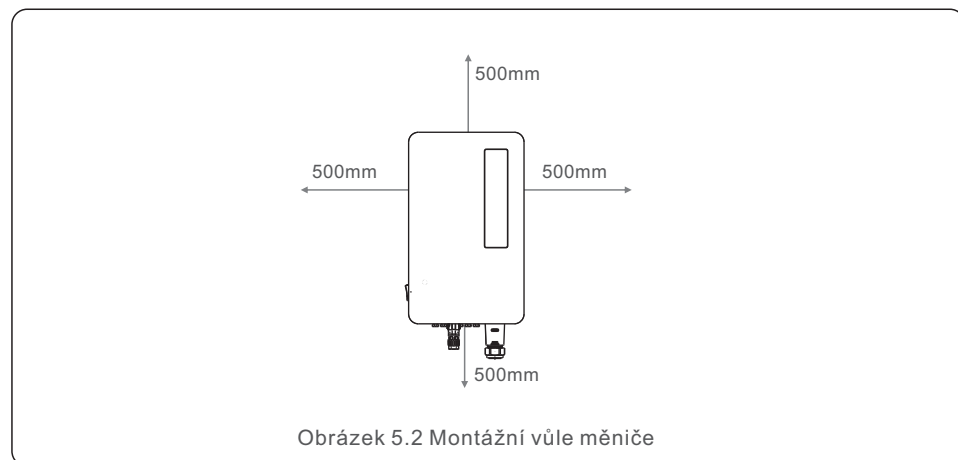
POZNÁMKA:

Na měniči nesmí být nic uloženo ani k němu přiloženo.

5. Instalace



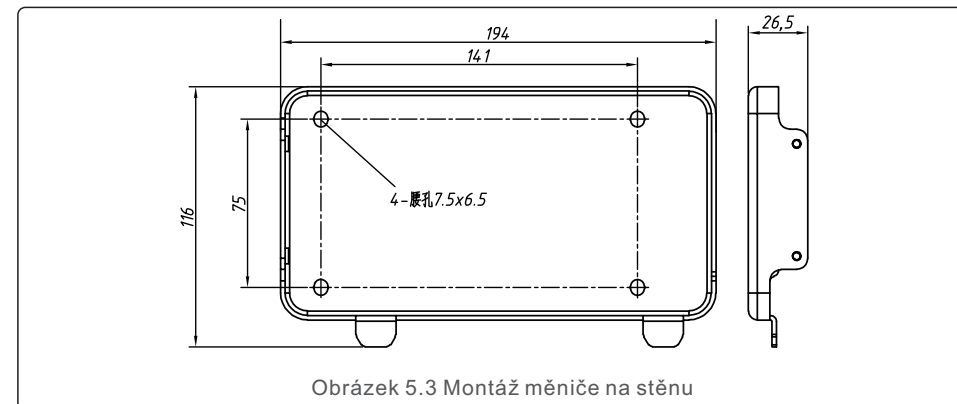
- Instalaci proveďte na svislý povrch nebo konstrukci, která unese hmotnost měniče.
- Měnič instalujte ve svislé poloze. Pokud měnič nelze namontovat svisle, lze jej naklonit dozadu až o 15 stupňů od svislé plochy.
- Pokud je na místě instalováno více měničů, měl by být mezi každým měničem a jakýmkoli jiným namontovaným zařízením dodržen minimální odstup 500 mm. Spodní část měniče musí alespoň 500 mm nad zemí nebo podlahou (viz obrázek 5.2).
- Je třeba vzít v úvahu viditelnost kontrolních světel LED stavu a obrazovky LCD.



5. Instalace

5.2 Montáž měniče

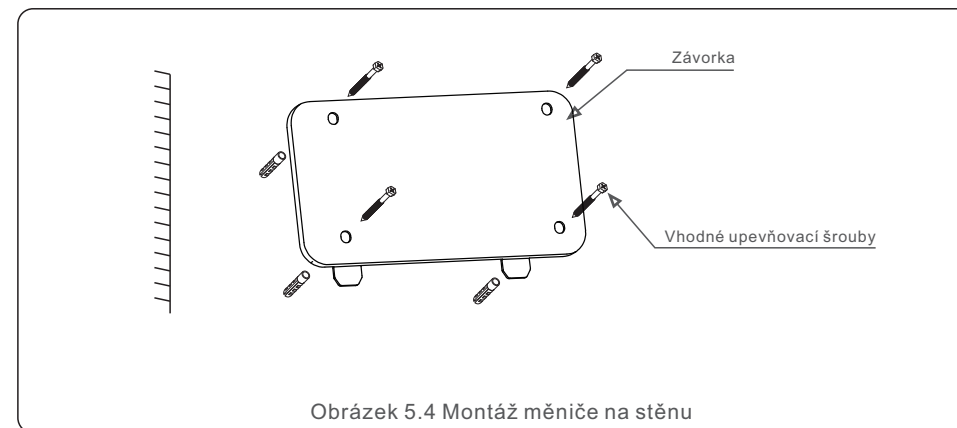
Velikost zadní závěsné desky:



Viz obrázek 5.4 a obrázek 5.5.

Měnič musí být namontován ve svislé poloze. Kroky pro montáž měniče jsou uvedeny níže.

1. Podle obrázku 5.4 vyvrtejte otvory pro rozpěrné šrouby podle průměru otvoru v držáku (M10*70) pomocí příklepové vrtačky o průměru 10 mm a udržujte ji ve svislé poloze na stěně. Všechny otvory by měly být hluboké 60 mm.
2. Ujistěte se, že je držák ve vodorovné poloze a že jsou správně označeny montážní otvory (na obrázku 5.4). Vyvrtejte otvory do stěny podle svých značek.
3. K upevnění držáku na stěnu použijte vhodné rozpěrné šrouby.



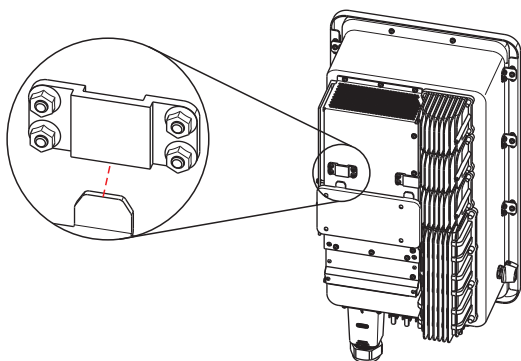
5. Instalace

5. Instalace

**VAROVÁNÍ:**

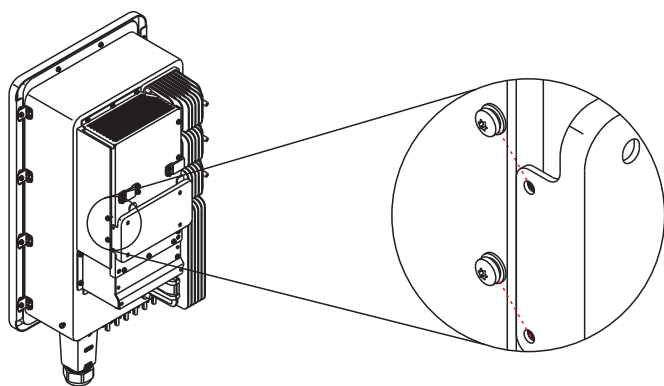
Měnič musí být namontován ve svislé poloze.

4. Zvedněte měnič a zavěste jej na držák, poté jej posuňte dolů a ujistěte se, že je dokonale zarovnaný.



Obrázek 5.5 Instalace měniče

5. Pokud je instalační poloha vysoko, nelze měnič namontovat přímo na montážní desku. Použijte zvedací lano skrz dva zvedací otvory. (Lano musí splňovat požadavky na nosnost tohoto výrobku).



Obrázek 5.6

5.3 Elektrické připojení

Měnič byl navržen se svorkovnicí pro rychlé připojení, takže při připojování není nutné otvírat horní kryt. Význam značek na spodní straně měniče je uveden níže v tabulce 5.1. Všechna elektrická připojení odpovídají místním nebo národním normám.

DC 1 ~ DC 6	Vstupní svorka stejnosměrného proudu
ON	Přepínače na stejnosměrný proud
OFF	Vypíná stejnosměrný spínač
16kolíkový port COM	Port COM pro monitorování
	Port COM pro měřič
	Port COM pro DRM

Tabulka 5. 1 Symboly elektrického připojení

Měnič musí být připojen podle následujících kroků:

1. Vypněte hlavní vypínač síťového napájení (AC).
2. Vypněte stejnosměrný izolátor.
3. Připojte měnič k síti.
4. Připojte vstupní konektor PV k měniči.

5.3.1 Uzemnění

Aby byla zajištěna dostatečná ochrana měniče, musí být provedeny dva způsoby uzemnění. Připojte zemnicí kabel střídavého proudu (viz kapitola 5.3.3). Připojte externí uzemňovací svorku.

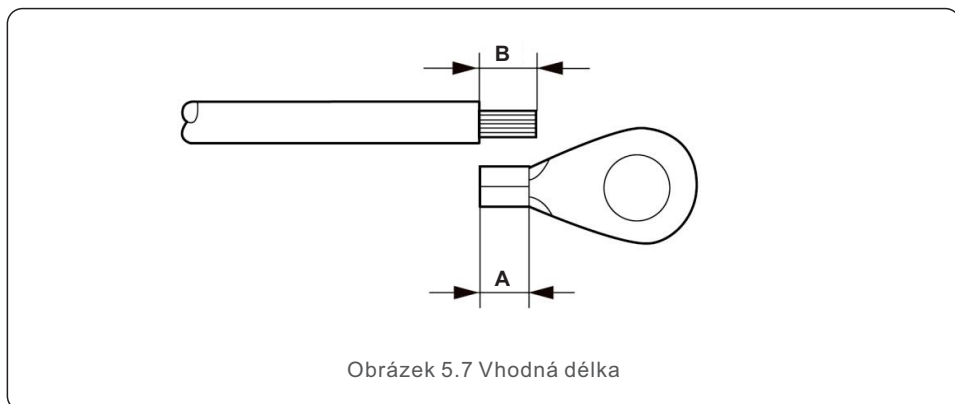
Chcete-li připojit uzemňovací svorku na chladiči, postupujte podle níže uvedených pokynů:

1. Připravte si zemnicí kabel: doporučujeme použít venkovní kabel s měděným jádrem $\geq 16 \text{ mm}^2$.
2. Připravte svorky OT: M6.

**Důležité:**

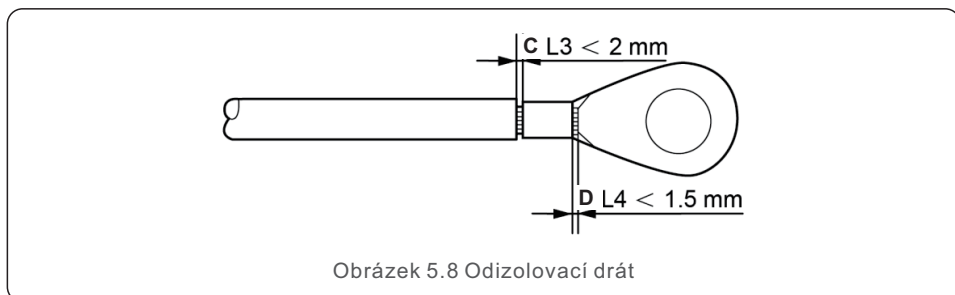
U více paralelně zapojených měničů by měly všechny měniče připojeny ke stejnému uzemňovacímu bodu, aby se vyloučila možnost vzniku napěťového potenciálu mezi uzemněním měničů.

3. Odizolujte zemnicí kabel na vhodnou délku (viz obrázek 5.7).



Důležité: B (délka odizolování) je o 2–3 mm delší než A (oblast krimpování kabelové svorky OT) o 2–3 mm.

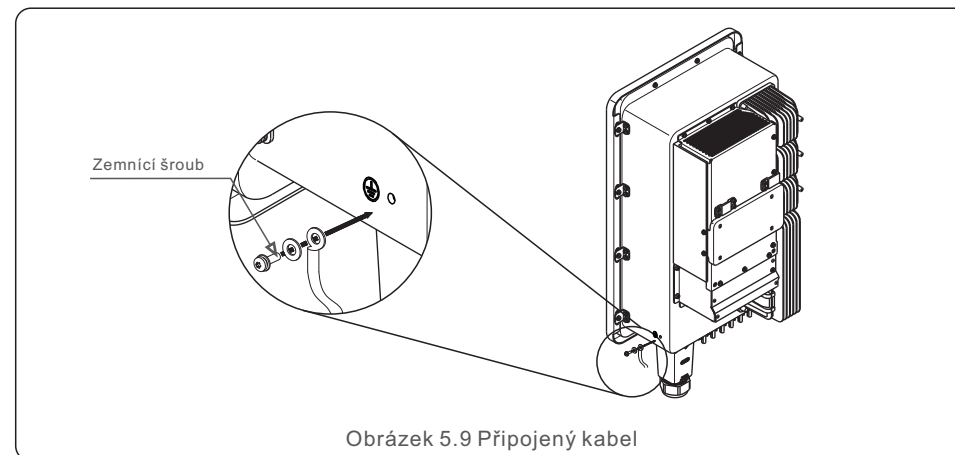
4. Vložte odizolovaný vodič do prostoru pro lisování svorek OT a pomocí hydraulické svorky svorku k vodiči přimáčkněte (viz obrázek 5.8).



Důležité: Po zakrimpování svorky k vodiči zkontrolujte, zda je svorka pevně zakrimpována k vodiči.

5. Odstraňte šroub z uzemňovacího bodu chladiče.

6. Připojte uzemňovací kabel k uzemňovacímu bodu na chladiči a utáhněte uzemňovací šroub utahovacím momentem 3–4 Nm (viz obrázek 5.9).



Důležité: Naneste silikon nebo barvu, abyste zlepšili antikorozi vlastnosti po instalaci uzemňovacího kabelu.

5.3.2 Připojení fotovoltaické strany měniče

Měnič musí být připojen následujícím způsobem:

1. Vypněte hlavní vypínač síťového napájení (AC).
2. Vypněte stejnosměrný izolátor.
3. Připojte vstupní konektor PV k měniči.

! Před připojením měniče se ujistěte, že napětí otevřeného obvodu fotovoltaického pole je v mezích měniče.

POZNÁMKA: Před připojením se ujistěte, že polarita výstupního napětí fotovoltaického pole odpovídá symbolům DC+ a DC-.

5. Instalace

5. Instalace

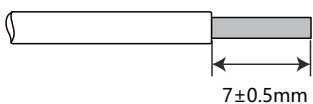


VAROVÁNÍ:

Nepřipojujte kladný nebo záporný pól fotovoltaického pole k zemi, protože by mohlo dojít k vážnému poškození měniče.

Dokončete montáž stejnosměrného kabelu podle níže uvedených postupů:

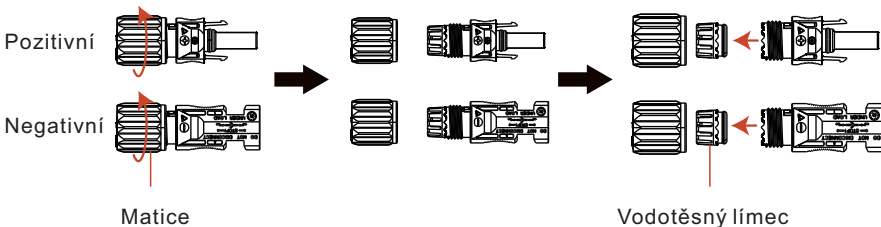
Krok 1: Vyberte vhodný stejnosměrný kabel a odizolujte jej přibližně o 7 (±0,5 mm) podle následující tabulky.



Typ kabelu	Průřez(mm²)	
	Rozsah	Doporučená hodnota
Průmyslově generický fotovoltaický kabel (model:PV1-F)	4.0~6.0 (10~8AWG)	4.0(10AWG)

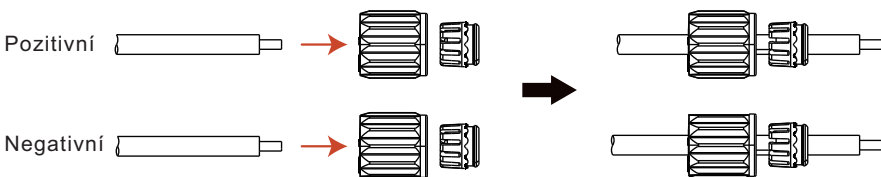
Obrázek 5.10 Pásek

Krok 2: Vyjměte konektor stejnosměrného proudu ze sáčku s příslušenstvím, otočením matice jej vyjměte a sejměte vodotěsný límeec.



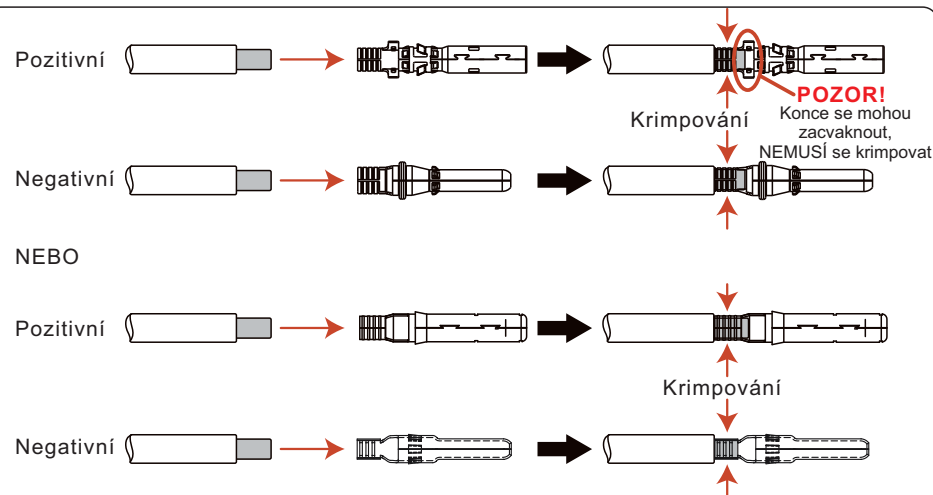
Obrázek 5.11 Odstraňte kryt svorkovnice

Krok 3: Odizolovaný stejnosměrný kabel protáhněte maticí a vodotěsným límcem.



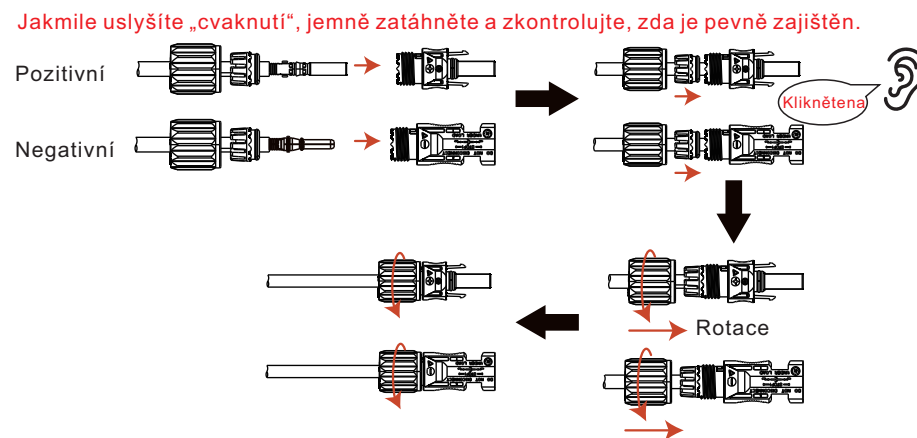
Obrázek 5.12 Propojte kabel

Krok 4: Připojte vodivou část stejnosměrného kabelu ke kovové stejnosměrné svorce a stiskněte ji pomocí lisovacího nástroje pro stejnosměrné svorky.



Obrázek 5.13 Krimpování

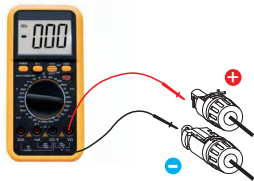
Krok 5: Pevně zasuňte krimpovaný stejnosměrný kabel do stejnosměrné svorky, poté vložte vodotěsný límeec do stejnosměrné svorky a utáhněte matici.



Obrázek 5.14 Montáž krytu svorkovnice

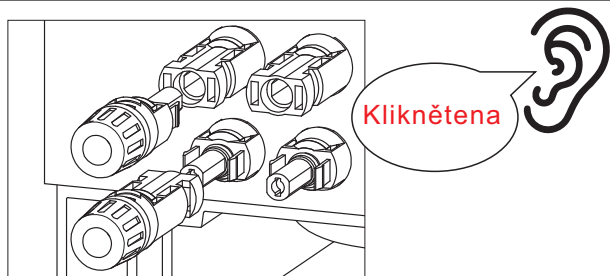
5. Instalace

Krok 6: Pomocí multimetru změřte stejnosměrné vstupní napětí a ověřte polaritu stejnosměrného vstupního kabelu.



Obrázek 5.15 Měření multimetrem

Krok 7: Připojte sestavenou svorku stejnosměrného proudu k měniči, jak je znázorněno na obrázku níže, a poslouchejte, zda se ozve lehké „cvaknutí“, které signalizuje správné připojení.



Obrázek 5.16 Připojení k měniči



POZOR:

Pokud jsou stejnosměrné vstupy náhodně zapojeny obráceně nebo je měnič vadný či správně nefunguje, NESMÍTE vypnout stejnosměrný vypínač, protože to může způsobit stejnosměrný oblouk a poškodit měnič, nebo dokonce vést k požáru.

Správné kroky jsou následující:

- * Pro měření stejnosměrného proudu použijte klipový ampérmetr.
- * Pokud je proud vyšší než 0,5 A, počkejte, až se sluneční záření sníží, dokud proud neklesne pod 0,5 A.
- * Pouze po poklesu proudu pod 0,5 A smíte vypnout stejnosměrné spínače a odpojit fotovoltaické řetězce.
- * Chcete-li zcela vyloučit možnost poruchy, odpojte po vypnutí stejnosměrného vypínače fotovoltaické řetězce, abyste se vyhnuli sekundárním poruchám způsobeným nepřetržitým přívodem energie z fotovoltaických zdrojů následující den.

Vezměte prosím na vědomí, že na případné škody způsobené nesprávným provozem se nevztahuje záruka na zařízení.

5. Instalace

5.3.3 Připojení síťové strany měniče

Pro připojení střídavého proudu je zapotřebí kabel o průměru 6–25 mm².

Ujistěte se, že odpor kabelu je menší než 1,5 Ω.

Specifikace kabelu		Kabel s měděným jádrem
Plocha příčného průřezu (mm ²)	Rozsah	6~25
	Doporučené stránky	25
Vnější průměr kabelu(mm)	Rozsah	13~25
	Doporučené stránky	25

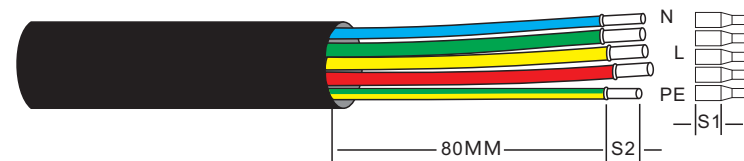


POZNÁMKA:

Pro spolehlivé připojení doporučujeme zákazníkům zvolit odpovídající konektory Euro na základě specifikací zapojení pro připojení ke svorce.

Postup montáže svorek střídavé sítě je uveden níže:

1. Odizolujte konec izolačního pláště kabelu střídavého proudu asi o 80 mm a poté odizolujte konec každého vodiče (jak je znázorněno na obrázku 5. 17).



Obrázek 5.17 Odizolování kabelu střídavého proudu



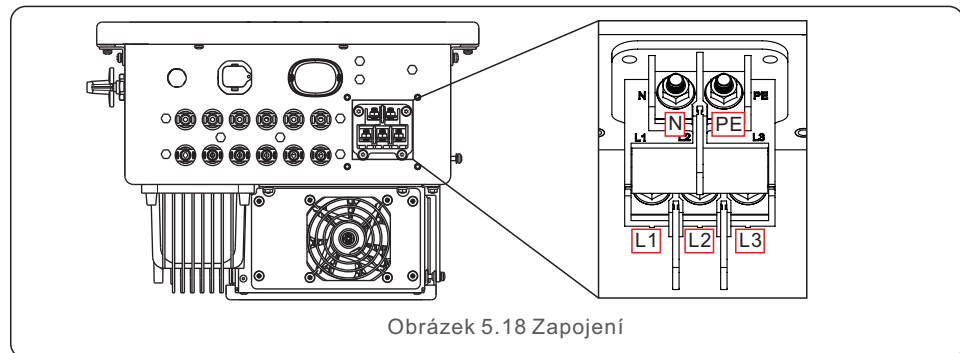
POZNÁMKA:

S2 (délka odizolování) by měla být stejně dlouhá jako S1 (oblast stlačení kabelu AC svorky).

2. Odstraňte izolaci vodiče za oblastí krimpování kabelu svorky OT, poté použijte hydraulický lisovací nástroj k lisování svorek. Lisovaná část svorky musí být izolována teplem smršťitelnou trubičkou nebo izolační páskou.
3. Nechte jistič střídavého proudu odpojený, aby nedošlo k jeho neočekávanému vypnutí.
4. Vyšroubujte čtyři šrouby na přípojně skříňce měniče a sejměte kryt přípojně skříňky.

5. Instalace

5. Vložte kabel přes matici, plášť a kryt AC svorky. Poté připojte kabel ke svorkovnici střídavého proudu pomocí nástřchného klíče. Utáhněte šrouby na svorkovnici. Uťahovací moment je 3–4 Nm (podle obrázku 5. 18).



Obrázek 5.18 Zapojení



POZNÁMKA

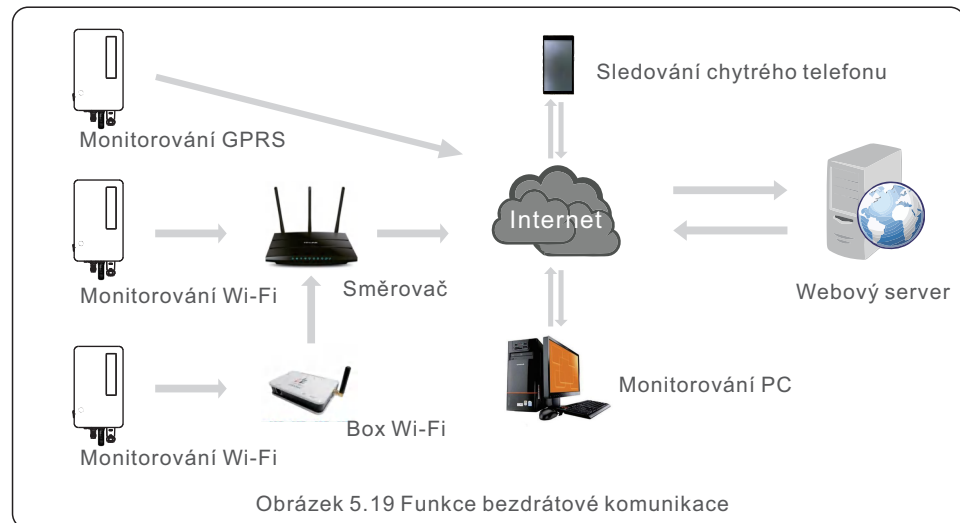
Třífázové měniče Solis mají nulový připojovací bod. Bez ohledu na to, zda je nulový bod připojen, však tato skutečnost neovlivní běžný provoz samotného měniče. Pokud potřebujete připojit nulový kabel, podívejte se na požadavky místní sítě.

5.3.4 Připojení pro monitorování měniče

Měnič lze monitorovat prostřednictvím Wi-Fi nebo GPRS.

Všechna komunikační zařízení Solis jsou volitelná (obrázek 5.19).

Pokyny pro připojení naleznete v instalačních příručkách monitorovacích zařízení Solis.



Obrázek 5.19 Funkce bezdrátové komunikace

5. Instalace

5.3.5 Maximální proudový chránič (OCPD)

Pro ochranu vodičů střídavého připojení měniče k síti doporučuje společnost Solis instalovat jističe, které chrání před nadproudem. Následující tabulka definuje jmenovité hodnoty OCPD pro měniče.

Měnič	Hodnoceno Napětí (V)	Jmenovitý výstupní proud (v ampérech)	Proud pro ochranu zařízení (A)
S6-GC3P25K03-NV-ND	220/380,230/400	38.0/36.1	63
S6-GC3P30K03-NV-ND	220/380,230/400	45.6/43.3	63
S6-GC3P33K03-NV-ND	220/380,230/400	50.1/47.6	63
S6-GC3P36K03-NV-ND	220/380,230/400	54.7/52.0	63
S6-GC3P40K03-HV-ND	480	48.1	63
S6-GC3P15K03-LV-ND	220/230	39.4	63
S6-GC3P20K03-LV-ND	220/230	52.5	63

Tabulka 5. 1 Hodnocení OCPD v mřížce

6. Komunikace a monitorování

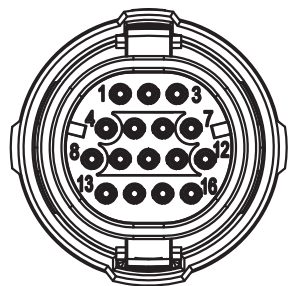
Na měniči jsou dvě komunikační svorky.

Jeden je port USB COM a druhý je 16kolíkový port COM.

Port USB COM slouží k připojení dataloggerů Solis. (Podrobnosti naleznete v příručkách k dataloggerům Solis.)

16kolíkový port COM se používá pro řetězové připojení více měničů / připojení DRM / připojení logického rozhraní / připojení měřiče.

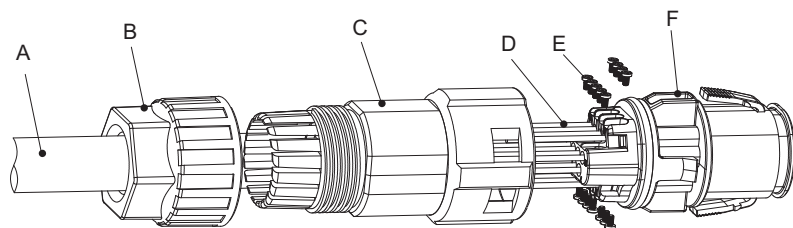
Balení měniče obsahuje 16kolíkový konektor COM, který se používá na tomto 16kolíkovém portu COM. Definice kolíků je uvedena níže. Při pohledu na konektor je kolík 1 na levé straně první řady. Ostatní polarita je znázorněna na níže uvedeném schématu.



Kolík	Definice	Kolík	Definice
1	Meter RS485-A	9	DRM1/5
2	Meter RS485-B	10	DRM 2/6
3	COM1 485-A	11	DRM 3/7
4	COM1 485-B	12	DRM 4/8
5	\	13	RefGen
6	COM2 485-A	14	Com/DRM0
7	COM2 485-B	15	V+, 12V
8	\	16	V-, GND

Obrázek 6.1 16kolíkový konektor COM

Níže je uveden montážní diagram pro 16kolíkový konektor COM.



Obrázek 6.2

Hlavní kabel A (průměr: 4–6 mm)

Pojistná matice B (utahovací moment: 3,5–4 Nm)

Objímka C

COM drát D (rozměry: 0,75–3 mm², délka odizolování: 10–12 mm)

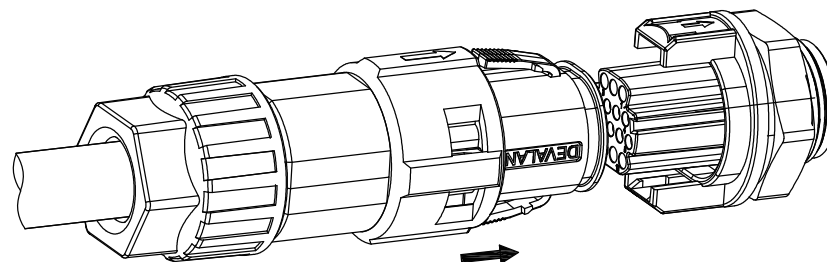
Pojistný šroub E (utahovací moment: 0,4–0,6 Nm)

Konektor F

6. Komunikace a monitorování

Kroky k připojení:

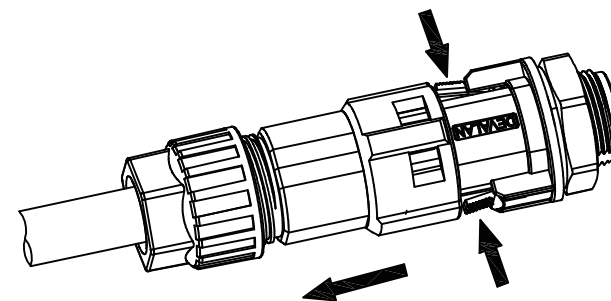
1. Protáhněte hlavní kabel pojistnou maticí a objímkou.
2. Odizolujte vodiče COM a zasuňte je do příslušných kolíkových svorek, poté upevněte zajišťovací šrouby kolíkových svorek.
3. Nasadte pouzdro na konektor a upevněte pojistnou matici na konci pouzdra.
4. Připojte se k 16kolíkovému portu COM na spodní straně měniče.



Obrázek 6.3

Kroky k odpojení:

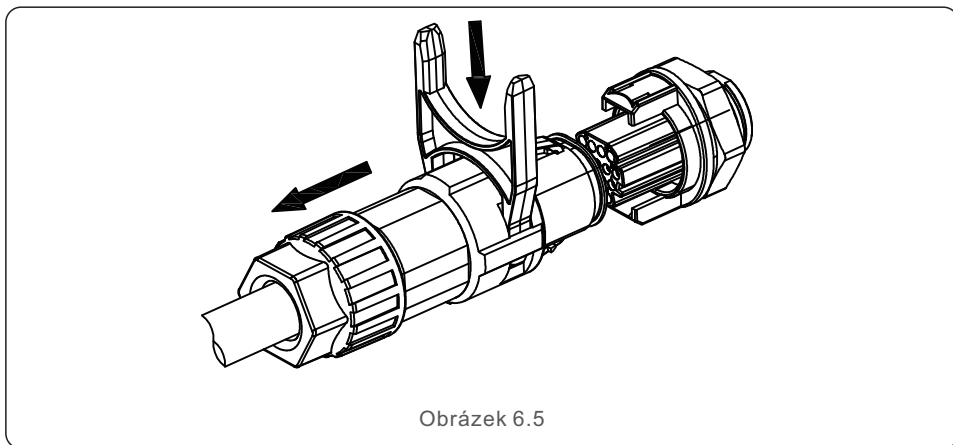
1. Stiskněte tlačítko na obou stranách konektoru a tahem za konektor ho odpojte od portu COM.



Obrázek 6.4

6. Komunikace a monitorování

2. Použijte odblokovací nástroj a zasuňte jej do drážky na objímce; zatáhněte za objímku a odpojte ji konektoru.



6.1 Připojení pro monitorování měniče

Společnost Solis může poskytnout volitelné příslušenství, jako jsou tyče pro záznam dat typu one-to-one, včetně Wi-Fi stick, GPRS stick a LAN stick pro monitorování jednoho měniče nebo jeden až více boxů pro záznam dat, včetně Wi-Fi boxu a GPRS boxu pro monitorování více měničů. Podrobnosti naleznete v příslušných příručkách.

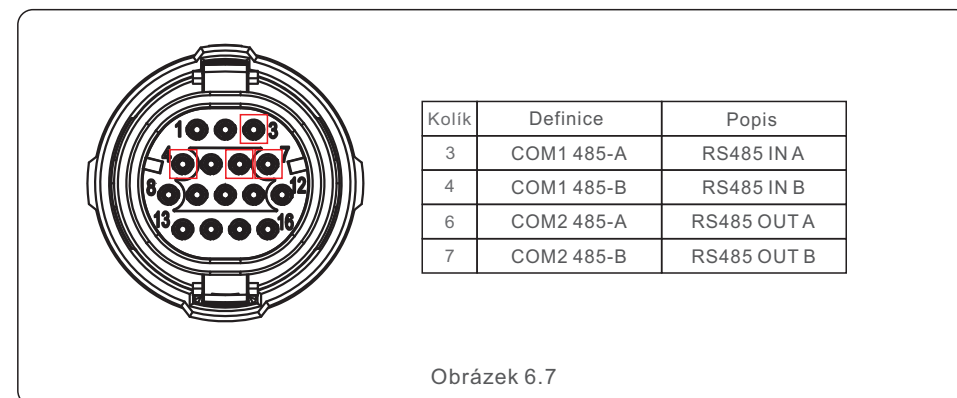
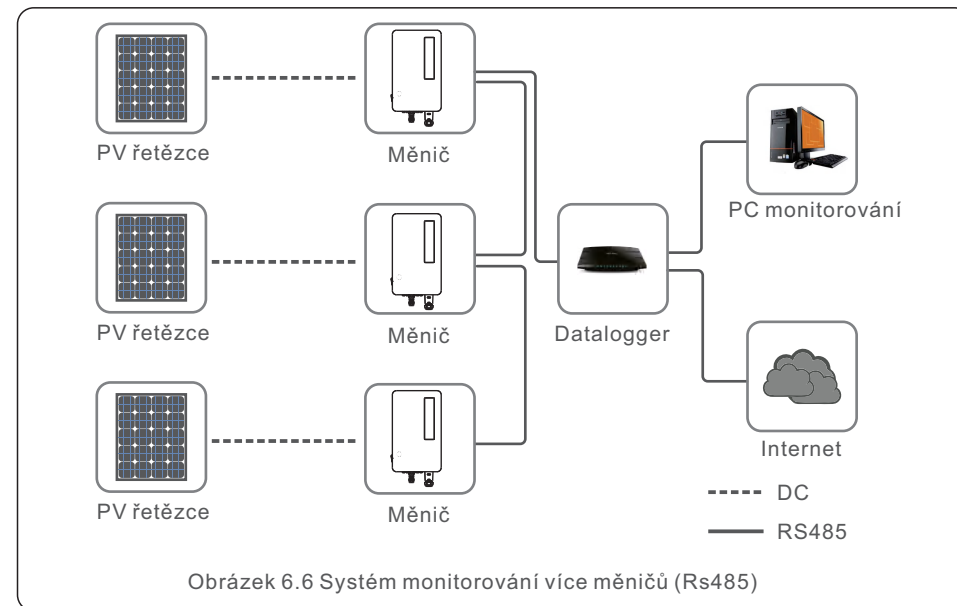
6.1.1 Monitorování jednoho měniče

Každý měnič lze připojit ke kartě Solis pro záznam dat 1:1 pro účely vzdáleného monitorování. Karta pro záznam dat by měla být připojena přímo k portu USB COM na spodní straně měniče. Má jednoduchou konstrukci plug and play, která se rychle instaluje. Další podrobnosti a zbytek procesu konfigurace naleznete v příručce ke klíči pro záznam dat.

6. Komunikace a monitorování

6.1.2 Monitorování více měničů

Pokud je třeba, aby více měničů komunikovalo v řetězci, lze použít kolík 3/4 a kolík 6/7 16kolíkového portu COM.

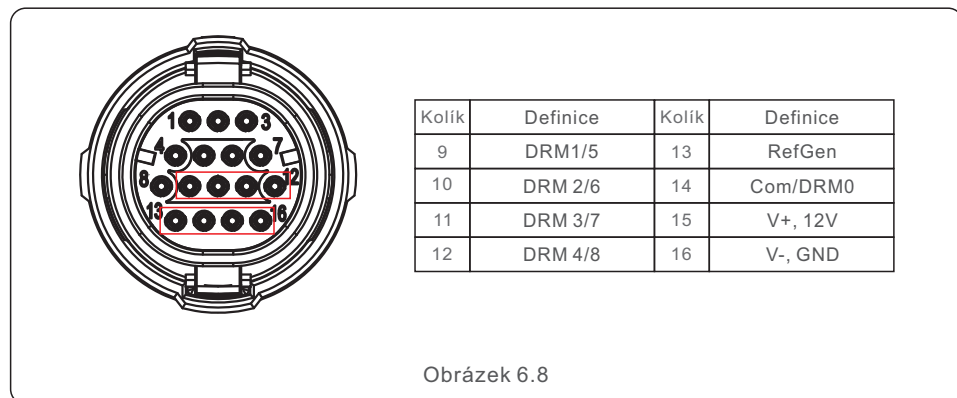


Kabel sběrnice RS485 může být připojen k jedno- nebo vícenásobnému boxu pro záznam dat Solis nebo k jakémukoli kompatibilnímu monitorovacímu zařízení třetí strany, PPC nebo SCADA zařízení.

6. Komunikace a monitorování

6.2 Připojení DRM / připojení logického rozhraní

Norma AS/NZS 4777.2:2020 vyžaduje, aby měniče podporovaly režimy odezvy na poptávku (DRM). Australská verze měničů Solis plně vyhovuje požadavkům DRM v normě AS/NZS 4777.2:2015. Definice vývodů je uvedena níže. Podrobnosti o pracovní logice naleznete v dokumentu normy AS/NZS 4777.2:2020. Řídící zařízení DRM není dodáváno společností Solis.



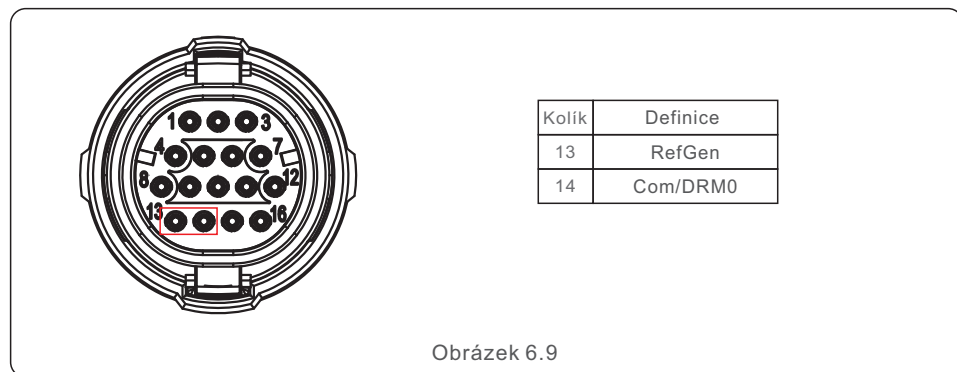
Obrázek 6.8

Některé evropské země mohou vyžadovat jednoduché logické rozhraní relé nebo stykačový spínač, který měničům říká RUN/STOP. U evropských verzí měničů Solis lze pro řídicí logiku použít kolík 13 a kolík 14 (v Jižní Africe není k dispozici).

Relé logického rozhraní nebo stykačový spínač není dodáván společností Solis.

Pokud je relé sepnuté (zkrat mezi vývody 13 a 14), může měnič normálně pracovat.

Když je relé rozepnuté (rozpojený obvod mezi vývodem 13 a 14), měnič sníží svůj výstupní výkon na nulu během 5 s.



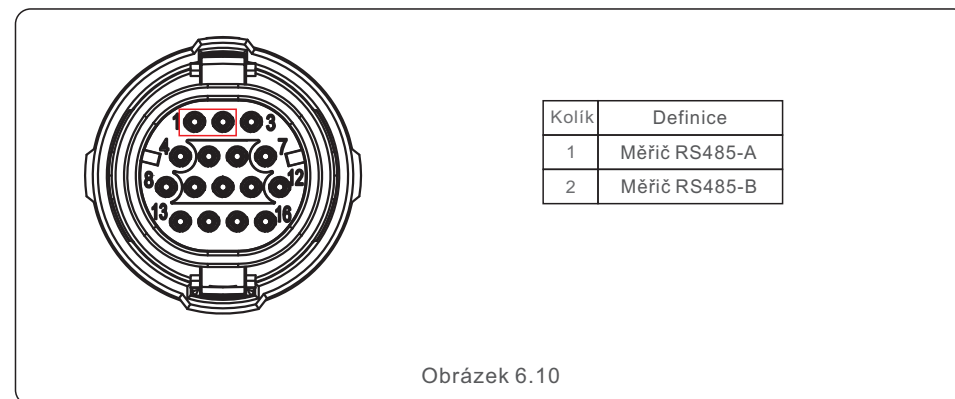
Obrázek 6.9

6. Komunikace a monitorování

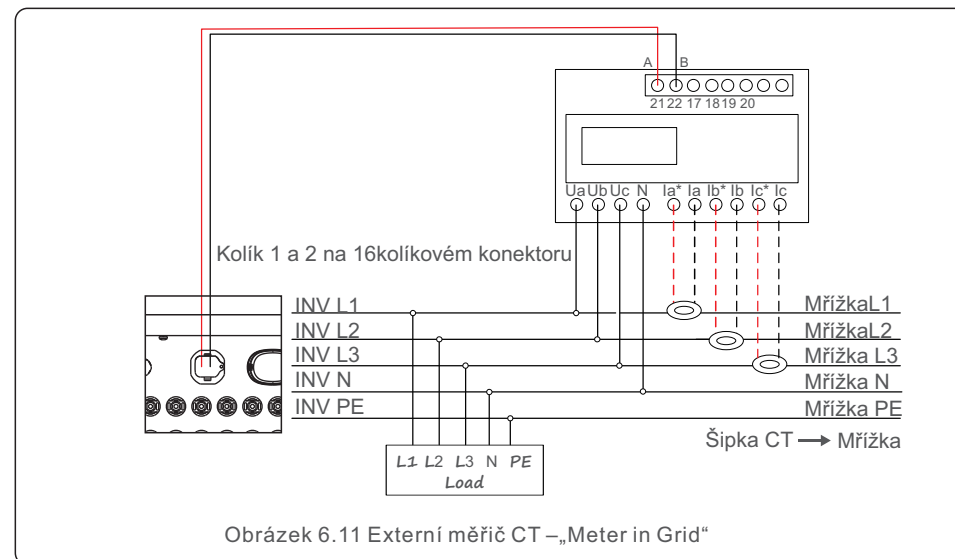
6.3 Připojení měřiče

Měnič může pracovat s třífázovým inteligentním elektroměrem, aby bylo dosaženo řízení exportu energie a/nebo 24hodinového sledování spotřeby.

Kolík 1 a kolík 2 16kolíkového portu COM se používají pro komunikaci měřiče RS485.

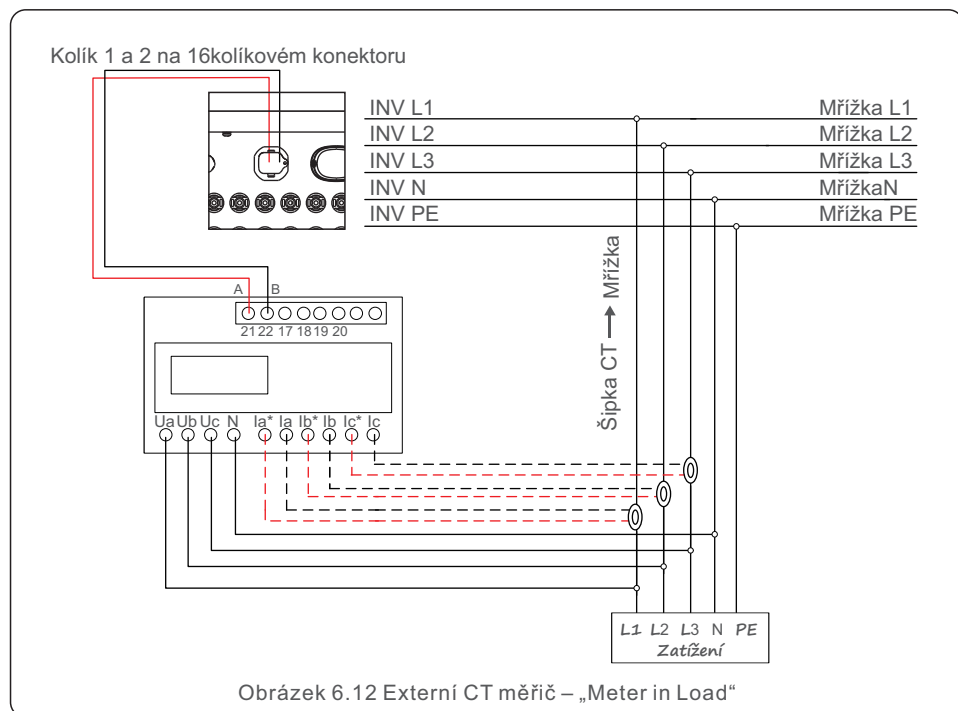


Obrázek 6.10



Obrázek 6.11 Externí měřič CT – „Meter in Grid“

6. Komunikace a monitorování



7. Uvedení do provozu

7.1 Příprava

- Zajistěte, aby všechna zařízení byla přístupná pro provoz, údržbu a servis.
- Zkontrolujte a potvrďte, že je měnič pevně nainstalován.
- Zajistěte dostatečný prostor pro větrání jednoho nebo více měničů.
- Ujistěte se, že na horní straně měniče nic nezůstalo.
- Zkontrolujte, zda jsou měnič a příslušenství správně připojeny.
- Zajistěte, aby byly kabely vedeny na bezpečném místě nebo chráněny před mechanickým poškozením.
- Ujistěte se, že výstražné značky a štítky jsou vhodně připevněny a trvanlivé.
- Zkontrolujte, zda máte k dispozici mobilní telefon se systémem Android nebo iOS a technologií Bluetooth.
- Změřte stejnosměrné napětí fotovoltaických řetězců a zajistěte správnou polaritu.
- Změřte střídavé napětí a frekvenci a ujistěte se, že odpovídají místním normám.



7.2 Stažení aplikace

Před první instalací si uživatelé musí aplikaci stáhnout.

Nejnovější verzi aplikace lze stáhnout a nainstalovat třemi způsoby:

1. Nejnovější verzi aplikace si můžete stáhnout na adrese www.soliscloud.com.
2. Soliscloud můžete vyhledat v Google Play nebo App Store.
3. Pro stažení aplikace „Soliscloud“ můžete naskenovat níže uvedený QR kód.



7. Uvedení do provozu

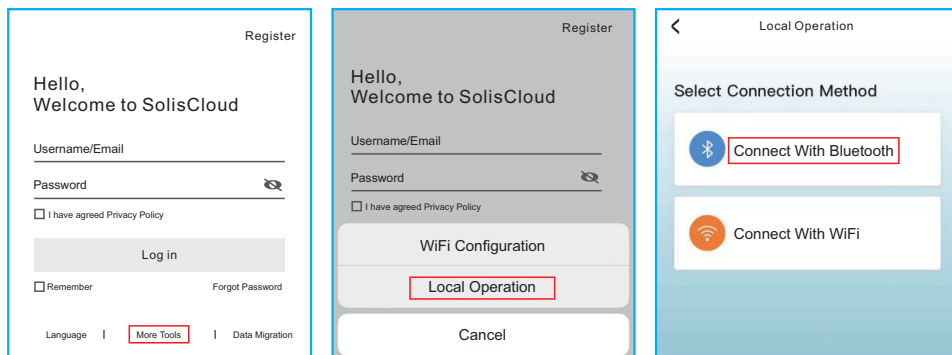
7.3 Místní připojení prostřednictvím aplikace

Krok 1: Otočte stejnosměrný spínač měniče z polohy OFF do polohy ON

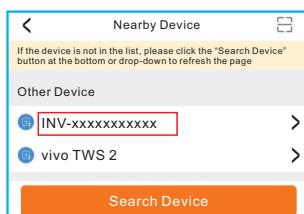
Krok 2: Připojte měnič k aplikaci pomocí Bluetooth.

Zapněte Bluetooth na mobilním telefonu a otevřete aplikaci SolisCloud.

Klikněte na „More Tools“ -> „Local Operation“ -> „Connect with Bluetooth“.



Vyberte signál Bluetooth z měniče (název Bluetooth: INV-Inverter SN).

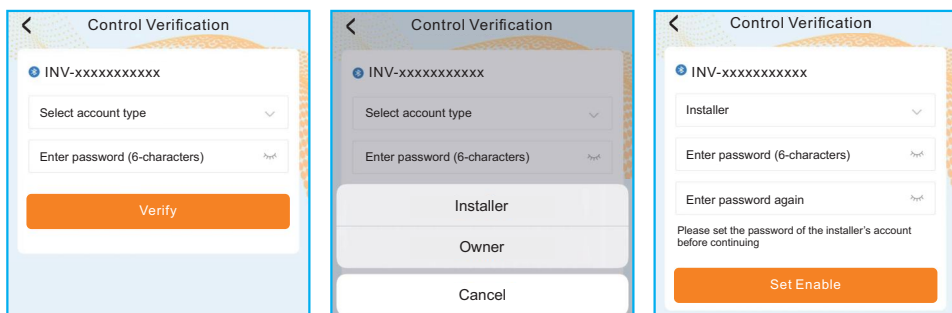


Krok 3: Přihlaste se k účtu.

Pokud jste instalátor, vyberte typ účtu Installer. Jste-li vlastník zařízení vyberte typ účtu Vlastník.

Poté nastavte vlastní počáteční heslo pro ovládání

ověření. (První přihlášení musí provést instalátor pro počáteční nastavení).

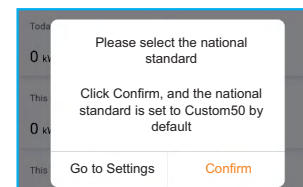


7. Uvedení do provozu

Krok 4: Nastavení kódu mřížky.

Po přihlášení se zobrazí nastavení kódu mřížky.

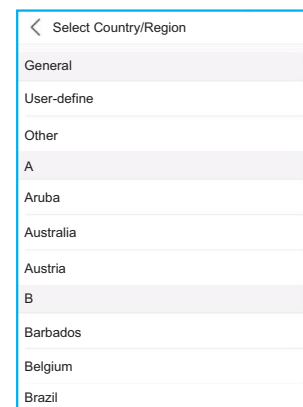
Výběrem možnosti „Confirm“ automaticky zvolíte výchozí nastavení „Custom50“.



Pokud výchozí norma nespĺňuje požadavky místní síť:

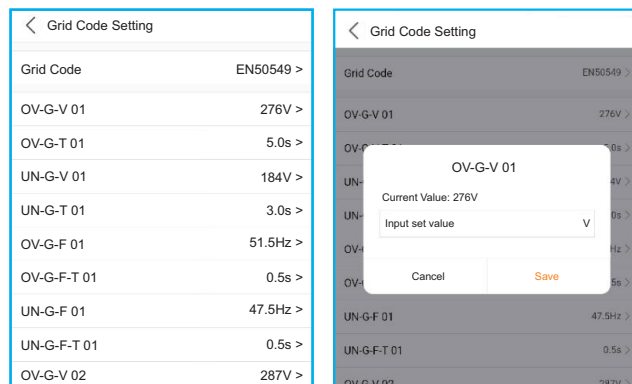
Vyberte „Settings“ -> „Grid Parameter Settings“-> „Grid Code Settings -> „Grid Code“

a vyberte příslušnou normu podle instalace a uložte.



7. Uvedení do provozu

The specific parameters can be set at Grid Code Setting page.
Mention that the grid parameters modification should be permissible by utility grid company or the power distribution supplier.



Krok 5: Zapněte spínač střídavého proudu mezi měničem a sítí a počkejte, až měnič začne vyrábět.

7.4 Zastavení měniče

Chcete-li měnič zastavit, je třeba provést níže uvedené kroky v přesně uvedeném pořadí.

1. V aplikaci vyberte možnost „Power OFF“.
2. Vypněte vypínač střídavého proudu mezi měničem Solis a sítí.
3. Počkejte přibližně 30 sekund (během této doby kondenzátory na straně střídavého proudu odvádějí energii). Pokud má měnič stejnosměrné napětí nad prahovou hodnotou pro spuštění, rozsvítí se červená kontrolka POWER (Napájení).
Rozsvítí se kontrolka LED. Vypněte stejnosměrný vypínač.
4. Ujistěte se, že jsou všechny LED diody vypnuté 1 minutu.



POZOR

Přestože je vypínač stejnosměrného proudu měniče v poloze OFF a všechny LED diody jsou vypnuté, musí obsluha počkat pět minut po odpojení zdroje stejnosměrného proudu, než otevře skříň měniče. Stejnosměrný proud bočními kondenzátory může trvat až pět minut, než rozptýlí veškerou uloženou energii.

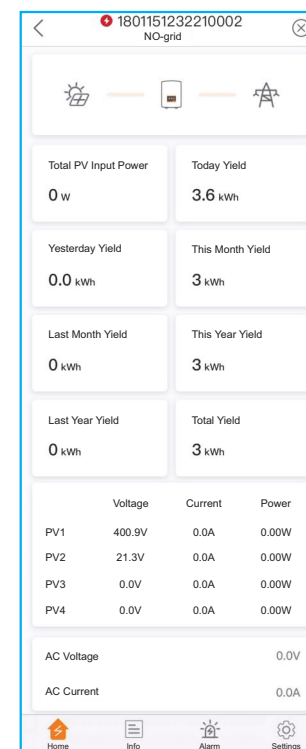
8. Provoz

Rozhraní aplikace obsahuje čtyři části:

1. Úvodní stránka
2. Informační stránka
3. Stránka alarmu
4. Stránka nastavení

8.1 Domovská stránka

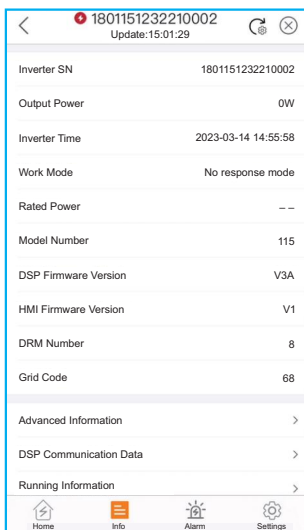
Úvodní stránka obsahuje údaje o výkonu a energii měniče.
V této části jsou k dispozici také údaje o fotovoltaike a střídavém proudu.



8. Provoz

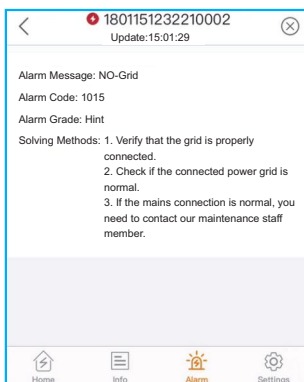
8.2 Informační stránka

Na informační stránce se zobrazují obecné informace o měniči, jako je sériové číslo měniče, verze firmwaru, kód sítě atd.



8.3 Stránka alarmu

Stránka alarmu obsahuje kód alarmu měniče a odpovídající způsoby řešení problémů.

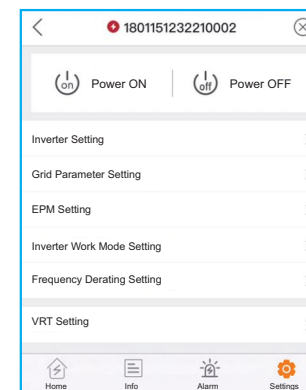


8. Provoz

8.4 Stránka nastavení

Stránka nastavení obsahuje všechny možnosti nastavení měniče.

Funkce	Konfigurační cesta
Zapnutí/vypnutí měniče	Nastavení -> „Power ON“ a „Power OFF“
Změna nastavení času měniče	Nastavení -> Nastavení měniče -> Nastavení parametrů měniče -> Nastavení času měniče
Změna výstupního výkonu měniče v procentech nebo účinníku	Nastavení -> Nastavení měniče -> Nastavení výkonu měniče
Nastavení kódu sítě a parametrů ochrany	Nastavení -> Nastavení parametrů mřížky -> Nastavení kódu mřížky
Nastavení ovládacího prvku	Export PowerNastavení -> Nastavení EPM
Nastavení pracovních režimů souvisejících s kódem mřížky	Nastavení -> Pracovní režim měniče Nastavení -> Pracovní režim



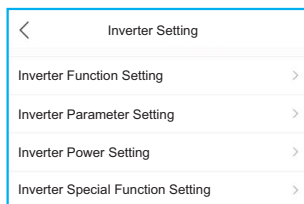
POZNÁMKA:

Ve výchozím nastavení je měnič nastaven na síťový kód, který odpovídá místním předpisům. Pokud potřebujete ochranné limity upravit, požádejte o schválení místního provozovatele sítě.

8.4.1 Spuštění a zastavení měniče

1. Pro spuštění měniče zvolte „Settings“ -> „Power ON“
2. Výběrem možnosti „Settings“ -> „Power OFF“ zastavte měnič.

8.4.2 Nastavení měniče



8.4.2.1 Nastavení funkcí měniče

1. Nastavení AFCI

Nastavení	Popis
Ochrana AFCI	Nastavte funkci AFCI měniče na ON/OFF.
Ruční resetování při obloukovém výpadku	<ol style="list-style-type: none"> Pokud během 24hodin dojde k 1.–4. alarmu obloukové poruchy, měnič přestane pracovat a automaticky se vypne, znovu se připojí k síti s pětiminutovým zpožděním. Po 5. výskytu alarmu obloukové poruchy měnič přestane pracovat a znovu se připojí k síti až po automaticky po ručním vymazání alarmu obloukového výboje. Instalátor musí důkladně zkontrolovat stejnosměrný obvod, aby se ujistil, že jsou všechny kabely správně zajištěny. Jakmile je problém s obvodem stejnosměrného proudu odstraněn nebo je potvrzeno, že je v pořádku, použijte toto nastavení k ručnímu resetování a počkejte, až se měnič znovu připojí.

2. 24hodinové monitorování zatížení

Zapnutím tohoto přepínače aktivujete funkci 24hodinového monitorování zátěže. Podrobnosti naleznete v části 6.4.4. 1 „Built-in EPM Settings“.

3. Nastavení vícešpičkového skenování MPPT

Nastavení	Popis
MPPT Vícešpičkový skenovací spínač	Nastavení funkce ON/OFF.
MPPT Interval skenování více špiček	Měnič provede skenování MPPT Multi-peak jednou za interval skenování.

4. Nastavení logického rozhraní

Nastavení	Popis
Přepínač logického rozhraní (DRM)	Nastavení funkce ON/OFF.
P_Limit DI 1~ P_Limit DI 4	Nastavte výstupní výkon střídavého proudu pod jiným DI.

8.4.2.2 Nastavení parametrů měniče

Nastavení	Popis
Čas	Nastavte čas a datum měniče podle místního časového pásma.
Adresa podřízeného zařízení	Nastavte adresu měniče, pokud je nainstalováno více měničů.
Kalibrace generace	Kalibrace měniče pro denní, měsíční, roční a celkový výnos.

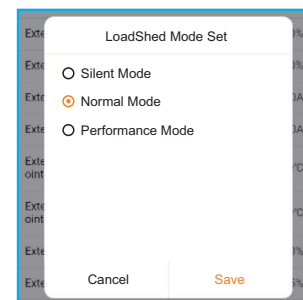
8.4.2.3 Nastavení výkonu měniče

Nastavení	Popis
Nastavení výstupního výkonu	Nastavte maximální výstupní výkon.
Křivka PF	Nastavte účinník měniče.
Omezení výkonu	Nastavení gradientu regulace výkonu, gradientu regulace nárůstu výkonu, výkonu dolů, kontrolní gradient, EN 50549 gradient změny výkonu po restartování poruchového vypnutí a limit sklonu podle normy EN 50549 pro změnu na zapnutí.

8.4.2.4 Nastavení režimu Load shed

V závislosti na citlivosti zákazníků na hluk mohou zákazníci zvolit režim řízení ventilátoru pro snížení hluku.

Vyberte „Inverter settings“ -> „Inverter special function settings“ -> „Load shed fan control“.



Hladina hluku (od maxima po minimum): Výkon > normální > tichý

8.4.3 Nastavení parametrů mřížky

Podrobnosti viz kapitola 5.3.

8.4.4 Nastavení EPM

Vestavěný EPM je určen pro fotovoltaickou elektrárnu s jedním měničem, zatímco externí EPM je určen pro více měničů.

8.4.4.1 Vestavěná nastavení EPM

Pro konfiguraci vyberte „Settings“ -> „EPM Setting“ -> „Built-in EPM Setting“
Vestavěný EPM obsahuje dvě funkce související s inteligentním měřičem nebo inteligentním senzorem.

**POZNÁMKA:****Funkce 1: Exportní funkce správy napájení**

1. Měniče mohou spolupracovat s inteligentním měřičem NEBO inteligentním senzorem a dynamicky mohou omezovat exportní výkon systému.
2. Lze dosáhnout nulového vstřikování.
3. Inteligentní elektroměr může být instalován buď na straně sítě, NEBO na straně zátěže. Inteligentní čidlo může být instalováno pouze na straně sítě.

Funkce 2: 24hodinová funkce sledování zatížení

1. Platí pouze v případě monitorovacího systému Solis.
2. Měniče mohou spolupracovat s chytrým elektroměrem NEBO chytrým čidlem, které monitorují údaje o spotřebě po celý den, a tyto údaje se zobrazují v monitorovacím systému Solis.
3. Inteligentní elektroměr nebo inteligentní čidlo lze instalovat pouze na straně sítě.

**POZNÁMKA:**

Různé uživatelské scénáře naleznete v níže uvedených pokynech.

Scénář 1 – Je vyžadována pouze funkce 1: Použití inteligentního měřiče:

- Krok 1: Připojení inteligentního měřiče na straně sítě nebo na straně zátěže viz kapitola 4.3.7.
- Krok 2: Vyberte odpovídající model měřiče v nabídce Výběr měřiče.
- Krok 3: V nabídce Built-in EPM Mode Selection vyberte Meter in Grid Mode nebo Meter in Load Mode.
- Krok 4: Konfigurací hodnoty System Export Power Limit Value nastavte povolený výkon zpětného toku.
- Krok 5: Nakonfigurujte vestavěný přepínač EPM Failsafe a zapněte funkci failsafe (je-li to nutné).

Použití inteligentního senzoru:

- Krok 1: Připojení inteligentního snímače na straně sítě je popsáno v části 4.3.8.
- Krok 2: Vyberte režim snímače CT v nabídce Built-in EPM Mode Selection.
- Krok 3: V „Settings“ -> „EPM Settings“ -> „CT Settings“ nakonfigurujte poměr CT a směr CT (je-li to nutné).
- Krok 4: Konfigurací hodnoty System Export Power Limit Value nastavte povolený výkon zpětného toku.
- Krok 5: Nakonfigurujte vestavěný přepínač EPM Failsafe a zapněte funkci failsafe (je-li to nutné).

**POZNÁMKA:**

Různé uživatelské scénáře naleznete v níže uvedených pokynech.

Scénář 2 – Je vyžadována pouze funkce 2: Použití inteligentního měřiče:

- Krok 1: Připojení inteligentního elektroměru na straně sítě nebo na straně zátěže viz kapitola 4.3.7.
- Krok 2: Vyberte odpovídající model měřiče v nabídce Výběr měřiče.
- Krok 3: V nabídce Built-in EPM Mode Selection (Výběr režimu vestavěného EPM) vyberte odpovídajícím způsobem režim 24hodinového monitorování měřiče.
- Krok 4: Povolte funkci 24hodinového sledování zátěže v „Settings“ -> „Inverter Settings“ -> „Inverter Function Settings“.

Použití inteligentního senzoru:

- Krok 1: Připojení inteligentního snímače na straně sítě je popsáno v části 4.3.8.
- Krok 2: Vyberte režim monitorování zátěže CT v nabídce Built-in EPM Mode Selection.
- Krok 3: V „Settings“ -> „EPM Settings“ -> „CT Settings“ nakonfigurujte poměr CT a směr CT (pokud je to nutné).
- Krok 4: Povolte funkci 24hodinového sledování zátěže v „Settings“ -> „Inverter Settings“ -> „Inverter Function Settings“.

**POZNÁMKA:**

Různé uživatelské scénáře naleznete v níže uvedených pokynech.

Scénář 3 – Funkce 1 i 2 jsou vyžadovány: Použití inteligentního měřiče:

- Krok 1: Připojení inteligentního elektroměru na straně sítě nebo na straně zátěže viz kapitola 4.3.7.
 - Krok 2: Vyberte odpovídající model měřiče v nabídce Výběr měřiče.
 - Krok 3: V nabídce Built-in EPM Mode Selection vyberte Meter in Grid Mode nebo Meter in Load Mode.
 - Krok 4: Konfigurací hodnoty System Export Power Limit Value nastavte povolený výkon zpětného toku.
 - Krok 5: Nakonfigurujte vestavěný přepínač EPM Failsafe a zapněte funkci failsafe (je-li to nutné).
 - Krok 6: Povolte funkci 24hodinového sledování zátěže v „Settings“ -> „Inverter Settings“ -> „Inverter Function Settings“.
- Použití inteligentního senzoru:**
- Krok 1: Připojení inteligentního snímače na straně sítě je popsáno v části 4.3.8.
 - Krok 2: Vyberte režim snímače CT v nabídce Built-in EPM Mode Selection.
 - Krok 3: V „Settings“ -> „EPM Settings“ -> „CT Settings“ nakonfigurujte poměr CT a směr CT (je-li to nutné).
 - Krok 4: Konfigurací hodnoty System Export Power Limit Value nastavte povolený výkon zpětného toku.
 - Krok 5: Nakonfigurujte vestavěný přepínač EPM Failsafe a zapněte funkci failsafe (je-li to nutné).
 - Krok 6: Povolte funkci 24hodinového sledování zátěže v „Settings“ -> „Inverter Settings“ -> „Inverter Function Settings“.

Built-in EPM Setting	
Built-in EPM mode selection	EPM ALL OFF >
System Export Power Limit Value	2000W >
Built-in EPM Failsafe Switch	ON >
Meter Selection	ACR10RD16TE-Acrel 1P Meter >
G100V2 Control Switch	OFF >
G100V2 Backflow Current	16.00A >
G100V2 Alarm Clear	>
G100V2 Alarm Clear Type	Non-Domestic >

Nastavení	Popis
Vestavěný režim EPM	Vyberte si vhodný režim ze šesti vestavěných režimů EPM.
Mezní hodnota výkonu při exportu systému	Nastavení povoleného výkonu fotovoltaické elektrárny pro vývoz do sítě.
Vestavěný bezpečnostní spínač EPM	Při použití standardu G100 je tento přepínač ve výchozím nastavení povolen.
Výběr měřiče	Zvolte model měřiče podle aktuální instalace.
Řídící spínač G100V2	Pokud se používá nový standard G100, povolte tento přepínač. Režim měřiče nebo CT podle aktuální instalace.
G100V2 Zpětný proud	Nastavení zpětného proudu fotovoltaické elektrárny do sítě. Relevantní pouze v případě, že je zapnutý spínač G100V2.
G100V2 Vymazání alarmu	Tato funkce slouží k vymazání chybového stavu podle nové normy G100. Relevantní pouze v případě, že je zapnutý přepínač G100V2.
G100V2 Typ vymazání alarmu	Podle konkrétní instalace vyberte možnost Domácí nebo Non-domácí. Relevantní pouze v případě, že je zapnutý přepínač G100V2.

Vestavěný modul EPM má šest režimů.

- 1. EPM ALL OFF:** Vestavěná funkce EPM je vypnutá.
- 2. Režim snímače CT:** Senzor Solis Smart je připojen v místě připojení k síti. (Platí nastavení System Export Power Limit Value; výchozí hodnota je 0 W).
- 3. Měřič v režimu mřížky:** Chytrý měřič Solis je připojen v místě připojení k síti. (Platí nastavení System Export Power Limit Value; výchozí hodnota je 0 W).
- 4. Měřič v režimu zatížení:** Chytrý měřič Solis je připojen v zátěžové větvi obvodu. (Platí nastavení System Export Power Limit Value; výchozí hodnota je 0 W).
- 5. Režim 24hodinového monitorování měřiče:** Chytrý měřič Solis je připojen v místě připojení k síti (používá se pouze pro 24hodinové monitorování zátěže; nastavení limitní hodnoty systémového exportního výkonu se nepoužije).

6. Režim monitorování zátěže CT: Inteligentní senzor Solis je připojen v místě připojení k síti (používá se pouze pro 24hodinové monitorování zátěže; nastavení limitní hodnoty systémového exportního výkonu se nepoužije).

8.4.4.2 Externí nastavení EPM

Vyberte „Settings“ -> „EPM Settings“ -> „External EPM Settings“.

Externí přepínač EPM Failsafe by měl být zapnutý, pokud se používá externí zařízení EPM.

8.4.5 Nastavení pracovního režimu měniče

Zvolte „Settings“ -> „Inverter Work Mode Setting“.

Inverter Work Mode Setting	
No response mode	>
Volt-watt	OFF >
Volt-var	OFF >
Fixed power factor	OFF >
Fix reactive power	OFF >
Power-PF	OFF >

1. Režim bez odezvy:

Tímto přepínačem zavřete všechny režimy odezvy.

2. Voltwattový režim:

Voltwattový režim mění úroveň aktivního výkonu měniče v závislosti na napětí na jeho portu pro připojení k síti.

3. Volt-var režim:

Režim volt-var mění jalový výkon absorbovaný nebo dodávaný měničem na napětí na jeho síťovém interaktivním portu.

4. Režim pevného účinníku:

Režim pevného účinníku slouží k regulaci účinníku v celém rozsahu výstupu měniče.

5. Režim pevného jalového výkonu:

Režim pevného jalového výkonu slouží k řízení jalového výkonu v celém rozsahu výstupu měniče.

6. Režim Power-PF:

Režim Power-PF mění činný výkon měniče v závislosti na jeho účinníku.

9. Údržba

Třífázový střídač Solis nevyžaduje pravidelnou údržbu.

Čištění prachu na chladiči pomůže měniči odvádět teplo a prodlouží jeho životnost.

Prach lze odstranit měkkým kartáčem.



POZOR:

Nedotýkejte se povrchu měniče, když je v provozu.

Některé části měniče mohou být horké a způsobit popáleniny.

Před prováděním jakékoli údržby nebo čištění měnič vypněte a počkejte, až vychladne.

Pokud jsou kontrolky stavu LED příliš znečištěné, lze je očistit vlhkým hadříkem.



POZNÁMKA:

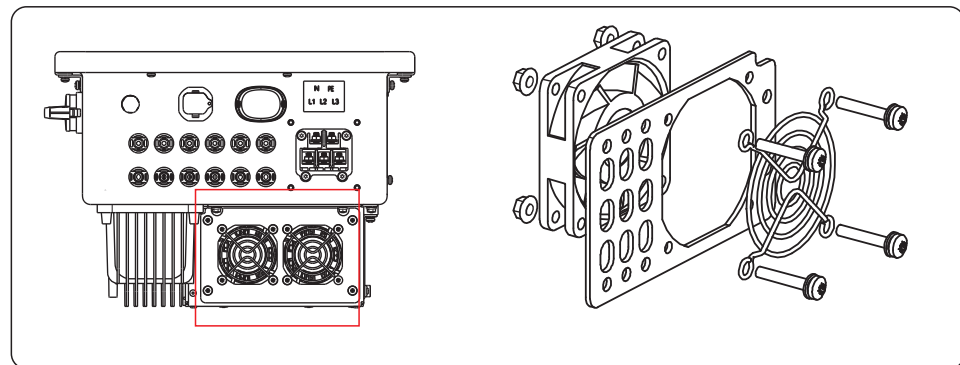
K čištění měniče nikdy nepoužívejte žádná rozpouštědla, brusné nebo korozivní materiály.

9.1 Údržba ventilátoru

Pokud ventilátor nefunguje správně, měnič se nebude účinně ochlazovat, což může ovlivnit jeho provoz.

Poškozený ventilátor je proto třeba vyčistit nebo vyměnit následujícím způsobem:

1. Odpojte síťové napájení.
2. Přepněte vypínač stejnosměrného proudu do polohy „OFF“.
3. Počkejte alespoň 10 minut.
4. Odpojte všechna elektrická připojení.
5. Umístěte měnič na plošinu.
6. Vyšroubujte čtyři šrouby na desce ventilátoru a pomalu vytáhněte sestavu ventilátoru.



7. Opatrně odpojte konektor ventilátoru a vyjměte ventilátor.
8. Vyčistěte nebo vyměňte ventilátor. Namontujte ventilátor na stojan.
9. Připojte elektrický vodič a znovu namontujte sestavu ventilátoru. Znovu spusťte měnič.

10. Řešení problémů

Měnič byl navržen v souladu s nejdůležitějšími mezinárodními normami a požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu. Před dodáním zákazníkovi byl měnič podroben mnoha testům, aby byl zajištěn jeho optimální provoz a spolehlivost.

V případě poruchy se na displeji aplikace zobrazí výstražné hlášení.

V takovém případě může měnič přestat dodávat energii do sítě.

Popisy poruch a jim odpovídající alarmová hlášení jsou uvedeny v tabulce 10. 1:

Název zprávy	Popis informací	Návrh řešení problémů
Grid Over Voltage 01 (1010 DATA:0001)	Napětí nad sítí.	1. Pokud k němu dojde náhodou, může se jednat o krátkodobou abnormalitu elektrické sítě. Měnič obnoví normální provoz, jakmile zjistí normální napájecí síť, a není nutný žádný ruční zásah.
Grid Over Voltage 02 (1010 DATA:0002)		
Grid Over Voltage 03 (1010 DATA:0003)		
Grid Over Voltage 04 (1010 DATA:0004)		
Grid Over Voltage 05 (1010 DATA:0005)		
Grid Under Voltage 01 (1011 DATA:0001)	Pod napětím sítě.	1. Pokud k němu dojde náhodou, může se jednat o krátkodobou abnormalitu elektrické sítě. Měnič obnoví normální provoz, jakmile zjistí normální napájecí síť, a není nutný žádný ruční zásah. 2. Pokud se objevuje často, zkontrolujte síťové napětí a ověřte, zda je síťová frekvence měniče v povoleném rozsahu. Pokud ne, obraťte se na zákaznický servis; pokud ano, zkontrolujte, zda jsou správně připojeny jistič na straně střídavého proudu a výstupní kabel.
Grid Under Voltage 02 (1011 DATA:0002)		
Grid Over Frequency 01 (1012 DATA:0001)	Frekvence nad sítí.	3. Pokud jsou napětí a frekvence sítě v povoleném rozsahu měniče a bylo zkontrolováno zapojení na straně střídavého proudu, obraťte se po získání souhlasu místního provozovatele elektrické sítě na zákaznický servis, aby opravil body ochrany proti přepětí a nedostatečné frekvenci sítě měniče.
Grid Over Frequency 02 (1012 DATA:0001)		
Grid under Frequency 01 (1013 DATA:0001)	Pod síťovou frekvencí.	
Grid under Frequency 02 (1013 DATA:0002)		
NO-Grid (1015 DATA:0000)	Žádné napětí v síti.	1. Zkontrolujte, zda je síť správně připojena. 2. Zkontrolujte, zda je připojena elektrická síť normální. 3. Pokud je připojení k elektrické síti v pořádku, je třeba kontaktovat pracovníka údržby.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	Nadproud v síti.	

10. Řešení problémů

Název zprávy	Popis informací	Návrh řešení problémů
IGFOL-F (1019 DATA:0000)	Porucha sledování proudu v síti.	1. Restartujte měnič nebo se obraťte na náš servis.
OV-DC (1020 DATA:0001)	Nadměrné stejnosměrné napětí.	1. Zkontrolujte, zda je konfigurace série fotovoltaických řetězců je nadměrné, což má za následek, že napětí naprázdno fotovoltaického pole je vyšší než maximální vstupní napětí měniče. Pokud ano, snižte počet řetězců a zajistěte, aby napětí otevřeného řetězce spadalo do rozsahu specifikací měniče.
OV-DC (1020 DATA:0002)		
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Překročení napětí stejnosměrné sběrnice.	1. Zkontrolujte, zda vstupní napětí nepřekračuje maximální vstupní napětí měniče. 2. Restartujte měnič.
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Pod napětím stejnosměrné sběrnice.	3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
DC Bus Under Voltage 01 (1023 DATA:0001)	Podpětí na stejnosměrné sběrnici.	1. Zkontrolujte, zda není vstupní napětí příliš nízké. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
DC Bus Under Voltage 02 (1023 DATA:0002)	Detekce abnormálního napětí stejnosměrné sběrnice.	
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	DC 1 průměrný nadproud.	1. Zkontrolujte, zda MPPT na cestě A nemá obrácenou polaritu. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	DC 2 průměrný nadproud.	1. Zkontrolujte, zda MPPT dráhy B nemá obrácenou polaritu. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	Hardwarové nadproudy DC	1. Zkontrolujte, zda není přerušen nebo poškozen stejnosměrný přívod. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
Reverse-DC (1028 DATA:0000)	Obrácená polarita stejnosměrného proudu.	1. Zkontrolujte, zda není stejnosměrné vedení obrácené. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.

10. Řešení problémů

Název zprávy	Popis informací	Návrh řešení problémů
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	Nadměrný proud střídavého hardwaru.	1. Zkontrolujte, zda je připojení střídavého proudu virtuální. 2. Restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	Závada inicializačního systému.	1. Restartujte měnič. 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Přehřátí.	1. Zkontrolujte, zda instalační poloha měniče odpovídá požadavkům uživatelské příručky. 2. Pokuste se snížit okolní teplotu. 3. Po patnácti minutách měnič znovu spusťte. 4. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
PV Isolation Protection 01 (1033 DATA:0001)	Podpětí na stejnosměrné sběrnici.	1. Zkontrolujte, zda nemají fotovoltaické řetězce problémy s izolací. 2. Zkontrolujte, zda není poškozený PV kabel.
PV Isolation Protection 02 (1033 DATA:0002)	Záporná zemní porucha PV.	
Leakage Current Protection 01 (1034 DATA:0001)	Ochrana proti svodovému proudu.	1. Připojte jednotlivé komponenty řetězce individuálně zjistit, zda je problém s komponentou. Pokud se při vkládání jednoho z řetězců nevyskytne žádná chyba složek, lze určit, že se jedná o problém řetězce. Zkontrolujte, zda je daná struna přerušena, nebo ne. 2. Pokud je tato chyba způsobena pouze deštivým dnem nebo v určitou ranní dobu, je to protože stárnutí modulu způsobuje příliš velký unikající proud. Když je pěkné počasí nebo se ve vzduchu sníží vlhkost, chyba se automaticky vymaže. To lze vyřešit pomocí softwaru pro vzdálenou aktualizaci.
Leakage Current Protection 02 (1034 DATA:0002)		
Leakage Current Protection 03 (1034 DATA:0003)		
Leakage Current Protection 04 (1034 DATA:0004)		
ILeak-Check (1039 DATA:0000)	Porucha snímače unikajícího proudu.	1. Aktualizujte software na nejnovější verzi. 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
UN-TEM (103A DATA:0000)	Pod teplotou.	1. Zkontrolujte, zda není okolní teplota příliš nízká, a restartujte měnič. Pokud stále není problém vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.

10. Řešení problémů

Název zprávy	Popis informací	Návrh řešení problémů
Relay-FAULT (1035 DATA:0000)	Porucha kontroly relé.	1. Restartujte měnič 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
DSP-B-Com-Fau (1036 DATA:0000)	Porucha komunikace mezi hlavním a podřízeným DSP.	
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	Vysoký stejnosměrný vstřikovací proud.	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Porucha napájení 12 V.	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	Samodetekce poruchy modulu AFCI.	1. Restartujte měnič. 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
ARC-FAULT (1041 DATA:0000)	Detekce oblouku v obvodu stejnosměrného proudu.	1. Zkontrolujte, zda v přípojce měniče není oblouk, a měnič znovu spusťte.
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Narušení elektrické sítě 02.	1. Zkontrolujte, zda strana mřížky není zdravá. 2. Restartujte měnič. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
IG-AD (1047 DATA:0000)	Porucha při odběru vzorku proudu ze sítě.	1. Restartujte měnič 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	Nad proudem IGBT.	
State 2 excursion (2043H)	G100 Stav 2 exkurze.	Tento alarm se zobrazí, když proudový průtok překročí hodnotu „G100V2 Backflow Current“ podle scénářů stanovených normou G100. Jak vyžaduje norma G100, alarm „State 2 excursion“ by měl být ručně resetován. Pro resetování přejděte na „Settings“-> „EPM Settings“ -> „Built-in EPM Setting“ -> „G100V2 Alarm Clear“.
Fail Safe 2010H	Porucha komunikace měřiče.	1. Zkontrolujte komunikaci s měřičem a restartujte měnič. 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
MET_SEL_FAIL 2019H	Porucha výběru měřiče.	V nastavení měniče vyberte správný typ inteligentního měřiče podle toho, jaký inteligentní měřič je k měniči skutečně připojen.

10. Řešení problémů

Název zprávy	Popis informací	Návrh řešení problémů
CT Fault 201AH	Porucha CT.	K tomuto alarmu dojde, pokud dojde ke ztrátě spojení mezi CT připojeným k střídači nebo CT připojeným k inteligentnímu elektroměru. 1. Pokud dojde k alarmu při zapnutém spínači „G100V2 Control Switch“, zkontrolujte a opravte nejprve zapojení CT a poté přejděte do „Settings“-> „EPM Settings“ -> „Built-in EPM Setting“ -> „G100V2 Alarm Clear“ pro resetování alarmu. 2. Pokud se alarm objeví při vypnutém „G100V2 Control Switch“, zkontrolujte a opravte zapojení CT a restartujte měnič. 3. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
DRM_LINK_FAIL 2018H	Porucha propojení DRM.	Zkontrolujte, zda je vaše řídicí zařízení DRM / logické rozhraní nebo jeho zapojení v pořádku. Pokud není připojeno žádné řídicí zařízení / logické rozhraní DRM, vypněte funkci DRM v nastavení měniče.
DRM_CTL_Off 201BH	Ovládání měniče DRM k zastavení.	Zkontrolujte, zda je povolena funkce DRM. Tento alarm signalizuje, že funkce DRM přikáže měniči, aby se zastavil. Pokud se tak nestane očekává, vypněte funkci DRM.
AFCI-Comm-Fail 2041H	Porucha komunikace AFCI.	1. Restartujte měnič. 2. Pokud problém stále není vyřešen, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
AFCI-CTModule-Fail 2042H	Porucha modulu AFCI CT	

Tabulka 10. 1 Poruchová hlášení a popisy



POZNÁMKA:

Pokud měnič zobrazí některé z alarmových hlášení uvedených v tabulce 8. 1, vypněte měnič a před jeho opětovným spuštěním vyčkejte pět minut. Pokud závada přetrvává, obraťte se na místního distributora nebo servisní středisko.

1. Sériové číslo měniče Solis;
2. Distributor/prodejce měniče Solis (pokud je k dispozici);
3. Datum instalace;
4. Popis problému (tj. alarmové hlášení zobrazené na LCD displeji a stav LED kontrolky stavu, další užitečné údaje získané z dílčí nabídky Informace);
5. Konfigurace fotovoltaického pole (např. počet panelů, kapacita panelů, počet řetězců atd.);
6. Vaše kontaktní údaje.

11. Specifikace

Model	S6-GC3P25K03-NV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	600
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Klasifikace	Typ AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Počet sledovaných řetězců na vstupní port	1
Počet vstupních portů na kanál	4/2
Počet sledovaných kanálů	2
Jmenovitý proud kanálu (ampéry)	64/32
Maximální proud na vstupní port (ampéry)	16
Jmenovitý přerušovací proud (Ampéry)	16
Jmenovitý výstupní výkon (W)	25000
Maximální výstupní výkon (W)	25000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	25000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	38.0/36.1
Maximální výstupní proud (A)	38.0/36.1
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí-0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	98.5%
Účinnost EU	98.0%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	25.3kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P25K03-NV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P30K03-NV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	600
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Klasifikace	Typ AFCL: F-I-AFPE-1-4/2-1
Počet sledovaných řetězců na vstupní port	1
Počet vstupních portů na kanál	4/2
Počet sledovaných kanálů	2
Jmenovitý proud kanálu (ampéry)	64/32
Maximální proud na vstupní port (ampéry)	16
Jmenovitý přerušovací proud (Ampéry)	16
Jmenovitý výstupní výkon (W)	30000
Maximální výstupní výkon (W)	30000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	30000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	45.6/43.3
Maximální výstupní proud (A)	45.6/43.3
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí-0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	98.5%
Účinnost EU	98.0%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	25.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P30K03-NV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P33K03-NV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	600
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Jmenovitý výstupní výkon (W)	33000
Maximální výstupní výkon (W)	33000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	33000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	50.1/47.6
Maximální výstupní proud (A)	50.1/47.6
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí–0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	98.5%
Účinnost EU	98.0%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	26.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P33K03-NV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P36K03-NV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	600
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Jmenovitý výstupní výkon (W)	36000
Maximální výstupní výkon (W)	36000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	36000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/N/PE, 220/380, 230/400
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	54.7/52.0
Maximální výstupní proud (A)	54.7/52.0
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí–0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	98.5%
Účinnost EU	98.0%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	26.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P36K03-NV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P40K03-HV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	720
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Jmenovitý výstupní výkon (W)	40000
Maximální výstupní výkon (W)	40000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	40000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/PE, 480
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	48.1
Maximální výstupní proud (A)	48.1
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí–0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	98.6%
Účinnost EU	98.1%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	26.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P40K03-HV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P15K03-LV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	360
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Klasifikace	Typ AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Počet sledovaných řetězců na vstupní port	1
Počet vstupních portů na kanál	4/2
Počet sledovaných kanálů	2
Jmenovitý proud kanálu (ampéry)	64/32
Maximální proud na vstupní port (ampéry)	16
Jmenovitý přerušovací proud (Ampéry)	16
Jmenovitý výstupní výkon (W)	15000
Maximální výstupní výkon (W)	15000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	15000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/PE, 220/230
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	39.4/37.7
Maximální výstupní proud (A)	39.4/37.7
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí-0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	97.8%
Účinnost EU	97.3%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	25.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P15K03-LV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A

11. Specifikace

Model	S6-GC3P20K03-LV-ND
Max. stejnosměrné vstupní napětí (V)	1100
Jmenovité stejnosměrné napětí (V)	360
Spouštěcí napětí (volty)	180
Rozsah napětí MPPT (volty)	180~1000
Maximální příkon na MPPT (watty)	25000
Maximální vstupní proud (A)	3*40
Maximální zkratový vstupní proud (A)	3*50
Počet MPPT / Max. počet vstupních řetězců	3/6
Klasifikace	Typ AFCI: F-I-AFPE-1-4/2-1
Počet sledovaných řetězců na vstupní port	1
Počet vstupních portů na kanál	4/2
Počet sledovaných kanálů	2
Jmenovitý proud kanálu (ampéry)	64/32
Maximální proud na vstupní port (ampéry)	16
Jmenovitý přerušovací proud (Ampéry)	16
Jmenovitý výstupní výkon (W)	20000
Maximální výstupní výkon (W)	20000
Maximální zdánlivý výstupní výkon (VA)	20000
Jmenovité napětí sítě (V)	3/PE, 220/230
Jmenovitý síťový výstupní proud (Ampéry)	52.5/50.2
Maximální výstupní proud (A)	52.5/50.2
Účinnost (při jmenovitém výstupním výkonu)	0,8 vedoucí-0,8 zaostávající
THDi (při jmenovitém výstupním výkonu)	<3%
Jmenovitá frekvence sítě (Hertz)	50/60
Maximální účinnost	97.8%
Účinnost EU	97.3%
Rozměry (Š*V*H)	355*625*250mm
Hmotnost	26.5kg
Topologie	Bez transformátoru
Vlastní spotřeba (Noc)	< 1W
Rozsah provozních teplot okolí	-25°C~+60°C
Relativní vlhkost	0~100%
Ochrana proti vniknutí	IP66
Ochranná třída	I
Emise hluku (typické)	≤60 dB (A)
Koncepce chlazení	Inteligentní redundantní chlazení ventilátorem
Kategorie přepětí	DC II, AC III
Maximální provozní výška	4000m

11. Specifikace

Model	S6-GC3P20K03-LV-ND
Standard připojení k síti	G98 nebo G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC60068, IEC 61683, EN 50530
Bezpečnostní norma / norma EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Připojení stejnosměrného proudu	Konektor MC4
Připojení střídavého proudu	OT terminál
Zobrazit	Digitální displej LED a indikátor LED
Komunikační spojení	RS485, volitelně: Wi-Fi, GPRS
Záruka	5 let (prodloužení na 20 let)
Střídavý proud (rozběhový)	Špičkový proud: 5,47 A Doba trvání: Doba trvání: 5 ms
Typ mřížky	TN,TT(For-NV) IT(For-LV,HV)
Maximální zpětný proud střídače do pole	0A