



Uživatelský manuál

Integrovaný inverter pro ukládání energie

Model produktu: HYD 5K~20KTL-3PH



Obsah

1. Základní bezpečnostní informace.....	- 1 -
1.1. Bezpečnostní instrukce.....	- 1 -
1.2. Symboly a znaky	- 4 -
2. Charakteristika produktu	- 6 -
2.1. Informace o produktu.....	- 6 -
2.2. Popis velikosti	- 7 -
2.3. Funkční charakteristiky	- 7 -
2.4. Elektrické blokové schéma	- 7 -
3. Aplikační režimy	- 9 -
3.1. Typický systém skladování energie	- 9 -
3.2. Systém bez připojení FV	- 10 -
3.3. Systém bez baterie	- 11 -
3.4. Záložní režim (bez mřížky).....	- 12 -
3.5. Systém s více inventory	- 13 -
3.6. AC Retrofit systém	- 15 -
3.7. Záložní nesymetrický výstup	- 17 -
3.8. Nesymetrický výstup na síti	- 18 -
4. Instalace.....	- 19 -
4.1. Proces instalace.....	- 19 -
4.2. Kontrola před instalací	- 19 -
4.3. Přehled produktu.....	- 22 -
4.4. Nástroje.....	- 22 -
4.5. Instalační prostředí.....	- 24 -
4.6. Určení montážní polohy	- 24 -
4.7. Stěhování HYD 5-20KTL-3PH.....	- 25 -
4.8. Instalace HYD 5-20KTL-3PH.....	- 26 -
5. Elektrické připojení.....	- 27 -
5.1. Pokyny k drátu	- 28 -
5.2. Připojení PGND kabelů	- 29 -
5.3. Připojení baterie a připojení FV	- 30 -
5.4. Připojení zátěže.....	- 31 -
5.5. Připojení k síti	- 32 -
5.6. Externí komunikační rozhraní	- 33 -
5.7. Způsob komunikace	- 44 -
6. Tlačítka a kontrolky.....	- 48 -
6.1. Tlačítka	- 48 -
6.2. Kontrolky a stav	- 48 -
7. Provoz(komise)	- 49 -
7.1. Překontrolovat.....	- 49 -
7.2. První nastavení (DŮLEŽITÉ!).....	- 49 -
7.3. Jídelní lístek.....	- 51 -
8. Odstraňování problémů.....	- 68 -
9. Technické údaje	- 76 -
10. Zajištění kvality.....	- 83 -

Oznámení

Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní pokyny, které je třeba dodržovat při instalaci a údržbě zařízení.

Uschovejte si tyto pokyny!

Tento návod je nutné považovat za nedílnou součást zařízení. Návod musí vždy doprovázet zařízení, i když je předán jinému uživateli nebo poli.

Prohlášení o autorských právech

Autorská práva k této příručce patří společnosti Shenzhen SOFARSOLAR Co.,Ltd. Žádná korporace nebo jednotlivec by ji neměl plagiovat, částečně kopírovat nebo plně kopírovat (včetně softwaru atd.), a nesmí ji reprodukovat ani distribuovat v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky. Všechna práva vyhrazena.

SOFARSOLAR si vyhrazuje právo na konečnou interpretaci. Tato příručka se může změnit na základě zpětné vazby uživatele nebo zákazníka. Podívejte se prosím na naši webovou stránku na adrese <http://www.sofarsolar.com> pro nejnovější verzi. Aktuální verze aktualizována na 20210401.

Předmluva



Poznámka

Máte-li jakékoli dotazy nebo problémy při čtení následujících informací, kontaktujte společnost Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.

Obrys

Před instalací, provozem nebo údržbou si prosím pečlivě přečtete návod k produktu. Tento návod obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci, které je třeba dodržovat při instalaci a údržbě zařízení.

Rozsah

Tento produktový manuál popisuje instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, údržbu a řešení problémů měničů HYD 5-20KTL-3PH:

HYD 5KTL-3PH

HYD 6KTL-3PH

HYD 8KTL-3PH

HYD 10KTL-3PH

HYD 15KTL-3PH

HYD 20KTL-3PH

Uschovejte tuto příručku na místě, kde bude kdykoli k dispozici.

Cílová skupina

Tato příručka je určena pro kvalifikované elektrotechnické pracovníky, kteří jsou odpovědní za instalaci střídače a uvedení do provozu ve FV systému a provozovatel FVE.

Použité symboly

Tato příručka poskytuje informace o bezpečnosti provozu a používá tento symbol za účelem zajištění bezpečnosti osob a majetku a zabezpečení majetku a efektivního používání střídače při provozu střídače. Musíte porozumět těmto zdůrazněným informacím, abyste předešli zranění osob a ztrátě majetku. Přečtete si prosím pozorně následující symboly použité v této příručce.

 Nebezpečí	Nebezpečí označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.
 Varování	Varování označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
 Pozor	Upozornění označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.
 Pozornost	Pozor označuje potenciální rizika, která, pokud se jim nevyhnete, mohou vést k poruše zařízení nebo poškození majetku.
 Poznámka	Poznámka obsahuje tipy, které jsou cenné pro optimální provoz produktu.

1. Základní bezpečnostní informace

1.1. Bezpečnostní instrukce

Přečtěte si a pochopte pokyny v této příručce a seznamte se s příslušnými bezpečnostními symboly v této kapitole, poté začněte instalovat a odstraňovat závady zařízení. Podle národních a státních požadavků musíte před připojením k elektrické síti získat povolení od místní elektrické sítě. Provoz může provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik.

V případě potřeby údržby nebo opravy se prosím obraťte na nejbližší autorizované servisní středisko. Informace o nejbližším autorizovaném servisním středisku získáte od svého distributora. NEOPRAVUJTE jej svépomocí, mohlo by dojít ke zranění nebo poškození majetku.




Před instalací a údržbou zařízení byste měli vypnout DC vypínač, abyste odpojili vysokonapěťové DC fotovoltaického pole. Můžete také přepnout vypínač na slučovací boxu PV do polohy OFF, abyste odpojili vysokonapěťové stejnosměrné napětí. Když je třeba nainstalovat baterii, potvrďte kladný a záporný pól baterie a baterii vypněte. Jinak může dojít k vážnému zranění.

Kvalifikované osoby



Zákazník se musí ujistit, že operátor má potřebné dovednosti a školení pro výkon své práce. Personál odpovědný za používání a údržbu zařízení musí být zručný, vědomý a zralý pro popsané úkoly a musí být spolehlivý, aby správně interpretoval, co je popsáno v návodu. Z bezpečnostních důvodů může tento měnič instalovat pouze kvalifikovaný elektrikář, který absolvoval školení a/nebo prokázal dovednosti a znalosti v konstrukci a provozu tohoto zařízení. Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. nepřebírá žádnou odpovědnost za zničení majetku a zranění osob v důsledku nesprávného použití.

Požadavky na instalaci



Nainstalujte střídač podle následující části. Upevněte střídač na vhodné předměty s dostatečnou nosností (jako jsou stěny, FV stojany atd.) a zajistěte, aby byl střídač umístěn svisle. Vyberte si místo vhodné pro

	Veškerou instalaci provádí pouze profesionální elektrotechnik! Musí být vyškolení;
Varování	Přečtěte si celý návod k obsluze a pochopte relevantní záležitosti.
	Získejte povolení od místního provozovatele elektrické sítě, dokončete všechna elektrická připojení profesionálním elektrotechnikem a poté připojte střídač k elektrické síti.
Pozornost	
	Je zakázáno odstraňovat bezpečnostní štítek nebo otevírat měnič. Jinak Sofarsolar neposkytuje záruku ani údržbu!
Poznámka	

Úkon

	Dotyk elektrické sítě nebo koncovyky zařízení může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru! Nedotýkejte se terminálu nebo vodiče připojeného k elektrické síti.
Nebezpečí	Věnujte pozornost všem pokynům nebo bezpečnostním dokumentům souvisejícím s připojením k síti.
	Některé vnitřní součásti budou při provozu měniče velmi horké. Používejte prosím ochranné rukavice! Držte to dál od dětí!
Pozornost	


Údržba a oprava

	Před jakoukoli opravou nejprve VYPNĚTE střídavý jistič mezi střídačem a elektrickou sítí a potom vypněte DC vypínač. Po vypnutí AC jističe a DC vypínače počkejte alespoň 5 minut, než budete provádět jakoukoli údržbu nebo opravu.
Nebezpečí	
	Po odstranění závad by měl měnič opět fungovat. Pokud potřebujete opravu, obraťte se na místní autorizované servisní středisko. Nelze otevřít vnitřní součásti měniče bez povolení. Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. nepřebírá žádnou odpovědnost za ztráty z toho plynoucí.
Pozornost	




EMC / hladina hluku střídače

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) znamená, že jedno elektrické zařízení funguje v daném elektromagnetickém prostředí bez jakýchkoli problémů nebo chyb a nemá žádný nepříjemný vliv na životní prostředí. Proto EMC představuje kvalitativní znaky elektrického zařízení. Vlastní odolnost proti šumu: odolnost vůči vnitřnímu elektrickému šumu. Odolnost vůči vnějšímu šumu: odolnost

k elektromagnetickému šumu vnějšího systému. Úroveň emise hluku: vliv elektromagnetické emise na prostředí.








	<p>Elektromagnetické záření z měniče může být zdraví škodlivé! Nezdržujte se, prosím, kolem střídače méně než 20 cm, když je střídač v provozu.</p>
Nebezpečí	





1.2. Symboly a znaky

	<p>Pozor na popálení v důsledku horkého krytu! Během provozu se můžete dotknout obrazovky a stisknout tlačítko na měniči.</p>
Pozor	
	<p>FV pole by mělo být uzemněno v souladu s požadavky místního provozovatele elektrické sítě! Doporučujeme, aby všechny rámy FV modulů a střídač byly spolehlivě uzemněny, aby byl chráněn FV systém a bezpečnost personálu.</p>
Pozornost	
	<p>Zajistěte vstupní DC napětí < Max. DC napětí. Přepětí může způsobit trvalé poškození měniče nebo jiné ztráty, které nebudou zahrnuty v záruce!</p>
Varování	

Nápisy na střídači

Na střídači jsou některé symboly, které se týkají zabezpečení. Přečtěte si prosím obsah symbolů a pochopte je a poté spustte instalaci.

	<p>Tento symbol označuje nebezpečnou situaci, která může mít za následek zranění, pokud se jí nevyhnete.</p>
	<p>Ve střídači je zbytkové napětí! Před otevřením zařízení by měl operátor počkat pět minut, aby se ujistil, že je kondenzátor úplně vybitý.</p>
	<p>Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem.</p>
	<p>Pozor, horký povrch.</p>
	<p>Dodržujte certifikaci Conformite Europeenne (CE).</p>
	<p>Bod uzemnění.</p>
	<p>Před instalací HYD 5-20KTL-3PH si přečtěte tento návod.</p>

	Označuje stupeň ochrany zařízení podle normy IEC 70-1 (EN 60529 červen 1997).
	Kladný a záporný pól vstupního napětí (DC).
	Touto stranou nahoru musí být měnič HYD 5-20KTL-3PH vždy přepravován, manipulován a skladován tak, aby šipky vždy směřovaly nahoru.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) Výrobek splňuje požadavky příslušných australských norem.

2. Charakteristika produktu

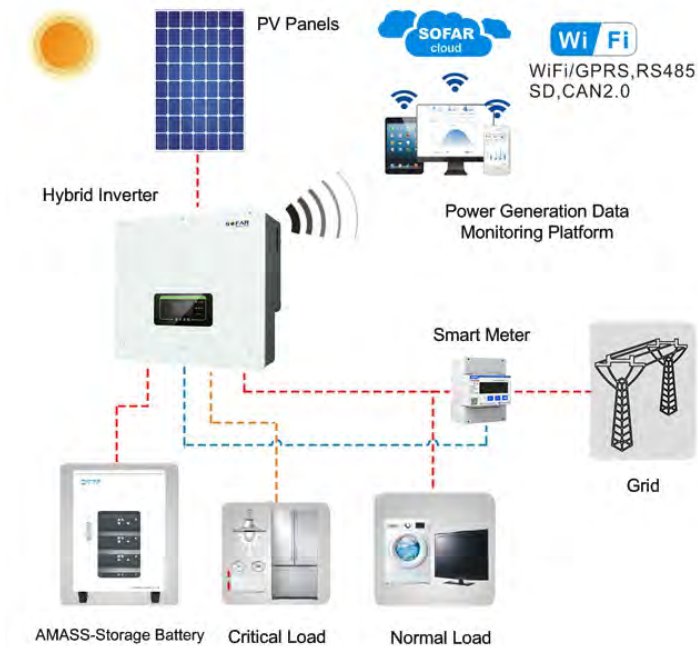
2.1. Informace o produktu

Střídač HYD 5-20KTL-3PH je třífázový fotovoltaický střídač pro akumulaci energie, který integruje fotovoltaický střídač připojený k síti a akumulátor energie.

Měnič HYD 5-20KTL-3PH má řadu vestavěných provozních režimů, které vyhovují různým potřebám uživatelů.

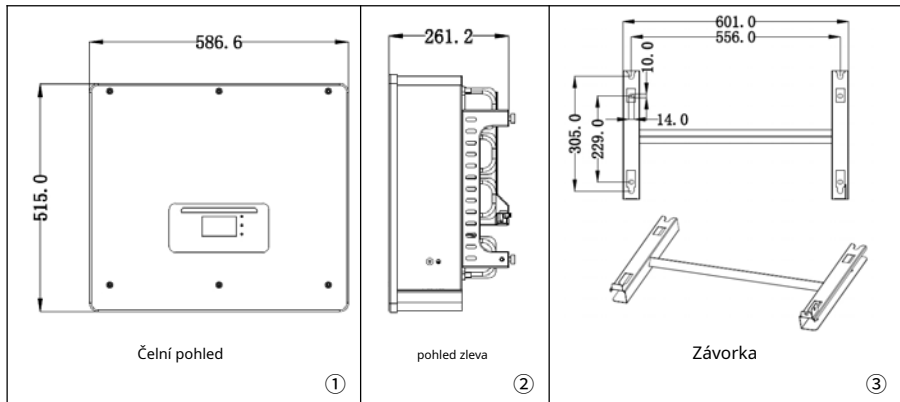
Měnič HYD 5-20KTL-3PH může poskytnout kompletní řešení v období rostoucích nákladů na energie, jako je ropa a uhlí, energetické dotace fotovoltaického systému připojeného k síti neustále klesají. V období nepřetržitého napájení a potřeby nouzového napájení v horských oblastech nebo základnových stanicích bez elektrické sítě.

Obr. 2-1 Schéma inverterového systému HYD 5-20KTL-3PH



2.2. Popis velikosti

Obr. 2-2 Tabulka velikostí

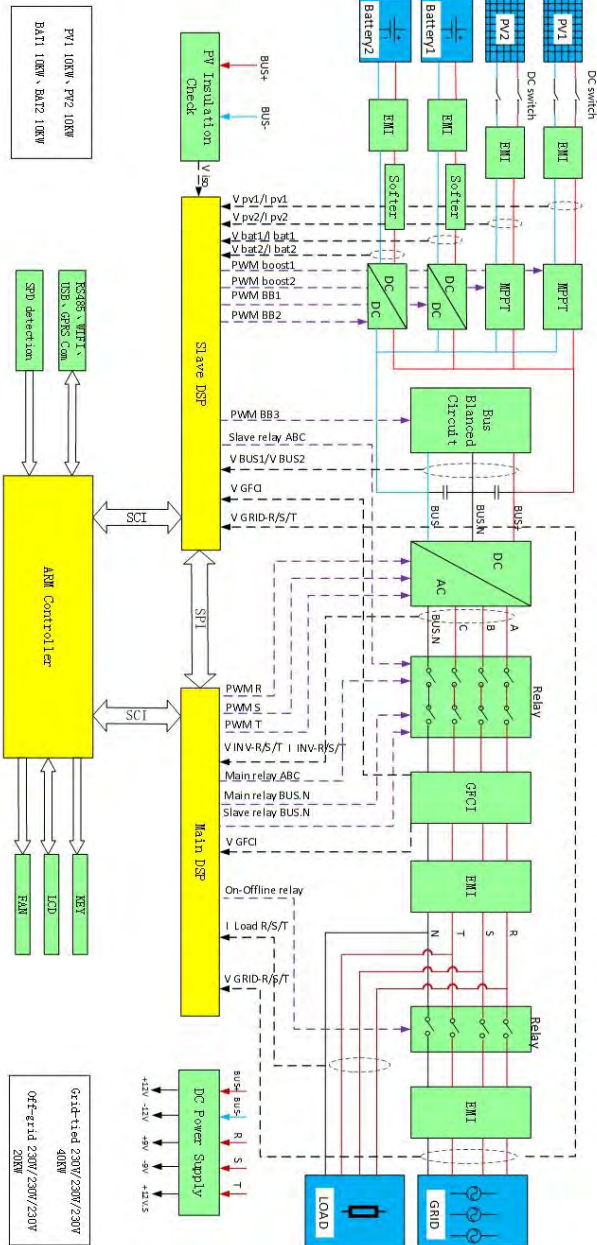


2.3. Funkční charakteristiky

Inventory pro ukládání energie HYD 5-20KTL-3PH umožňují až 10% přetížení pro maximalizaci výstupního výkonu a režim nepřerušitelného napájení (UPS) může podporovat indukční zátěže, jako jsou klimatizace nebo chladničky, s dobou automatického přepnutí kratší než 20 milisekund. .

- A. Duální MPP trackery s 1,5* DC přetížením.
- b. Flexibilní přepínání mezi režimem vázaným na síť a režimem skladování energie.
- C. Max. účinnost nabíjení a vybíjení baterie 97,8 %.
- d. 2 řetězce bateriového vstupu s maximálním nabíjecím a vybíjecím proudem 50A.
- E. Široký rozsah napětí baterie (180-800V).
- F. Výstup Off-grid lze připojit k nesymetrické zátěži.
- G. AC Multi-paralelní funkce, flexibilnější systémové řešení.
- h. Chytré monitorování, RS485/WiFi/Bluetooth/GPRS (volitelné).

2.4. Elektrické blokové schéma

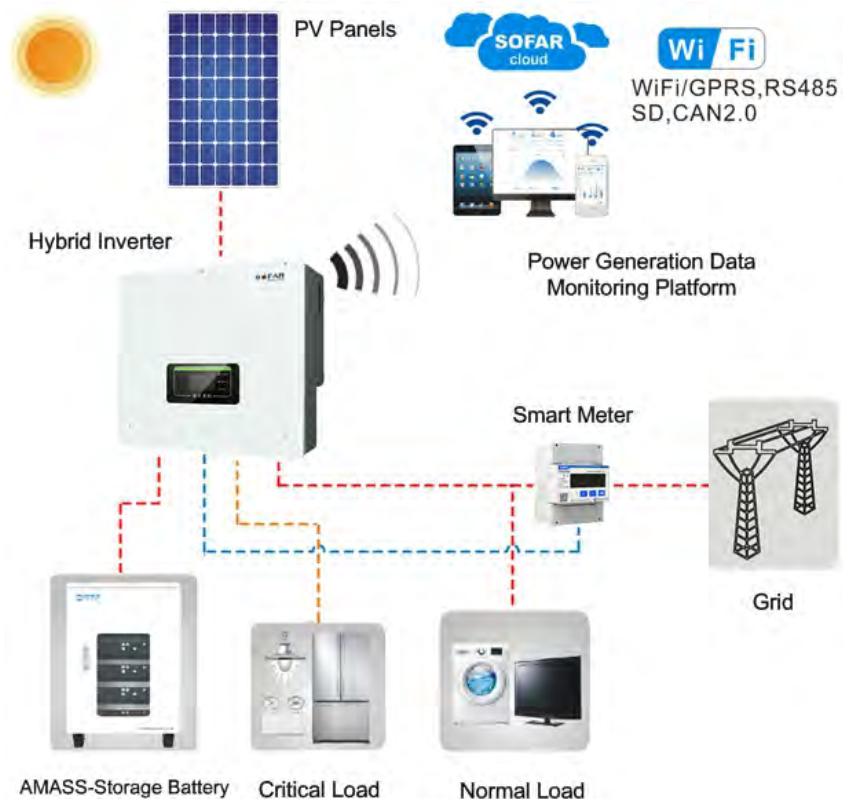


3. Aplikační režimy

3.1. Typický systém skladování energie

Typický systém skladování energie, když jste poprvé navrhli systém, již jste zahrnuli FV, baterii a vypočetili kapacitu zatížení, kterou musí hybridní střídač udržet. Toto je návrh celého systému.

Obr. 3-1 Typický systém skladování energie



3.2. Systém bez FV připojení

1) Není prostor pro instalaci FV panelu.

2) Nechcete instalovat PV.

3) Chcete PV nainstalovat později.

Toto je konfigurace systému a baterie se bude nabíjet ze sítě.

Obr. 3-2 Systém bez připojení PV

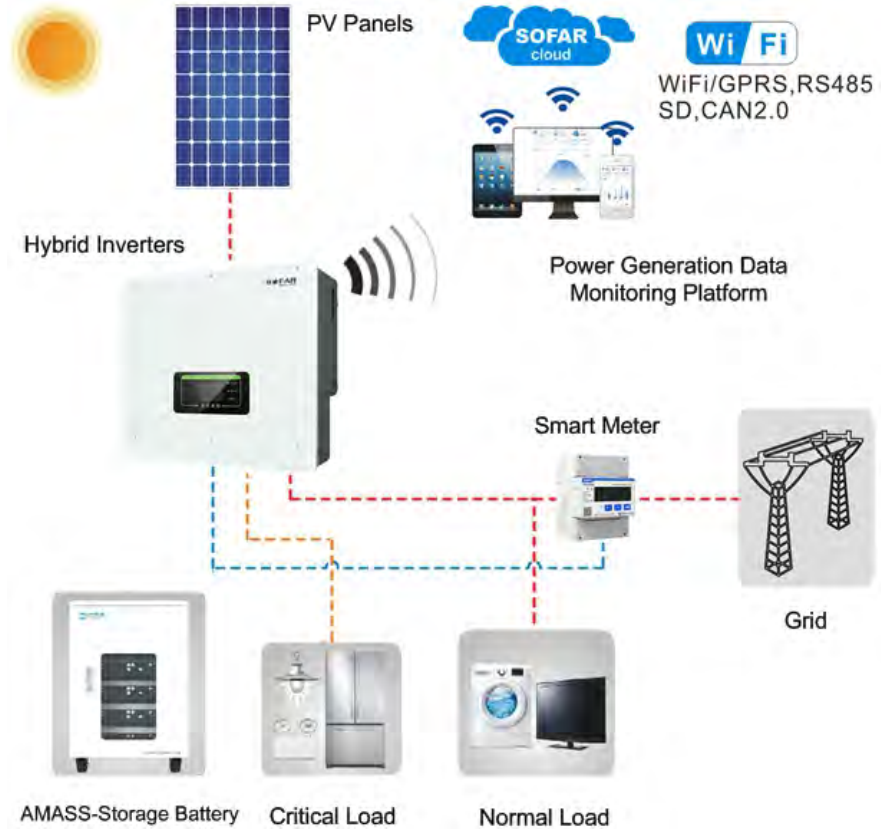


3.3. Systém bez baterie

- 1) Chcete pouze mřížkový systém.
- 2) V budoucnu můžete přidat baterii.

Toto je konfigurace systému, funkce baterie je vždy k dispozici, jakmile ji potřebujete, přidejte ji.

Obr. 3-3 Systém bez baterie

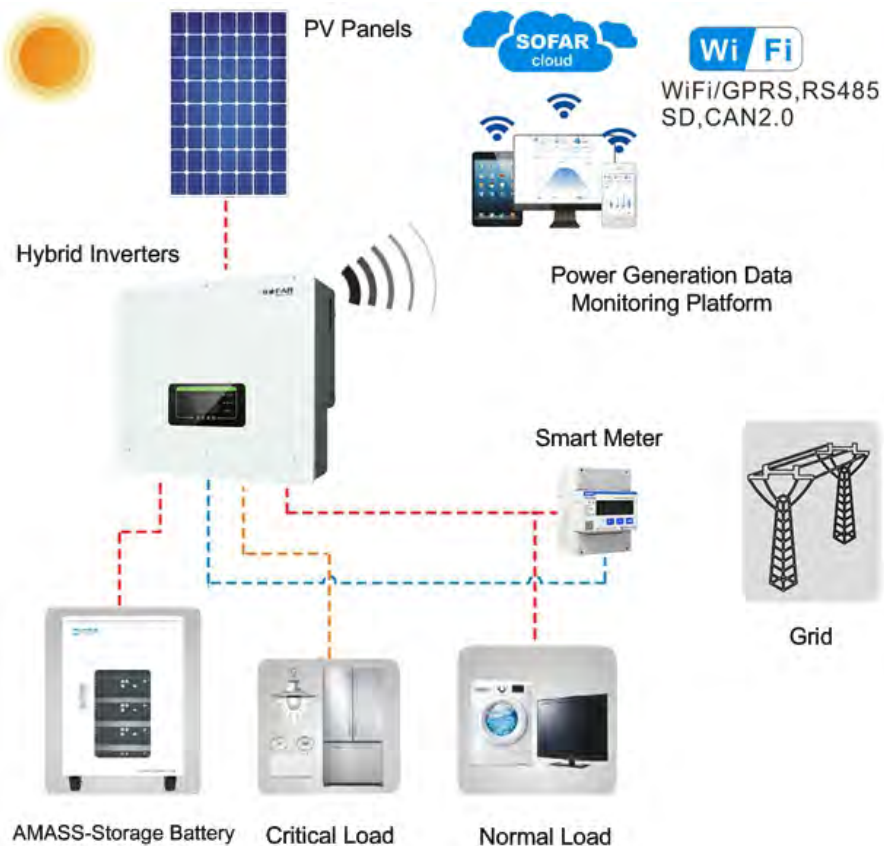


3.4. Režim zálohování (bez mřížky)

- 1) Mřížka je dole.
- 2) Nechcete používat mřížku ve špičce.

Toto je konfigurace systému. Pokud je FV k dispozici, bude energie pocházet z FV nebo baterie udrží kritickou zátěž.

Obr. 3-4 Režim zálohování (bez mřížky)

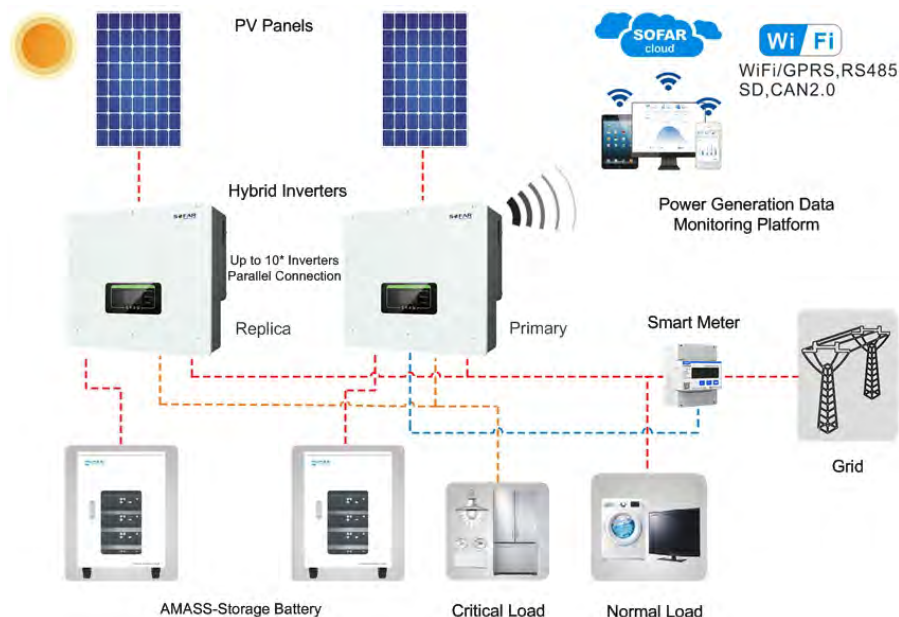


3.5. Systém S Multi Inventory

- 1) Výkon systému je vyšší než 20 kW.
- 2) Je potřeba FV panel a dostatek místa pro jeho instalaci.
- 3) Baterie je nutná pro nouzovou nebo špičkovou dobu.

Možností je systém paralelního připojení jak pro AC výstup, tak pro zátěžový výstup, maximálně podporuje 10 jednotek. Kapacita systému se tedy bude pohybovat od 5 do 200 kW, což umožňuje mnoho aplikačních scénářů.

Obr. 3-5 Systém s více inventory



Poznámka (AC LOAD je také paralelní pro paralelní stroje):

1. Doporučuje se, aby výstupní kabeláž AC LOAD všech strojů byla spojena dohromady a připojena k LOAD AC jističem. Nedoporučuje se, aby byl každý stroj připojen k AC jističi samostatně, aby se předešlo možnosti, že výkon přidělený jiným strojům překročí maximální přípustný výkon LOAD jednoho AC jističe v důsledku jeho odpojení.

2. Doporučuje se, aby výstupní kabeláž AC GRID všech strojů byla zkombinována a připojena k napájecí GRID přes AC jistič. Nedoporučuje se, aby byl každý stroj připojen k AC jističi

odděleně k napájecí GRID, protože když je odpojen AC jistič připojený k jedinému stroji, konec AC GRID tohoto stroje je stále napájen střídavým proudem, aby se předešlo úrazu elektrickým proudem způsobenému nesprávným úsudkem operátora.

3. Délka kabelu terminálu AC LOAD připojeného z terminálu LOAD ke každému stroji musí být v souladu se specifikací délky kabelu, aby bylo zajištěno, že impedance smyčky bude konzistentní a proud LOAD proudu bude odveden do každého stroje. je téměř rovná.

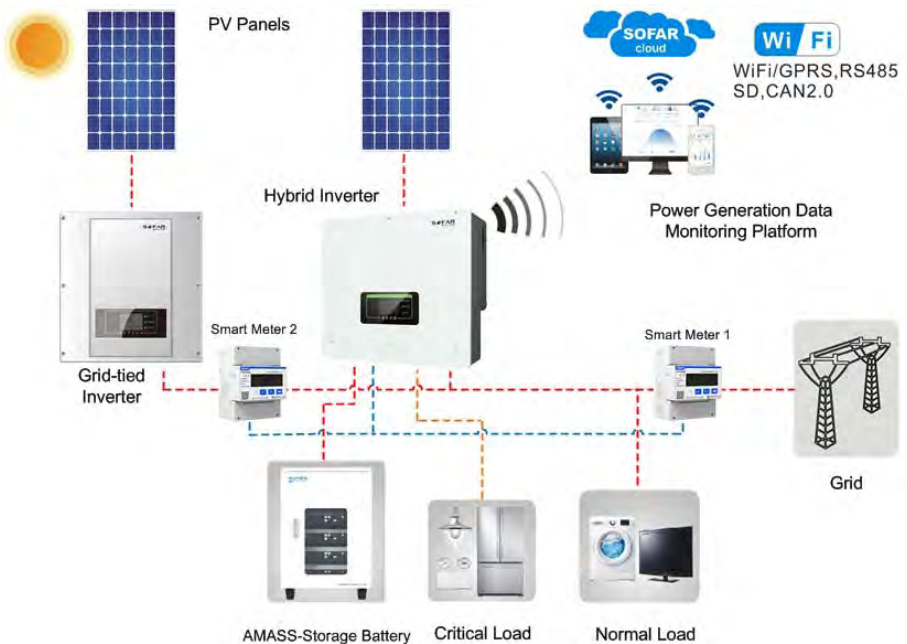
4. Když je celkový výkon AC zátěže větší než 110 % jmenovitého výkonu stroje (Například jeden 20kW stroj AC LOAD má maximální povolený výkon 22kVA a pět paralelních strojů AC LOAD má maximální povolený výkon 110kVA), zátěž by neměla být připojena k AC zátěži a měla by být připojena k AC síti.

3.6. AC Retrofit systém

- 1) Sluneční soustava vázaná na mřížku již existuje.
- 2) Je potřeba větší kapacita energie.
- 3) Baterie je nutná pro případ nouze.
- 4) Extra prostor pro FV panel.

Toto řešení může uspokojit všechny potřeby.

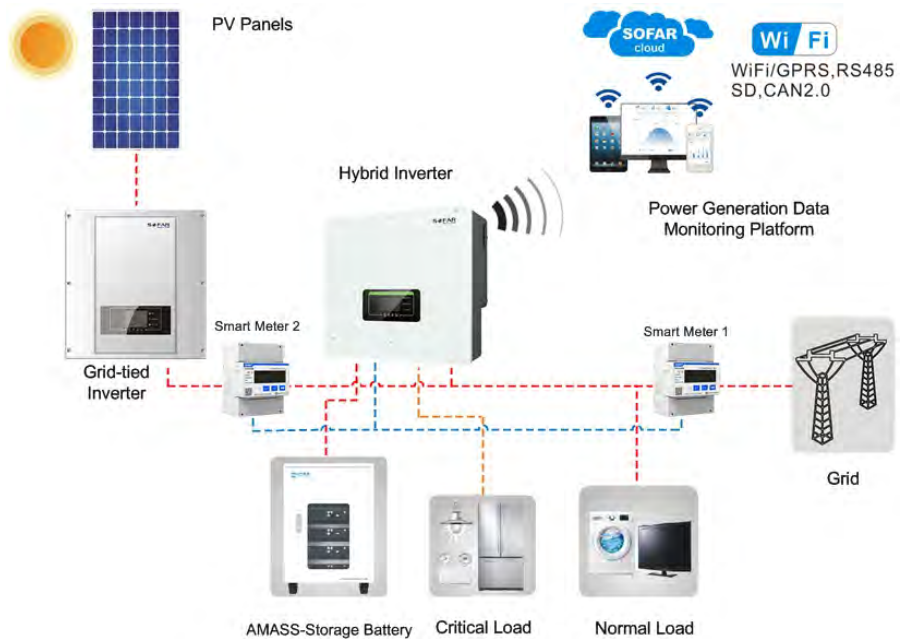
Obr. 3-6 AC Retrofit System(1)



- 1) Sluneční soustava vázaná na mřížku již existuje.
- 2) Je potřeba větší kapacita energie.
- 3) Baterie je nutná pro případ nouze.
- 4) Žádné další místo pro FV panel.

Toto řešení může uspokojit všechny potřeby.

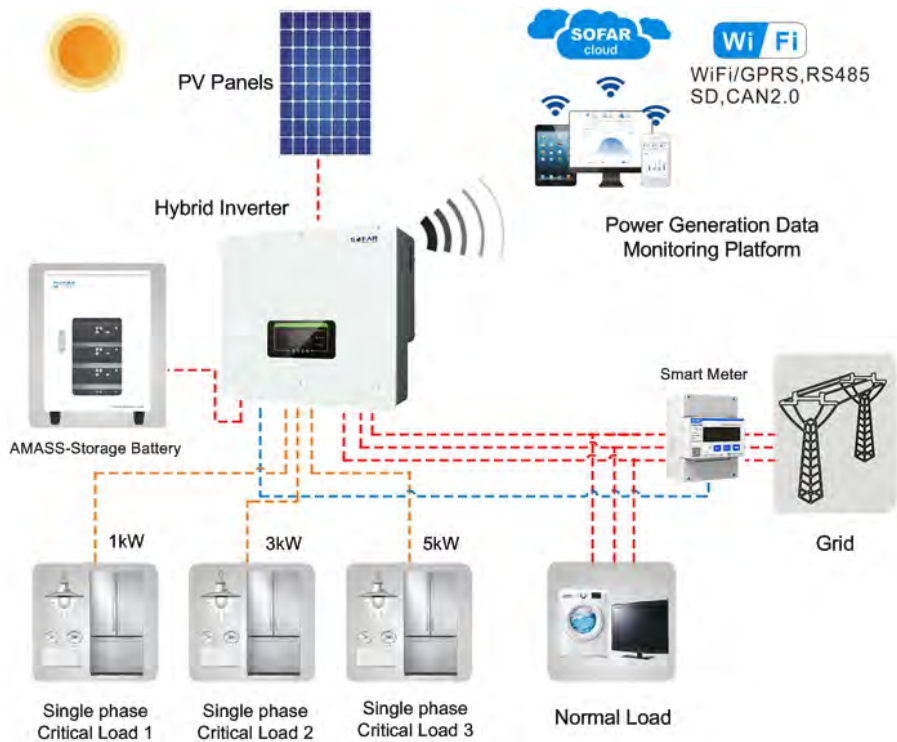
Obr. 3-7 AC Retrofit System(2)



3.7. Záložní nesymetrický výstup

- 1) Kritická zátěž je jednofázová.
- 2) Kritická zátěž tří fází je stejná nebo nevyvážená. Toto je nejlepší řešení pro uspokojení vašich potřeb.

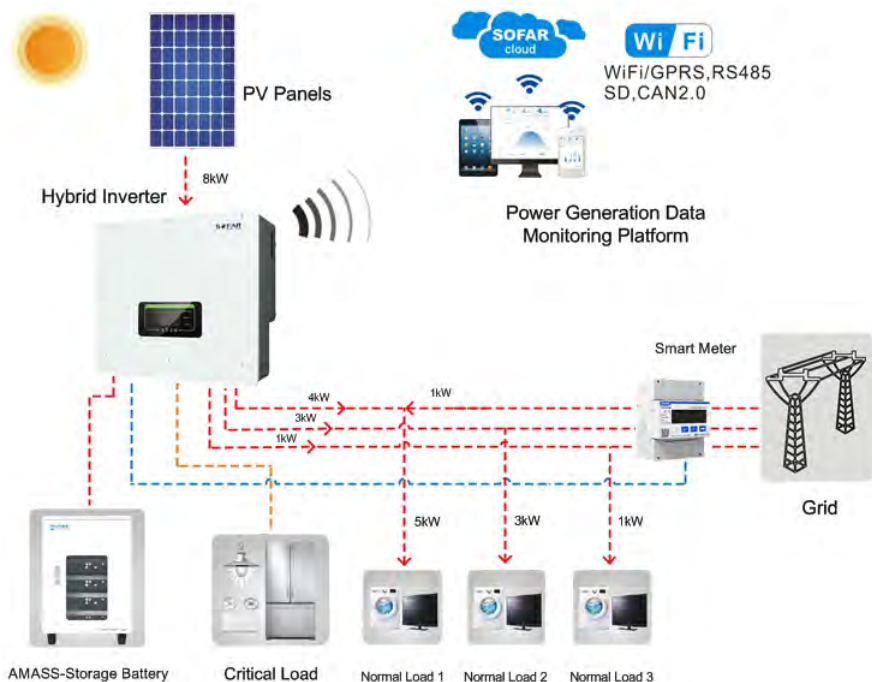
Obr. 3-8 Záložní nesymetrický výstup



3.8. On-Grid nevyvážený výstup




- 1) Normální zátěž je jednofázová.
- 2) Normální třífázové zatížení je stejné nebo nevyvážené. Toto je nejlepší řešení pro uspokojení vašich potřeb.

Obr. 3-9 Nesymetrický výstup na síti



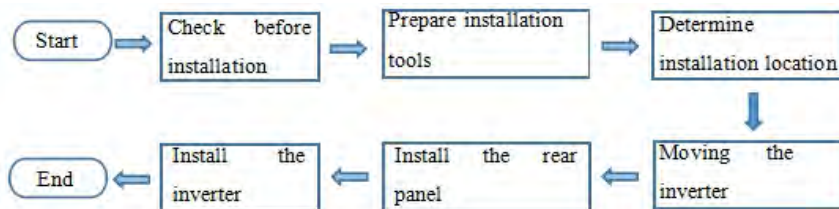
4. Instalace

Poznámky k instalaci

 Dager	NEINSTALUJTE HYD 5-20KTL-3PH na hořlavý materiál. NEINSTALUJTE HYD 5-20KTL-3PH do prostoru používaného ke skladování hořlavých nebo výbušných materiálů.
 Pozor	Kryt a chladič jsou během provozu měniče velmi horké, proto NEINSTALUJTE HYD 5-20KTL-3PH na místa, kde byste se jich mohli neúmyslně dotknout.
 Pozornost	Při přepravě a přemístování měničů zvažte hmotnost HYD 5-20KTL-3PH. Zvolte vhodnou montážní polohu a povrch. Pro instalaci střídače pověřte alespoň dvě osoby.

4.1. Proces instalace

Obr.4-1 Schéma instalace



4.2. Kontrola před instalací

Kontrola vnějších obalových materiálů

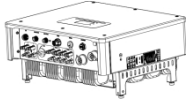





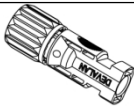
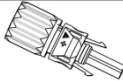



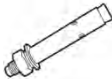
Obalové materiály a součásti se mohou během přepravy poškodit. Proto před instalací střídače zkontrolujte vnější obalové materiály. Zkontrolujte vnější obalové materiály, zda nejsou poškozené, jako jsou díry a praskliny. Pokud zjistíte jakékoli poškození, nevybalujte HYD 5-20KTL-3PH a co nejdříve kontaktujte prodejce.

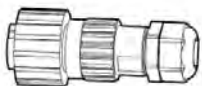
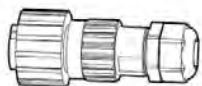

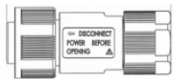
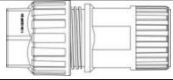
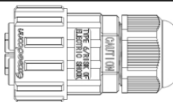
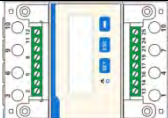

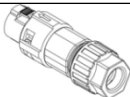




Doporučujeme vám odstranit balicí materiály do 24 hodin před instalací měniče HYD 5-20KTL-3PH.


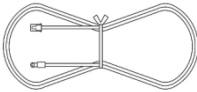
Kontrola dodávek

Po vybalení střídače zkontrolujte, zda jsou dodávky neporušené a kompletní. Pokud zjistíte jakékoli poškození nebo některá součást chybí, kontaktujte prodejce.

Tabulka 4-1 Komponenty a mechanické díly, které by měly být dodány

NE.	Obrázek	Popis	Množství
1		Střídač	1ks
2		Zadní panel	1ks
3		Vstupní terminál PV+	4ks
4		PV- vstupní svorka	4ks
5		Kovové svorky připevněné k napájecím kabelům PV+	4ks
6		Kovové svorky zajištěné ke vstupnímu FV napájecí kabely	4ks
7		BAT- vstupní terminál	2ks
8		BAT+vstupní terminál	2ks
9		Kovové svorky připevněné ke vstupním napájecím kabelům BAT	2ks
10		Kovové svorky připevněné k napájecím kabelům BAT+	2ks
11		Šroub M6 šestihřanný	2ks
12		M8*80 Rozpěrné šrouby používané k připevnění nástěnného držáku ke stěně	4ks

13		Konektor AC Grid	1ks
14		Load Výstupní konektor	1ks
15		Konektor spojovacího portu	1ks
16		8pinový terminál Odpovídající koncový odpor (paralelní systém)	1ks
17		konektor DRM	1ks
18		CT 6pinový konektor	1ks
19		hase elektronická energie	1ks
20		Proud rozděleného jádra Transformátor HY94C5-200 (CT, které má být připojeno k Pouze měřič DTSU666)	3ks
21		COM 16pinový konektor	1ks
22		Manuál	1ks
23		Záruční list	1ks
24		Certifikát kvality	1ks
25		Odchozí kontrolní zpráva	1ks

26		M4X14 Trojitý stavěcí šroub s křížovou kulatou hlavou(Pouze pro zámek DC spínače)	1ks
27		NTC (5M) Při použití vnitřní baterie BMS,musí být připojen k NTC	1ks

4.3. Přehled produktu

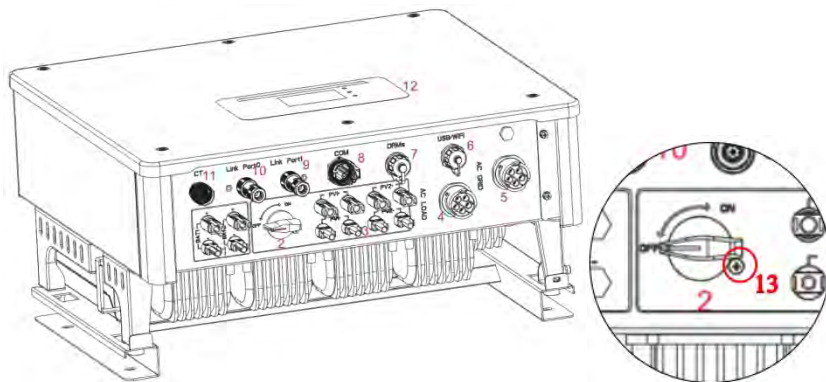
Invertor HYD 5-20KTL-3PH je před balením a dodáním 100% přísně zkontrolován. Je zakázáno pokládat měnič HYD 5-20KTL-3PH během dodávky vzhůru nohama.



Pozor

Před instalací pečlivě zkontrolujte balení produktu a armatury.

Obr.4-2 Přehled měniče HYD 5-20KTL-3PH



Tabulka 4-2 Přehled měničů HYD 5-20KTL-3PH

1	Vstupní svorky baterie	8	COM
2	DC vypínač	9	Linkový port 1
3	FV vstupní svorky	10	Linkový port 0
4	Načíst připojovací port	11	ČT
5	Port pro připojení k síti	12	LCD
6	USB/WiFi	13*	Zámek DC spínače(Pro australské modely)
7	DRM		




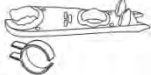
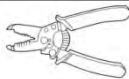



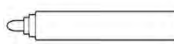

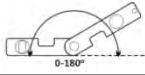


* Poznámka: Zajistěte šroub, abyste omezili točivý moment stejnosměrného spínače, což znemožní


otočte DC vypínač z OFF do ON nebo ON do OFF. Před přepnutím DC vypínače z OFF do ON nebo ON do OFF odstraňte šroub.

4.4. Nástroje

Připravte si nástroje potřebné pro instalaci a elektrické připojení.

Tabulka 4-3 Nástroje potřebné pro instalaci a elektrické připojení.

NE.	Nástroj	Modelka	Funkce
1		Příklepová vrtačka Doporučit vrtat prům. 8 mm	Slouží k vrtání otvorů do zdi.
2		Šroubovák	Elektrické vedení
3		Křížový šroubovák	Odstraňte a nainstalujte šrouby AC svorkovnice
4		Nástroj pro odstranění	Odstraňte FV terminál
5		Odizolovač drátů	Odizolujte drát
6		5mm imbus Klíč	Otočením šroubu připojte zadní panel k měniči.
7		Krimpovací nástroj	Používá se ke krimpování napájecích kabelů
8		Multimetr	Používá se ke kontrole uzemnění
9		Popisovač	Používá se k označení značek
10		Měřicí páska	Používá se k měření vzdáleností
11		Úroveň	Používá se k zajištění správné instalace zadního panelu
12		ESD rukavice	Opotřebení operátorů
13		Ochranné brýle	Opotřebení operátorů

14		Respirátor proti prachu	Opotřevení operátorů
----	---	-------------------------	----------------------

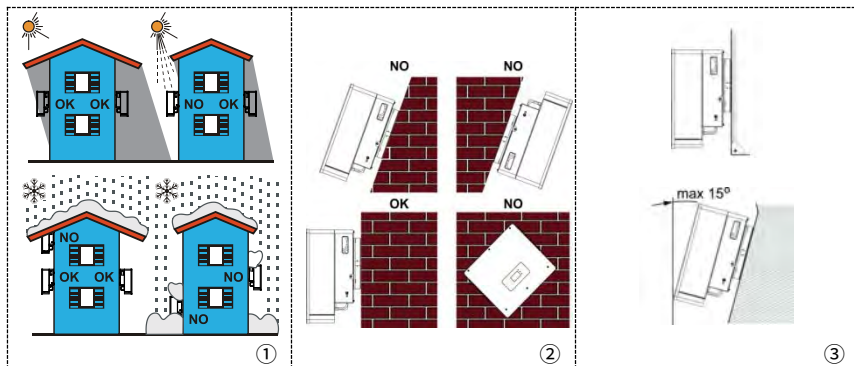
4.5. Instalační prostředí

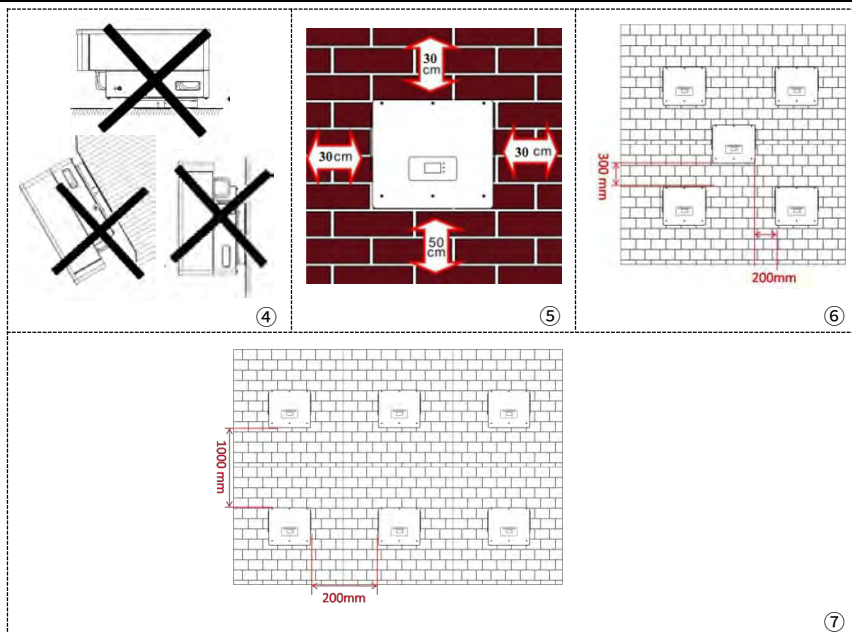
- A. Vyberte suché, čisté a uklizené místo vhodné pro instalaci.
- b. Rozsah okolní teploty: -25°C ~ 60°C.
- C. Relativní vlhkost: 0 ~ 100 % (nekondenzovaná).
- d. Měníč HYD 5-20KTL-3PH musí být instalován na dobře větraném místě.
- E. Žádné hořlavé nebo výbušné materiály v blízkosti měniče HYD 5-20KTL-3PH.
- F. Kategorie AC přepětí měniče HYD 5-20KTL-3PH je kategorie III.
- G. Maximální nadmořská výška: 4000m.

4.6. Určení polohy instalace

Určete vhodnou polohu pro instalaci měniče HYD 5-20KTL-3PH. Při určování montážní polohy dodržujte následující požadavky.

Obr. 4-3 Montážní poloha měniče HYD 5-20KTL-3PH

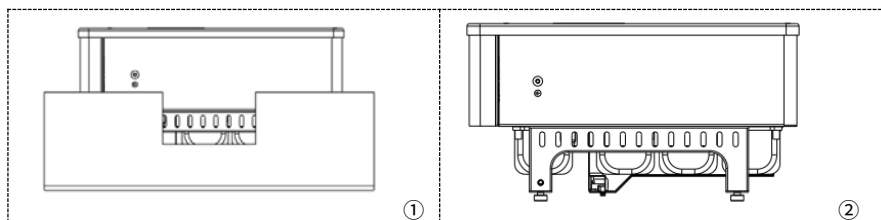




4.7. Stěhování HYD 5-20KTL-3PH

Krok 1 Otevřete obal, vložte ruce do otvorů na obou stranách střídače a uchopte rukojeti, jak je znázorněno na obr. 4-4.

Obr. 4-4 Pohyb střídače



Krok 2 Zvedněte střídač z obalu a přesuňte jej do instalační polohy.



Pozornost

Abyste předešli poškození zařízení a zranění osob, udržujte při přemísťování měniče rovnováhu, protože měnič je těžký. Neumísťujte měnič tak, aby se jeho kabelové svorky dotýkaly podlahy, protože napájecí porty a signální porty nejsou navrženy tak, aby unesly hmotnost měniče. Umístěte střídač vodorovně. Při pokládání střídače na podlahu položte pod střídač pěnu nebo papír, abyste chránili jeho plášť.

4.8. Instalace HYD 5-20KTL-3PH

Krok 1 Určete pozice pro vrtání otvorů, ujistěte se, že pozice otvorů jsou vodorovné, poté označte pozice otvorů pomocí fixu a pomocí příklepové vrtačky vyvrtejte otvory do zdi. Příklepovou vrtačku držte kolmo ke stěně, při vrtání netřeste, aby nedošlo k poškození stěny. Pokud je chyba pozic děr příliš velká, musíte změnit polohu.

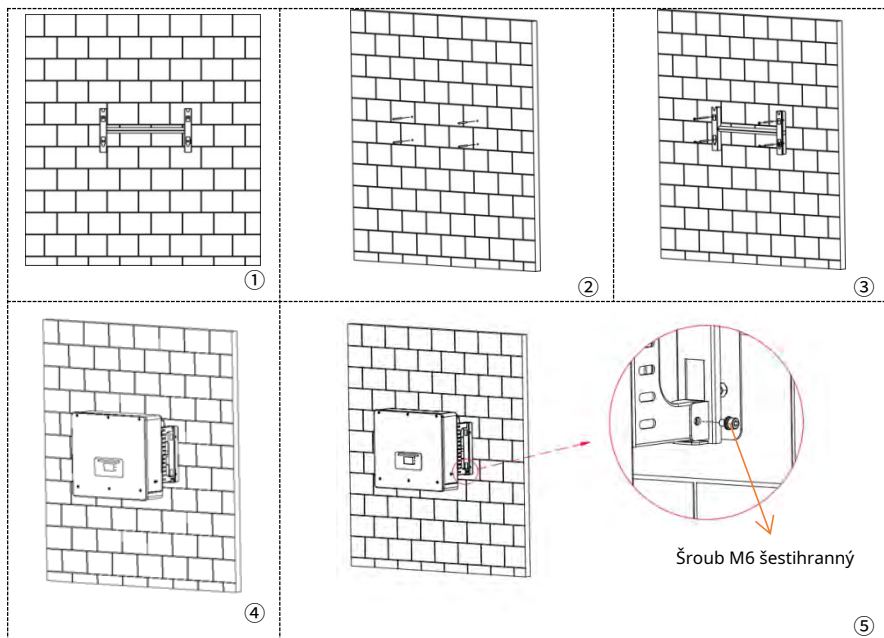
Krok 2 Zasuňte rozpěrný šroub svisle do otvoru, dávejte pozor na hloubku zasunutí rozpínacího šroubu (měla by být dostatečně hluboká).

Krok 3 Zarovnejte zadní panel s pozicemi otvorů, upevněte zadní panel na stěnu utažením rozpínacího šroubu s maticemi.

Krok 4 Zavěste měnič na zadní panel. Pro zajištění bezpečnosti použijte šroub M6 k upevnění měniče k zadnímu panelu.

Krok 5 Měnič můžete zajistit k zadnímu panelu a chránit jej před krádeží instalací zámku proti krádeži (tato akce je volitelná).




Obr. 4-5 Instalace HYD 5-20KTL-3PH



5. Elektrické připojení

Před provedením elektrického připojení se ujistěte, že je DC vypínač vypnutý. Protože uložený elektrický náboj zůstává v kondenzátoru po vypnutí DC spínače. Je tedy nutné počkat alespoň 5 minut, než se kondenzátor elektricky vybije.

Střídač HYD 5-20KTL-3PH je určen pro použití ve FV systému s bateriovým úložištěm. Pokud se nepoužívá k určenému účelu, může být narušena ochrana poskytovaná zařízením.

	<p>Instalaci a údržbu střídače musí provádět odborný elektrotechnik.</p> <p>Při práci na vysokonapěťových/vysokoproudých systémech, jako jsou invertorové a bateriové systémy, použijte gumové rukavice a ochranný oděv (ochranné brýle a boty).</p>
Pozornost	
	<p>FV moduly generují elektrickou energii, když jsou vystaveny slunečnímu záření a mohou způsobit úraz elektrickým proudem. Proto před připojením napájecího kabelu DC zakryjte FV moduly neprůhlednou sraženinou.</p>
Nebezpečí	
	<p>U HYD 5-20KTL-3PH musí být napětí naprázdno (Voc) modulových polí zapojených v sérii ≤ 1000 V.</p>
Poznámka	

Připojené FV moduly musí mít klasifikaci IEC 61730 třídy A

Tabulka 5-1 Příslušné aktuální parametry každého modelu

Modelka	IscPV(absolutní maximum)	Maximální výstupní nadproud ochrana
HYD 5KTL-3PH	15A/15A	8A*3
HYD 6KTL-3PH		10A*3
HYD 8KTL-3PH		13A*3
HYD 10KTL-3PH	30A/30A	16A*3
HYD 15KTL-3PH		24A*3
HYD 20KTL-3PH		32A*3

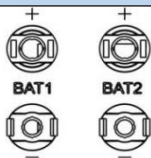
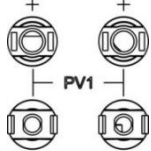
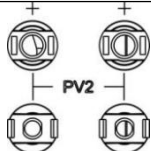
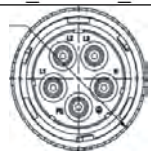

POZNÁMKA:DVC je napětí obvodu, které se vyskytuje nepřetržitě mezi jakýmkoli dvěma živými částmi v nehorším případě jmenovitého provozního stavu, pokud je používán k určenému účelu.

Tabulka 5-2 Rozhodující třída napětí (DVC)

Rozhraní	DVC
PV vstupní port	DVCC
Port pro připojení k síti	DVCC
Vstupní port baterie	DVCC
Načíst připojovací port	DVCC
USB/WiFi rozhraní	DVCA
COM rozhraní	DVCA
CT rozhraní	DVCA
DRM	DVCA
Link Port 0 a Link Port 1	DVCA

5.1. Pokyny pro drát

Tabulka 5-3 Popis kabelu

Komponent	Popis	Doporučeno typ kabelu	Doporučeno specifikace kabelu	
	+ : Připojte kladnou elektrodu lithiové baterie	Venkovní vícejádřový měděný kabel	Dirigent průřezový plocha: 4mm ² ~6 mm ²	
	-:Připojte zápornou elektrodu lithiové baterie			
	+ : Připojte kladnou elektrodu fotovoltaického článku	Průmysl společný venkovní fotovoltaické kabel	Dirigent průřezový plocha: 4mm ² ~6 mm ²	
	-:Připojte zápornou elektrodu fotovoltaického článku			
	+ : Připojte kladnou elektrodu fotovoltaického článku	Průmysl společný venkovní fotovoltaické kabel	Dirigent průřezový plocha: 4mm ² ~6 mm ²	
	-:Připojte zápornou elektrodu fotovoltaického článku			
	Zatížení	L1	Venkovní vícejádřový měděný kabel	Dirigent průřezový plocha: 6mm ² ~10 mm ²
		L2		
		L3		
		N		
		PE		
	AC	L1	Venkovní vícejádřový měděný kabel	Dirigent průřezový plocha: 10mm ² ~16 mm ²
		L2		
		L3		
		N		
		PE		

Zde L1, L2 a L3 odpovídají R, S a T v návodu.

5.2. Připojení PGND kabelů

Pro účely uzemnění připojte měnič k zemnicí elektrodě pomocí kabelů ochranného uzemnění (PGND).



Pozornost

Střídač je bez transformátoru, vyžaduje, aby kladný a záporný pól FV pole NEJSOU uzemněny. Jinak to způsobí poruchu měniče. Ve fotovoltaickém energetickém systému by měly být všechny kovové části, které nevedou proud (jako: rám fotovoltaického modulu, stojan fotovoltaiky, kryt slučovače, kryt střídače) uzemněny.

Kabely PGND jsou připraveny (pro účely uzemnění se doporučují venkovní napájecí kabely $\geq 4 \text{ mm}^2$), barva kabelu by měla být žlutozelená.

Postup:

Krok 1 Odstraňte izolační vrstvu s vhodnou délkou pomocí odstraňovače izolace drátů, jak je znázorněno na Obr.5-1.

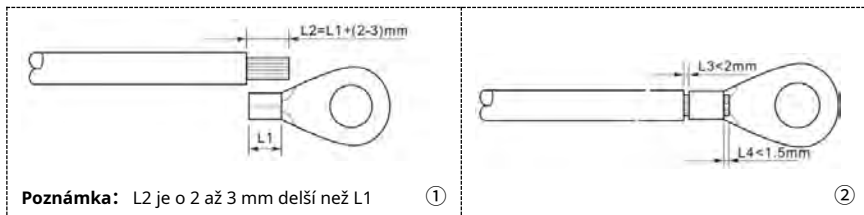
Krok 2 Vložte odkryté vodiče jádra do svorky OT a zalisujte je pomocí lisovacího nástroje, jak je znázorněno na Obr.5-1.

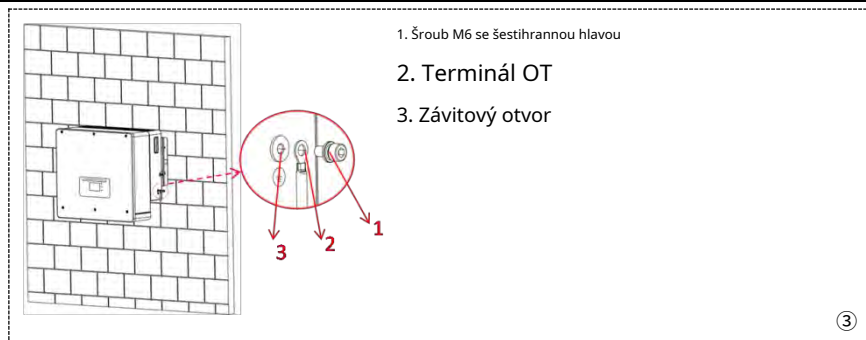
Krok 3 Nainstalujte zalisovanou koncovku OT, plochou podložku pomocí šroubu M6 a utáhněte šroub na moment 3 Nm pomocí imbusového klíče.

Poznámka 1: L3 je délka mezi izolační vrstvou zemnicího kabelu a krimpovanou částí. L4 je vzdálenost mezi zvlněnou částí a jádrovými dráty vyčnívajícími ze zvlněné části.

Poznámka 2: Dutina vytvořená po nalisování lisovacího pásku vodiče musí zcela obalit dráty jádra. Vodiče jádra se musí těsně dotýkat terminálu.

Obr.5-1 Připojení kabelu PGND





5.3. Připojení baterie a FV připojení

Režim připojení připojení baterie a připojení FV je stejný, liší se pouze specifikace svorek. Při zasouvání terminálu do konce stroje se prosím správně shodujte.

Postup:

Krok 1 Vyberte vhodný typ kabelu a specifikace podle tabulky 5-3. Odstraňte kabelové průchodky z kladných a záporných konektorů. (Doporučujeme, aby kladné a záporné póly byly odlišeny různými barvami). **Krok 2** Odstraňte izolační vrstvu s vhodnou délkou z kladných a záporných napájecích kabelů pomocí odstraňovače izolace vodičů, jak je znázorněno na obr. 5-2①. **Krok 3** Vložte odizolované kladné a záporné napájecí kabely do kladných a záporných kovových svorek a zamačkejte je pomocí upínacího nástroje. Ujistěte se, že kabely jsou nalisované, dokud je nelze vytáhnout silou menší než 400 N, jak je znázorněno na obr. 5-2②③.

Krok 4 Vložte krimpované napájecí kabely do příslušných krytů, dokud neuslyšíte „cvaknutí“. Napájecí kabely zapadnou na místo.

Krok 5 Znovu nainstalujte kabelové průchodky na kladné a záporné konektory a otočte je proti izolačním krytům.

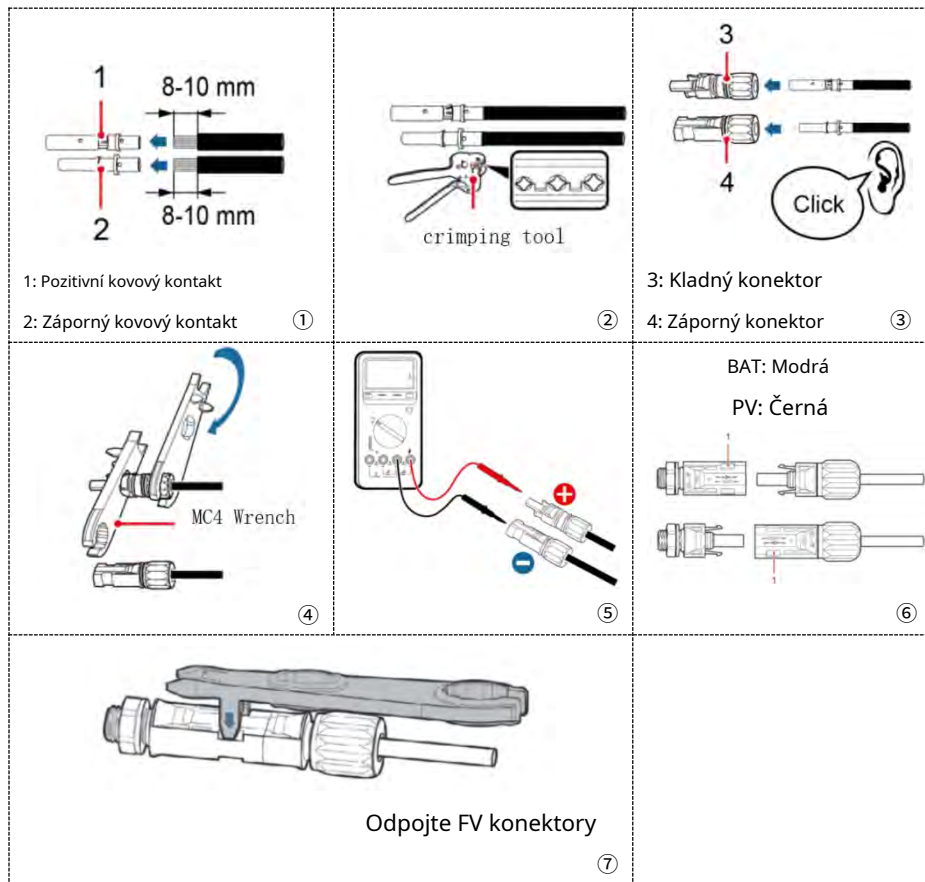
Krok 6 Vložte kladný a záporný konektor do odpovídajících svorek Battery&PV střídače, dokud neuslyšíte „cvaknutí“, jak je znázorněno na Obr.5-2.⑥. Chcete-li vyjmout kladný a záporný konektor z měniče, vložte vytahovací klíč do bajonetu a zatlačte na klíč vhodnou silou,

znázorněno na Obr.5-2⑦.



Před vyjmutím kladného a záporného konektoru se ujistěte, že je DC SPÍNAČ VYPNUTÝ.

Obr.5-2 Připojte baterii a fotovoltaiku



5.4. Zatížení připojení

Postup:

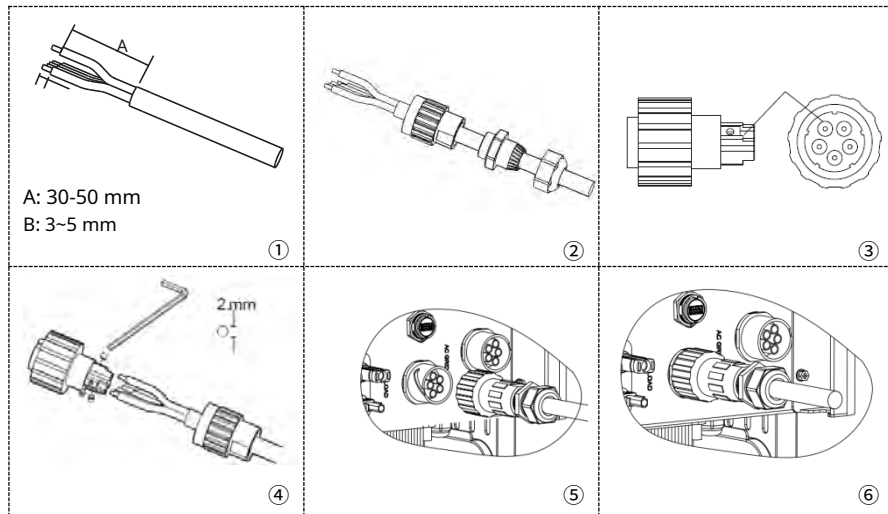
Krok 1 Vyberte vhodný typ kabelu a specifikace podle tabulky 5-3. Viz obr. 5-3① pro zpracování drátu.

Krok 2 Protáhněte vodič svorkou, jak je znázorněno na Obr.5-3②.

Krok 3 Připojte vodič ke svorce podle označení na svorce, jak je znázorněno na Obr.5-3③④.

Krok 4 Připojte terminál k portu stroje a otočte svorku ve směru hodinových ručiček.

Obr.5-3 Připojení zátěže



5.5. Připojení k síti

Střídač je vybaven integrovanou jednotkou sledování chybového proudu. Když střídač detekuje, že zbytkový proud překročí 100 mA, připojení k elektrické síti se rychle přeručí.

Pokud má externí střídavý spínač funkci ochrany proti úniku, jeho jmenovitý svodový akční proud musí být ≥ 100 mA.

Postup:

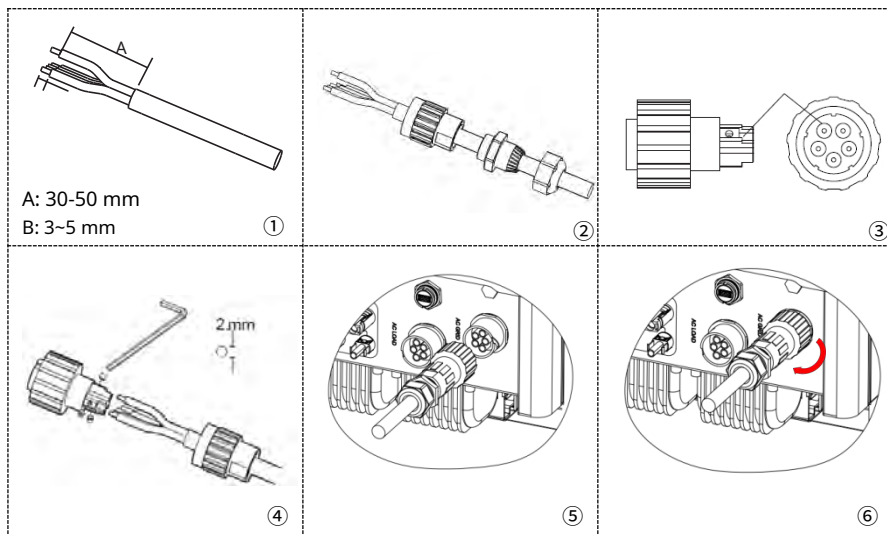
Krok 1 Vyberte vhodný typ kabelu a specifikace podle tabulky 5-3. Viz obr. 5-4① pro zpracování drátu. **Krok 2**

Protáhněte vodič svorkou, jak je znázorněno na obr. 5-4②.

Krok 3 Připojte vodič ke svorce podle označení na terminálu, jak je znázorněno na Obr.5-4③④.

Krok 4 Připojte terminál k portu stroje a otočte svorku ve směru hodinových ručiček.

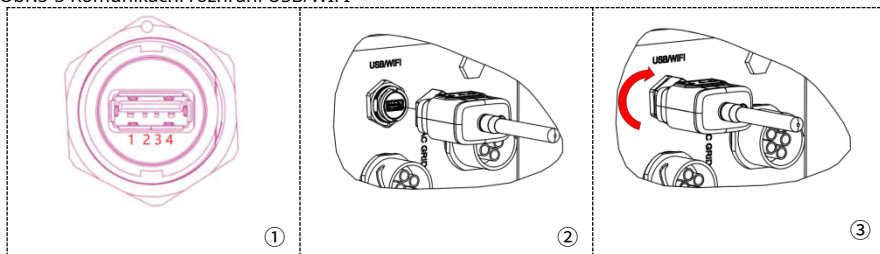
Obr.5-4 Připojení k síti



5.6. Externí komunikační rozhraní

5.6.1 Komunikační rozhraní USB/WIFI

Obr.5-5 Komunikační rozhraní USB/WIFI

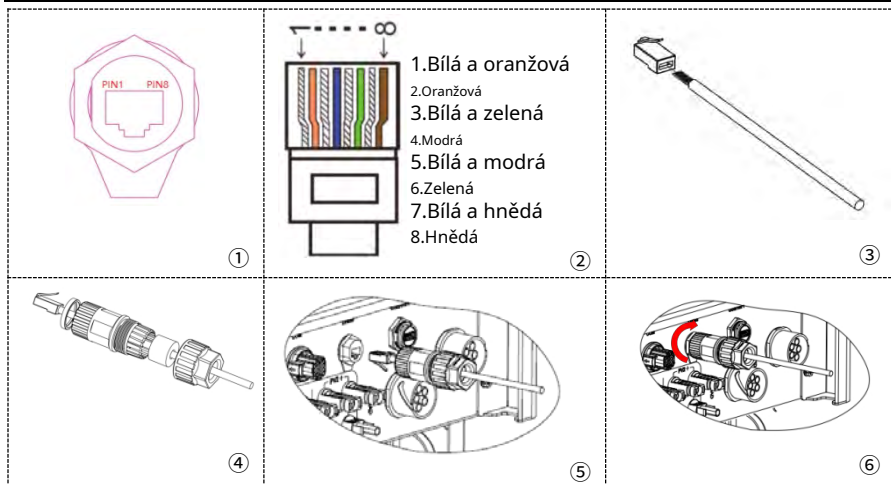


Tabulka5-4 Popis rozhraní

KOLÍK	Definice	Funkce	Poznámka
1	GND.S	USB napájení -	USB napájení je 5V/1A; Nelze použít pro nabíjení externího zařízení
2	DP	USB data +	
3	DM	USB data -	
4	VBUS	USB napájení +	

5.6.2 Rozhraní DRM – Logické rozhraní

Obr.5-6 Logické rozhraní



Postup:

Krok 1 Stiskněte svorky vodičů v pořadí barev.

Krok 2 Protáhněte kabelovou koncovku kabelovou průchodkou, vložte komunikační kabel do konektoru RJ45.

Definice pinů logického rozhraní a zapojení obvodů jsou následující: Piny logického rozhraní jsou definovány podle různých standardních požadavků (A) Logické rozhraní pro AS/NZS 4777.2:2015, známé také jako režimy odezvy invertoru (DRM).

Střídač detekuje a iniciuje odezvu na všechny podporované příkazy odezvy na požadavek do 2 s. Střídač bude nadále reagovat, dokud režim zůstane aktivní.

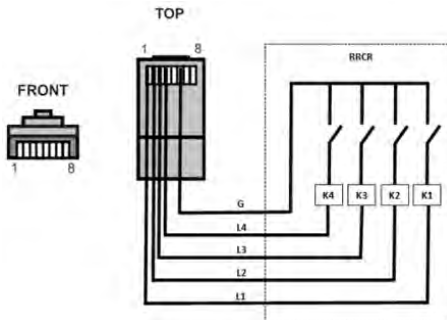
Tabulka 5-5 Popis funkce terminálu DRM

Pin NO.	Barva	Funkce
1	Bílá a oranžová	DRM1/5
2	oranžový	DRM2/6
3	Bílá a zelená	DRM3/7
4	Modrý	DRM4/8
5	Bílá a modrá	DRM0
6	Zelená	RefGen
7	Bílá a hnědá	Pin7&Pin8 krátký vnitřní
8	Hnědý	

(b) Logické rozhraní pro VDE-AR-N 4105:2018-11 slouží k řízení a/nebo omezení výstupního výkonu měniče.

Střídač lze připojit k přijímači RRCR (Radio Ripple Control Receiver), aby se dynamicky omezil výstupní výkon všech střídačů v instalaci.

Obr.5-7 Připojení měniče – RRCR



Tabulka 5-6 Popis funkce terminálu

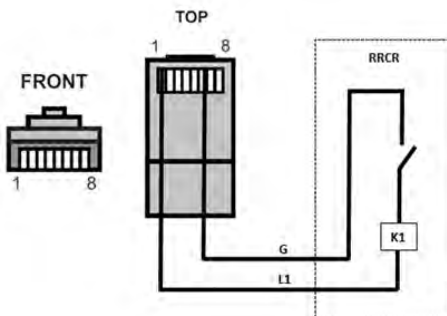
Pin NO.	Název pinu	Popis	Připojeno k (RRCR)
1	L1	Vstup reléového kontaktu 1	K1 - Relé 1 výstup
2	L2	Vstup reléového kontaktu 2	K2 - Reléový 2 výstup
3	L3	Vstup reléového kontaktu 3	K3 - Reléový 3 výstup
4	L4	Vstup reléového kontaktu 4	K4 - Reléový 4 výstup
5	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
6	G	GND	Společný uzel relé
7	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
8	NC	Nepřipojený	Nepřipojený

Tabulka 5-7 Střídač je předkonfigurován na následující úrovně výkonu RRCR, zavřít je 1, otevřít je 0

L1	L2	L3	L4	Aktivní výkon	cos(φ)
1	0	0	0	0 %	1
0	1	0	0	30 %	1
0	0	1	0	60 %	1
0	0	0	1	100%	1

(C) Logické rozhraní pro EN50549-1:2019 má zastavit výstup činného výkonu do pěti sekund po obdržení instrukce na vstupním rozhraní.

Obr.5-8 Připojení měniče – RRCR



Tabulka 5-8 Popis funkce terminálu

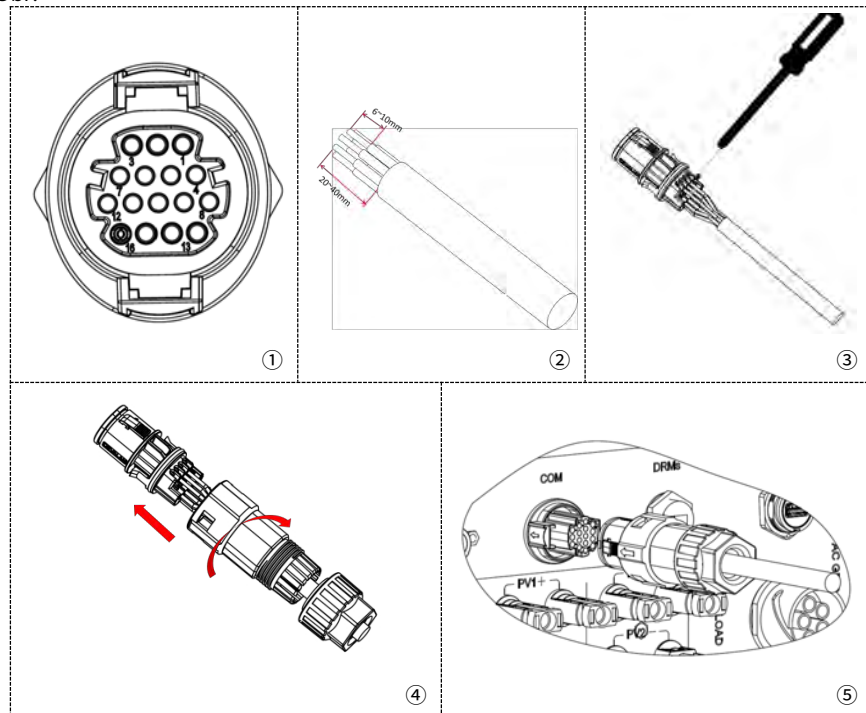
Pin NO.	Název pinu	Popis	Připojeno k (RRCR)
1	L1	Vstup reléového kontaktu 1	K1 - Relé 1 výstup
2	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
3	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
4	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
5	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
6	G	GND	K1 - Relé 1 výstup
7	NC	Nepřipojený	Nepřipojený
8	NC	Nepřipojený	Nepřipojený

Tab. červená na následující úrovni výkonu RRCR, blízko je 1, otevřeno je 0

	ive Power	Míra poklesu výkonu	cos(φ)
	0 %	<5 sekund	1
	100%	/	1

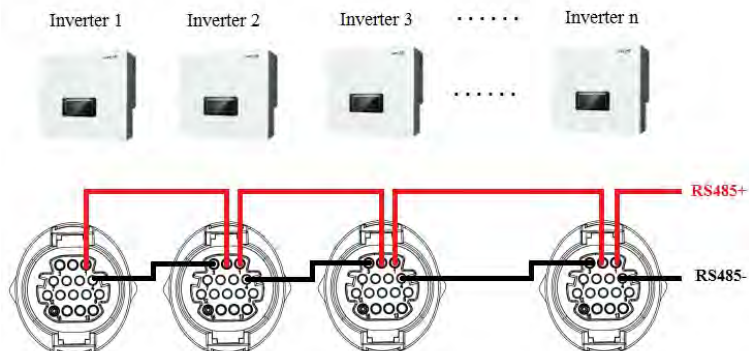
5.6 komunikační rozhraní nction

Obr.



Připojení RS485, pokud potřebujete použít RS485 jako kaskádu monitorování mezi měniči, najdete na následujícím obrázku.

Obr.5-10 Připojení RS485 (kaskáda monitorování mezi měniči)



Tabulka 5-10 Popis rozhraní

KOLÍK	Definice	Funkce	Poznámka
1	RS485A1-1	Rozdílový signál RS485 +	Kabelové monitorování nebo monitorování kaskády měničů
2	RS485A1-2	Rozdílový signál RS485 +	
3	RS485B1-1	Rozdílový signál RS485 -	
4	RS485B1-2	Rozdílový signál RS485 -	
5	RS485A2	Rozdílový signál RS485 +	Komunikujte s elektroměry
6	RS485B2	Rozdílový signál RS485 -	
7	CAN0_H	CAN vysoká data	Používá se pro komunikaci s lithiovou baterií BMS, střídač dokáže automaticky identifikovat komunikaci BMS baterie jako komunikaci CAN nebo RS485
8	CAN0_L	CAN nízká data	
9	GND.S	BMS komunikace GND	
10	485TX0+	Rozdílový signál RS485 +	
11	485TX0-	Rozdílový signál RS485 -	Vzorkování teploty vnitřní BMS baterie
12	GND.S	Signál GND	
13	BAT_Temp	Vzorkování teploty baterie	Poskytování funkce elektrického spínání
14	DCT1	Suchý kontakt 1	
15	DCT2	Suchý kontakt2	napájení 12V
16	VCC	Komunikace VCC	

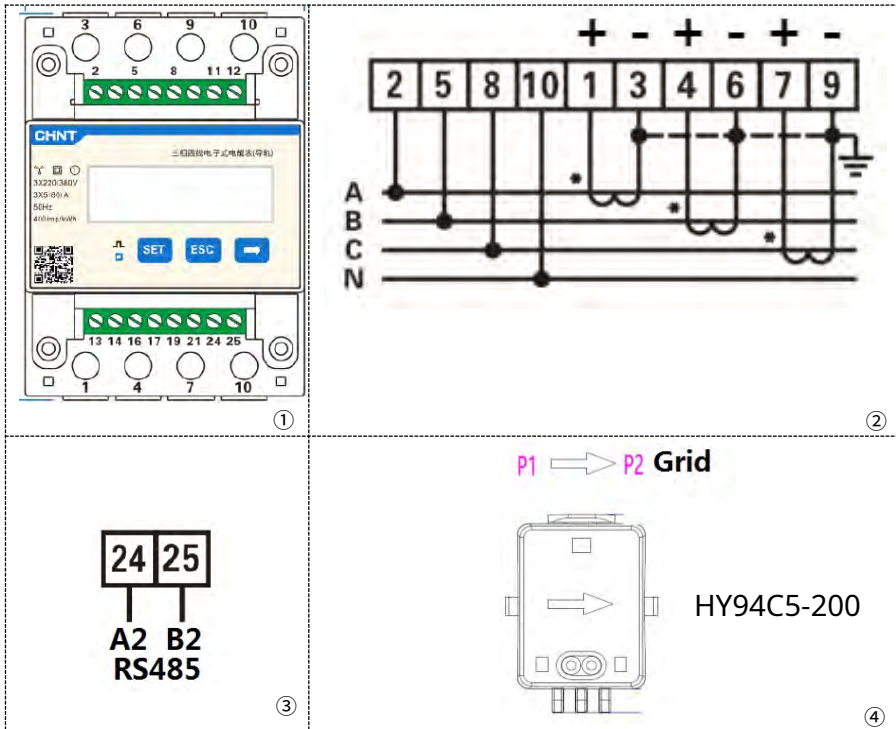
PIN5 a PIN6 se používají pro komunikaci s elektroměrem, elektroměr je znázorněn na Obr.5-11①, PIN5 a PIN6 odpovídají 24,25 na elektroměru, jak je znázorněno na Obr.5-11③.

Režim připojení je znázorněn na obr.5-11②. Čísla 2, 5, 8 a 10 na elektroměru jsou připojeny k napětovým signálům A, B, C a N.

A proud musí být připojen přes proudový transformátor, 1,3 odpovídá proudovému transformátoru A-fáze, 4,6 odpovídá B-fázi, 7,9 odpovídá C-fázi.

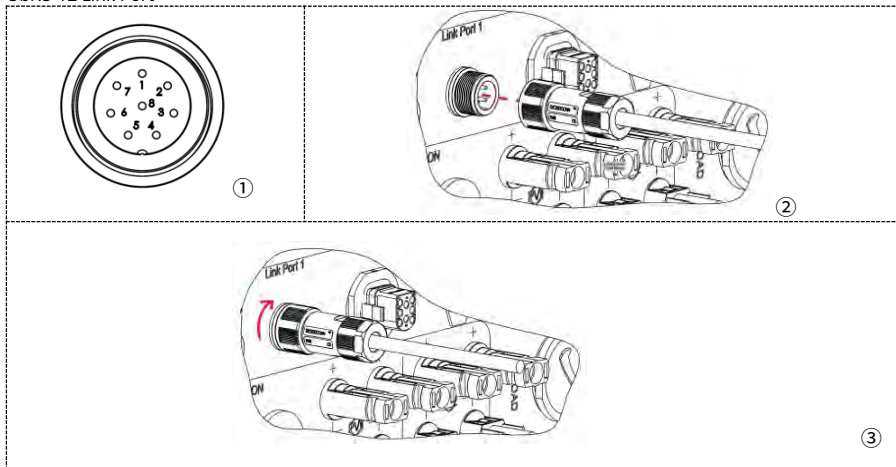
POZNÁMKA: Směr proudového transformátoru je znázorněn na obr. 5-11④.

Obr.5-11 Metr



5.6.4 Link Port 0&1-Cascade komunikační rozhraní

Obr.5-12 Link Port



Pokud používáte paralelní systém, nastavení a poznámky měniče najdete v tomto návodu <6.3.2 Pokročilé nastavení → 6. Paralelní nastavení>. POZNÁMKA (AC LOAD je také paralelní pro paralelní systém):

1. První a poslední měnič musí být připojen ke svorce 8Pin.
2. Doporučuje se, aby se výstupní kabeláž AC LOAD všech strojů spojila a připojila k LOAD přes AC jistič. Nedoporučuje se, aby každý stroj připojoval AC jistič k ZÁTĚŽI samostatně. Vyvarujte se odpojení střídavého jističe připojeného jedním strojem a výkon distribuovaný do jiných strojů překračuje povolený maximální výkon zátěže jednoho stroje.

3. Doporučuje se, aby se výstupní kabeláž AC sítě všech strojů sbíhala dohromady a byla připojena k napájecí GRID přes AC jistič. Nedoporučuje se, aby každý stroj připojoval střídavý jistič k elektrické síti samostatně, protože když je střídavý jistič připojený jedním strojem odpojen, konec střídavého proudu stroje je stále napájen střídavým proudem, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. způsobené nesprávným úsudkem provozovatele.

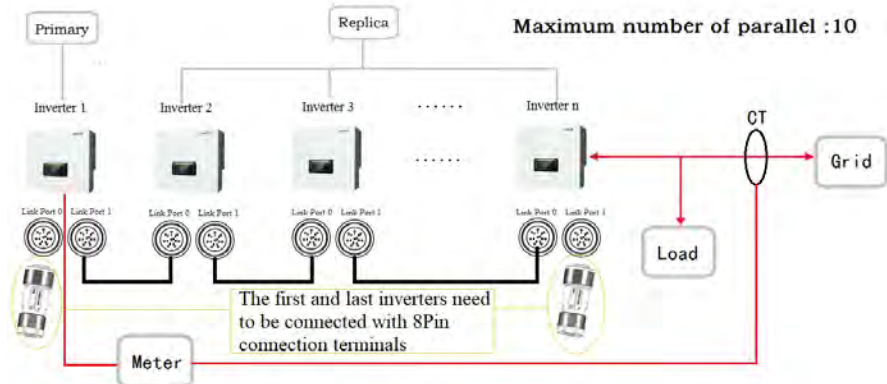
4. Délka kabelu od konce LOAD ke konci AC LOAD každého stroje musí být v souladu se specifikací délky vodiče, aby se zajistilo, že impedance obvodu bude konzistentní a bočník LOAD proudu ke každému stroji bude blízko stejné.

5. Když je výkon LOAD větší než maximální povolený výkon AC LOAD systému paralelního stroje (například maximální povolený výkon AC LOAD jednoho 20kW stroje je 22 kVA a maximální povolený výkon AC LOAD pěti paralelních strojů je 110 kVA), LOAD nelze připojit ke svorce AC LOAD, ale je třeba ji připojit ke svorce AC GRID.

6. Pracovní stav všech strojů v systému paralelních strojů musí být konzistentní.

7. Hlavní vypínač AC musí být během údržby stroje vypnutý.

Obr.5-13 paralelní systém



Tabulka 5-11 Popis rozhraní

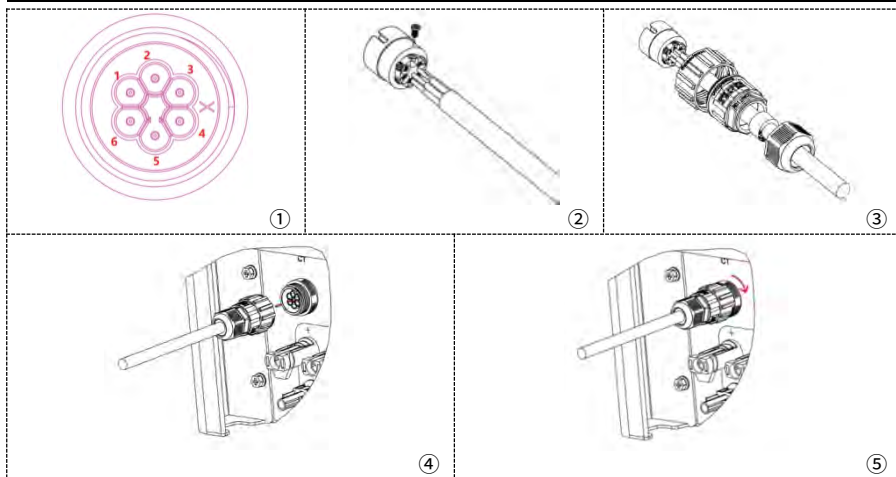
KOLÍK	Definice	Funkce	Poznámka
1	IN_SYN0	Synchronizační signál0	Vysoká úroveň synchronního signálu je 12V
2	MUŽU	CAN nízká data	
3	SYN_GND0	Synchronizační signál GND0	
4	CANH	CAN vysoká data	
5	IN_SYN1	Synchronizační signál 1	
6	SYN_GND1	Synchronizační signál GND1	
7	SYN_GND2	Synchronizační signál GND2	
8	IN_SYN2	Synchronizační signál 2	

5.6.5 Rozhraní CT-Externí proudový snímač

Tabulka 5-12 Popis rozhraní

KOLÍK	Definice	Funkce	Poznámka
1	Ict_R-	Výstupy proudového snímače a záporná elektroda	Slouží k připojení snímače proudu fáze R elektrické sítě
2	Ict_R+	Výstupy proudového snímače a kladná elektroda	
3	Ict_S-	Výstupy proudového snímače a záporná elektroda	Slouží k připojení snímače proudu fáze S k elektrické sítě
4	Ict_S+	Výstupy proudového snímače a kladná elektroda	
5	Ict_T-	Výstupy proudového snímače a záporná elektroda	Slouží k připojení snímače proudu fáze T elektrické sítě
6	Ict_T+	Výstupy proudového snímače a kladná elektroda	

Obr.5-14 Rozhraní CT



Aktuální informace mřížky lze získat dvěma způsoby:

Plán A:CT

Plán B: Metr + CT (výchozí)

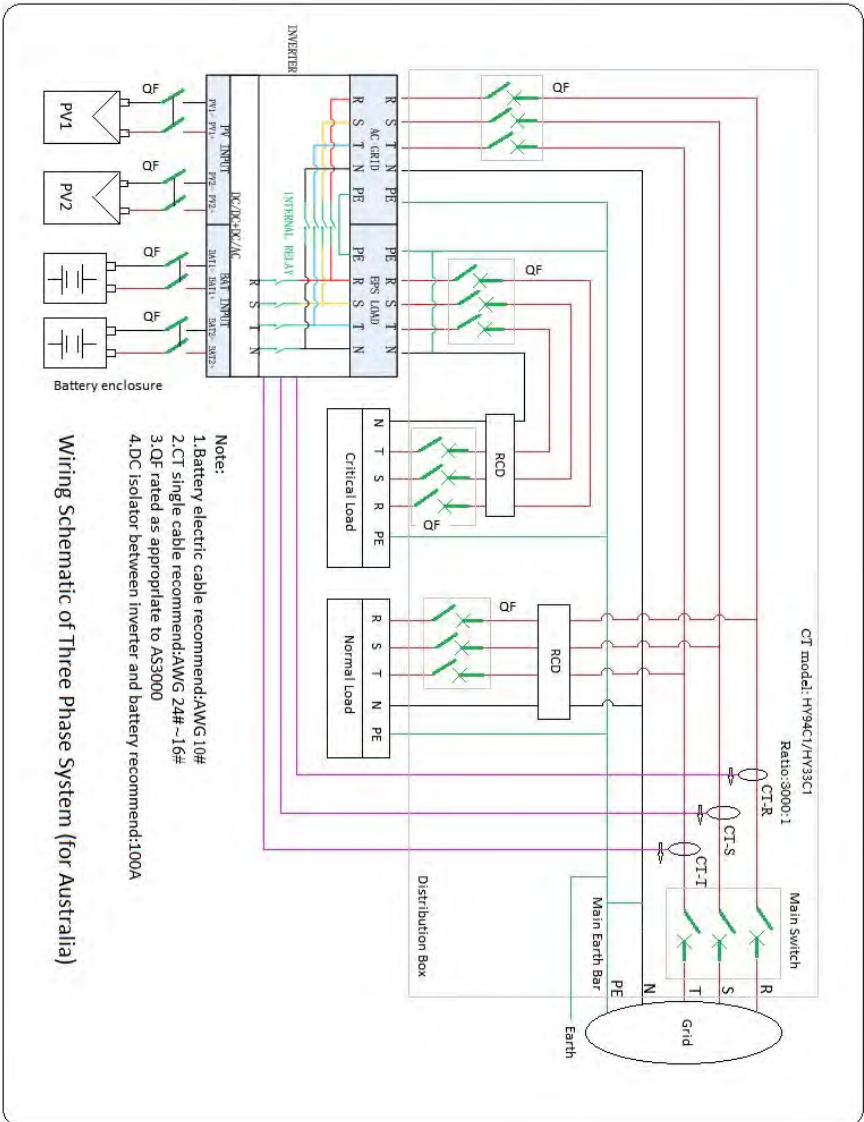
System s proudem na fázi menším než 300A lze přímo připojit

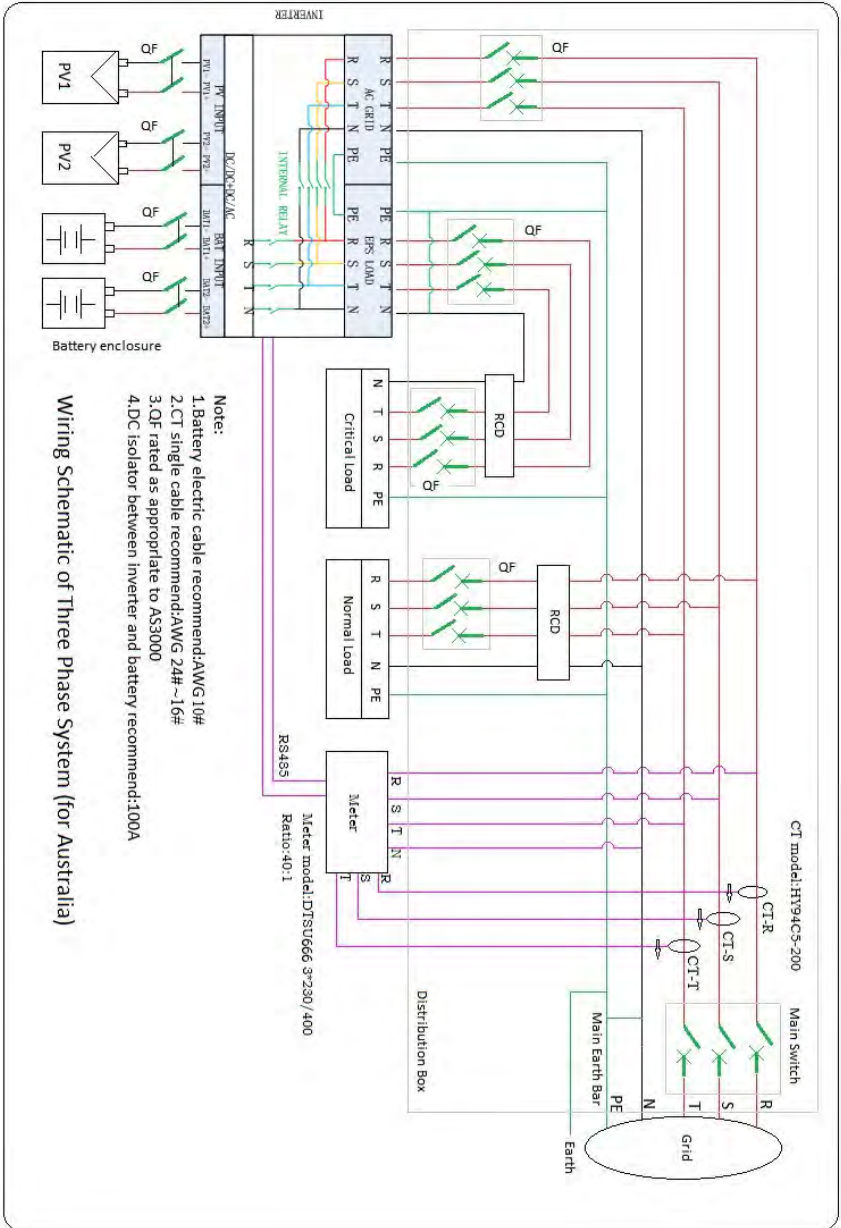
CT nebo elektroměr. Nad 300A lze použít pouze elektroměry. Existují dvě situace, kdy je nainstalován CT. Jedním z nich je připojení ve správném směru CT. Směr by měl odpovídat obrázku níže, od střídače k elektrické síti. Jedním je náhodný směr CT a pak použití funkce kalibrace CT pro kalibraci. Postupy kalibrace CT viz tento manuál 7.3.2>>8. Kalibrace CT.

Je-li hlavním vypínačem použit proudový chránič, je doporučeno zvolit chránič typu A pro RCD se svodovým proudem 100 mA nebo vyšším (je lepší upravit podle velikosti systému).

Výstup měniče řady HYD 5-20KTL-3PH má 4 sady relé,

kteř jsou elektricky připojeny k výstupnímu konci R/S/T/N, aby byla zajištěna kontinuita elektrického připojení zátěže R/S/T/N při odpojení střídače od sítě.





5.7. Komunikační metoda

HYD 5-20KTL-3PH nabízí komunikační režimy RS485 (standardní) a WiFi/ GPRS (volitelně):

A. Komunikace s jedním invertorem:

1. RS485

Podle obrázku níže připojte RS485+ a RS485- měniče k TX+ a TX- RS485→ USB adaptér a připojte USB port adaptéru k počítači. (POZNÁMKA: Délka komunikačního kabelu RS485 by měla být kratší než 1000 m)

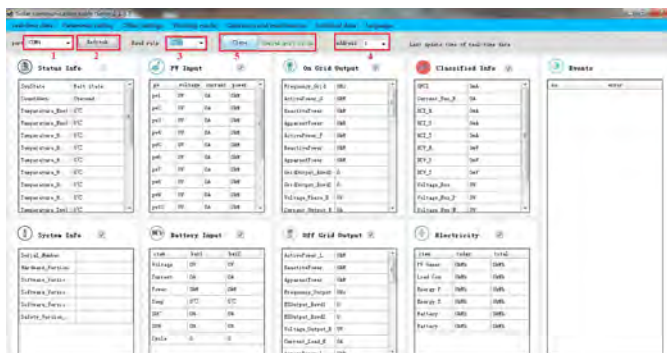
Obr. 5-17



Pokud potřebujete použít software horního počítače, obraťte se na pracovníky poprodejní technické podpory společnosti SOFAR SOLAR. Software horního počítače lze použít k nastavení povolení a parametrů řízení výkonu, parametrů odlehčení zátěže při přepětí a podpětí, parametry nadměrného a podfrekvenčního útlumu a povolení výstupu jalového výkonu a nastavení parametrů.

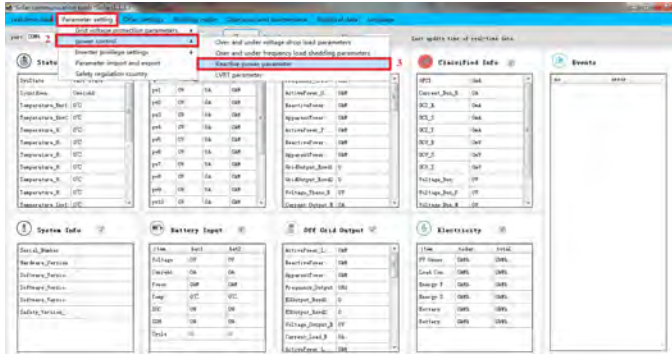
Otevřete SolarMonitor a vstupte na stránku podle obr. 5-18.

Obr. 5-18

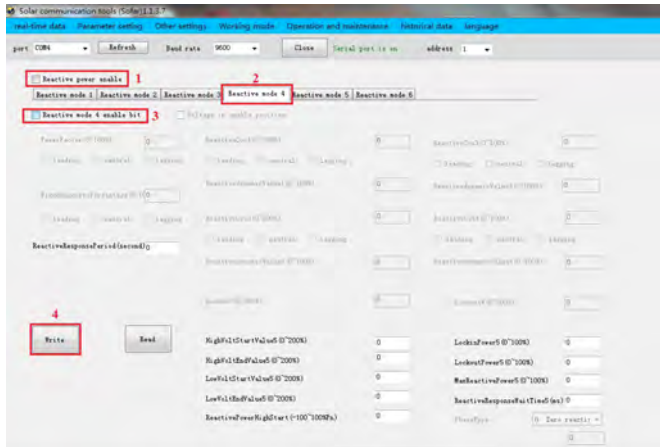


- Režimy odezvy Volt-Var

Obr. 5-19

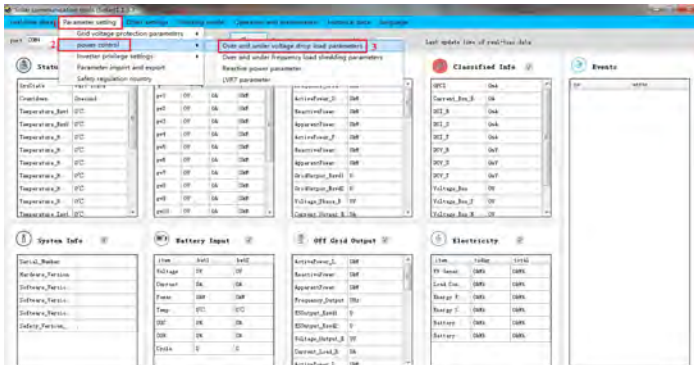


Obr. 5-20

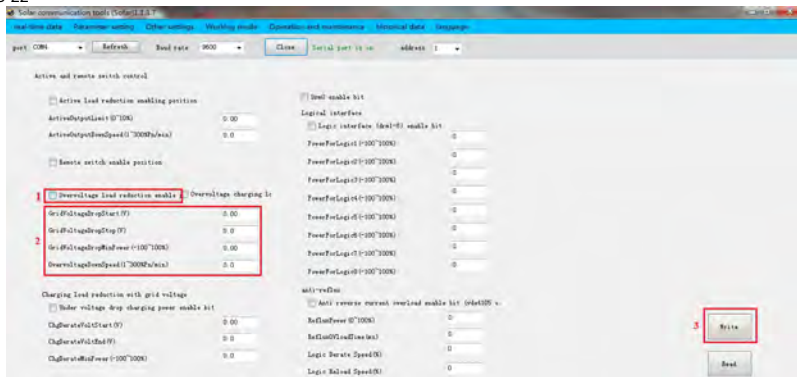


- Volt-wattový režim odezvy

Obr. 5-21



Obr. 5-22



Poznámka: Po nastavení parametrů, které mají být nastaveny, nezapomeňte kliknout na zápis pro uložení obsahu.

2. WiFi/GPRS

Viz obrázek níže.

Obr. 5-23



Provozní informace (vygenerovaná energie, výstraha, provozní stav) střídače lze přenést do PC nebo nahrát na server přes WiFi/GPRS. Uživatelé si mohou podle svých potřeb zvolit použití webu nebo APP pro sledování a prohlížení. Potřebují zaregistrovat účet a svázat zařízení s číslem WiFi/GPRS SN. SN číslo WiFi/GPRS musí být nalepeno na krabici balíku a WiFi/GPRS. Web: <https://home.solarmanpv.com> (Doporučený prohlížeč: Chrome58, Firefox49, IE9 a vyšší verze).

APLIKACE: Android: Přejděte na Android Market a vyhledejte „SolarMAN“.

IOS: Přejděte do App Store a vyhledejte „SolarMAN“.

SolarMAN-3.0-Web uživatelská příručka, Navštivte prosím <https://doc.solarmanpv.com/web/#/7>.

SolarMAN-App uživatelská příručka, Navštivte prosím <https://doc.solarmanpv.com/web/#/14>.

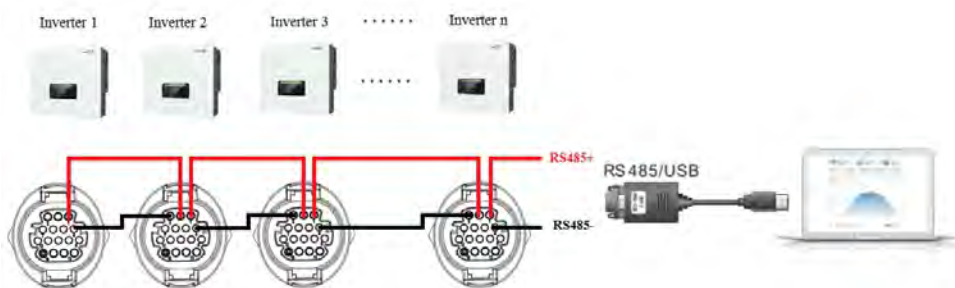
B. Komunikace mezi více měniči:

1. RS485

Vodiče RS485 jsou zapojeny paralelně mezi měniče, Připojte RS485+ a RS485- měniče k TX+ a TX- na RS485→USB adaptér; připojte USB port adaptéru k počítači. (POZNÁMKA: Pokud je připojeno více měničů pomocí vodičů RS485, nastavte komunikační adresu, aby se měniče odlišily, nahlédněte do této příručky<7.3.1 Nastavení systému→8. Komunikace adr>)

Poznámka: Musí být použit izolovaný adaptér, jinak bude signál rušen.

Obr. 5-24



2. WI-FI/GPRS

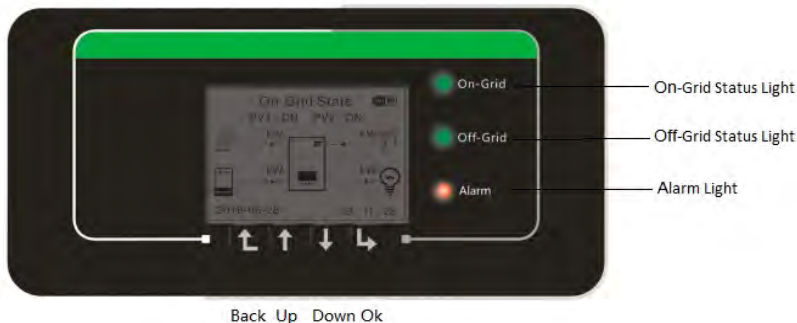
Viz obrázek níže, režim monitorování je stejný jako u jedné jednotky.

Obr. 5-25



6. Tlačítka a kontrolky

Obr.6-1 Tlačítka a kontrolky



6.1. Tlačítka

- stiskněte „Zpět“ na předchozí obrazovku nebo přejděte do hlavního rozhraní.
- stiskněte „Nahoru“ pro horní možnost nabídky nebo hodnotu plus 1.
- stiskněte „Dolů“ pro spodní možnost nabídky nebo hodnotu minus 1.
- Stiskněte „OK“ pro výběr aktuální položky nabídky nebo přepnutí na další číslici.

6.2. Kontrolky a stav

Postavení	Na mřížce Zelené světlo	Off-Grid Zelené světlo	Poplach červené světlo
Na mřížce	NA		
Pohotovostní režim (On-Grid)	Bliká		
Off-Grid		NA	
Pohotovostní režim (mimo síť)		Bliká	
Poplach			NA

7. Provoz(komise)

7.1. Překontrolovat

Před provozem prosím zkontrolujte následující.

1. Střídač je pevně připevněn k montážnímu držáku na stěně.
2. Vodiče PV+/PV- jsou pevně připojeny, polarita a napětí jsou správné.
3. Vodiče BAT+/BAT- jsou pevně připojeny, polarita a napětí jsou správné.
4. DC izolátor je správně zapojen mezi baterii a měnič, DC izolátor je vypnutý.
5. GRID / LOAD kabely jsou pevně / správně připojeny.
6. AC jistič je správně zapojen mezi port GRID měniče a GRID, jistič: OFF.
7. AC jistič je správně zapojen mezi LOAD port střídače a kritickou zátěž, jistič: OFF.
8. U lithiové baterie se prosím ujistěte, že byl správně připojen komunikační kabel.
9. U olověné baterie se prosím ujistěte, že byl správně připojen vodič NTC.

7.2. První nastavení (DŮLEŽITÉ!)

DŮLEŽITÉ: Pro zapnutí měniče dodržujte následující postup.

1. Ujistěte se, že ve fázi střídače nedochází k generování energie.
2. Zapněte DC vypínač.
3. Zapněte baterii. Zapněte DC izolátor mezi baterií a měničem.
4. Zapněte AC jistič mezi portem GRID střídače a GRID.
5. Zapněte AC jistič mezi portem LOAD měniče a kritickou zátěží.
6. Invertor by měl nyní začít pracovat.

Před spuštěním měniče musíte nastavit následující parametry.

Tabulka 7-1 Nastavte parametry


Parametr	Poznámka
1. Volba jazyka OSD	Výchozí angličtina.
2. Nastavení systémového času a potvrzení	Pokud jste připojeni k hostitelskému počítači, jako je sběratel nebo mobilní telefon APP, čas by měl být zkalibrován na místní čas.
* 3. Bezpečnostní parametr import	Musíte najít soubor bezpečnostních parametrů (pojmenovaný podle příslušné bezpečnostní země) na webu, stáhnout si jej na USB flash disk a importovat.
4. Nastavte vstupní kanál	Výchozí pořadí: BAT1, BAT2, PV1, PV2
* 5. Nastavte parametry baterie	Výchozí hodnoty lze zobrazit podle konfigurace vstupního kanálu.
6. Nastavení je dokončeno	

Tabulka 7-2 Seznam regulovaných zemí

Kód	Země	Kód	Země
000	000* Německo VDE4105	018	000 EU EN50438
	001 Německo BDEW		001* EU EN50549
	002* Německo VDE0126	019	000 IEC EN61727
001	000 Itálie CEI-021 Interní	020	000 Korea
	001* Itálie CEI-016 Itálie	021	000 Švédsko
	002* Itálie CEI-021 Externí	022	000 Evropa generál
	003 Itálie CEI0-21 v Areti	024	000 Kypr
002	000 Austrálie	025	000 Indie
	001 Austrálie AU-WA	026	000 Filipíny
	002* Austrálie AU-SA	027	000 Nový Zéland
	003 Austrálie AU-VIC	028	000 Brazílie
	004 Austrálie AU-QLD		001 Brazílie LV
	005 Austrálie AU-VAR		002 Brazílie 230
	006 Austrálie AUSGRID		003 Brazílie 254
	007 Austrálie Horizon		000* Slovensko VSD
003 000 Španělsko RD1699	029	001* Slovensko JJV	
004 000* krocán		002* Slovensko ZSD	
005	000 Dánsko	033	000* Ukrajina
	001 Dánsko TR322	035	000 Mexiko LV
006	000* Řecký kontinent	038	000 Široký rozsah - 60 Hz
	001* Řecký ostrov	039	000* Irsko EN50438
007 000* Nizozemí	040	000 Thajsko PEA	
008 000* Belgie		001 Thajsko MEA	
009	000 UK G59/G99	042	000 LV-Rozsah-50Hz
	001 UK G83/G98	044	000 Jižní Afrika
010	000 Čína	046	000* Dubaj DEWG
	001 Čína Tchaj-wan		001 Dubaj DEWG MV

011	000*	Francie	107	000*	Chorvatsko
	001	Francie FARArrete23	108	000*	Litva
012	000	Polsko			

* Poznámka: Národní bezpečnostní předpis umožňuje funkci nízkého tlaku ve výchozím nastavení, takže doba konverze mimo síť je delší než 20 ms.

	<p>Je velmi důležité se ujistit, že jste vybrali správný kód země podle požadavků místních úřadů.</p> <p>Obratťe se na to s kvalifikovaným elektrotechnikem nebo pracovníky úřadů pro elektrickou bezpečnost.</p> <p>Společnost Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. nenese odpovědnost za žádné důsledky vyplývající z nesprávného výběru kódu země.</p>
Pozor	

* 5. Nastavte parametry baterie (Vezměte si jako příklad výchozí konfiguraci vstupního kanálu). Začněte s baterií 1 a postupujte až k baterii n.

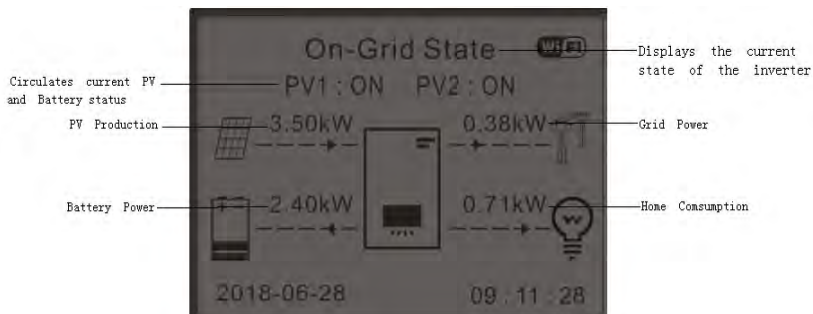
<u>Typ baterie</u>		
	Typ kapely komunikační protokol	Olovená kyselina nebo žádný typ protokolu
	1. Adresa baterie	1. Kapacita baterie
	2. Limit nabíjecího proudu baterie	2. Jmenovité napětí baterie
	3. Vybití baterie Aktuální limit	3. Typ baterie
	4. Baterie DOD	4. Limit nabíjecího proudu baterie
		5. Limit vybíjecího proudu baterie
		6. Baterie DOD

Tabulka 7-2 Výchozí hodnoty pro další nastavení

Položka	Výchozí stav
Režim ukládání energie	Režim vlastního použití
Režim EPS	Zakázat
Anti Reflux	Zakázat
IV skenování křivky	Zakázat
Logické rozhraní	Zakázat

7.3. Jídelní lístek

Obr. 7-1. Hlavní rozhraní



V hlavním rozhraní stiskněte tlačítko „Dolů“ pro vstup na stránku parametrů sítě/baterie.

Hlavní rozhraní	Dolů ↓	Informace o výstupu mřížky
		Mřížka(V) R.....****. *V
		Mřížka(V) S.....****. *V
		Mřížka(V) T.....***. *V
		Střídavý proud R.....**. **A
		Střídavý proud S.....**. **A
		Střídavý proud T.....**. **A
		Kmitočet.....**. **Hz
	Dolů ↓	Informace o baterii (1)
		Batt1 (V)****. *V
		Batt1 Curr.....**. **A
		Batt1 Výkon.....**. *KW
		Batt1 Temp.....*°C
		Batt1 SOC.....**%
		Batt1 SOH.....**%
		Cykly Batt1*T
	Dolů ↓	Informace o baterii (2)
		Batt2 (V)****. *V
		Batt2 Curr.....**. **A
		Batt2 Power.....**. *KW
		Batt2 Temp.....*°C
		Batt2 SOC.....**%
		Batt2 SOH.....**%
		Cykly Batt2.....*T

V hlavním rozhraní stiskněte tlačítko „UP“ pro vstup na stránku parametrů PV.

Hlavní rozhraní	Nahoru ↑	PV informace
		PV1 Napětí.....****. *V
		PV1 Proud.....**. **A
		PV1 Výkon.....**. **KW
		PV2 Napětí.....****. *V

PV2 Proud.....	**.**A
PV2 Výkon.....	**.**KW
Teplota invertoru*°C

V hlavním rozhraní stiskněte tlačítko „zpět“ pro vstup do hlavní nabídky. Hlavní nabídka má následujících šest možností.

Hlavní rozhraní	Zadní	1. Nastavení systému
		2. Pokročilé nastavení
		3. Energetická statistika
		4. Systémové informace
		5. Seznam událostí
		6. Aktualizace softwaru

7.3.1 Nastavení systému

1. Nastavení systému	OK	1. Nastavení jazyka
		2. Čas
		3. Bezpečnostní param.
		4. Režim ukládání energie
		5. Auto Test (pouze pro Itálii)
		6. Input Channel Config
		7. Režim EPS
		8. Komunikační adresa.

1. Nastavení jazyka

Slouží k nastavení jazyka zobrazení nabídky.

1. Nastavení jazyka	OK	1. 中文	OK
		2. Angličtina	
		3. Italština	
		4.	
		

2. Čas

Nastavte systémový čas pro měnič.

2. Čas	OK	Čas
		2020-05-13 17:07:00

3. Bezpečnostní param

Uživatel může upravit bezpečnostní parametry stroje prostřednictvím USB flash disku a uživatel musí předem zkopírovat informace o parametrech, které je třeba upravit, na kartu usb flash disku.

Poznámka: Chcete-li povolit tuto funkci, kontaktujte technickou podporu Sofarsolar. 4.

Režim skladování energie

4. Režim ukládání energie

OK

1. Režim pro vlastní použití

OK

2. Režim doby použití

3. Režim časování

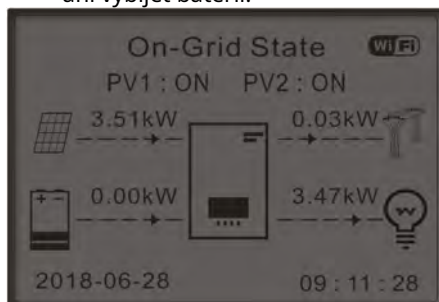
4. Pasivní režim

OK

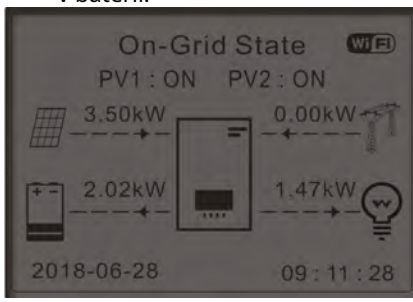
Režim vlastního použití

V režimu Self-use bude střídač automaticky nabíjet a vybíjet baterii.

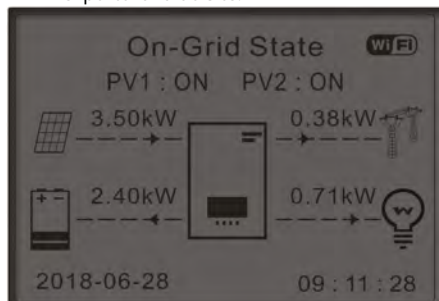
1) Pokud FV generace = LOAD spotřeba ($\Delta P < 100W$), střídač nebude nabíjet ani vybíjet baterii.



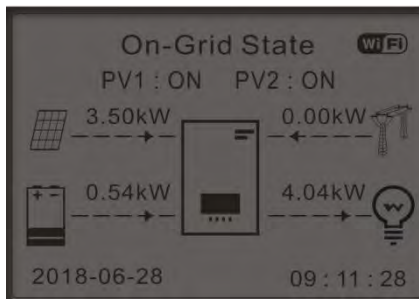
2) Je-li FV generace > LOAD spotřeba, přebytečná energie bude uložena v baterii.



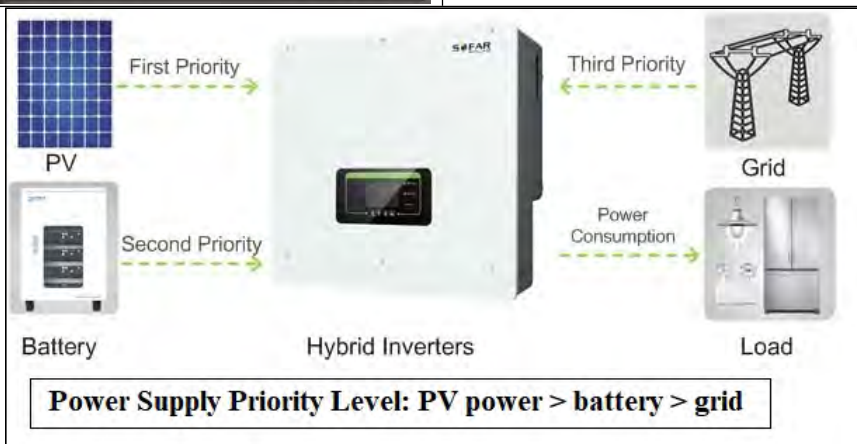
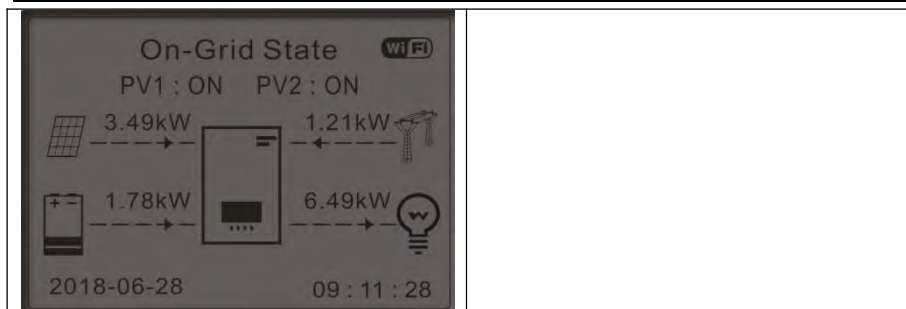
3) Pokud je baterie plná (nebo již na maximální nabíjecí výkon), přebytečná energie bude exportována do sítě.



4) Je-li FV generace < LOAD spotřeba, vybije baterii pro napájení zátěže.



5) Pokud FV generace + Baterie < LOAD spotřeba, střídač bude importovat energii ze sítě.



Poznámka: Pokud není povoleno exportovat elektřinu do sítě, je třeba nainstalovat Anti Reflux Meter/CT a musí být povolena funkce „Anti Reflux Control“.

Podrobnosti naleznete ve schématu zapojení na stranách 30-32 této příručky a způsobu nastavení v části 7.3.2.

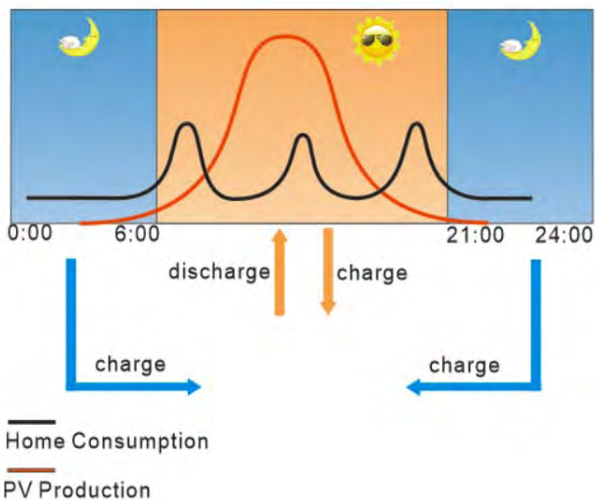
Režim doby použití

Pokud je elektřina dražší v době vysoké poptávky (špičková sazba) a elektřina je mnohem levnější v době nízké spotřeby (mimo špičku).

Pro nabíjení baterie můžete vybrat období mimo špičku. Mimo dobu nabíjení mimo špičku střídač pracuje v automatickém režimu.

Pokud vaše rodina běžně chodí do práce/školy ve všední dny a zůstává o víkendech doma, znamená to, že domácí spotřeba elektřiny je o víkendech mnohem vyšší. Levnou elektřinu tak musíte skladovat pouze o víkendech. To je možné pomocí našeho režimu doby použití.

V létě, pokud váš FV systém dokáže vyrobit více elektřiny, než je vaše domácí spotřeba elektřiny. Pro nabíjení baterie v létě pak vůbec nemusíte nastavovat období mimo špičku. V tomto případě můžete pro režim doby použití vybrat datum účinnosti (obvykle zima). Mimo datum účinnosti střídač pracuje v automatickém režimu.



Můžete nastavit více pravidel doby používání, abyste splnili svůj složitější požadavek. Right nyní dodáváme ort maximálně 4 pravidla (pravidlo 0/1/2/3).

2. Doba použití
Režim

OK

Nastavte režim doby použití			
Pravidla. 0:	Povoleno zakázáno		
Z	Na	SOC	Nabít
02:00	- 04:00	070 %	01000W
Efektivní	datum		
22. prosince	-	Mar. 21	
Všední den	vybrat		
Po.	út.	St.	Čtvrtek.
pá.	sobota	Slunce.	

Nastavte režim časování

Changhodnotu pravidla Lze nastavit více časových pravidel.

3. Režim časování	OK	Režim časování Pravidla_0: Povolen/Zakázáno Nabíjení Start 22 h 00 m Konec nabíjení 05 h 00 m Nabíjecí výkon 02000 W Vybití Start 14 h 00 m Konec vybití 16 h 00 m Vybití napájení 02500 W
-------------------	----	---

Pasivní režim

Pro podrobnější informace požádejte zástupce společnosti SOFAR o kopii komunikačního protokolu v pasivním režimu.

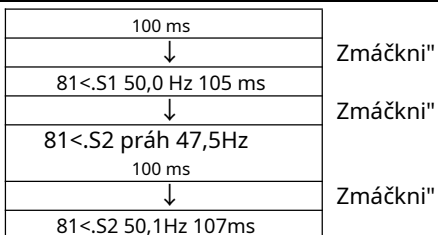

5. Auto Test (POUZE pro italský trh)

5. Auto Test	OK	1. Rychlý automatický test
		2. Autotest STD

Rychlý automatický test

1. Rychlý automatický test	OK	Spustte automatický test Testování 59.S1... ↓ Test 59.S1 OK! ↓ Testování 59.S2... ↓ Test 59.S2 OK! ↓ Testování 27.S1... ↓ Test 27.S1 OK! ↓ Testování 27.S2... ↓ Test 27.S2 OK! ↓ Testování 81>S1...	Začnete stisknutím „OK“. Počkejte Počkejte Počkejte Počkejte Počkejte Počkejte Počkejte
----------------------------	----	--	--

↓	Počkejte
Test 81>S1 OK!	
↓	Počkejte
Testování 81>S2...	
↓	Počkejte
Test 81>S2 OK!	
↓	Počkejte
Testování 81<S1...	
↓	Počkejte
Test 81<S1 OK!	
↓	Počkejte
Testování 81<S2...	
↓	Počkejte
Test 81<S2 OK!	
↓	Stiskněte "OK"
Auto Test OK!	
↓	Zmáčkní"
<u>59.S1 práh 253V 900ms</u>	
↓	Zmáčkní"
59.S1: 228V 902 ms	
↓	Zmáčkní"
59.S2 práh 264,5V 200 ms	
↓	Zmáčkní"
59.S2: 229V 204ms	
↓	Zmáčkní"
27.S1 práh 195,5V 1500 ms	
↓	Zmáčkní"
27.S1: 228V 1508ms	
↓	Zmáčkní"
<u>27.S2 práh 34,5V 200ms</u>	
↓	Zmáčkní"
27.S2: 227V 205ms	
↓	Zmáčkní"
81>.S1 práh 50,5Hz 100 ms	
↓	Zmáčkní"
81>.S1 49,9 Hz 103 ms	
↓	Zmáčkní"
81>.S2 práh 51,5Hz 100 ms	
↓	Zmáčkní"
81>.S2 49,9 Hz 107 ms	
↓	Zmáčkní"
81<.S1 práh 49,5Hz	



Autotest STD

2. Autotest STD

Začnete stisknutím tlačítka OK

Postup testu je stejný jako u Autotest Fast, ale je mnohem časově náročnější. 6.

Konfigurace vstupního kanálu

6.Input Channel Config

OK

Konfigurace vstupního kanálu			
Vstupní kanál 1	baterie vstup1	Dolů	OK
	baterie vstup2		
	Zakázat		
Vstupní kanál 2	baterie vstup1	Dolů	
	baterie vstup2		
	Zakázat		
Vstupní kanál 3	PV vstup 1	Dolů	
	PV vstup 2		
	Zakázat		
Vstupní kanál 4	PV vstup 1	Dolů	
	PV vstup 2		
	Zakázat		

7. Režim EPS

7. Režim EPS

OK

1. Ovládání režimu EPS

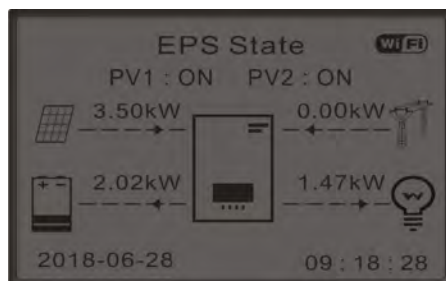
OK

1. Povolte režim EPS

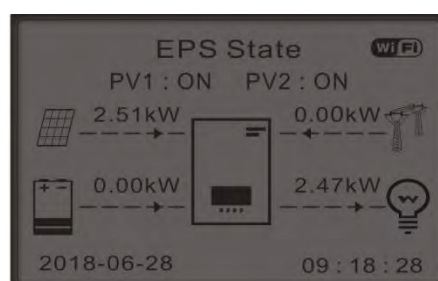
OK

2. Zakažte režim EPS

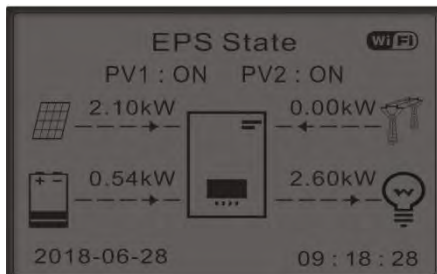
1) Pokud generování FV > spotřeba LOAD ($\Delta P > 100W$), střídač bude nabíjet baterii.



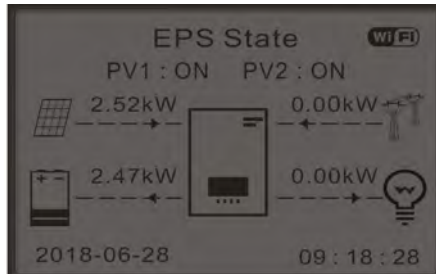
2) Pokud FV generace = LOAD spotřeba, střídač nebude nabíjet nebo vybijet baterii.



3) Pokud generace FV < spotřeba ZÁTĚŽE (ΔP > 100W), střídač vybije baterii.



4) Pokud je generování FV normální, ale spotřeba LOAD=0, přebytek energie se uloží do baterie.



8. Komunikační adresa

8. Komunikační adresa

OK

1. Komunikační adresa

OK

2. Přenosová rychlost

OK

7.3.2 Pokročilé nastavení

2. Pokročilé nastavení

OK

Vstup 0001

1. Parametr baterie
2. Baterie aktivní
3. Proti refluxu
4.IV Skenování křivky
5.Ovládání logického rozhraní
6. Obnovení továrního nastavení
7.Paralelní nastavení
8. Resetování Bluetooth
9. Kalibrace CT
10. Zapněte Vyp
11. Nevyvážená podpora

1. Parametr baterie

1. Parametr baterie

OK

Parametr baterie 1

OK

Parametr baterie 2

OK

A. Vnitřní BMS

1. Parametr baterie

OK

1. Typ baterie	5. Maximální nabití (A)
2. Kapacita baterie	6. Maximální vybití (A)
3.Nominol Bat napětí	7.*Hloubka vybíjení
4. Typ baterie	8.Uložít

OK

B.PYLON/SOFAR

1. Parametr baterie

OK

1. Typ baterie	5. Hloubka vybití
2. Adresa baterie	6. Nastavte ForceChargeTime
3. Maximální nabití (A)	7. Uložit
4. Maximální vybití (A)	

OK

2. Adresa baterie

Adresa baterie 1	00
Adresa baterie 2	Nepoužívat
Adresa baterie 3	Nepoužívat
Adresa baterie 4	Nepoužívat

Hloubka vybití

Například: pokud hloubka vybití = 50 % a hloubka vybití EPS = 80 %.

Když je síť připojena: Invertor nevybijí baterii, když je její SOC nižší než 50 %.

V případě výpadku napájení: Invertor bude pracovat v režimu EPS (pokud je režim EPS povolen) a ponechá disknabití baterie až do baterie ry SOC je méně než 20 %.

7. Hloubka vybití

OK

Hloubka výboje	50 %
Hloubka výboje EPS	80 %
Hloubka obnovení EPS	20 %

2. Baterie aktivní

2. Baterie aktivní

OK

Automatická aktivace	Umožnit
	Zakázat
Povinná aktivace	

OK

Tato funkce poskytuje různé způsoby aktivace baterie po nečinnosti baterie. Když je spínač automatické aktivace deaktivován, když vstup a výstup splňují podmínky pro aktivaci baterie, střídač automaticky neaktivuje baterii, je nutné nastavit LCD povinné aktivace, aby střídač mohl baterii aktivovat. Při aktivaci spínače automatické aktivace může střídač automaticky aktivovat baterii, když vstup a výstup splňují podmínky pro aktivaci baterie. Když ruční nastavení kliknutí vynutí aktivaci, střídač vynutí aktivaci nečinných baterií.

3. Anti Reflux

Uživatel může aktivovat „Anti Reflux Control“ pro omezení maximálního výkonu exportu do sítě.

Nastavení Reflux Power je požadovaný maximální export energie do sítě. Viz 5.6.5

připojení systému při použití funkce Anti Reflux.

3. Proti refluxu	OK	1. Režim Anti Reflux	OK	Zakázat
		2. Refluxní výkon	OK	Anti Reflux
				<u>Třífázový limit</u>
				** KW

4. IV skenování křivky

Uživatel může povolit "IV Curve Scan" (MPPT skenování), aby střídač pravidelně nacházel bod globálního maximálního výkonu, aby dodal maximální výkon z částečně zastíněného FV pole.

Uživatel může zadat periodu skenování nebo nastavit invertor, aby provedl skenování hned.

4.IV Skenování křivky	OK	1. Ovládání skenování	OK	Umožnit
		2. Období skenování	OK	Zakázat
		3. Vynutit skenování	OK	*** min

5. Ovládání logického rozhraní

Povolit nebo zakázat logická rozhraní. Podrobnosti naleznete v této příručce 5.6.2,

Připojení logického rozhraní měniče.

5.Ovládání logického rozhraní	OK	Umožnit	OK
		Zakázat	OK

6. Obnovení továrního nastavení

6. Obnovení továrního nastavení	OK	1. Vymažte energetická data	OK
		2. Vymazat události	OK

Vyčistěte střídač od celkové výroby energie.

1. Vymažte energetická data	OK	Zadejte heslo	OK	Vstup 0001
-----------------------------	----	---------------	----	-------------------

Vyčistěte historické události zaznamenané ve střídači.

2..Vymazat události	OK	Vymazat události?	OK
---------------------	----	-------------------	----

7. Paralelní nastavení

Způsob připojení paralelního systému naleznete v části <5.6.4 Link Port 0&1-Cascade communication interface>.

7.Paralelní nastavení	OK	1.Paralelní ovládání
		2. Paralelní primární replika
		3. Paralelní adresa
		4.Uložít

1.Parallel Control: Povolí nebo zakáže paralelní funkce. Jak master, tak slave musí tuto funkci povolit.

2.Paralelní primární replika: Nastavte primární a repliku. Vyberte jeden střídač jako primární a ostatní nastavte na repliku.

3.Parallel Address: Nastavte paralelní adresu. Každý měnič potřebuje nastavit paralelní adresu a paralelní adresu v paralelním systému nelze opakovat. (POZNÁMKA: Paralelní adresa se liší od komunikační adresy používané pro monitorování.)

4.Uložit: Uložte po dokončení nastavení. 8.

Resetování Bluetooth

8. Resetování Bluetooth	OK	Prosím potvrďte!	OK	Úspěch
-------------------------	----	------------------	----	--------

9. Kalibrace CT

Pro kalibraci směru a fáze CT by měla být baterie při použití této funkce nabita nebo vybita.

Odpověď: Vstup musí být připojen k baterii a výstup musí být připojen k síti pro normální kalibraci, jinak se kalibrace nezdaří.

B. Při přenášení nevyvážené zátěže se kalibrace nezdaří. Doporučuje se vypněte zátěž při provádění kalibrace CT.

9. Kalibrace CT	OK	Kalibrace	Úspěch/chyba
-----------------	----	-----------	--------------

Když se kalibrace nezdaří, zkontrolujte, zda se baterie nabíjí nebo vybíjí.

10. Zapněte Vyp

10. Zapněte Vyp	OK	Zapnout	OK
		Vypnout	OK

Funkce: Invertor může být řízen invertorovým spínačem

tak, aby bylo možné střídač vypnout, střídač přestat pracovat a přepnout se do pohotovostního stavu a střídač může být v normálním výstupním pracovním stavu. Tato funkce může účinně a bezpečně ovládat invertorový spínač a usnadnit instalaci a údržbu.

11. Nevyvážená podpora

Výchozí nastavení je zakázáno.

Scénáře aplikací: Když je systém připojen k třífázové nesymetrické zátěži nebo jednofázové zátěži, invertor odešle energii zátěži a zbývající

dvoufázový nebo třífázový nesymetrický výstup je začleněn do elektrické sítě. To snižuje kvalitu sítě a výroba fotovoltaické energie není využívána nejefektivněji.

Zákazník může nastavit povolení k zapnutí podpory třífázové nesymetrie a střídač může detekovat a identifikovat třífázovou proudovou nesymetrii na společných přípojních bodech sítě v systému pomocí elektroměru nebo CT. Nesymetrický proud je na výstupu vhodně kompenzován pro vyrovnání aktuální nerovnováhy v místě veřejné přípojky, takže proud v místě veřejné přípojky elektrické sítě je vždy udržován v dynamické rovnováze. Může účinně zlepšit kvalitu elektrické sítě a zvýšit užitek pro uživatele.

7.3.3 Energetická statistika

3.Energetická statistika

OK

Dolů ↓

Dolů ↓

Dolů ↓

Dnes	
PV	KWH
Zatížení	***KWH
Export	***KWH
Dovoz	***KWH
Nabíjení.....	***KWH
Výboj.....	***KWH
Měsíc	
PV	KWH
Zatížení	***KWH
Export	***KWH
Dovoz	***KWH
Nabíjení.....	***KWH
Výboj.....	***KWH
Rok	
PV	KWH
Zatížení	***KWH
Export	***KWH
Dovoz	***KWH
Nabíjení.....	***KWH
Výboj.....	***KWH
Život	
PV	KWH
Zatížení	***KWH
Export	***KWH
Dovoz	***KWH

Nabíjení.....	***KWH
Výboj.....	***KWH

7.3.4 Systémové informace

4.Systémové informace

OK

- | |
|------------------------|
| 1.Informace o střídači |
| 2. Informace o baterii |
| 3.Bezpečnostní param. |

1.Informace o střídači

OK

Dolů ↓

Dolů ↓

Dolů ↓

Dolů ↓

Dolů ↓

Informace o měniči (1)
Produkt SN
Verze softwaru
Hlavní verze softwaru DSP
Verze softwaru Slave DSP
Informace o měniči (2)
Verze hardwaru
Výkonová úroveň
Země
Informace o měniči (3)
Vstupní kanál 1
Vstupní kanál 2
Vstupní kanál 3
Vstupní kanál 4
Informace o měniči (4)
Režim ukládání energie
Adresa RS485
Režim EPS
IV skenování křivky
Informace o měniči (5)
Ovládání logického rozhraní
Nastavení času PF
Nastavení času QV
Faktor síly
Informace o měniči (6)
Anti Reflux
Izolační odpor

2. Informace o baterii

OK

Informace o baterii 1/2 (1)
Typ baterie
Kapacita baterie
Nadměrná (V) ochrana
Hloubka výboje

	Dolů ↓	Invertor1/2 Info (2)
		Maximální nabití (A)
		Maximální nabití (V)
		Maximální výboj (A)
		Min. výboj (V)
	Dolů ↓	Informace o měniči 1/2 (3)
		Nízká (V) ochrana
		Nominální napětí netopyra
3. Bezpečnostní param.	OK	Bezpečnostní parametry (1)
		OVP 1
		OVP 2
		UVP 1
		UVP 2
	Dolů ↓	Bezpečnostní param. (2)
		OFP 1
		OFP 2
		UFP 1
		UFP 2
	Dolů ↓	Bezpečnostní param. (3)
		OVP 10min

7.3.5 Seznam událostí

Seznam událostí se používá k zobrazení záznamů událostí v reálném čase, včetně celkového počtu událostí a každého konkrétního ID čísla a času události. Uživatel může vstoupit do rozhraní Seznam událostí přes hlavní rozhraní a zkontrolovat podrobnosti záznamů událostí v reálném čase, Události budou uvedeny podle času konání a nedávné události budou uvedeny v popředí.

5. Událost Seznam	OK	1. Aktuální seznam událostí 2. Seznam událostí historie	OK	ID042 IsoFault
2. Historie Seznam událostí	OK	1. ID001 2020-4-3 14:11:45 2. ID005 3. 4. 2020 11:26:38	OK	1. ID001 GridOVP 2. ID005 GFCI

7.3.6 Aktualizace softwaru

Měniče HYD 5-20KTL-3PH nabízejí upgrade softwaru přes USB flash disk, aby se maximalizoval výkon střídače a zabránilo se chybám provozu střídače způsobeným softwarovými chybami.

Krok 1 Vložte USB flash disk do počítače.

Krok 2 SOFAR SOLAR odešle softwarový kód uživateli, který potřebuje aktualizaci. Poté, co uživatel soubor obdrží, dekomprimujte soubor a zakryjte původní soubor na USB flash disku.

Krok 4 Vložte USB flash disk do USB/Wifi rozhraní. **Krok 5**

Poté zapněte DC vypínač. **Krok 6**

6. Aktualizace softwaru	OK	Zadejte heslo	OK Vstup 0715
			Spustit aktualizaci
			Aktualizace DSP1
			Aktualizace DSP2
			Aktualizace ARM

Krok 7 Pokud se vyskytnou následující chyby, proveďte aktualizaci znovu. Pokud to opakovaně přetrvává, požádejte o pomoc technickou podporu.

Chyba USB	Chyba souboru MDSP	Chyba souboru SDSP
Chyba souboru ARM	Aktualizace DSP1 selhala	Aktualizace DSP2 selhala
Aktualizace ARM selhala		

Krok 8 Po dokončení aktualizace vypněte DC jistič, počkejte, až LCD obrazovka zhasne, poté obnovte WiFi připojení a poté znovu zapněte DC jistič a AC jistič, střídač přejde do provozního stavu. Uživatel může zkontrolovat aktuální verzi softwaru v SystemInfo>>SoftVersion.

8. Odstraňování problémů

Tato část obsahuje informace a postupy pro řešení možných problémů s měničem.

- Tato část pomáhá uživatelům identifikovat poruchu měniče. Přečtěte si prosím pozorně následující postupy:
- Zkontrolujte varování, chybová hlášení nebo chybové kódy zobrazené na obrazovce měniče a zaznamenejte si všechny informace o poruše.
- Pokud se na obrazovce nezobrazují žádné informace o závadě, zkontrolujte, zda jsou splněny následující požadavky:
 - Je střídač namontován na čistém, suchém místě s dobrou ventilací?
 - Je DC vypínač zapnutý?
 - Jsou kabely dostatečně dimenzované a krátké?
 - Jsou vstupní a výstupní připojení a kabeláž v dobrém stavu?
 - Jsou nastavení konfigurace správná pro konkrétní instalaci?
 - Jsou panel displeje a komunikační kabely správně připojeny a nepoškozeny?

Pokud je nutné vypnout střídač kvůli elektrické kontrole, postupujte podle následujících kroků:

1. Stiskněte tlačítko "Zpět" na hlavním rozhraní pro vstup na stránku hlavního menu a vyberte Pokročilá nastavení - Zapnutí/vypnutí ovládání stroje - Vypnutí. Zajistěte bezpečné vypnutí střídače.

Poznámka: po použití nastavení nabídky k vypnutí střídače by měl být střídač zkontrolován a znovu napájen, stále musí být na stránce hlavního menu. Vyberte pokročilá nastavení - přepněte ovládání stroje - spuštění, abyste umožnili spuštění a provoz střídače.

2. Odpojte AC jistič spojující port napájecí sítě střídače s napájecí sítí.

3. Odpojte AC jistič spojující port zátěže střídače s nouzovou zátěží.

4. Odpojte DC vypínač na straně PV.

5. Vypněte baterii a odpojte DC vypínač mezi baterií a měničem.

6. Před kontrolou střídače počkejte 5 minut.

- Chcete-li zobrazit zaznamenané problémy, postupujte podle následujících kroků: Vstupte stisknutím tlačítka "Zpět".

hlavní menu v normálním rozhraní. Na obrazovce rozhraní vyberte „Seznam událostí“, poté stiskněte „OK“ pro zadání událostí.

- Zemní alarm

Tento měnič vyhovuje IEC 62109-2, článek 13.9 pro monitorování alarmu zemního spojení.

Pokud dojde k poplachu zemního spojení, porucha se zobrazí na LCD obrazovce, rozsvítí se červené světlo a poruchu lze nalézt v historii poruchy. U stroje nainstalovaného s WiFi/GPRS lze informace o poplachu vidět na příslušné monitorovací webové stránce a také je může přijímat APP v mobilním telefonu.

- Informace EventList

Tabulka 8-1 Seznam událostí

Kód	název	Popis	Řešení
ID001	GridOVP	Sítové napětí je také vysoký	Pokud se alarm objeví příležitostně, možnou příčinou je občas abnormální stav elektrické sítě. Střídač se automaticky vrátí do normálního provozního stavu, když se elektrická síť vrátí do normálu.
ID002	GridUVP	Sítové napětí je také nízký	
ID003	GridOFP	Frekvence sítě je příliš vysoká	
ID004	GridUFP	Frekvence sítě je příliš nízká	<p>Pokud se alarm objevuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí/frekvence v přijatelném rozsahu. Pokud ano, zkontrolujte AC jistič a AC kabeláž střídače.</p> <p>Pokud sítové napětí/frekvence NENÍ v přijatelném rozsahu a AC zapojení je správné, ale alarm se objevuje opakovaně, kontaktujte technickou podporu pro změnu sítového přepětí, podpětí, nadfrekvenční a podfrekvenční ochranné body po získání souhlasu místního provozovatele elektrické sítě.</p>
ID005	GFCI	Porucha úniku náboje	Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém
ID006	chyba OVRT	Funkce OVRT je vadný	

ID007	Porucha LVRT	Funkce LVRT je vadná	vyřešeno.
ID008	IslandFault	Chyba ochrany ostrova	Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID009	GridOVPIstant1	Přechodné přepětí síťové napětí 1	
ID010	GridOVPIstant2	Přechodné přepětí síťové napětí 2	
ID011	VGridLineFault	Síťové napětí elektrické sítě chyba	
ID012	InvOVP	Napětí měniče přepětí	
ID017	HwADFaultIGrid	Proud elektrické sítě vzorkovací chyba	
ID018	HwADFaultDCI	<small>Nesprávné vzorkování stejnosměrného proudu</small> součást mřížky aktuální	
ID019	HwADFaultVGri d(DC)	Napětí elektrické sítě vzorkovací chyba (DC)	
ID020	HwADFaultVGri d(AC)	Napětí elektrické sítě vzorkovací chyba (AC)	
ID021	GFCIDeviceFault (DC)	Svodový proud vzorkovací chyba (DC)	
ID022	GFCIDeviceFault (AC)	Svodový proud vzorkovací chyba (AC)	
ID023	HwADFaultDCV	<small>Chyba ve stejnosměrném komponentu</small> vzorkování zátěže Napětí	
ID024	HwADFaultIdc	<small>Vstupní stejnosměrný proud</small> vzorkovací chyba	
ID029	ConsistentFault_ GFCI	Svodový proud chyba konzistence	
ID030	ConsistentFault_ Vgrid	Síťové napětí chyba konzistence	
ID033	SpiCommFault(D C)	SPI komunikace chyba (DC)	
ID034	SpiCommFault(A C)	SPI komunikace chyba (AC)	
ID035	SChip_Fault	Chyba čipu (DC)	
ID036	MChip_Fault	Chyba čipu (AC)	
ID037	HwAuxPowerFau lt	<small>Chyba pomocného napájení</small>	
ID041	RelayFail	Selhání detekce relé	
ID042	IsoFault	Nízká izolace impedance	Zkontrolujte izolační odpor mezi fotovoltaickým polem a zemí (zem), pokud dojde ke zkratu, je třeba závodu včas opravit.
ID043	PEConnectFault	Zemní spojení	Zkontrolujte uzemnění střídavého výstupního vodiče PE.
ID044	PvConfigError	<small>Chyba nastavení vstupu režimu</small>	Zkontrolujte nastavení režimu vstupu FV (paralelní/nezávislý režim) pro

			střídač. Pokud ne, změňte režim vstupu PV.	
ID045	CTDodpojit	Chyba CT	Zkontrolujte, zda je zapojení CT správné.	
ID049	TempFault_Bat	Teplota baterie ochrana	<p>Ujistěte se, že je střídač instalován na místě, kde není přímé sluneční světlo.</p> <p>Ujistěte se, že je střídač instalován na chladném/dobře větraném místě.</p> <p>Ujistěte se, že je střídač instalován svisle a okolní teplota je pod limitem teploty měniče.</p>	
ID050	TempFault_Heat <small>Umyvadlo 1</small>	Teplota radiátoru 1 ochrana		
ID051	TempFault_Heat <small>Umyvadlo2</small>	Teplota radiátoru 2 ochrana		
ID052	TempFault_Heat <small>Hřích3</small>	Teplota radiátoru 3 ochrana		
ID053	TempFault_Heat <small>Umyvadlo4</small>	Teplota radiátoru 4 ochrana		
ID054	TempFault_Heat <small>Hřích5</small>	Teplota radiátoru 5 ochrana		
ID055	TempFault_Heat <small>Hřích6</small>	Teplota radiátoru 6 ochrana		
ID057	TempFault_Env1	Okolní teplota 1 ochrana		
ID058	TempFault_Env2	Okolní teplota 2 ochrana		
ID059	TempFault_Inv1	Teplota modulu 1 ochrana		
ID060	TempFault_Inv2	Teplota modulu 2 ochrana		
ID061	TempFault_Inv3	Teplota modulu 3 ochrana		
ID065	VbusRmsUnbalance	Nesymetrické napětí sběrnice RMS		<p>Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen.</p> <p>Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.</p>
ID066	VbusInstantUnbalance	Přechodná hodnota napětí sběrnice je nevyvážený		
ID067	BusUVP	Podpětí přípojníc během připojení k síti		
ID068	BusZVP	Nízké napětí sběrnice		
ID069	PVOVP	FV přepětí	Zkontrolujte, zda je PV sériové napětí (Voc) vyšší než maximální vstupní napětí střídače. Pokud ano, upravte počet PV modulů v sérii a snižte PV sériové napětí tak, aby odpovídalo rozsahu vstupního napětí střídače. Po korekci se střídač automaticky vrátí do normálního stavu.	
ID070	BatOVP	Přepětí baterie	Zkontrolujte, zda nastavení přepětí baterie není v souladu se specifikací baterie.	
ID071	LLCBusOVP	LLC BUS přepětí ochrana	<p>Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen.</p>	
ID072	SwBusRmsOVP	Napětí inverterové sběrnice RMS software		

přepětí			Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID073	SwBusInstantOV P	Napětí inverterové sběrnice okamžitá hodnota softwarové přepětí	
ID081	SwBatOCP	Nadproud baterie softwarová ochrana	
ID082	DciOCP	Dci nadproud ochrana	
ID083	SwOCPInstant	Výstup okamžitý proudová ochrana	
ID084	SwBuckBoostOCP	software BuckBoost tok	
ID085	SwAcRmsOCP	Efektivní hodnota výstupu proudová ochrana	
ID086	SwPvOCPInstant	FV nadproud softwarová ochrana	
ID087	IpvNerovnováha	FV toky nerovnoměrně paralelní	
ID088	IacNerovnováha	Nevyvážený výstup aktuální	
ID097	HwLLCBusOVP	Hardware sběrnice LLC přepětí	
ID098	HwBusOVP	Hardware inverterové sběrnice přepětí	
ID099	HwBuckBoostOCP	Hardware BuckBoost přetéká	
ID100	HwBatOCP	Hardware baterie přetéká	
ID102	HwPVOCP	FV hardware přeteče	
ID103	HwACOCP	Hardware AC výstupu přetéká	
ID110	Přetížení 1	Ochrana proti přetížení 1	
ID111	Přetížení 2	Ochrana proti přetížení 2	
ID112	Přetížení 3	Ochrana proti přetížení 3	
ID113	OverTempDerating	Vnitřní teplota je příliš vysoká.	Ujistěte se, že je střídač instalován na místě, kde není přímé sluneční světlo. Ujistěte se, že je střídač instalován na chladném/dobře větraném místě. Ujistěte se, že je střídač instalován svisle a okolní teplota je pod limitem teploty měniče.
ID114	FreqDerating	Frekvence střídavého proudu je také vysoký	Ujistěte se, že frekvence a napětí sítě jsou v přijatelném rozsahu.
ID115	FreqLoading	Frekvence střídavého proudu je také nízký	
ID116	Snižování napětí	Střídavé napětí je také vysoký	
ID117	VoltLoading	Střídavé napětí je příliš nízké	

ID124	BatLowVoltageAlarm	Nízké napětí baterie ochrana	Zkontrolujte, zda napětí baterie střídače není příliš nízké.
ID125	BatLowVoltageSchata	Nízké napětí baterie vypnout	
ID129	obnovitHwAcOCP	Výstupní hardware nadproud permanentní selhání	Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen. Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID130	obnovitBusOV P	Stálý autobus porucha přepětí	
ID131	obnovit HwBus OVP	Stálý autobus hardwarové přepětí selhání	
ID132	obnovitIpvUnbalance	FV nerovnoměrný průtok trvalé selhání	
ID133	obnovitEPSBatOCP	Stálá baterie nadproudová porucha v Režim EPS	
ID134	obnovitAcOCP Okamžitý	Výstupní přechodový jev nadproud permanentní selhání	
ID135	obnovitIacUnbalance	Trvalé selhání nevyvážený výstup aktuální	
ID137	obnovit PvConfigError	Chyba nastavení vstupního režimu trvalé selhání	
ID138	obnovit PVOCP Okamžitý	Vstupní nadproud trvalá závada	
ID139	obnovit HwPV OCP	Vstupní hardware nadproud permanentní selhání	
ID140	UncoverRelayFail	Trvalá porucha relé	Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen.
ID141	obnovitVbusUnbalance	Nesymetrické napětí sběrnice trvalé selhání	Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID145	USBFault	Porucha USB	Zkontrolujte USB port střídače
ID146	WifiFault	Závada Wifi	Zkontrolujte Wifi port střídače
ID147	BluetoothFault	Chyba Bluetooth	Zkontrolujte připojení bluetooth měniče
ID148	RTCFault	Selhání hodin RTC	Interní poruchy střídače, vypněte střídač, počkejte 5 minut a poté střídač zapněte. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen. Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID149	CommEEPROM Chyba	Komunikační deska Chyba EEPROM	
ID150	FlashFault	Komunikační deska Chyba FLASH	
ID153	SciCommLose (DC)	SCI komunikace chyba (DC)	
ID154	SciCommLose (AC)	SCI komunikace chyba (AC)	
ID155	SciCommLose (F)	SCI komunikace	

	použití	chyba (pojistka)	
ID156	SoftVerError	Nekonzistentní software verze	Kontaktujte pro technickou podporu a aktualizace softwaru.
ID157	BMSCommunicationFault	Selhání komunikace lithiové baterie	Ujistěte se, že je vaše baterie kompatibilní s měničem. Doporučuje se komunikace CAN. Zkontrolujte komunikační linku nebo port baterie a střídače, zda nejsou závadné.
ID161	ForceShutdown	Vynucené vypnutí	Střídač je nuceně odstaven
ID162	RemoteShutdown	Vzdálené vypnutí	Střídač se vypne na dálku.
ID163	Drms0Shutdown	Vypnutí Drms0	Měnič se provádí s vypnutím Drms0.
ID165	RemoteDerating	Dálkové snížení výkonu	Měnič se provádí pro vzdálené snížení zátěže.
ID166	LogicInterfaceDe hodnocení	Snížení výkonu logického rozhraní	Měnič je zatížen rozhraním prováděcí logiky.
ID167	AlarmAntiReflux Ing	Odlehčení proti refluxu	Měnič je implementován tak, aby zabránil poklesu protiproudé zátěže.
ID169	FanFault1	Chyba ventilátoru 1	Zkontrolujte, zda ventilátor 1 měniče běží normálně.
ID170	FanFault2	Porucha ventilátoru 2	Zkontrolujte, zda ventilátor 2 měniče běží normálně.
ID171	FanFault3	Chyba ventilátoru 3	Zkontrolujte, zda ventilátor 3 měniče běží normálně.
ID172	FanFault4	Chyba ventilátoru 4	Zkontrolujte, zda ventilátor 4 měniče běží normálně.
ID173	FanFault5	Porucha ventilátoru 5	Zkontrolujte, zda ventilátor 5 měniče běží normálně.
ID174	FanFault6	Chyba ventilátoru 6	Zkontrolujte, zda ventilátor 6 měniče běží normálně.
ID177	BMS OVP	Přepětí BMS poplach	Vnitřní selhání lithiové baterie, zavřete invertor a lithiovou baterii a počkejte 5 minut, než se invertor a lithiová baterie otevrou. Zkontrolujte, zda je problém vyřešen. Pokud ne, kontaktujte technickou podporu.
ID178	BMS UVP	BMS podpětí poplach	
ID179	BMS OTP	BMS vysoká teplota Varování	
ID180	BMS UTP	Nízká teplota BMS poplach	
ID181	BMS OCP	Upozornění na přetížení při nabíjení a vybití BMS	
ID182	BMS Short	BMS alarm zkratu	

Údržba

Inventory obecně nepotřebují žádnou každodenní nebo běžnou údržbu. Chladič by měl

nesmí být blokovány prachem, nečistotami nebo jinými předměty. Před čištěním se ujistěte, že DC SPÍNAČ je VYPNUTÝ a jistič mezi střídačem a elektrickou sítí je vypnutý. Před čištěním počkejte alespoň 5 minut.

- Čištění měniče

Vyčistěte střídač pomocí vzduchového ofukovače, suchého a měkkého hadříku nebo kartáče s měkkými štětinami. NEČISTĚTE měnič vodou, korozivními chemikáliemi, čisticím prostředkem atd.

- Čištění chladiče

Pro dlouhodobý správný provoz střídačů zajistěte dostatek prostoru kolem chladiče pro ventilaci, zkontrolujte chladič, zda není ucpaný (prach, sněh atd.) a vyčistěte je, pokud existují. Vyčistěte chladič pomocí vzduchového ofukovače, suchého a měkkého hadříku nebo kartáče s měkkými štětinami. NEČISTĚTE chladič vodou, korozivními chemikáliemi, saponátem atd.

9. Technické údaje

Parametry baterie

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
Typ baterie	Li-Ion & Olovo-kyselina					
Počet bateriových vstupů	1			2		
Napětí baterky rozsah	180V-800V					
Napětí baterky rozsah pro plný zatížení (V)	200-800	240-800	320-800	200-800	300-800	400-800
Nominální. nabíjení/vybíjení g výkon (W)	5000	6000	8000	10 000	15 000	20 000
Max. nabíjení/vybíjení g proudu	25A			50A (25A/25A)		
Vrchol nabíjení/vybíjení g proud, Trvání	40A, 60s			70A(35A/35A), 60s		
Strategie nabíjení	Sledujte BMS					
Kapacita baterie	25Ah ~ 100Ah					
Sdělení rozhraní	CAN(RS485)					

Vstupní data PV řetězce

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
Doporučeno Max.PV výkon	7500 (6000/ 6000)	9000 (6600/ 6600)	12 000 (6600/ 6600)	15 000 (7500/ 7500)	22 500 (11250/ 11250)	30 000 (15 000/ 15 000)
Max DC napětí	1000V					
Start-up Napětí	200V					
napětí MPPT rozsah	180-960V					
Jmenovité stejnosměrné napětí	600V					
č. MPP stopaři	2					
Počet strun za MPP tracker	1			2		
Plný výkon MPPT rozsah napětí (V)	250-850	320-850	360-850	220-850	350-850	450-850
Max. Vstupní proud	12,5A/12,5A			25A/25A		
Max zkrat aktuální	15A/15A			30A/30A		

AC výstupní data (ON-Grid)

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
Nominální AC výkon (W)	5000	6000	8000	10 000	15 000	20 000
Max. AC napájení výstup do utility mřížka (VA)	5500	6600	8800	11 000	16500	22 000
Max. AC napájení z utility mřížka (VA)	10 000	12 000	16 000	20 000	30 000	40 000
Max. střídavý proud výstup do utility mřížka	8A	10A	13A	16A	24A	32A
Max. Střídavý proud z inženýrské sítě	15A	17A	24A	29A	44A	58A
Nominální mřížka Napětí	3/N/PE, 220/380 Vac, 230/400 Vac					
Rozsah síťového napětí	184Vac~276Vac					
Nominální mřížka frekvence	50Hz/60Hz					
Frekvenční rozsah sítě	45Hz~55Hz/55Hz~65Hz					
Výstupní výkon faktor	1 (0,8 vede k 0,8 zpoždění)					
Výstup THDI (@Nominální výstup)	<3 %					

AC výstupní data (mimo síť)

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
Jmenovitý výkon výkon (W)	5000	6000	8000	10 000	15 000	20 000
Max. výstup výkon (VA)	5500	6600	8800	11 000	16500	22 000
Špičkový výstupní výkon, Doba trvání	10000V A, 60. léta	12000V A, 60. léta	16000V A, 60. léta	20000V A, 60. léta	22000V A, 60. léta	22000V A, 60. léta
Max. výstupní proud	8A	10A	13A	16A	24A	32A
Špičkový výstupní proud, Doba trvání	15A, 60s	18A, 60s	24A, 60s	30A, 60s	32A, 60s	32A, 60s
Jmenovitý výkon Napětí	3/N/PE, 220/380 Vac, 230/400 Vac					
Jmenovitý výkon frekvence	50/60 Hz					
Výstup THDv (@Zatížení vložky)	<3 %					
Přepnout čas	<20 ms					

Účinnost a ochrana

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
MPPT účinnost	99,9 %					
Euro účinnost	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,7 %	97,7 %	97,7 %
Max. účinnost	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Max. baterie nabití/vybití účinnost	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,8 %	97,8 %	97,8 %
DC vypínač	Ano					
PV obrácená polarita ochrana	Ano					
Výstup nad proudem ochrana	Ano					
Výstupní přepětí ochrana	Ano					
Anti-ostrovní ochrana	Ano					
Zbytkový proud detekce	Ano					
Izolační odpor detekce	Ano					
Přepětíová ochrana úroveň	II					
Zpětný chod baterie ochrana	Ano					

Všeobecné údaje

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
Dimenze	571,4 mm * 515 mm * 264,1 mm					
Hmotnost	33 kg			37 kg		
Topologie invertoru	Bez transformátoru					
Samostatný pohotovostní režim spotřeba	<15W					
Provozní teplotní rozsah	- 30°C~60°C					
Relativní vlhkost	0~100%					
Hluk	< 45 dB					
Provozní výška	<4000 m					
Chlazení	Přírodní			Nucené proudění vzduchu		
Stupeň ochrany	IP65					

Funkce a standard

Datový list	HYD 5 KTL- 3PH	HYD 6KTL- 3PH	HYD 8 KTL- 3PH	HYD 10 KTL - 3 PH	HYD 15 KTL - 3 PH	HYD 20 KTL - 3 PH
DC terminál	MC4					
Síťový AC terminál	5P konektor					
Záložní AC terminál	5P konektor					
Zobrazit	LCD displej					
Sledování rozhraní	Bluetooth / RS485 / WIFI / GPRS (volitelně)					
Paralelní provoz	Ano					
Standardní záruka	Standardní 5/7/10 (Austrálie) let					
Mřížka	AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, EN50438/EN50549, G83/G59/G98/G99, UTE C15-712-1, UNE206 007-1					
Bezpečnost	IEC62109-1, IEC62109-2, NB-T32004/IEC62040-1					
EMC	EN61000-1, EN61000-2, EN61000-3, EN61000-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29					

10. Zajištění kvality

Standardní záruční doba

Standardní záruční doba na měnič je 60 měsíců (5 let). Existují dva způsoby výpočtu záruční doby:

1. Nákupní faktura poskytnutá zákazníkem: první let poskytuje standardní záruční dobu 60 měsíců (5 let) od data vystavení faktury;
2. Zákazník nedoloží fakturu: od data výroby (dle SN čísla stroje) Naše společnost poskytuje záruční dobu 63 měsíců (5,25 roku).

3. V případě jakékoli zvláštní záruční smlouvy má přednost kupní smlouva.

Prodloužená záruční doba

Do 12 měsíců od nákupu měniče (na základě nákupní faktury) nebo do 24 měsíců od výroby měniče (číslo SN stroje, na základě prvního data příjezdu), mohou zákazníci požádat o zakoupení produktů s prodlouženou zárukou od prodejní tým společnosti poskytnutím sériového čísla produktu, naše společnost může odmítnout nevyhovět žádosti o zakoupení prodloužené záruky v časovém limitu. Zákazníci si mohou zakoupit prodlouženou záruku 5, 10, 15 let.

Pokud chce zákazník uplatnit službu prodloužené záruky, kontaktujte prosím prodejní tým naší společnosti. k nákupu produktů, které jsou po nákupní lhůtě prodloužené záruky, ale ještě nepřekročily standardní záruční dobu kvality. Zákazníci ponесou různé rozšířené pojistné.

Během prodloužené záruční doby nejsou do prodloužené záruční doby zahrnuty fotovoltaické komponenty GPRS, WIFI a zařízení na ochranu před bleskem. Pokud během prodloužené záruční doby selžou, musí je zákazníci zakoupit a vyměnit u naší společnosti.

Po zakoupení služby prodloužené záruky vystaví naše společnost zákazníkovi prodloužený záruční list k potvrzení doby prodloužené záruky.

Neplatná záruční doložka

Záruka se nevztahuje na závadu zařízení způsobenou následujícími důvody: 1)

Distributorovi nebo naší společnosti nebyl zaslán „záruční list“;

2) Bez souhlasu naší společnosti ke změně zařízení nebo výměně dílů;

3) Používejte nekvalifikované materiály k podpoře produktů naší společnosti, což má za následek selhání produktu;

- 4) Nefiremní technici upravují nebo se pokoušejí opravit a vymazat sériové číslo produktu nebo sítotisk;
- 5) Nesprávná instalace, ladění a způsoby použití;
- 6) Nedodržování bezpečnostních předpisů (certifikační normy apod.);
- 7) Škody způsobené nesprávným skladováním ze strany prodejců nebo koncových uživatelů;
- 8) Poškození při přepravě (včetně škrábanců způsobených vnitřním obalem během přepravy). Nárokujte prosím přímo u přepravní společnosti nebo pojišťovny co nejdříve a získejte identifikaci poškození, jako je vykládka kontejneru/balíku;
- 9) Nedodržení návodu k použití produktu, návodu k instalaci a pokynů pro údržbu;
- 10) Nesprávné použití nebo zneužití zařízení;
- 11) Špatné větrání zařízení;
- 12) Proces údržby produktu se neřídí příslušnými normami;
- 13) Selhání nebo poškození způsobené přírodními katastrofami nebo jinou vyšší mocí (jako je zemětřesení, úder blesku, vědomý požár atd.)

Tvrzení

Pokud jste tento produkt zakoupili v Austrálii, měli byste si být vědomi toho, že tato záruka je poskytována navíc k dalším právům a opravným prostředkům, které má spotřebitel ze zákona.

Na naše zboží se vztahují záruky, které nelze vyloučit podle australského spotřebitelského zákona. Máte nárok na výměnu nebo vrácení peněz za závažnou poruchu a náhradu za jakoukoli jinou rozumně předvídatelnou ztrátu nebo poškození. Máte také nárok na opravu nebo výměnu zboží, pokud zboží nemá přijatelnou kvalitu a porucha nepředstavuje závažnou poruchu.



Název produktu: Integrovaný invertor pro ukládání energie

Company Name: Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.

PŘÍDAT: 401, budova 4, průmyslový park AnTongDa, okres 68, komunita XingDong,

XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen, Guangdong.PR Čína E-

mail: service@sofarsolar.com

Tel: 0510-6690 2300

Web: www.sofarsolar.com