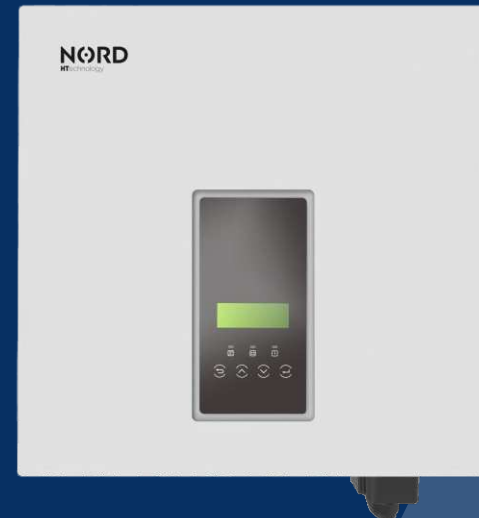


# NORD

HTechnology

## EcoMaster 3P

Uživatelský manuál hybridního měniče



CS

NORD HT AS  
Plattformvegen 2, 4056 Tananger Norsko

[www.nord-solution.com](http://www.nord-solution.com)



320101082901

### Prohlášení o autorských právech

Autorská práva k tomuto manuálu patří společnosti NORD HT AS. Jakákoli korporace nebo jednotlivec nesmí plagiátorstvím, částečným nebo úplným kopírováním (včetně softwaru atd.) a jeho reprodukce nebo distribuce není povolena žádnou formou nebo prostřednictvím jakýchkoli prostředků. Všechna práva vyhrazena. Společnost NORD HT AS si vyhrazuje právo na konečnou interpretaci. Obsah se může změnit bez předchozího upozornění.

---

## Historie změn

Změny mezi verzemi dokumentu jsou kumulativní. Nejnovější verze obsahuje všechny aktualizace provedené v předchozích verzích.

### Verze 01 (4. března 2024)

Aktualizace verze 01 zahrnují:

1. 1.5/10/15kW rozsah výkonu Hodnocený výstupní zdánlivý výkon a Max. výstupní zdánlivý výkon pro přidání australských parametrů;
2. Přidejte popis nečinnosti: v režimu chladného pohotovostního stavu si zákazníci mohou nastavit [Režim provozu], [Min SoC] a [Doba nabíjení];
3. Upravte komunikační modul na standardní WL-Connect;
4. Sekce nastavení: přidejte položku nastavení Paranoidní výkonové hodnoty pod Předsumutím Pgrid;
5. Přidejte položku nastavení vypnutí v sekci Pokročilá nastavení;
6. [Režim práce]: Upravte špičkový režim a režim TOU;
7. přidejte sugestivní poznámky:
  - a. Délka paralelní komunikační linky by neměla přesáhnout 30 metrů;
  - b. Komunikační linka a napájecí linka mezi baterií a měničem by neměly přesáhnout 3 metry;
8. Aktualizace stránky parametrů:
  - a. Nový parametr: Max. AC vstupní zdánlivý výkon;
  - b. Přidán typ baterie olověná baterie;
  - c. Parametr Max. účinnost byla změněna z 98,2% na 98%;
  - d. Komunikační rozhraní je synchronizováno s letákem produktu.e. Parametr vlhkosti byl změněn z 0%~100% na 4%~100% (kondenzace);
9. Přidat obsah související s certifikací.

## Obsah

<b>1 Poznámka k tomuto manuálu.....</b>	<b>03</b>
1.1 Rozsah platnosti.....	03
1.2 Cílová skupina.....	03
1.3 Použité symboly.....	03
1.3.1 Důležité bezpečnostní pokyny.....	04
1.3.2 Vysvětlení použitých symbolů.....	09
1.3.3 Směrnice CE.....	11
<b>2 Úvod .....</b>	<b>12</b>
2.1 Základní funkce .....	12
2.2 Elektrický blokový diagram systému .....	12
2.3 Pracovní režimy.....	14
2.4 Rozměry.....	19
2.5 Terminály invertoru .....	20
<b>3 Technická data.....</b>	<b>21</b>
3.1 Vstup DC.....	21
3.2 Výstup/Vstup AC .....	21
3.3 Baterie.....	22
3.4 Účinnost, bezpečnost a ochrana.....	22
3.5 Výstup EPS (mimo síť).....	23
3.6 Obecná data.....	23
<b>4 Instalace .....</b>	<b>24</b>
4.1 Kontrola poškození při přepravě.....	24
4.2 Seznam balení.....	24
4.3 Opatření při instalaci.....	26
4.4 Příprava nástrojů.....	27
4.5 Podmínky na místě instalace.....	29
4.5.1 Požadavky na nosič instalace .....	29
4.5.2 Požadavky na instalaci.....	29
4.5.3 Požadavky na prostor pro instalaci.....	30
4.6 Montáž.....	31

<b>5 Elektrická připojení</b>	<b>34</b>
5.1 Připojení PV	34
5.2 Připojení k síti a výstup EPS (mimo síť)	38
5.3 Blokové schéma EPS (mimo síť)	39
5.4 Připojení baterie	48
5.5 Připojení komunikace	52
5.5.1 Úvod do komunikačního rozhraní COM	52
5.5.2 Úvod do komunikace s měřičem/CT	54
5.5.3 Paralelní komunikace	57
5.5.4 Úvod do komunikace DRM	64
5.5.5 Úvod do OFF portu	64
5.5.6 Kroky při připojení komunikace	65
5.6 Připojení uzemnění (povinné)	73
5.7 Připojení monitorování (příslušenství)	76
5.8 Zkontrolujte všechny následující kroky před spuštěním měniče	81
5.9 Provoz měniče	82
<b>6 Aktualizace firmwaru</b>	<b>84</b>
<b>7 Nastavení</b>	<b>88</b>
7.1 Ovládací panel	88
7.2 Struktura menu	89
7.3 Ovládání LCD	90
<b>8 Řešení problémů</b>	<b>126</b>
8.1 Řešení problémů	126
8.2 Pravidelná údržba	132
<b>9 Vyřazení z provozu</b>	<b>133</b>
9.1 Rozmontování měniče	133
9.2 Balení	133
9.3 Skladování a přeprava	133
9.4 Likvidace odpadu	133
<b>10 Omezení odpovědnosti</b>	<b>134</b>
<b>* FORMULÁŘ REGISTRACE ZÁRUKY</b>	

## 1 Poznámky k tomuto manuálu

### 1.1 Rozsah platnosti

Tento manuál je nedílnou součástí měniče, popisuje montáž, instalaci, uvedení do provozu, údržbu a poruchy výrobku. Před provozem si jej prosím pečlivě přečtěte.

EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 10.0
EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 12.0
EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 15.0

Poznámka: "EcoMaster 3P" Series se odkazuje na energetický skladovací měnič podporující fotovoltaické připojení k síti.

„5.0“ znamená 5.0kW.

Měnič o výkonu 15.0 kW splňuje předpisy pro připojení k thajské síti PEA/MEA.

Tento manuál si uchovávejte kdykoli k dispozici.

### 1.2 Cílová skupina

Tento manuál je určen koncovým zákazníkům a kvalifikovaným elektrikářům. Popsané úkoly v tomto manuálu mohou provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

### 1.3 Použité symboly

Následující typy bezpečnostních pokynů a obecných informací se v tomto dokumentu objevují následovně:



#### Nebezpečí!

„Nebezpečí“ se vztahuje k nebezpečné situaci, která by mohla vést k vysokému riziku, jako je vážné zranění nebo dokonce smrt, pokud není předejito.



#### Varování!

„Varování“ označuje nebezpečnou situaci, která pokud není předejita, může vést k vážnému zranění nebo smrti.



**Pozor!**

„Pozor“ označuje nebezpečnou situaci, která by mohla vést k menšímu nebo střednímu zraněním, pokud není předejita.

**Poznámka!**

„Poznámka“ poskytuje tipy, které jsou cenné pro optimální provoz našeho produktu.

**1.3.1 Important Safety Instructions****Nebezpečí!**

Nebezpečí pro život v důsledku vysokého napětí ve měniči! Personál odpovědný za instalaci, elektrické připojení, ladění, údržbu a řešení poruch tohoto produktu musí být vyškolen, ovládat správnou metodu provozu, mít příslušnou kvalifikaci elektrikáře a znalosti o bezpečném provozu.

**Pozor!**

Při práci s invertorem je přísně zakázáno dotýkat se jeho skořepiny. Teplota skořepiny je vysoká a existuje riziko popálení.

**Pozor!****Radiace může být škodlivá pro zdraví!**

Nepobývejte dlouho v blízkosti invertoru a udržujte od něj vzdálenost minimálně 20 cm.

**Poznámka!****Zemněte PV systém.**

Dokončete zemnění PV modulů a fotovoltaického systému v souladu s místními požadavky pro dosažení optimální ochrany systémů a personálu.

**Varování!**

Ujistěte se, že vstupní stejnosměrné napětí je nižší než limit invertoru. Příliš vysoké stejnosměrné napětí a proud mohou způsobit trvalé poškození nebo jiné ztráty invertoru, což není pokryto zárukou.

**Varování!**

Před prováděním údržby, čištění nebo provozu na obvodu připojeném k invertoru musí oprávněný údržbář nejprve odpojit střídavý a stejnosměrný zdroj napájení invertoru.

**Varování!**

Invertor používejte pouze tehdy, je-li technicky bezchybný.

**Varování!**

Riziko úrazu elektrickým proudem!

**Varování!**

Pro odpojení proudových vodičů je nutné použít vícepólové přerušovací zařízení.

Tento invertor může používat pouze příslušenství prodávané a doporučované naší společností, jinak může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem nebo úmrtí. Bez povolení naší společnosti nesmíte otevřít kryt invertoru nebo vyměnit jeho části, jinak bude zrušena záruční doba invertoru.

Při instalaci a testování výrobku přísně dodržujte příslušné bezpečnostní specifikace. Při instalaci, provozu nebo údržbě si pečlivě přečtěte a dodržujte pokyny a varování na inverteru nebo v uživatelském manuálu. Nesprávná manipulace může způsobit osobní a majetkové škody. Po použití si prosím uživatelský manuál správně uschovejte.

Používání a provoz inverteru musí být prováděny v souladu s pokyny v tomto manuálu, jinak dojde k selhání ochrany a také ztrátě záruky na inverter.

Během provozu se povrch inverteru může zahřát nad 60 °C, ujistěte se, že se inverter zchladí před dotykem a zajistěte, aby k němu neměli přístup děti.

Při vystavení slunečnímu záření fotovoltaické pole generuje nebezpečně vysoké stejnosměrné napětí. Dodržujte naše pokyny, jinak hrozí ohrožení života.


Před provedením jakéhokoli zapojení nebo elektrického zásahu do měniče je třeba odpojit veškeré zdroje stejnosměrného a střídavého proudu po dobu nejméně 5 minut, aby byl měnič zcela izolován a zabránilo se elektrickému šoku.

Fotovoltaický modul použitý na invertoru musí mít hodnocení IEC61730A a celkové napětí na otevřeném obvodu fotovoltaického řetězce / array musí být nižší než maximální hodnocené stejnosměrné vstupní napětí invertoru. Jakékoli poškození způsobené fotovoltaickým přepětím není kryto zárukou.

Instalační pozice by měla být vzdálena od vlhkého prostředí a korozivních látek.

Po vypnutí invertoru a odpojení od elektrické sítě bude po určitou dobu vysoký zbytkový proud, buďte opatrní, protože to může vést k vážnému zranění a dokonce k vysokému riziku smrti. Použijte multimetr (s impedancí alespoň 1 M $\Omega$ ) k měření napětí mezi UDC a UDC-, abyste zajistili, že port invertoru je vybit pod bezpečným napětím před spuštěním provozu (35 VDC).

#### Ø Zařízení pro ochranu proti přepětí (SPD) pro instalaci fotovoltaických panelů

	<p><b>Varování!</b></p> <p>Při instalaci fotovoltaického systému je třeba zajistit ochranu proti přepětí s odvodňovacími svorkami. Připojený mřížkový měnič je vybaven SPD na vstupní straně PV i na straně MAINS.</p>
---	--

Přímé nebo nepřímé zásahy bleskem mohou způsobit poruchy. Přepětí je hlavní příčinou bleskových poškození většiny zařízení. Přepětí může nastat na fotovoltaickém vstupu nebo střídavém výstupu, zejména v odlehlých horských oblastech, kde je dodáván dlouhým kabelem.

Před instalací SPD se poraďte s odborníky.


Externí zařízení pro ochranu před bleskem může snížit vliv přímého zásahu bleskem a zařízení pro ochranu před bleskem může uvolnit přepětí do země.

Pokud je budova, ve které je nainstalováno externí zařízení na ochranu proti blesku, vzdálena od umístění měniče, je třeba pro ochranu měniče před elektrickým a mechanickým poškozením nainstalovat také externí zařízení na ochranu proti blesku.

Pro ochranu stejnosměrného systému je třeba mezi kabel DC měniče a modul fotovoltaického zařízení použít dvou-  
stupňové zařízení na ochranu proti přepětí.

Pro ochranu střídavého systému je třeba na výstupu střídavého proudu mezi měničem a sítí nainstalovat zařízení na ochranu proti přepětí úrovně 2. Požadavky na instalaci musí splňovat normu IEC61643-21.

Všechny stejnosměrné kabely musí být instalovány co nejkratší vzdáleností, a kladné a záporné kabely stejného vstupu musí být svázaný dohromady, aby se zabránilo vytváření smyček v systému. Minimální vzdálenost instalace a požadavky na svazování se také vztahují na pomocné uzemňovací a stínící uzemňovací vodiče.

	<p><b>Varování!</b></p> <p>Je třeba použít externí ochranné zařízení.</p>
---	---

#### Ø Efekt proti ostrovu

Je-li výkonová síť odpojena, efekt ostrova znamená, že síťový fotovoltaický systém nedokáže detekovat výpadek napájení a stále dodává energii do sítě. Toto je velmi nebezpečné pro údržbové pracovníky a přenosovou síť.

Invertor používá metodu aktivního frekvenčního posunu k zabránění efektu ostrova.

### Ø PE připojení a únikový proud

• Všechny invertory obsahují certifikovaný interní monitorovací proud zbytkového proudu (RCM), aby chránily před možným úrazem elektrickým proudem a požárem v případě poruchy v PV panelu, kabelech nebo invertoru. Pro certifikaci (IEC 62109-2:2011) jsou vyžadovány 2 úrovně spouštění pro RCM.

Výchozí hodnota pro ochranu před úrazem elektrickým proudem je 30 mA a pro pomalý vzestupný proud je 300 mA.

• Pokud místní předpisy vyžadují externí RCD, doporučuje se zvolit RCD typu A s hodnotou reziduálního proudu 300 mA.

	<p>Varování!</p> <p>Vysoký únikový proud! Připojení k zemi je nezbytné před připojením napájení.</p>
---	--

- Chybné uzemnění může vést k poruše zařízení, osobním zraněním a smrti a elektromagnetickému rušení.
- Ujistěte se, že je provedeno správné uzemnění podle IEC62109 a průměr vodiče podle STANDARD specifikace.
- Nepřipojujte zemnicí konec zařízení sériově, aby se zabránilo vícebodovému uzemnění.
- Elektrická zařízení musí být instalována v souladu s předpisy pro elektrickou instalaci každé země.

Pro Spojené království

- Instalace, která připojuje zařízení k přívodním terminálům, musí splňovat požadavky BS 7671.
- Elektrická instalace fotovoltaického systému musí splňovat požadavky BS 7671 a IEC 60364-7-712.
- Všechna ochranná zařízení nesmí být měněna.
- Uživatel musí zajistit, aby zařízení bylo instalováno, navrženo a provozováno tak, aby vždy splňovalo požadavky ESQR22(1)(a).

### Ø Pokyny pro bezpečnost baterie




Střídač by měl být spárován s vysokonapětovou baterií, pro specifické parametry, jako je typ baterie, nominální napětí a nominální kapacita atd., se prosím odkazujte na část 3.3.

Podrobnosti naleznete v příslušných specifikacích baterie.






### 1.3.2 Vysvětlení symbolů





Tato část poskytuje vysvětlení všech symbolů zobrazených na invertoru a na typovém štítku.

- Symboly na invertoru

Symboly	Explanation
	Provozní displej
	Stav baterie
	Došlo k chybě, informujte okamžitě svého instalatéra.

- Symboly na typovém štítku

Symboly	Explanation
	CE značka. Invertor splňuje požadavky příslušných směrnic CE.
	Certifikace TUV.
	Pozor na horký povrch. Invertor se může při provozu zahřát. Během provozu se vyvarujte kontaktu.
	Nebezpečí vysokého napětí. Nebezpečí ohrožení života v důsledku vysokého napětí v invertoru!
	Nebezpečí. Riziko úrazu elektrickým proudem!

	Dodržujte příloženou dokumentaci.
	Invertor nesmí být likvidován společně s domovním odpadem. Informace o likvidaci naleznete v příložené dokumentaci.
	Nepoužívejte tento invertor, dokud není izolován od baterie, elektrické sítě a dodavatelů fotovoltaické energie na místě.
	Nebezpečí pro život v důsledku vysokého napětí. Po vypnutí invertoru zůstává reziduální napětí, které potřebuje 5 minut k vybití. Počkejte 5 minut, než otevřete horní víko nebo kryt stejnosměrného napětí.

### 1.3.3 Směrnice CE

Tato kapitola popisuje požadavky evropských nízkého napětí, včetně bezpečnostních pokynů a podmínek pro licencování systému, které musí uživatel dodržovat při instalaci, provozu a údržbě měniče, jinak může dojít k osobnímu zranění nebo smrti a měnič může být poškozen.

Při provozu měniče si prosím pečlivě přečtete manuál. Pokud nerozumíte významu slov "nebezpečí", "varování", "opatrnost" a popisu v manuálu, obraťte se před instalací a provozem měniče na výrobce nebo servisního technika.

Měnič připojený k síti splňuje směrnici o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU a směrnici o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU. Detekce komponent je založena na:

Norma 2014/35/EU (LVD)

EN IEC 62109-1; EN IEC 62109-2

EN IEC 62477-1

Norma 2014/30/EU (EMC)

EN IEC 61000-6-1; EN IEC 61000-6-2;

EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4;

EN IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3;

EN IEC 61000-3-11; EN 61000-3-12;

EN 55011

Před instalací v solárním modulovém systému je nutné zajistit, aby celý systém splňoval požadavky EC (2014/35/EU, 2014/30/EU atd.) před spuštěním modulu (tj. před spuštěním provozu). Montáž musí být provedena v souladu s předpisy pro elektrickou instalaci. Instalujte a nakonfigurujte systém v souladu s bezpečnostními pravidly, včetně použití předepsaných způsobů připojení. Instalaci systému mohou provádět pouze profesionální montéři, kteří jsou obeznámeni s bezpečnostními požadavky a elektromagnetickou kompatibilitou. Montér musí zajistit, aby systém splňoval příslušné národní zákony.

Jednotlivé dílčí sestavy systému musí být propojeny pomocí metod zapojení uvedených v národních/mezinárodních normách, jako je národní elektrický kód (NFPA) č. 70 nebo VDE regulace 4105.

## 2 Úvod

### 2.1 Základní funkce

Tento kvalitní inverter dokáže přeměnit sluneční energii na střídavý proud a ukládat energii do baterií. Inverter lze použít k optimalizaci vlastní spotřeby, uložení do baterií pro budoucí použití nebo přivedení do veřejné sítě. Způsob, jakým funguje, závisí na preferencích uživatele. Může poskytovat nouzový proud během výpadku napájení.

### 2.2 Elektrický blokový diagram systému

V různých zemích existují různé způsoby zapojení, jeden je spojit vodič N s vodičem PE, druhý je oddělit vodič od zapojení vodiče PE, viz níže;

Diagram A: Oddělené zapojení vodiče N a vodiče PE (Pro většinu zemí)

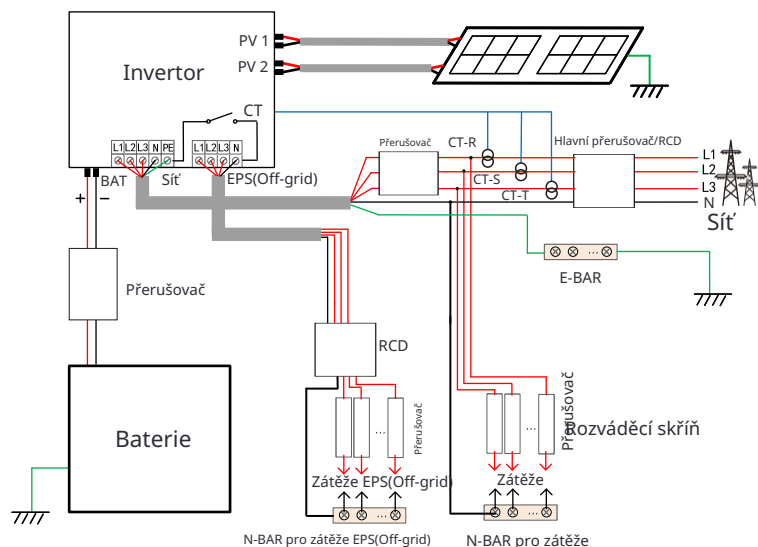
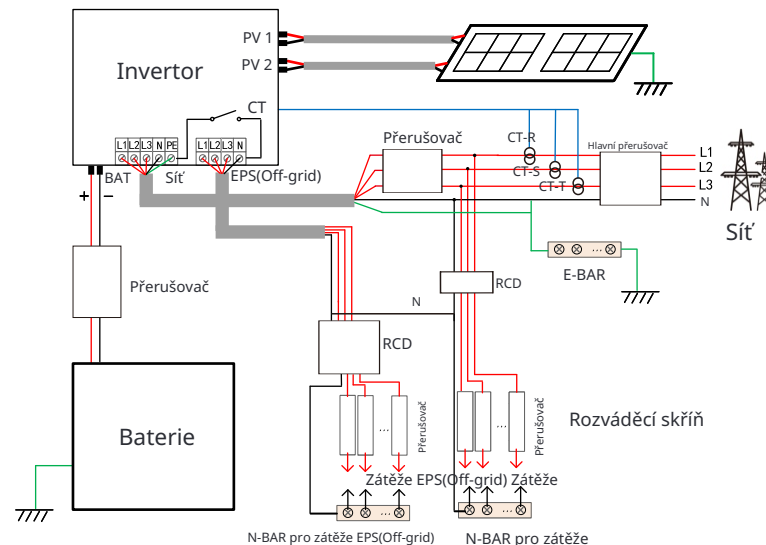


Diagram B: Společné zapojení vodiče N a vodiče PE (Použitelné v Austrálii)



**Poznámka!**

RCD na obrázku představuje zařízení pro ochranu proti úniku s funkcí vypínače.

- Při náhlém výpadku napájení připojuje měnič N linku zátěže EPS(Off-grid) k zemi pomocí relé, zajišťující pevný nulový potenciál pro zátěž EPS(Off-grid) a zajišťující bezpečnost používání elektřiny uživateli.
- Prosím, zkontrolujte zátěž invertoru a ujistěte se, že je "výstupní hodnota" v "rámci" režimu EPS (mimo síť), jinak se inverter zastaví a vydá přetížení.
- Prosím, ověřte si u provozovatele sítě, zda existují speciální předpisy pro připojení do sítě.

## 2.3 Pracovní režimy

V režimu připojení k síti máte k dispozici šest pracovních režimů, tj. vlastní použití, přednost vkladání do sítě, záloha, špičkové střídání, TOU a manuální. Můžete si vybrat pracovní režimy podle svého životního stylu a prostředí.

Když je dodávka elektřiny od elektrické společnosti přerušena v důsledku výpadku napájení, automaticky se přepne do režimu EPS a připojí se k rozvaděči pro špičkovou zátěž, čímž poskytuje energii důležitým elektrickým spotřebičům.

Pro nastavení pracovního režimu se prosím odkazujte na část "9.8.1 Uživatelské nastavení".

Pracovní stav měniče se liší v různých časových obdobích. Můžete nastavit dvě kongurovatelná pracovní období: povinné nabíjecí období a povolené vybíjecí období. Interval, který není v nabíjecím a vybíjecím období, patří do jiných časových období.

- Období nuceného nabíjení (Výchozí období: 00:00~00:00, výchozí stav: vypnuto)

Priorita povinného nabíjecího období je vyšší než všechny pracovní režimy. V povinném nabíjecím období bude měnič nabíjet baterii rst, dokud baterie nedosáhne stanovené hodnoty nabití v každém pracovním režimu. Máte možnost nastavit měnič tak, aby buď odebíral energii z elektrické sítě, nebo ne.

- Povolené období vybíjení (Výchozí období: 00:00~23:59)

V povoleném období vybíjení bude měnič povolovat baterii vybíjet a nabíjet energii v souladu s pracovním režimem a podmínkami zatížení

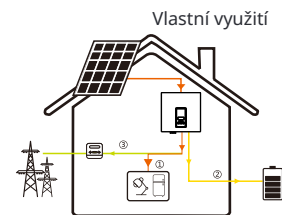
- **Období nenastaveno jako povinné období nabíjení nebo povolené období vybíjení**

V tomto období bude měnič povolovat nabíjení baterie, ale nebude moci vybíjet energii.



### Poznámka!

Období nabíjení a vybíjení se vztahuje pouze na režim vlastního použití, přednost vkladání do sítě a záložní režim.



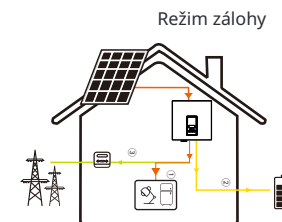
Režim vlastního využití je vhodný pro oblasti s nízkými dotacemi za připojení a vysokými cenami elektřiny. Výkon PV nejprve napájí zátěž, přebytečný výkon se nabíjí do baterie, poté zbývající výkon se přivádí do sítě.

**Priorita: Zátěž > Baterie > Síť**



Režim přednostního přívodu je vhodný pro oblasti s vysokými dotacemi za připojení, ale má omezení přívodního výkonu. Výkon generovaný z PV je směřován k napájení zátěže. Veškerý přebytečný výkon nad požadavky zátěže bude přiveden do sítě a zbývající výkon bude využit k nabíjení baterie.

**Přednost: Zátěž > Síť > Baterie**



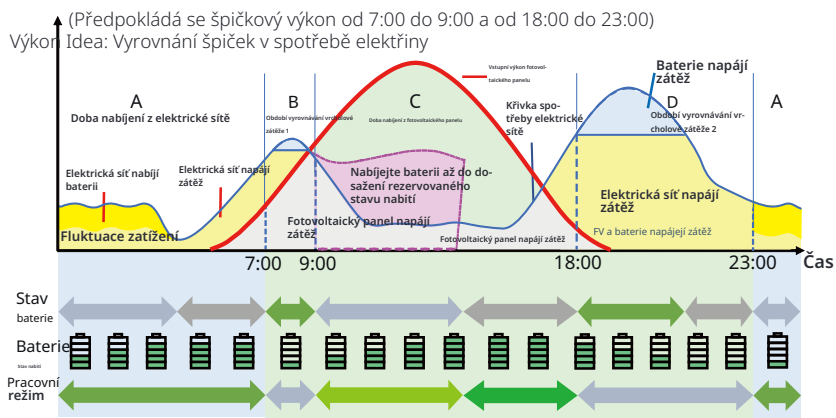
Režim zálohy je vhodný pro oblasti s častými výpadky napájení. Tento režim udržuje kapacitu baterie na relativně vysoké úrovni, aby bylo zajištěno použití nouzových zátěží při výpadku sítě.

Stejná pracovní logika jako režim „vlastního využití“.

**Priorita: Zátěž > Baterie > Síť**

### Režim střídání špiček

Režim střídání špiček je nastaven pro vyrovnání špiček v spotřebě elektřiny. Systém je inteligentně řízen tak, aby se nabíjení provádělo během mimošpičkových hodin a vybíjení v době špiček.



Časové období	Baterie SoC	Zátěž a omezení vrcholu	Stav funkce invertoru
Období A	X	X	• Doba nabíjení baterie, během které není povoleno vybíjení a fotovoltaický panel nejprve nabije baterii pro vyrovnávání vrcholové zátěže.
Období B a D	X	Zátěž < Omezení vrcholu	• Fotovoltaický panel nejprve nabije baterii. Až bude baterie plně nabitá, fotovoltaický panel bude napájet zátěž a přebytečná energie bude dodávána do elektrické sítě.
	X	Zátěž > Omezení vrcholu	• Fotovoltaický panel a baterie budou vybijet energii pro zátěž a tím sníží množství energie zakoupené z elektrické sítě.
Období C	X	X	• Baterie <b>se</b> nevybíjí. FV bude nabíjet baterii na <b>Reserved SoC</b> rst a poté napájet zátěž, přičemž přebytečná energie <b>se</b> přivádí do sítě.  • Nabíjení baterie rst v těchto obdobích slouží k ukládání energie pro vrcholové střihání.

**Poznámka:**

- Omezení vrcholu (**W**): Spotřeba zátěže ze strany sítě
- Reserved SoC (%)**: Odkazuje na dolní hranici SoC požadovanou pro pozdější vrcholové střihání. Výchozí hodnota je 50%. Rozsah úpravy je 10~100%.
- X**: Není použitelné

### Režim TOU

V režimu TOU lze pomocí Cloud App nebo Webu nastavit různé pracovní režimy, tj. vlastní spotřebu, nabíjení, výboj, vrcholové střihání a vypnutí baterie pro různá časová období v souladu s aktuálními potřebami a podmínkami prostředí.

Den lze rozdělit až na 24 časových úseků a minimální časový úsek je 15 minut, pro každý časový úsek lze nastavit nezávislý pracovní režim. Podrobnosti o nastavení režimu TOU naleznete v průvodci na webu nebo v průvodci aplikací.

Časový úsek	Pracovní režim
x:xx~x:xx ( např. 0:00~0:15 )	Vyberte jeden režim ze Samo-použití / Nabíjení / Vybíjení / Baterie vypnuta / Špičkové střihání

**Poznámka:**

**Samo-použití** : Stejná pracovní logika jako v režimu Samo-použití, ale není omezena časovými úseky pro nabíjení a vybíjení. Priorita PV: Zátěž > Baterie > Síť.  
**Nabíjení** : Výkon PV bude baterii nabíjet co nejvíce, do nastaveného stavu nabití **Charge BAT to (%)**. Můžete nastavit, zda se má nabíjet ze sítě. Výchozí hodnota **Charge BAT to (%)** je 100%. Když baterie dosáhne nastaveného stavu nabití, přebytečný výkon bude provádět režim Samo-použití nebo dodávat do sítě (v závislosti na nastavení systému), v tomto okamžiku není povoleno nabíjení ze sítě.  
**Vybití** : Pokud to baterie povolí, systém vydává speciální výkon z elektrické sítě na základě nastaveného výstupního procenta, které řídí výkon na AC portu. Při volbě režimu Vybití je třeba nastavit **RatePower (%)** pomocí webového rozhraní nebo aplikace. Když se baterie Vybití na (%) dostane na nastavenou hodnotu SoC, měnič provádí Režim vlastního využití .

**Peak Shaving** : Pracovní logika spočívá v tom, že pokud je spotřeba elektrické energie z elektrické sítě vyšší než nastavená hodnota **PeakLimit** , baterie je povoleno vybijet energii. Přebytečná energie nad limit je poskytována kombinací fotovoltaického systému a baterie, aby se zajistilo, že maximální kupovaný výkon z elektrické sítě nepřekročí nastavený limit. Je třeba

nastavit hodnotu **PeakLimit** pomocí webového rozhraní nebo aplikace při volbě režimu Peak Shaving.

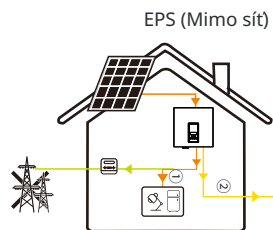
Vypnutá baterie : Baterie se **nezabíjí** ani nevybíjí. Výkon PV bude dodáván do zátěže nebo do elektrické sítě. Baterie může být nabíjena pouze tehdy, když je její SoC nižší než systémová ( **TOU** ) MinSoC .



#### Poznámka!

- Baterie přestane vybíjet, když  $\square$  baterie  $\square$  SoC = **Min SoC** . Ale kvůli  $\square$  vlastní spotřebě baterie, někdy může SoC baterie být  $<$  MinSoC .
- Pro stav na síti, pokud je kapacita baterie  $S oC \leq ( M in SoC - 5\% )$ , inverter bude odebírat elektřinu z elektrické sítě pro nabití baterie SoC zpět na MinSoC + 1% .

#### Režim EPS (mimo síť)



V případě výpadku napájení systém zajišťuje nepřerušované napájení pro zátěž EPS pomocí energie z FV a baterie. Je důležité zajistit, že je nainstalována baterie a zátěž EPS nesmí překročit maximální výstupní výkon baterie.

Energie generovaná FV bude mít přednost při napájení zátěží, přebytečná energie bude využita k nabíjení baterie .

Priorita: Zátěž > Baterie



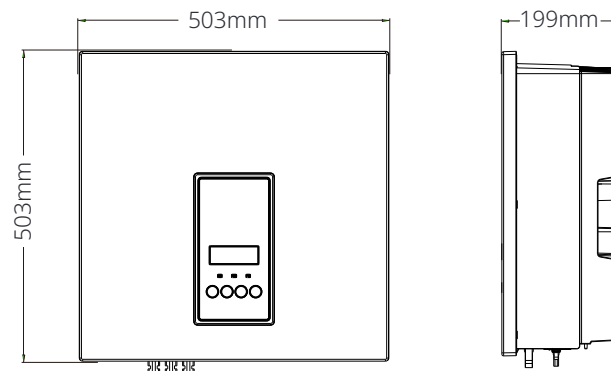
#### Poznámka!

- Pro stav mimo síť, pokud je kapacita baterie  $SoC \leq \mathbf{Min SoC}$  , inverter nebude schopen přejít do režimu EPS (zdroj nouzového napájení) (baterie nebude schopna vybit energii, pokud kapacita baterie SoC není zpět na 31%).

#### Manuální režim

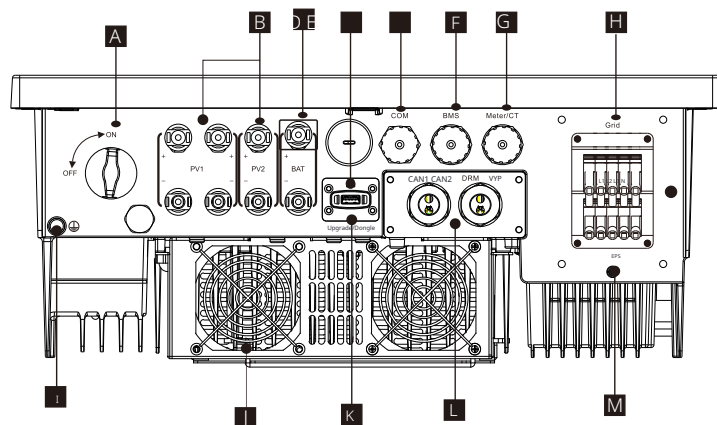
Tento pracovní režim je určen pouze pro servisní tým pro provádění servisní údržby. Zahrnuje Vynucené vybití , Vynucené nabíjení a Zastavení nabíjení a vybíjení . Po šesti hodinách se systém vrátí do původního pracovního režimu po nastavení manuálního režimu.

## 2.4 Rozměry





## 2.5 Terminálů Invertoru



Objekt	Popis
A	DC přepínač
B	PV připojovací port
C	Bateriový připojovací port
D	USB port pro upgrade
E	COM port
F	Komunikace s baterií
G	Měřič/CT port
H	Připojovací port sítě
I	Připojovací port země
J	Ventilátory (pouze pro EcoMaster 3P 12.0 a EcoMaster 3P 15.0)
K	Externí připojení monitorování
L	CAN1 a CAN2 slouží pro paralelní komunikaci / OFF je pro externí vypnutí/ DRM port (pouze pro Austrálii)
M	EPS (Off-grid) Výstup (připojovací port pro hlavní zátěž)

**Varování!**

Pro instalaci je vyžadován kvalifikovaný elektrikář.

## 3 Technická data

## 3.1 DC vstup

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Max. Doporučený DC výkon [W]	A:4000/B:4000	A:5000/B:5000	A:8500/B:5000	A:10500/B:6000	A:11000/B:7000	A:11000/B:7000
Max. PV pole výkon [Wp]	10000	12000	16000	20000	24000	30000
Max. PV napětí [d.c.V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nominální DC provozní napětí [d.c.V]	640	640	640	640	640	640
Rozsah MPPT napětí [d.c.V]	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950
Max. PV proud [d.c.A]	16/16	16/16	28/16	28/16	28/16	28/16
Čs PV pole Krátký Circuit Proud [d.c.A]	20/20	20/20	35/20	35/20	35/20	35/20
Max. zpětný proud měniče do pole	0	0	0	0	0	0
Počáteční výstupní napětí [d.c.V]	200	200	200	200	200	200
Počet MPPT stopovačů	2	2	2	2	2	2
Strun na MPPT stopovač	A:1/B:1	A:1/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1

## 3.2 AC Výstup/Vstup

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
<b>AC Výstup</b>						
Hodnocení Výstupní Zjevný výkon [VA]	5000 (4999 pro As /NZS 4777.2)	6000	8000	10000	12000	15000 (14999 pro As /NZS 4777.2)
Max. Výstupní Zjevný výkon [VA]	5500 (4999 pro As /NZS 4777.2)	6600	8800	11000	13200	15000 (14999 pro As /NZS 4777.2)
Nominální AC napětí [a.c.V]	415/240; 400/230; 380/220					
Nominální AC frekvence [Hz]	50/60					
Max. Výstupní Trvalý proud [a.c.A]	8.1	9.7	12.9	16.1	19.3	24.1
Proud (náběhový) (při 50 μs) [a.c.A]	30					
Hodnocení výstupní proud [a.c.A]	7.2	8.7	11.6	14.5	17.5	21.8
Rozsah výkonového faktoru	1 (0.8 vedoucí...0.8 opožďující)					
Celkové harmonické zkrslení (THDi)	< 3%					
Maximální výstupní poruchový proud (při 5ms) [a.c.A]	68					
Maximální výstupní přetížení ochrana [a.c.A]	68					
<b>AC vstup</b>						
Hodnocení AC vstupní výkon [W]	10000	12000	16000	20000	20000	20000
Max. AC vstupní zdánlivý výkon [W]	10000	12000	16000	20000	22000	22000
Nominální AC napětí [a.c.V]	415/240; 400/230; 380/220					
Nominální AC frekvence [Hz]	50/60					
Max. AC proud [a.c.A]	16.1	19.3	25.8	32.0	32.0	32.0

### 3.3 Baterie

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Typ baterie	Lithiové baterie/olověná baterie					
Rozsah napětí baterie [d.c. V]	180-800					
Max. kontinuální nabíjecí/rozpouštěcí proud [d.c. A]	30A					
Komunikační rozhraní	CAN/RS485					
Ochrana proti opačnému připojení	ANO					

### 3.4 Účinnost, bezpečnost a ochrana

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Účinnost MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Evropská účinnost Maximální účinnost	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
Max. Účinnost nabíjení baterie (PV na BAT) (při plném zatížení)	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Max. účinnost vybíjení baterie (BAT na AC) (při plném zatížení)	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
<b>Zabezpečení a ochrana</b>						
Bezpečnost	IEC62109-1/-2					
Monitorování sítě	EN50549, VDE-AR-N 4105, CEI 0-16, CEI 0-21, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2					
Ochrana DC SPD	Integrovaný					
Ochrana AC SPD	Integrovaný					
Ochrana proti přepětí/podpětí	ANO					
Ochrana sítě	ANO					
Monitorování vstříkování do stejnosměrné sítě Monitorování zpětného proudu Detekce zbytkového proudu	ANO					
Detekce izolace metoda	Frekvenční posun					
Ochrana proti přetížení	ANO					
Ochrana proti přehřátí	ANO					
Detekce izolačního odporu pole	ANO					

### 3.5 EPS(Off-grid)

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Hodnocený výkon EPS (mimo síť) [VA]	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Hodnocené napětí EPS (mimo síť) [a.c. V]	400V/230					
Frekvence [Hz]	50/60					
Hodnocený proud EPS (mimo síť) [a.c. A]	7.2	8.7	11.6	14.5	17.5	21.8
Špičkový výkon EPS (mimo síť) [VA]	12000, 10s	12000, 10s	18000, 10s	18000, 10s	22500, 10s	22500, 10s
Čas přepínání [s]	<10ms					
Celkové harmonické zkreslení (THDv)	<3 %					
Paralelní provoz	ANO, 10					

### 3.6 Obecná data

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Rozměry (Š/V/H)[mm]	503*503*199					
Rozměry balení (Š/V/H)[mm]	560*625*322					
Hmotnost [kg]	30	30	30	30	30	30
Celková hmotnost [kg]	34	34	34	34	34	34
Ošetření odvodu tepla	Přirozené chlazení			Chytré chlazení		
Hlučnost (typická) [dB]	<40			<45		
Rozsah teploty pro skladování [°C]	-40~+70					
Provozní okolní teplotní rozsah [°C]	-35~+60 (snížení při 45)					
Vlhkost [%]	4%~100%(Kondenzace)					
Výška [m]	<3000					
Ochrana proti vniknutí	IP65					
Ochranná třída	I					
Spotřeba v chladném režimu	<5W					
Přepětová kategorie	III(SÍT), II(PV, Baterie)					
Stupeň znečištění	III					
Instalační režim	Namontovaný na zeď					
Topologie měniče	Neizolovaný					
Komunikační rozhraní	Měřič/ CT, externí řízení RS485, série Dongle, DRM, USB					

\* Konkrétní celková hmotnost závisí na skutečné situaci celého zařízení.

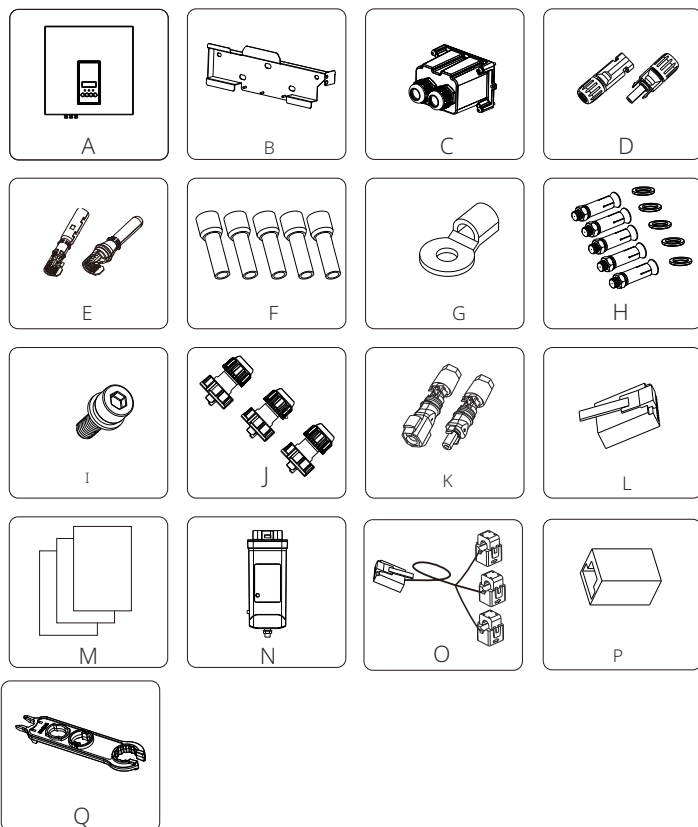
## 4 Instalace

### 4.1 Kontrola poškození při přepravě

Ujistěte se, že měnič je v dobrém stavu po přepravě. Pokud je viditelné poškození, jako jsou trhliny, okamžitě kontaktujte prodejce.

### 4.2 Seznam balení

Otevřete balení a zkontrolujte materiály a příslušenství podle následujícího seznamu.



Počet		Popis
A	1	Měnič
B	1	Držák
C	1	Kryt pro střídavý proud
D	6	Konektory pro kladný a záporný PV (pro měnič 5-6kW, kladný*2, záporný*2; pro měnič 8-15kW, kladný*3, záporný*3)
E	6	Kontakty pro kladný a záporný PV pin (pro 5-6kW měnič, kladný*2, záporný*2; pro 8-15kW měnič, kladný*3, záporný*3)
F	12	6 mm <sup>2</sup> ferruly
G	1	Terminál OT
H	5	(Expanzní trubky, expanzní šrouby, šrouby, podložky)
I	1	M5 vnitřní šestihřanný šroub
J	3	Vodotěsné konektory s RJ45
K	2	Konektory pro kladný a záporný akumulátor
L	6	RJ 45 terminály
M		Dokumenty
N	1	Wifi Dongle (volitelné)
O	1	CT
P	1	RJ45 konektor
Q	1	Nástroj pro demontáž PV terminálu

Poznámka:

„ L “ Měnič v Austrálii musí být připojen k DRM, což je o 1 komunikační linku RJ 45 adaptér více než v ostatních zemích.

### 4.3 Pokyny pro instalaci

Ochranná úroveň měniče je IP65, takže může být instalován venku.

Zkontrolujte prostředí instalace a věnujte pozornost následujícím podmínkám při instalaci:

- Nedávejte na přímé sluneční světlo.
- Nedotýkejte se hořlavých stavebních materiálů.
- Nedostávejte se do blízkosti hořlavých a výbušných plynů nebo kapalin (např. tam,

kde jsou skladovány chemikálie).

- Nedotýkejte se přímo studeného vzduchu.
- Nedostávejte se do blízkosti televizní antény nebo kabelu.
- Neumísťujte na místa nad 3000 metrů nad mořem.
- Neinstalujte v dešti nebo vysoké vlhkosti, což může způsobit

korozí nebo poškození interních zařízení.

- Udržujte systém mimo dosah dětí.

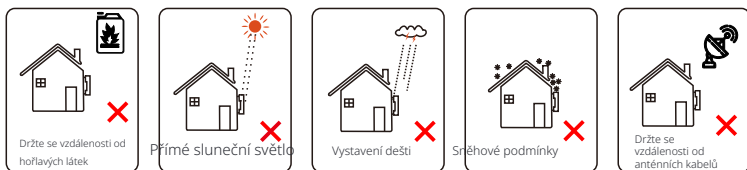
Pokud je měnič instalován na úzkém místě, ujistěte se, že je vyhrazen dostatečný prostor pro odvod tepla.

Okolní teplota místa instalace je -35 ~60 .

°C °C








Maximální rozsah úhlu naklonění zdi ±5°.

Vyhňte se přímému slunečnímu světlu, dešti a sněhovým podmínkám.



### 4.4 Příprava nástrojů

Nástrojové vybavení					
Typ	Název	Obrázek	Název	Obrázek	
Nástroje pro instalaci stroje	Kladivo s vrtačkou (BitΦ8)		Multimetr DC napětí Rozsah ≥1100 V DC		
	Měřicí páska		Univerzální nůž		
	Značka		Křížový šroubovák		
	Plochý šroubovák		Imbusový klíč		
	Strihačka drátů		Stahovací nástroj pro RJ45		
	MC4 Crimping tool		Dvouruční kleště		
	Stahovací nástroj		Crimping tool for ferrules		
	Strihačka na dráty		Gumový kladivo		
	Momentový klíč		Vodováha		
	Teplomet		φ 6 mm Tepelná smršťovací trubka		
	Individuální Ochranné Nástroje	Bezpečnostní rukavice		Bezpečnostní boty	
		Ochranné brýle		Ochranná maska proti prachu	

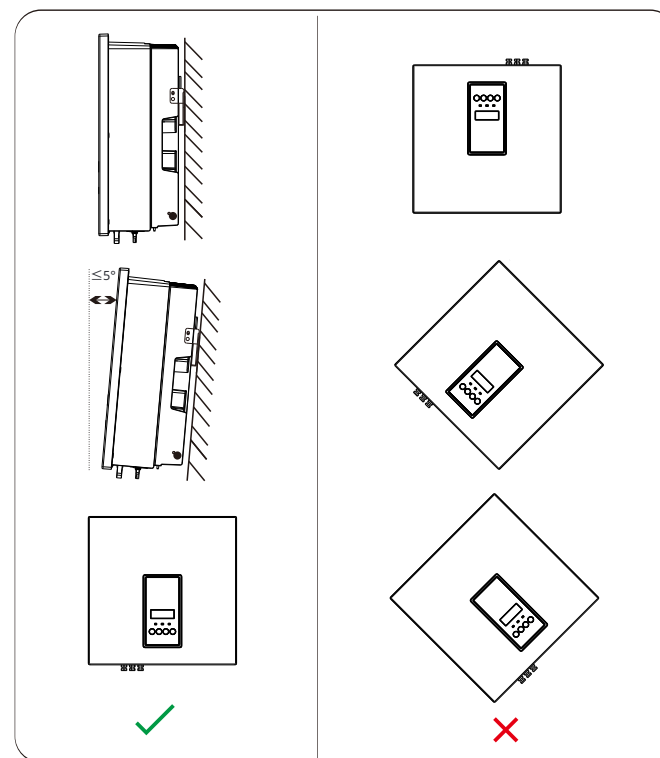
Typ	Název	Obrázek	Požadavek
Příprava vybavení	Přerušovač		Sekce zapojení sítě a portu EPS (mimo sít) (4.5.2)
Příprava kabelu	Konec PV kabelu		Speciální PV kabel, číslo linky #4 mm <sup>2</sup> odolnost proti napětí 1000V, odolnost proti teplotě 105 °C ohnivzdornost třída VW-1
	Konec EPS (Off-grid) kabelu		Pětijádrový kabel
	Konec sítě		Pětijádrový kabel
	Komunikační linky		Zkrutný pár se štítem
	Baterie Kabel		Běžný drát
	PE kabel		Běžný drát

#### 4.5 Podmínky instalace na místě 4.5.1 Požadavky na nosič instalace

**Nainstalujte** prosím měnič poblíž hořlavých materiálů. Prosím, nainstalujte měnič na pevný objekt, který vyhovuje požadavkům na hmotnost měniče a systému pro ukládání energie. Buďte prosím opatrní, abyste měnič neinstalovali do sádkartonové stěny nebo podobných míst v bytových prostorech s špatnou zvukovou izolací, aby nedocházelo k hluku a rušení života obyvatel ráno.

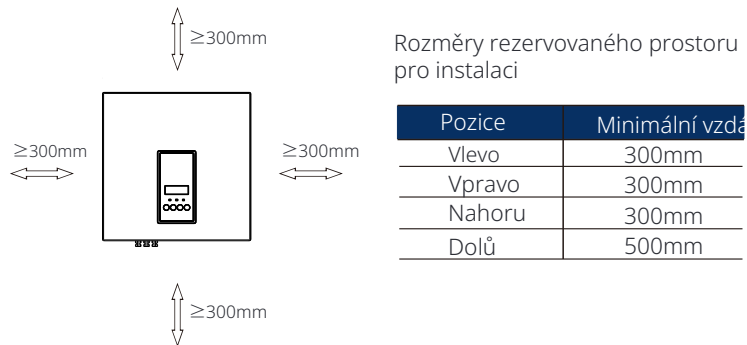
#### 4.5.2 Požadavky na instalaci

Instalujte měnič s maximálním zadním sklonem 5 stupňů, měnič nesmí být nakloněn dopředu, převrácený, příliš nakloněný dozadu nebo na stranu.

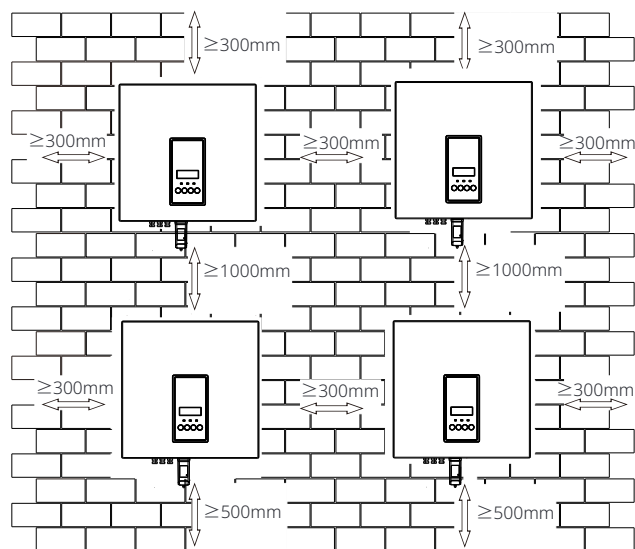


### 4.5.3 Požadavky na prostor pro instalaci

Při instalaci měniče zajistěte dostatečný prostor (alespoň 300 mm) pro odvod tepla.



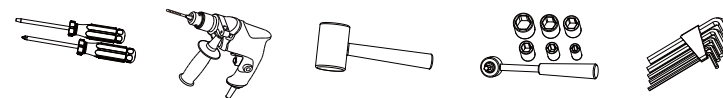
instalace více měničů se doporučuje metoda instalace v řadě; pokud není dostatek prostoru, doporučuje se instalace ve formě "produktů"; není doporučeno instalovat více měničů ve stohu. Pokud zvolíte instalaci ve stohu, prosím, přihlédněte k minimální vzdálenosti mezi jednotlivými měniči.



### 4.6 Montáž

#### Ø Příprava

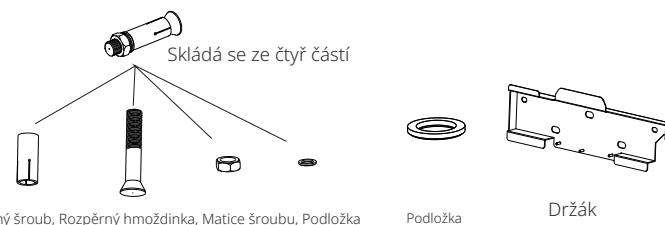
Před instalací si připravte následující nástroje.



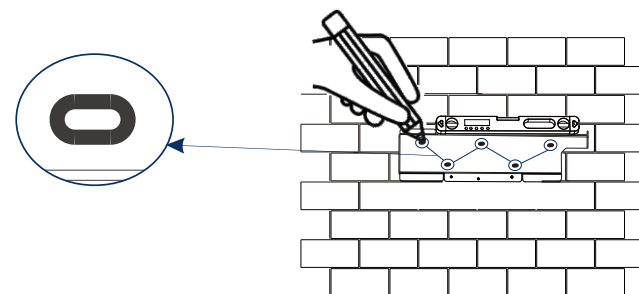
Instalační nástroje: šroubováky, kladivo s vrtákem o průměru  $\Phi 8$ , kladivo, klíčový momentový klíč a imbusové klíče.

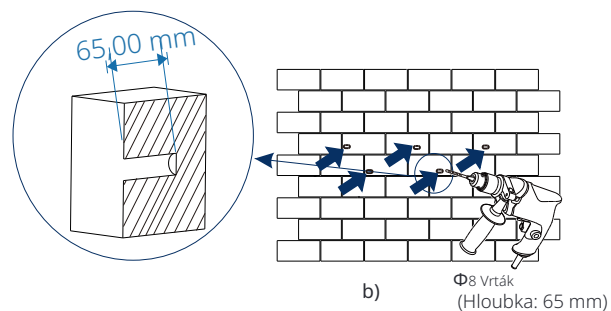
#### Ø Krok 1: Připevněte závěsnou konzoli na zeď

Nejprve vyjměte kombinované rozpěrné šrouby a držák z příslušenství, jak je znázorněno níže: Pro scénáře



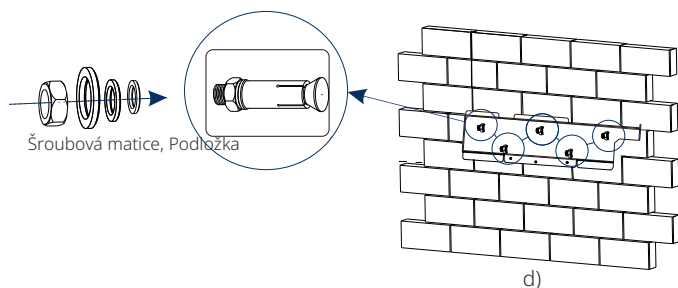
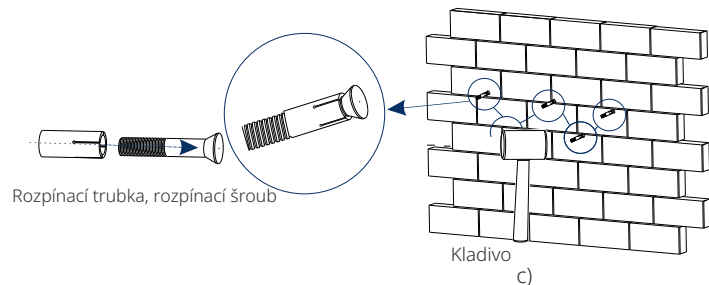
- Použijte duchovou libelu a značkovač k označení pozice měniče s konzolou na zdi.
- Vrtání otvorů na označených místech do hloubky 65 mm.





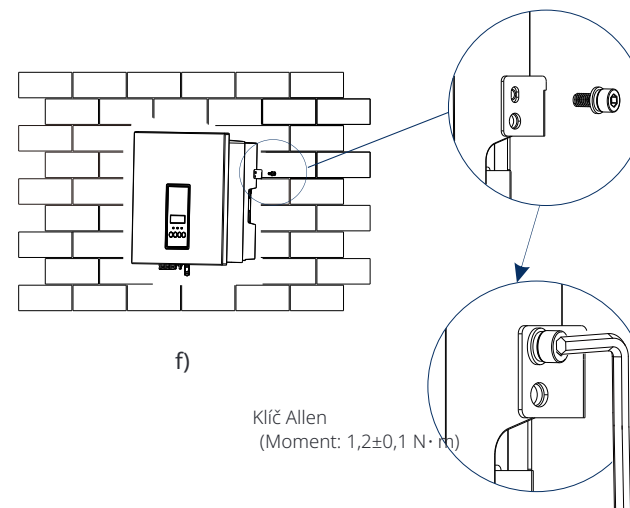
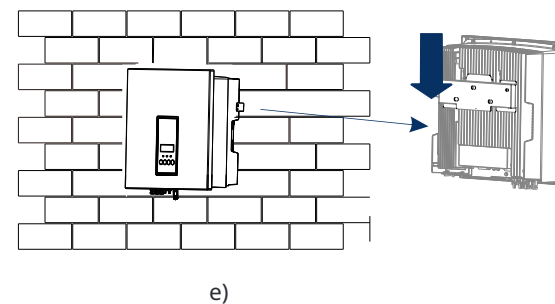
Ø Krok 2: pověste měnič na držák

- c) Vložte rozpínací šroub do rozpínací trubky a pak je vložte do otvoru, použijte kladivo k jejich zatlučení do zdi;
- d) Pověste držák na rozpínací šrouby na zdi, nejprve závitové podložky a pak šroubovým maticím přes šroub. Použijte momentový klíč k utažení šroubové matice, dokud se nezve "bouchání".



Ø Krok 3: Zatáhněte měnič a držák

- e) Zavěste přezku na zadní straně měniče na odpovídající pozici držáku;
- f) Použijte klíč Alley k utažení šroubu na pravé straně měniče.



## 5 Elektrická připojení

### 5.1 Připojení PV

Měníč má dva vstupy pro fotovoltaické panely. Prosím vyberte fotovoltaické moduly s dobrou výkonností a zárukou kvality. Otevřené napětí obvodu modulového pole by mělo být nižší než maximální PV vstupní napětí specifikované měničem a pracovní napětí by mělo být v rozmezí MPPT napětového rozsahu.

Tabulka 1: Maximální omezení vstupního napětí

Model	EcoMaster 3P 5,0	EcoMaster 3P 6,0	EcoMaster 3P 8,0	EcoMaster 3P 10,0	EcoMaster 3P 11,0
Max. DC vstupní napětí	1000V				



#### Varování!

Napětí fotovoltaických modulů je velmi vysoké a je dráždivé napětí. Při připojování držte bezpečnostní předpisy pro elektřinu.



#### Poznámka!

Prosím, nepřipojujte PV kladně nebo záporně na zem!



#### Poznámka!

Následující požadavky na moduly PV je třeba dodržovat pro každý vstupní rozsah:

1. Stejný model
2. Stejný počet
3. Stejný pole
4. Stejný úhel



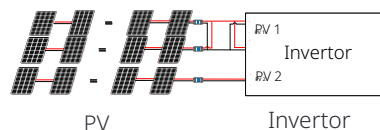
#### Upozornění!

Pro připojení PV vstupu pro invertory modelů bez vnitřního odpojovače DC musí být nainstalován odpojovač DC, který splňuje normu AS 609473: 2018 a místní předpisy.



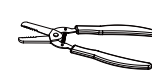
#### Upozornění!

Tento sériový měnič podporuje metodu připojení MultiPV.

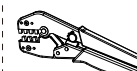


### Ø Krok připojení

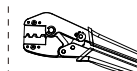
Před připojením je třeba mít následující nástroje.



Strihačka drátů



Odizolovací nástroj

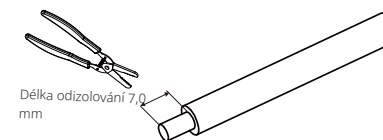


Odizolovací nástroj MC4 (4 mm<sup>2</sup> - 6 mm<sup>2</sup>)

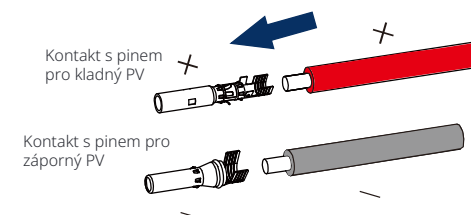
Doporučený model odizolovacího nástroje MC4: H4TC0001 výrobce: Amphenol

Krok 1. Vypněte vypínač DC a pak vyberte kabel o průměru 4-6 mm pro připojení PV modulu.

Krok 2. Odizolujte 7 mm izolace z konce drátu pomocí odizolovacího nástroje na lisování drátů.

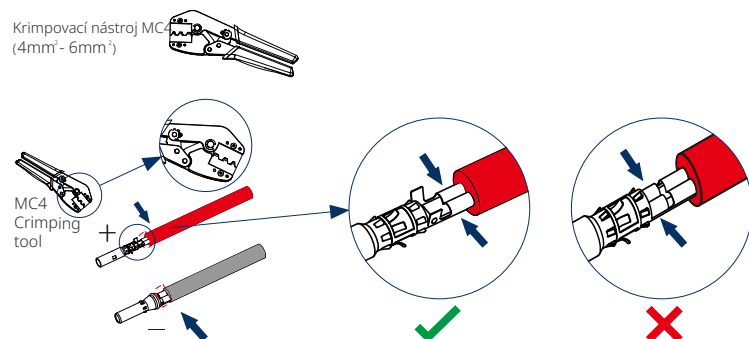


Krok 3. Vložte odizolovaný drát do kontaktu s pinem a ujistěte se, že jsou všechny vodiče zachyceny v kontaktu s pinem.

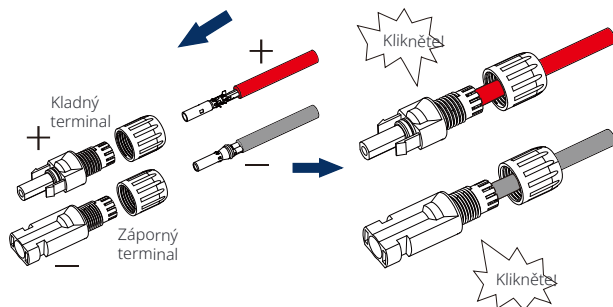




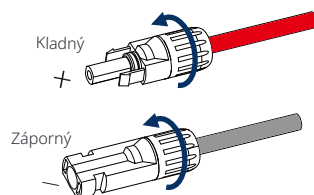
Krok 4. Zakrimpovat pinový kontakt pomocí krimpovacího nástroje MC4.



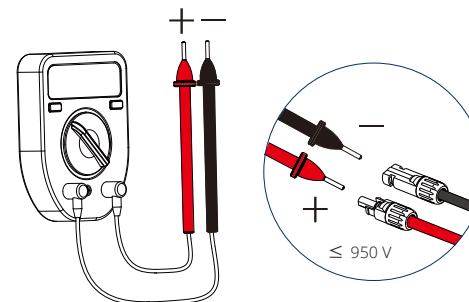
Krok 5. Rozdělte konektor DC na dvě části: zástrčku a kabelovou matku. Vložte drát do zástrčky násilím, když uslyšíte nebo pocítíte "kliknutí", je pinový kontakt správně usazen.



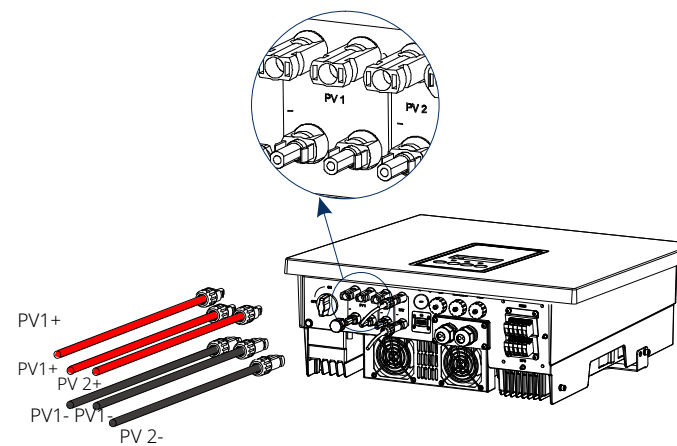
Krok 6. Poté utáhněte kabelovou matku.



Krok 7. Pomocí multimetru změřte napětí na volném obvodu kladného pólu a záporného pólu PV kabelu a ujistěte se, že napětí na volném obvodu je nižší než maximální povolené vstupní napětí (jinak by mohl být stroj poškozen);



Krok 8. Vložte kladné a záporné PV kabely do příslušných PV portů.



## 5.2 Připojení k síti a výstup EPS (izolované od sítě)

Invertor je třífázový invertor. Vhodný pro hodnocené napětí 380/400/415V, frekvence 50/60Hz. Další technické požadavky musí splňovat požadavky místní veřejné sítě.

### Ø Připojení k síti

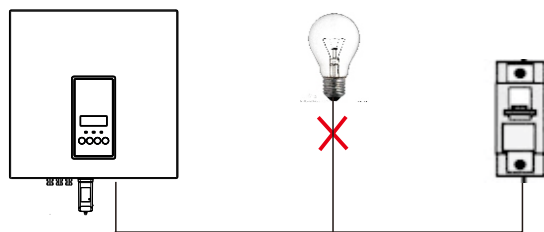
Je doporučeno použít kabel k síti a mikrospínač.

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Kabel (měď)	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	5~6mm <sup>2</sup>	5~6mm <sup>2</sup>	5~6mm <sup>2</sup>
Mikrospínač	20A	20A	32A	40A	40A	40A

Je doporučeno použít kabel EPS (izolované od sítě) a mikrospínač.

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 15.0
Kabel (měď)	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>	4~6mm <sup>2</sup>
Mikrospínač	16A	16A	20A	25A	32A	32A

Zátěž by neměla být přímo připojena k invertoru.



Obrázek: Nesprávné připojení zátěže a invertoru

## 5.3 Blokové schéma EPS (izolované od sítě)

Invertor má funkci EPS (mimo síť). Když je síť připojena, výstupy invertoru procházejí přes přípojku k síti a když je síť odpojena, výstupy invertoru procházejí přes přípojku EPS (mimo síť). Funkce EPS (mimo síť) může být připojena k části zátěže. Podívejte se na následující diagram pro zapojení. Pokud chcete ušetřit čas při instalaci, budete potřebovat příslušenství. Pokud potřebujete řešení, obraťte se na naše obchodní zástupce.

Ø Schéma připojení EPS (mimo síť) (Off-grid)

Diagram A: Oddělené zapojení vodiče N a vodiče PE (Pro většinu zemí)

Pro různá místní pravidla pro připojení se odkazujte na následující diagram. Vyberte vhodný způsob připojení v souladu s místními připojovacími pravidly.

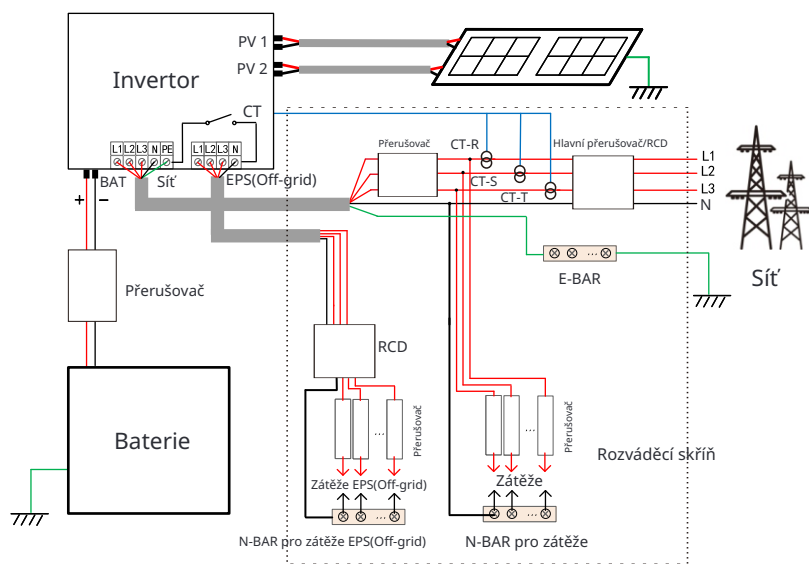
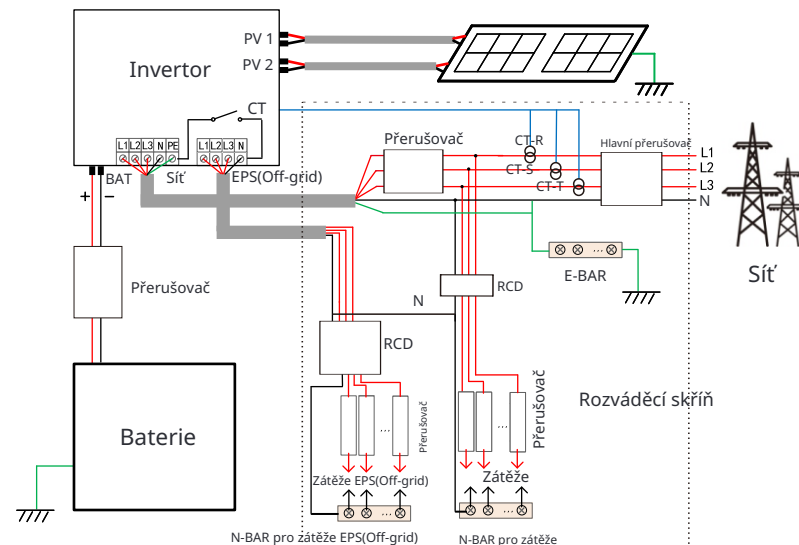



Diagram B: Vodič N a vodič PE společně (platí pro Austrálii)



 RCD na obrázku představuje zařízení pro ochranu proti úniku s funkcí vypínače. Pokud místní způsob připojení nenásleduje výše uvedený návod k obsluze, zejména pokud jde o neutrální vodič, zemnicí vodič, vodič RCD, před prováděním kontaktujte naši společnost.

### Ø Požadavky na zátěž EPS (mimo síť) (Off-grid)

#### Varování!

Ujistěte se, že hodnota příkonu zátěže EPS (mimo síť) je v rámci hodnoty příkonu výstupu EPS (mimo síť), jinak se inverter označí jako "přetížení".








Pokud dojde k "přetížení", upravte příkon zátěže tak, aby byl v rámci hodnoty příkonu výstupu EPS (mimo síť) a inverter se automaticky vrátí do normálu.

Pro nelineární zatížení se ujistěte, že výkon proudového nárazu je v rámci hodnoty hodnoceného výstupního výkonu EPS (mimo síť). Když je konfigurační proud menší než maximální stejnosměrný vstupní proud, kapacita a napětí lithia a olova kyselina se snižuje lineárně.

Následující tabulka ukazuje některé běžné zátěže pro vaši referenci.

Poznámka: Pro vysokovýkonové indukční zátěže se poradte s výrobcem.

Obsah	Výkon		Běžné zařízení	Instance		
	Startovací	hodnocení		Zařízení	Startovací	hodnocení
Rezistivní zatížení	X 1	X 1	 Žárovka s drátěným vláknem	 100W Žárovka s drátěným vláknem	100VA (W)	100VA (W)
Induktivní zatížení	X 3-5	X 2	 Ventilátor  Lednice	 150W Lednice	450-750VA (W)	300VA (W)

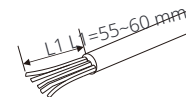
Poznámka: Zátěž EPS invertoru nepodporuje polovlnnou zátěž, a polovlnná zátěž zde nemůže být použita.

### Ø Kroky pro připojení k síti a EPS (mimo síť) (Off-grid)

- Požadavky na připojení

Poznámka: Zkontrolujte napětí sítě a porovnejte rozsah napětí (viz technické údaje). Odpojte desku obvodu od všech zdrojů napájení, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.

Krok 1. Připravte si kabel sítě (pětivodičový kabel) a kabel EPS (mimo síť) (čtyřvodičový kabel) a vyjměte z příslušenství sponky a ochranný kryt AC.



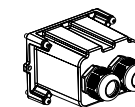
6 mm<sup>2</sup> Síť (pětijádrový kabel)



6 mm<sup>2</sup> EPS (mimo síť) (čtyřjádrový kabel)

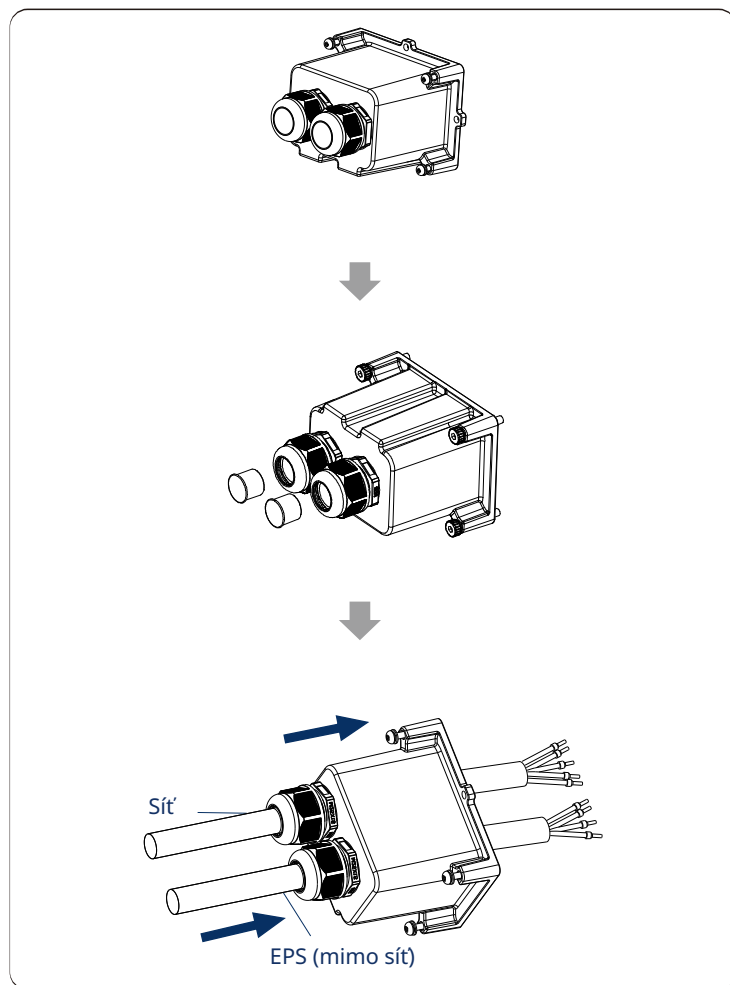


6 mm<sup>2</sup> kroužky \*10

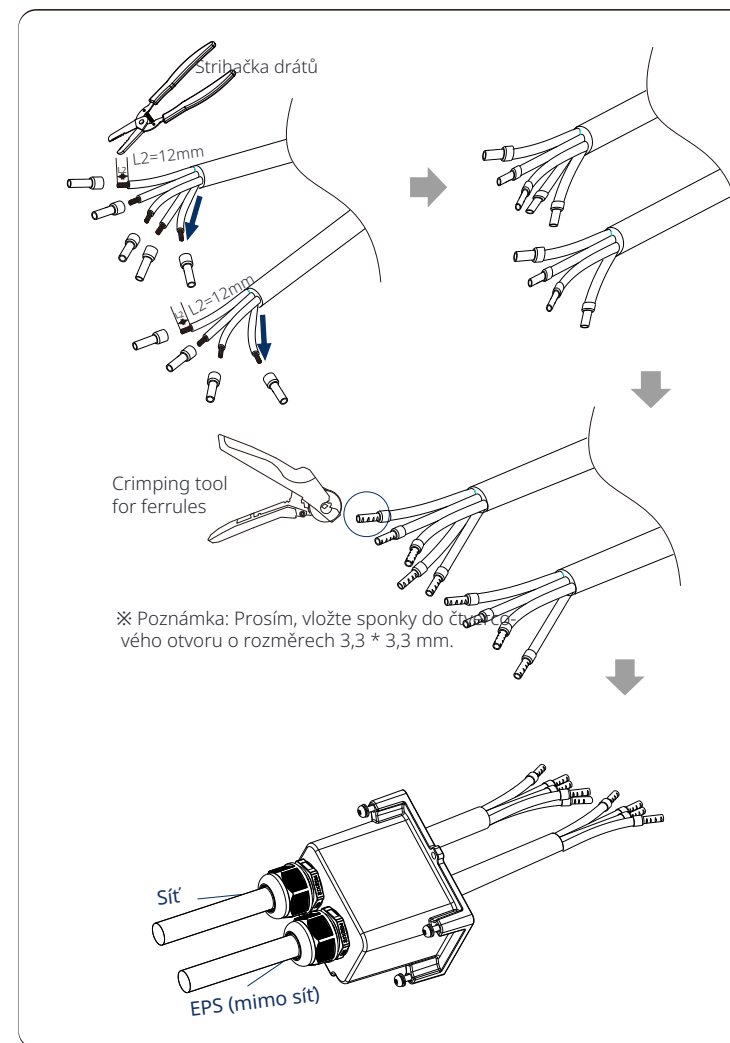


Kryt AC ochrany

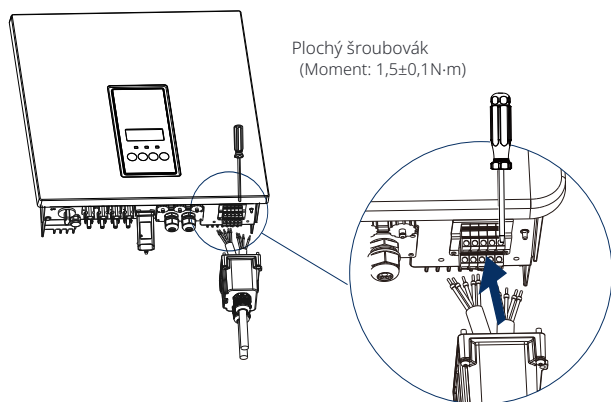
Krok 2. Odstraňte vodotěsnou gumovou zátku v ochranném krytu AC a poté protáhněte kabely sítě a EPS (mimo síť) přes příslušné porty kabelů sítě a EPS (mimo síť) krytu.



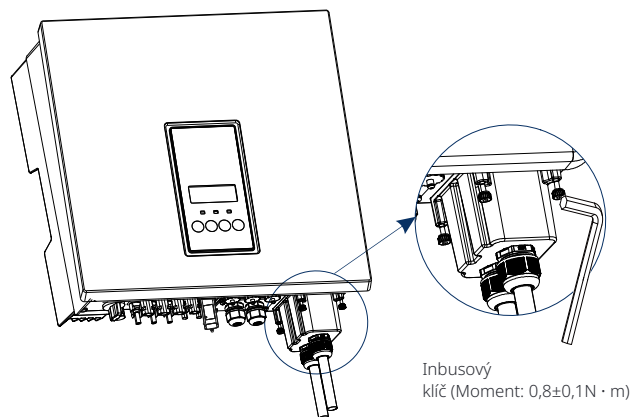
Krok 3. Odstraňte 12mm izolační vrstvu na jednom konci obou kabelů. Vložte sponky do odizolovaného konce kabelů a nakonec utáhněte sponky pomocí krimpovacího nářadí na sponky.



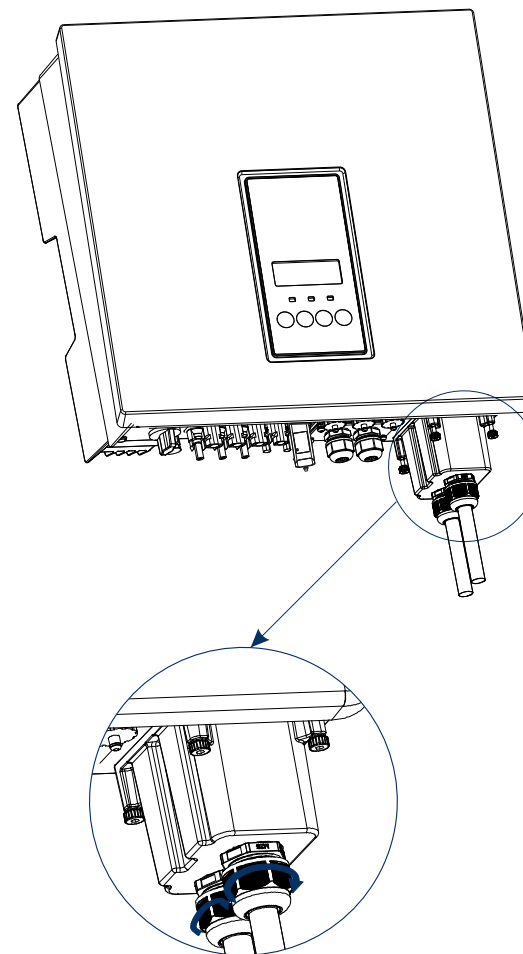
Krok 4. Vložte vodiče L1, L2, L3, N kabelu sítě do příslušných portů bloku terminálů sítě a vložte vodiče L1, L2, L3 kabelu EPS (mimo sítě) do příslušných portů bloku terminálů EPS. A poté **těsněte** vodiče plochým šroubovákem. (Moment:  $1,5 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ )



Krok 5. Nainstalujte kryt AC ochrany a uzamkněte kryt inbusovým klíčem. (Moment:  $0,4 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ )



Krok 6. Zatáhněte šrouby s kloubem krytu AC ochrany.



## 5.4 Připojení baterie

### Ø Požadavky na připojení

System nabíjení a vybíjení inverteru lze vybavit lithiovou baterií s vysokým napětím.

Všimněte si, že maximální napětí baterie nesmí překročit 650 V, komunikace baterie musí být kompatibilní s inverterem.

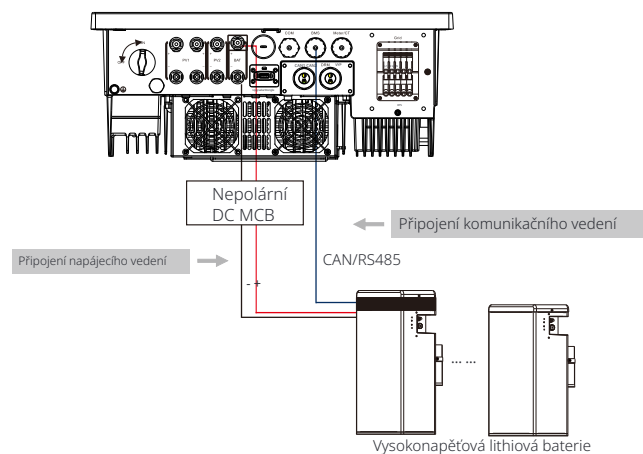
### Ø Přerušovač baterie

Před připojením baterie je nutné nainstalovat nepolární DC MCB pro zajištění bezpečnosti.

Před údržbou je třeba odpojit měnič bezpečně.

Model	EcoMaster 3P 5.0	EcoMaster 3P 6.0	EcoMaster 3P 8.0	EcoMaster 3P 10.0	EcoMaster 3P 12.0	EcoMaster 3P 1
Napětí	Nominální napětí DC přerušovače by mělo být větší než maximální napětí baterie.					
Proud[A]	32A					

### Ø Schéma připojení baterie



	Ovládání baterie	Bateriové moduly
Baterie a množství	SolaX T-BAT 5.8 (1 ks)	SolaX HV11550 (1-3 ks)
Baterie a množství	SolaX MC0600 (1 ks)	SolaX HV10230 (2-4 ks)
Baterie a množství	NORD ES BMS 2.5 / 3.6 (1 ks)	NORD ES Batt 2.5 (4-13 ks)
Baterie a množství	NORD ES BMS 2.5 / 3.6 (1 ks)	NORD ES Batt 3.6 (4-13 ks)

Poznámka:

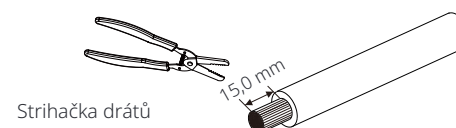
\* Specifické připojení lze najít v příslušné části manuálu baterie.

### Ø Kroky připojení baterie

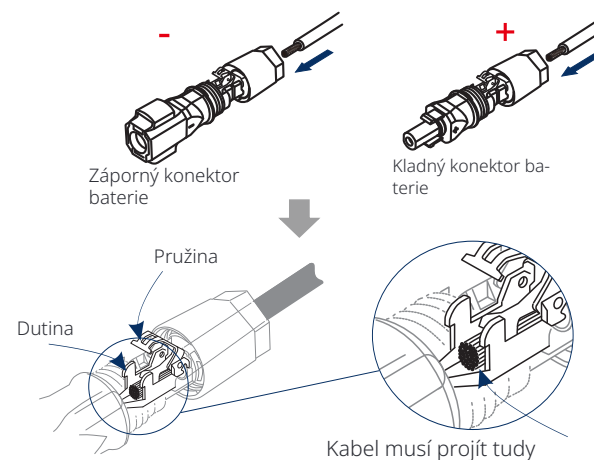
Krok 1. Vypněte DC přepínač, připravte 8 mm<sup>2</sup> BAT kabel a vyjměte konektory kladné a záporné baterie z příslušenství.



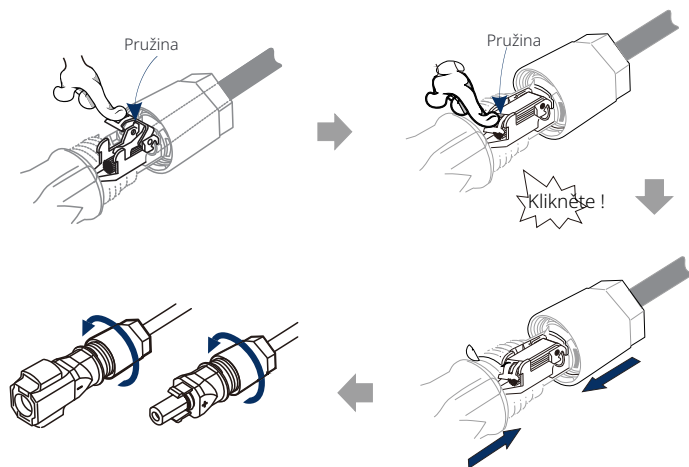
Krok 2. Použijte odizolovací kleště k odstranění 15 mm izolační vrstvy.



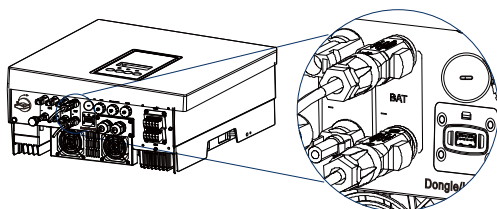
Krok 3. Vložte zbavený konec bateriových kabelů do kladného a záporného konektoru baterie. A ujistěte se, že kabely jsou na správném místě konektorů.



Krok 4. Rukou stiskněte pružinu a uslyšíte „klik“ zvuk, a poté přitlačte konce k sobě a utáhněte spoje konektorů.



Krok 5. Vložte bateriové kabely do příslušného BAT portu (+), (-) invertoru.



Poznámka: Port BAT, ne PV port!

Poznámka: Pozitivní a negativní vodiče baterie nesmí být přepólovány!

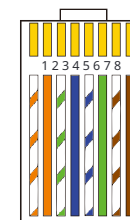
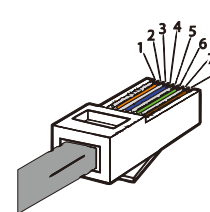


**Poznámka!**  
Doporučuje se, aby napájecí kabely baterie mezi invertorem a baterií byly maximálně 3 metry dlouhé.

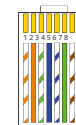
## Ø Komunikační připojení (port BMS)

Definice portu BMS

Komunikační rozhraní mezi invertorem a baterií používá vodotěsný konektor s RJ 45.



- 1) Bílý s oranžovými pruhy
- 2) Oranžový
- 3) Bílý se zelenými pruhy
- 4) Modrý
- 5) Bílý s modrými pruhy
- 6) Zelený
- 7) Bílý s hnědými pruhy
- 8) Hnědý



1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B



**Poznámka!**

Po dokončení komunikace mezi baterií a invertorem bude baterie pracovat normálně.

**Poznámka!**

Komunikační port na lithiové baterii musí být shodný s definicí pinů 4, 5, 7 a 8 výše.



**Poznámka!**

Doporučuje se, aby komunikační kabely baterie mezi invertorem a baterií byly maximálně 3 metry dlouhé.



## 5.5 Připojení komunikace (COM/ Meter/ CT/ CAN1/ CAN2/ DRM/ OFF port)

### 5.5.1 Úvod do komunikačního rozhraní COM

Rozhraní komunikace COM je hlavně určeno pro přizpůsobení druhého kroku vývoje. □ Inverter podporuje ovládání externího zařízení nebo ovládání externího zařízení prostřednictvím komunikace. Například inverter upravuje pracovní režim tepelného čerpadla a podobně.

#### Ø Definice COM PIN

1	2	3	4	5	6	7	8
Suchý kontakt_A(vstup)	Suchý kontakt_B(vstup)	+13V	485A	485B	GND	Suchý kontakt_A(výstup)	Suchý kontakt_B(výstup)

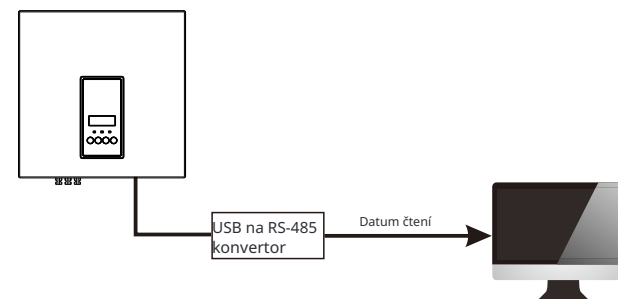
#### Poznámka!

Zákazníci mohou komunikovat nebo ovládat měnič a externí zařízení prostřednictvím rozhraní COM. Profesionální uživatelé mohou použít piny 4 a 5 k realizaci sběru dat a externích ovládacích funkcí. Komunikační protokol je Modbus RTU. Pro další informace nás prosím kontaktujte.

#### Ø Použití

COM je standardní komunikační rozhraní, skrze které lze přímo získat monitorovací data inverteru. Také lze připojit externí komunikační zařízení pro provádění sekundárního vývoje inverteru. Pro konkrétní technické propojení nás kontaktujte.

Externí komunikační zařízení ovládá inverter:



### 5.5.2 Úvod do komunikace s měřičem/CT

Měnič by měl spolupracovat s elektroměrem nebo proudovým senzorem (CT), aby monitoroval spotřebu elektřiny v domácnosti. Elektroměr nebo CT mohou přenášet příslušná data o elektřině do měniče nebo platformy, což je pro uživatele pohodlné kdykoli si je přečíst.

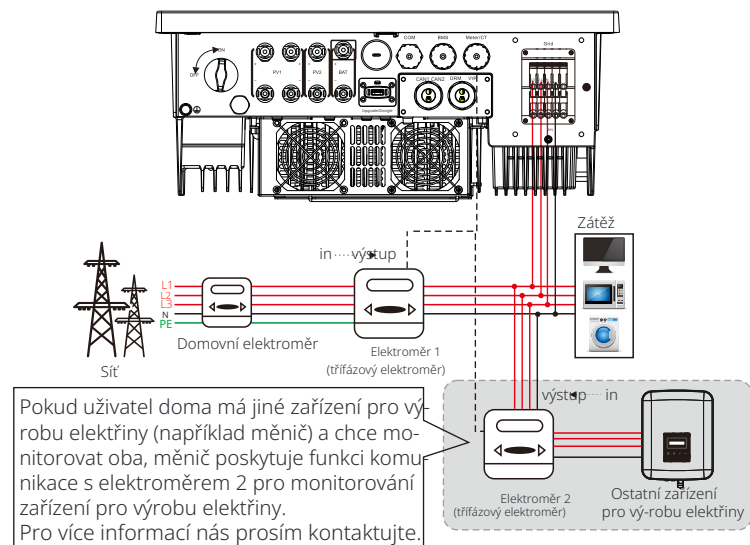
Uživatelé si mohou vybrat, zda chtějí používat elektroměry nebo proudové transformátory podle svých potřeb.

Všimněte si, že značka elektroměru/CT, kterou požaduje naše společnost, musí být použita.

**Poznámka!**  
Měřič nebo proudový transformátor (CT) musí být připojen k měniči, jinak se měnič vypne a vydá alarm "selhání měřiče".  
Chytré měřiče musí být autorizovány naší společností, třetí stranou nebo jinými společnostmi. Neautorizovaný měřič může být nekompatibilní s měničem.

Naše společnost nenesе odpovědnost za dopad způsobený použitím jiných spotřebičů.

#### Ø Schéma připojení elektroměru

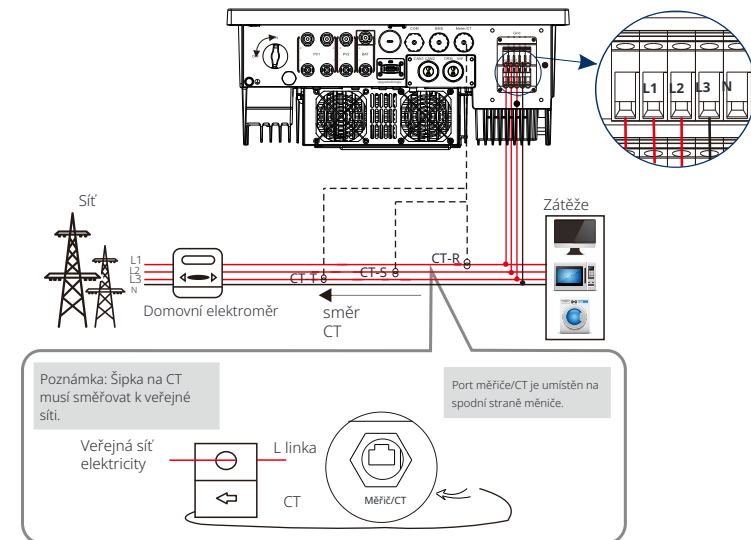


Poznámka: □ Pokud chcete připojit elektroměr, připojte uzemňovací terminál GND elektroměru 1.

#### Ø Připojení CT

Proudový senzor měří proud na fázovém vodiči mezi měničem a veřejnou sítí.

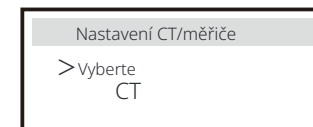
#### • Schéma připojení CT



Poznámka: CT-R musí být připojen k L1, CT-S připojen k L2 a CT-T připojen k L3 v souladu s L1, L2 a L3 na síťovém portu měniče. Domovní elektroměr by měl být nainstalován na elektrické vedení.

#### • Nastavení LCD

Pro výběr CT musíte zadat nastavení Použití, poté zadat Nastavení CT/měřiče.



- Poznámka k připojení CT:

**Poznámka!**

- Nepoložte CT na vodič N nebo zem.
- Nepoložte CT na linku N a L současně.
- Nepoložte CT na stranu, kam ukazuje šipka na měniči.
- Nepoložte CT na neizolované vodiče.
- Délka kabelu mezi CT a měničem nesmí přesáhnout 100 metrů.
- Po připojení CT zabráníte pádu klipu CT. Doporučuje se obalit klip CT izolační páskou.



1	2	3	4	5	6	7	8
CT-R-1	CT-S-1	CT-T-1	485A	485B	CT-T-2	CT-S-2	CT-R-2

**Poznámka!**

Lze vybrat pouze jedno z připojení Měřiče a CT.  
Kabel Měřiče jde do svorkovnice 4 a 5; kabel CT-R do svorkovnice 1 a 8; kabel CT-S do svorkovnice 2 a 7; kabel CT-T je připojen k svorkovnicím 3 a 6.

## 5.5.3 Paralelní komunikace (port CAN1/CAN2)

Invertor poskytuje paralelní funkci. V diagramu 1 lze maximálně připojit 10 invertorů. V diagramu 2 lze připojit až tři invertory. V těchto dvou systémech bude jeden invertor nastaven jako "hlavní invertor", který ovládá všechny ostatní "podřízené invertory" v systému. V diagramu 1 by měl být vybaven a připojen SolaX X3-PBOX-150kW-G2 k "hlavnímu invertoru", "podřízený invertor 1" by měl být připojen k "hlavnímu invertoru" a všechny ostatní "podřízené invertory" jsou připojeny pomocí síťového kabelu v číslovaném pořadí. V diagramu 1 lze vybrat SolaX X3-PBOX-60kW-G2, pokud je paralelně připojeno nejvýše šest invertorů.

## Ø Systémový diagram

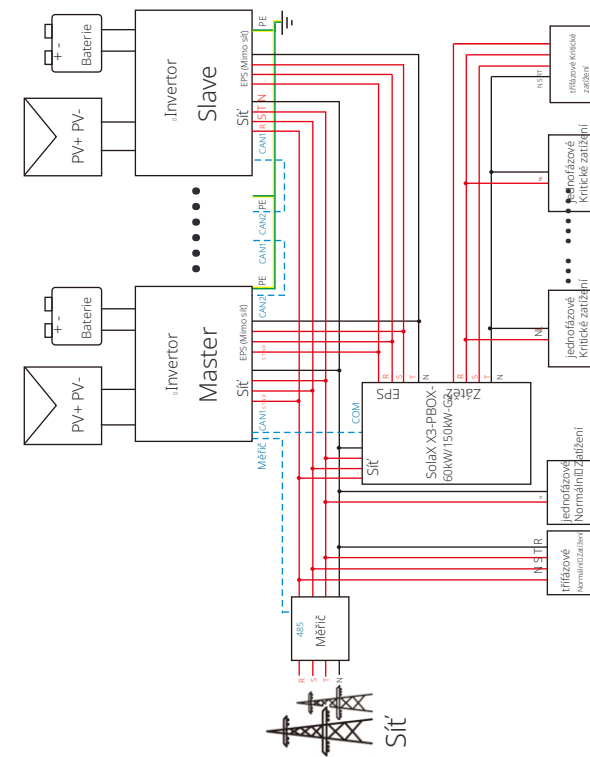


Diagram 1

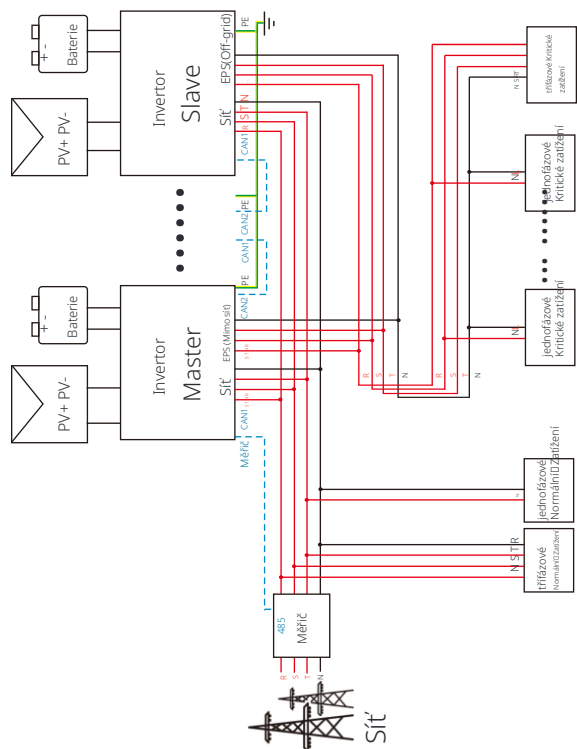


Diagram 2

**! Důležité varování!**

Paralelní systém EcoMaster 3P je extrémně složitý a vyžaduje připojení velkého množství kabelů, proto je silně doporučeno, aby každý kabel byl připojen v souladu s správnou řadovou sekvencí (R-R, S-S, T-T, N-N), jinak může i malá chyba způsobit selhání systému.

Na diagramu 2 poškodí inverter NESPRÁVNÁ řadová sekvence (R-R, S-S, T-T, N-N). Pro zabránění poškození je výchozí hodnota „Disable“ nastavena na „Enable“ v „External ATS“ v „Pokročilá nastavení“. Prosim nastavte výchozí hodnotu „Enable“ v „External ATS“ zpět na „Disable“. Protože pouze tehdy, když je připojen LoadSwitch 3.63 nebo SolaX X3-PBOX-150kW-G2, je třeba nastavit „Enable“ pro External ATS.

Ø Pracovní režimy v paralelním systému

V paralelním systému existují tři pracovní režimy a vaše pochopení různých pracovních režimů měničů vám pomůže lépe porozumět paralelnímu systému, proto si to před provozem pečlivě přečtete.

Volný režim	Pokud není žádný měnič nastaven jako „Master“, všechny měniče jsou v volném režimu v systému.
Režim Master	Když je jeden měnič nastaven jako „Master“, tento měnič vstupuje do režimu Master. Režim Master lze změnit na volný režim.
Režim Slave	Jakmile je jeden měnič nastaven jako „Master“, všechny ostatní měniče se automaticky přepnou do režimu Slave. Režim Slave nelze změnit z jiných režimů pomocí nastavení na LCD.

Ø Provozní zapojení a nastavení LCD

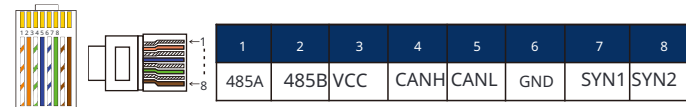
**!** Poznámka: Před provozem se ujistěte, že měnič splňuje následující tři podmínky,

1. Softwarová verze všech měničů je stejná;
2. Výkonový rozsah všech modelů měničů je stejný;
3. Typ a množství připojených baterií u všech měničů jsou stejné;

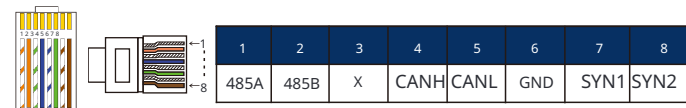
V opačném případě nelze tuto funkci použít.

**!** Poznámka: Na měniči jsou dva porty CAN. Port CAN nastavený jako „host“ je připojen. Port CAN vlevo na spodním rámu měniče musí být připojen k portu COM SolaX X3-PBOX-60kW/ 150kW-G2 a port CAN vpravo je připojen jako „slave“.

Ø Definice PINu CAN1



Ø Definice PINu CAN2



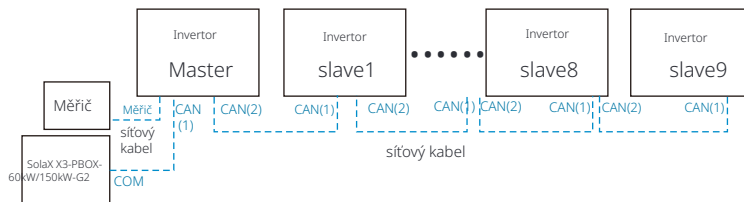
**Poznámka!**

Doporučuje se, aby komunikační kabely mezi terminály CAN1 a CAN2 různých měničů v paralelním připojení a mezi terminálem COM zařízení série X3-PBOX a terminálem CAN1 hlavního měniče nebyly delší než 30 metrů.

Pro diagram 1

Krok 1: Propojte veškerou komunikaci inverterů připojením síťových kabelů mezi CAN porty.

- Použijte standardní síťové kabely pro připojení CAN-CAN a vložte jeden konec kabelu do CAN1 hlavního invertoru a druhý konec do COM portu SolaX X3-PBOX-60kW/150kW-G2.
- Vložte jeden konec síťového kabelu do CAN2 portu prvního invertoru a druhý konec do CAN1 portu dalšího invertoru a ostatní invertory jsou připojeny tímto způsobem.
- Vložte jeden konec síťového kabelu do měřiče a druhý konec do portu měřiče hlavního invertoru.



Poznámka: CT může být použit pouze při paralelním připojení inverterů EcoMaster 3P série, pokud jsou hlavní invertory s fotovoltaickými panely nebo pokud je použit pouze měřič.

Pro diagram 2

Krok 1: Propojte komunikaci všech měničů pomocí síťových kabelů mezi CAN porty.

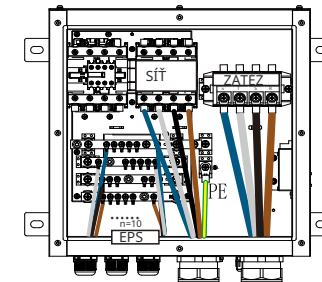
- Použijte standardní síťové kabely pro připojení CAN-CAN.
- Použijte síťový kabel k propojení CAN2 portu master měniče a CAN1 portu měniče slave 1, a propojte CAN2 port měniče slave 1 s CAN1 portem měniče slave2.
- Použijte síťový kabel k připojení měřičího portu hlavního invertoru a měřiče.



Krok 2: Připojte napájecí kabel mezi SolaX X3-PBOX-60kW/150kW-G2 a měničem (R/S/T/N/PE) v diagramu 1.

- Pokud uživatel zakoupil produkt SolaX X3-PBOX-60kW/150kW-G2, prosím odkazujte se na uživatelský manuál SolaX X3-PBOX-60kW/150kW-G2 pro instalaci a připojení.

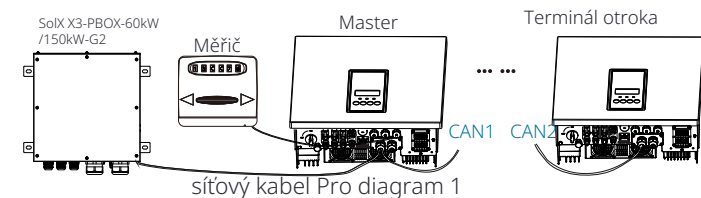
Například zapojovací diagram napájecího vedení SolaX X3-PBOX-150kW-G2.



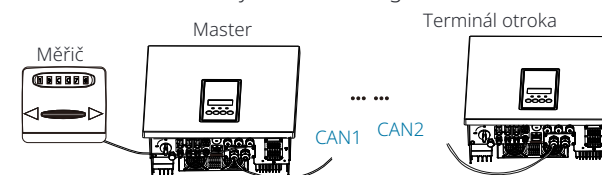
SolaX X3-PBOX-150kW-G2

Krok 3: Zapněte napájení celého systému, nd inverter připojený k měřiči, vstupte do nastavení na LCD obrazovce invertoru, klikněte na nastavení paralelního připojení a vyberte „hlavní řízení“; poté přejděte do „odporového spínače“ a nastavte jej na „ZAP“;

Nakonec najděte posledního otroka v paralelním systému a přejděte na stránku nastavení na LCD obrazovce měniče a nastavte přepínač odporu na "ZAP".



síťový kabel Pro diagram 1



síťový kabel Pro diagram 2

### Ø Jak odstranit paralelní systém

Pokud jeden inverter chce vystoupit z tohoto paralelního systému, proveďte následující kroky:

- Krok 1: Otevřete nastavení a klikněte na paralelní nastavení a vyberte "Volný".
- Krok 2: Odpojte všechny síťové kabely na portu CAN.

#### Poznámka!



- Pokud je podřízený střídač nastaven na režim „Volný“, ale není odpojen síťový kabel, tento střídač se automaticky vrátí do režimu „podřízený“.
- Pokud je otrok invertoru odpojen od ostatních invertorů, ale není nastaven na režim „Volný“, tento inverter přestane fungovat a zůstane ve stavu „čekání“.

### Ø LCD displej

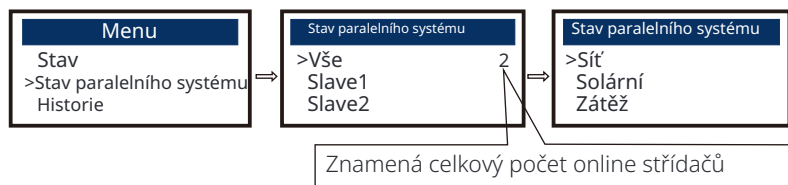
#### Hlavní displej:

Jakmile vstoupí střídač do paralelního systému, položka „dnešní výnos“ bude nahrazena položkou „Třída střídače“ a paralelní porucha bude mít vyšší prioritou než ostatní poruchy a bude zobrazena jako první na hlavním displeji.

Výkon Dnes Baterie Normální	5688W 20.5kWh 67%	⇒	Výkon Paralelní Baterie Normální	5688W Hlavní 67%	Výkon Paralelní Baterie Normální	5688W Slave1 67%
--------------------------------------	-------------------------	---	---	------------------------	---	------------------------

#### Zobrazení stavu:

Uživatel může získat všechna stavová data z hlavního střídače. Systémový výkon a výkon jednotlivých podřízených střídačů lze získat ve stavovém zobrazení hlavního střídače.



### Ø Funkce paralelního řízení

Hlavní měnič má absolutní vedení v paralelním systému pro řízení energetického managementu a řízení dispečinku všech podřízených měničů. Jakmile hlavní měnič má nějakou chybu a přestane pracovat, všechny podřízené měniče se zastaví současně. Hlavní měnič je však nezávislý na všech podřízených měničích a nebude ovlivněn chybou podřízeného měniče.

Celý systém bude fungovat podle nastavených parametrů hlavního měniče a většina nastavených parametrů podřízeného měniče bude zachována, ale nezrušena.

Jakmile otrok invertoru vystoupí ze systému a bude fungovat jako samostatná jednotka, všechna jeho nastavení budou znovu provedena. Zbytek této sekce popisuje několik důležitých funkcí paralelního řízení, a tabulka na další straně ukazuje, které možnosti LCD ovládá hlavní inverter a které mohou pracovat nezávisle.

#### Nastavení režimu VYP:

Režim VYP může nastavit pouze hlavní inverter (dlouhým stisknutím tlačítka ESC na LCD).

#### Nastavení bezpečnosti:

Bezpečnostní ochrana systému je zrušena bezpečností hlavního měniče. Ochranný mechanismus otrokového měniče bude spuštěn pouze na základě pokynů hlavního měniče.

#### Nastavení pro vlastní spotřebu:

Pokud systém pracuje v režimu vlastní spotřeby, všimněte si, že omezení výkonu přivedení nastavené hlavním měničem platí pro celý systém a odpovídající nastavení otrokového měniče je neplatné.

#### Nastavení výkonového faktoru:

Všechna nastavení týkající se výkonového faktoru platí pro celý systém a odpovídající nastavení otrokového měniče jsou neplatná.

#### Nastavení dálkového ovládání:

Příkazy dálkového ovládání přijaté hlavním měničem budou interpretovány jako příkazy pro celý systém.

#### Nastavení externího ATS:

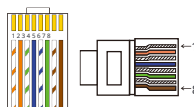
Nesprávné pořadí fází (R-R, S-S, T-T, N-N) poškodí měnič. Pro zabránění poškození bylo v nastavení „Externí ATS“ v sekci „Pokročilá nastavení“ výchozí nastavení „Zakázáno“ změněno na „Povoleno“. Uživatelé by měli nastavení vrátit zpět na výchozí hodnotu „Zakázáno“. Externí ATS musí být nastaveno na „Povoleno“ pouze tehdy, když je připojen LoadSwitch 3.63 nebo SolaX X3-PBOX-150kW-G2.

## 5.5.4 Úvod do komunikace DRM (regulační požadavky AS4777)

Požadavky DRM:

Režim	Požadavek
DRM0	Zařízení pro odpojení provozu
DRM1	Nepožívat energii
DRM2	Nepožívat více než 50% hodnoceného výkonu
DRM3	Nepřekračovat 75% hodnoceného výkonu A Generovat reaktivní výkon, pokud je to možné
DRM4	Zvýšit spotřebu energie (s ohledem na omezení ostatních aktivních DRM)
DRM5	Nevytvářet energii
DRM6	Nevytvářet více než 50% hodnoceného výkonu
DRM7	Nevytvářet více než 75% hodnoceného výkonu A Pohlcovat reaktivní výkon, pokud je to možné
DRM8	Zvýšení výroby energie (v souladu s omezeními ostatních aktivních DRM)

## Ø Definice DRM PIN



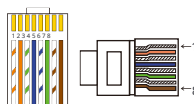
1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	-3.3V	DRM0	GND	GND

## Poznámka!

Momentálně jsou k dispozici pouze PIN6 (DRM0) a PIN1 (DRM1/5), ostatní funkce PIN jsou ve vývoji.

## 5.5.5 Úvod do vypínacího portu

## Ø Definice OFF PIN



1	2	3	4	5	6	7	8
x	x	x	vypnutí	x	+3.3V	x	x

Poznámka: Pokud jsou pin4 a pin6 propojeny, inverter bude vypnutý.

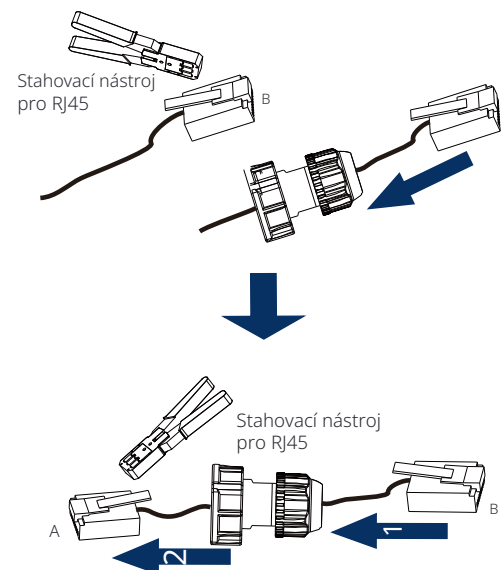
## 5.5.6 Kroky pro připojení komunikace

## Kroky pro připojení měřiče/CT:

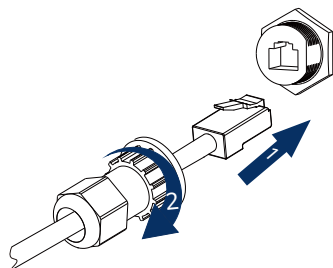
Krok 1: Připravte vodotěsný konektor s RJ45, RJ45 terminálem a komunikačním kabelem. Při připojení k měřiči není potřeba další RJ45 terminál. Rozložte vodotěsný konektor a RJ45 terminál uvnitř konektoru.

Pro připojení CT, odstraňte 15 mm izolační plášť z kabelu, připevněte konektor B na kabel. Prostrčte neodizolovaný konec kabelu skrz vodotěsný konektor. Odstraňte 15 mm izolační plášť a připevněte konec s konektorem A v souladu s pinovým vymezením CT.

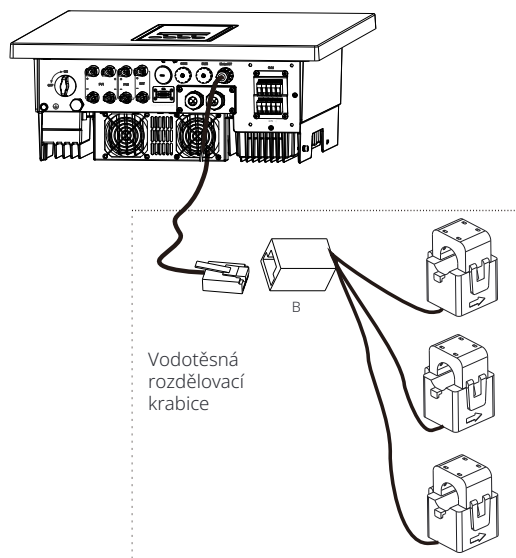
Pro připojení měřiče, odstraňte kabel podle požadavků Instalačního průvodce pro rychlou instalaci měřiče. Prostrčte neodizolovaný konec skrz vodotěsný konektor. Odstraňte 15 mm izolační plášť a připevněte konec s konektorem A v souladu s pinovým vymezením měřiče.



Krok 2: Odstraňte prachotěsný kryt z portu pro měřič/CT. Vložte komunikační kabel do portu pro měřič/CT. Pokud je připojení úspěšné, uslyšíte zvukový signál "Klik".

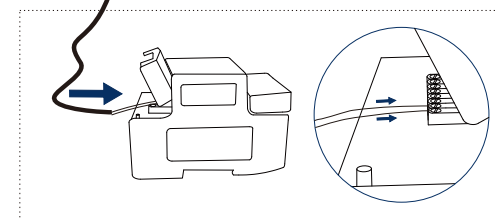
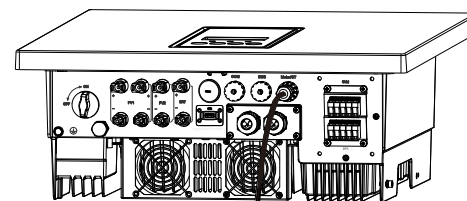


Krok 3: Pro připojení CT připojte konektor B k RJ45 konektoru. Pro připojení měřiče připojte pin 4 a pin 5 odizolovaného konce přímo na pin 24 a pin 25 měřiče. Pro specifickou metodu připojení se prosím odkazujte na manuál měřiče.



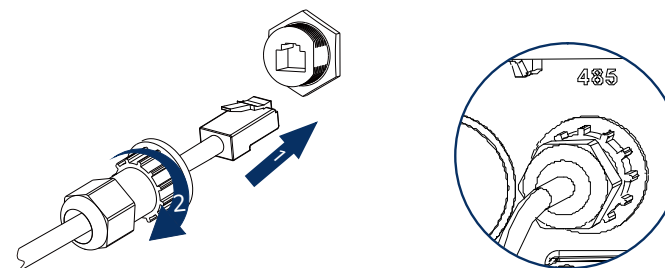
#### Poznámka!

Při instalaci věnujte pozornost vodotěsnosti. Všechny připojené části proudového transformátoru (CT) musí být umístěny v rozvaděči.



#### Kroky připojení k COM portu:

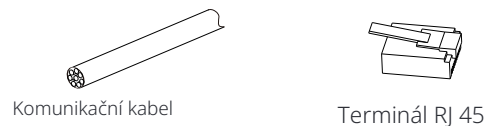
Pro připojení COM kabelu se prosím odkazujte na 5.5.1 Úvod do COM komunikace a připojte COM kabel podle definice pinů COM. Vložte dobře zakrimpovaný kabel do COM portu a utáhněte otáčecí matici.



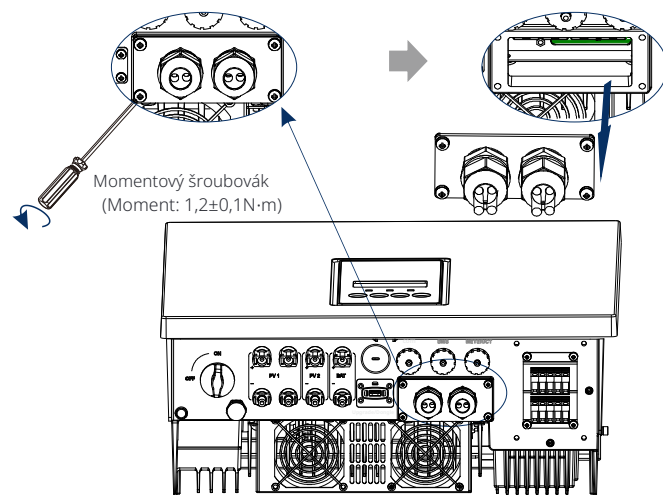


### Postup připojení portů CAN1/ CAN2/ DRM/ OFF:

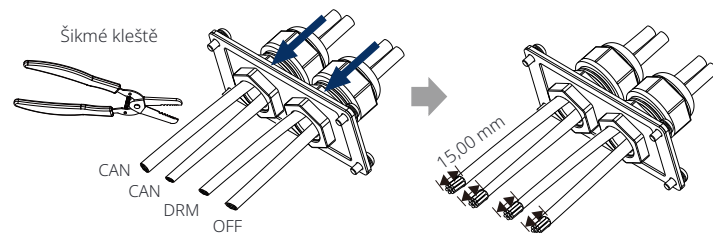
Krok 1. Připravte komunikační kabel a poté vyjměte RJ 45 terminály z příslušenství.



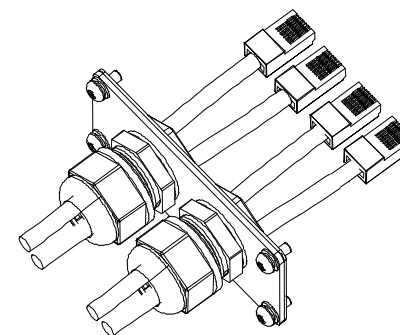
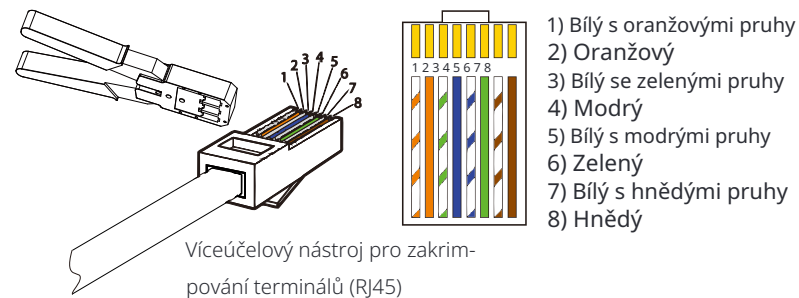
Krok 2 . Uvolněte šrouby a odstraňte kryt invertoru.



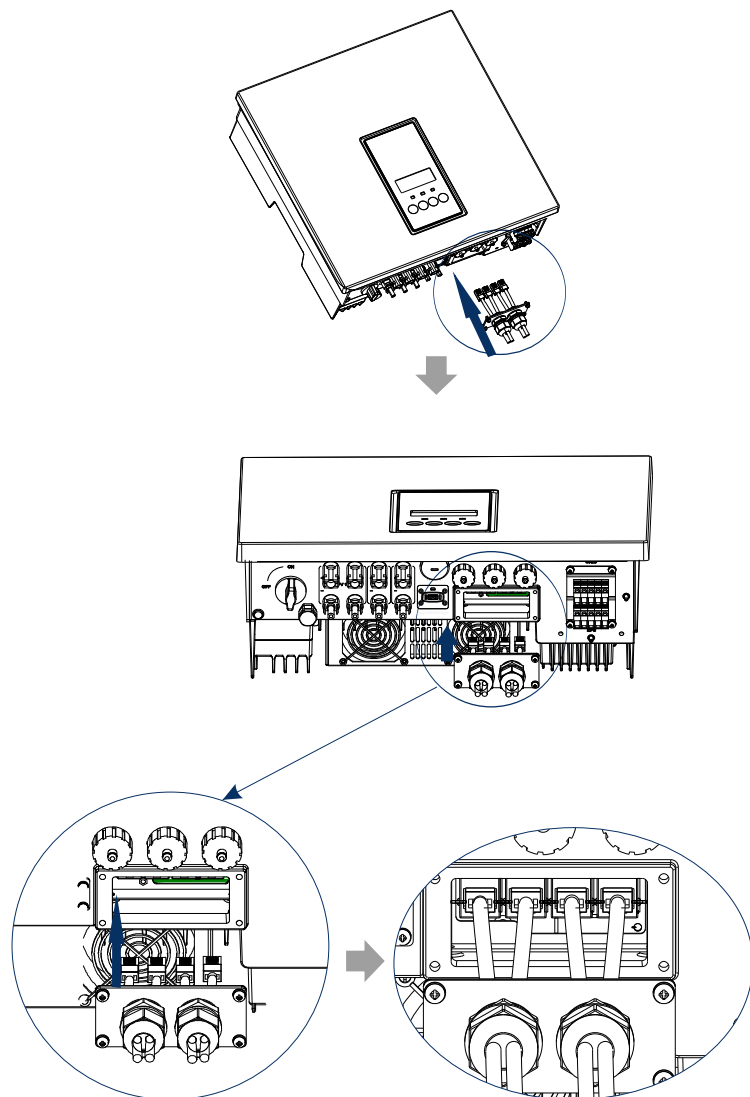
Krok 3. Prostrčte komunikační kabely skrz porty CAN1/ CAN2/ DRM/ OFF na krytu. A poté odstraňte izolační vrstvu o délce 15 mm.



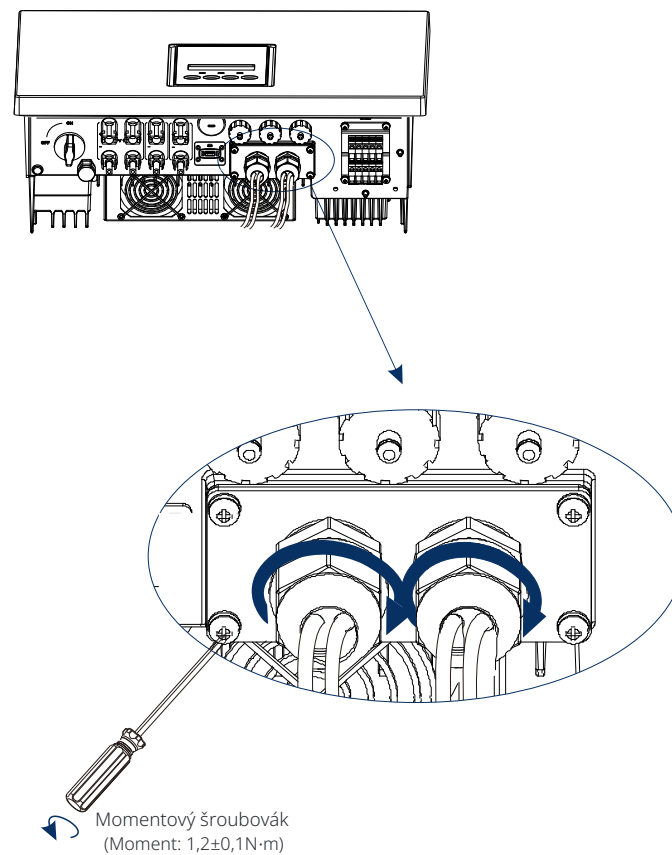
Krok 4. Zakrimpovat každý odizolovaný kabel s RJ45 terminálem podle definice pinů CAN1/ CAN2/ DRM/ OFF.



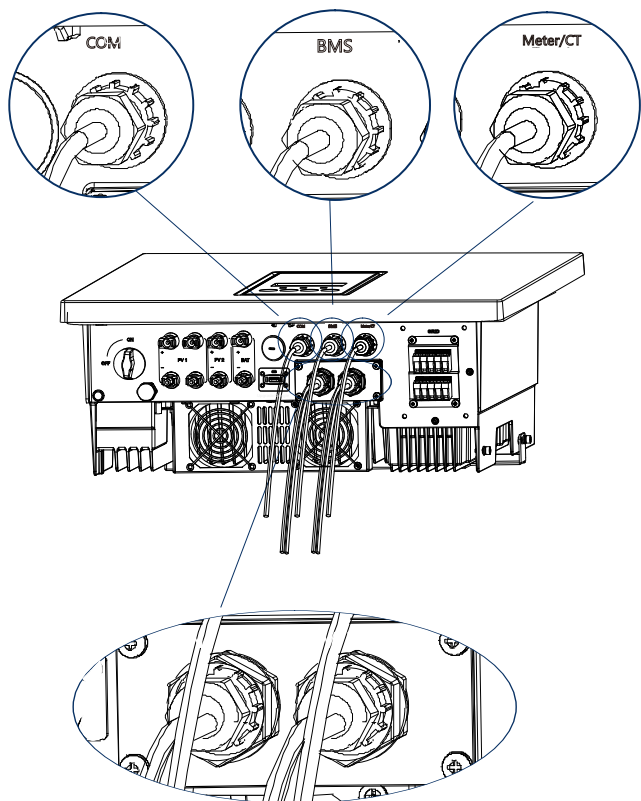
Krok 5. Vložte dobře zakrimpované kabely CAN1/ CAN2/ DRM/ OFF do příslušného portu invertoru.



Krok 6. Pevně utáhněte šrouby a zavřete kryt invertoru. A poté utáhněte otočné matice.



Krok 7: Níže jsou dobře připojené komunikační kabely.



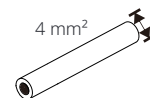
## 5.6 Zemnicí připojení (povinné)

Uživatel musí provést dvě zemnicí připojení: zemnicí připojení skořepiny a zemnicí připojení stejného potenciálu. Tím se zabrání úrazu elektrickým proudem.

Poznámka: Pokud není fotovoltaický kabel z přístroje připojen k zemi, přístroj zapne červené světlo Kontrola a hlášení ISO poruchy. Tento přístroj splňuje požadavky IEC 62109-2 odstavec 13.9 pro monitorování alarmu zemní poruchy.

### Ø Kroky pro zemnicí připojení

Krok 1. Připravte jednožilový kabel (4 mm<sup>2</sup>) a najděte zemnicí terminál v příslušenství.



Jednožilový kabel (4 mm<sup>2</sup>)

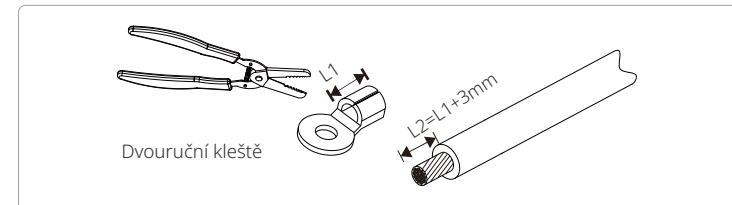


Terminál OT

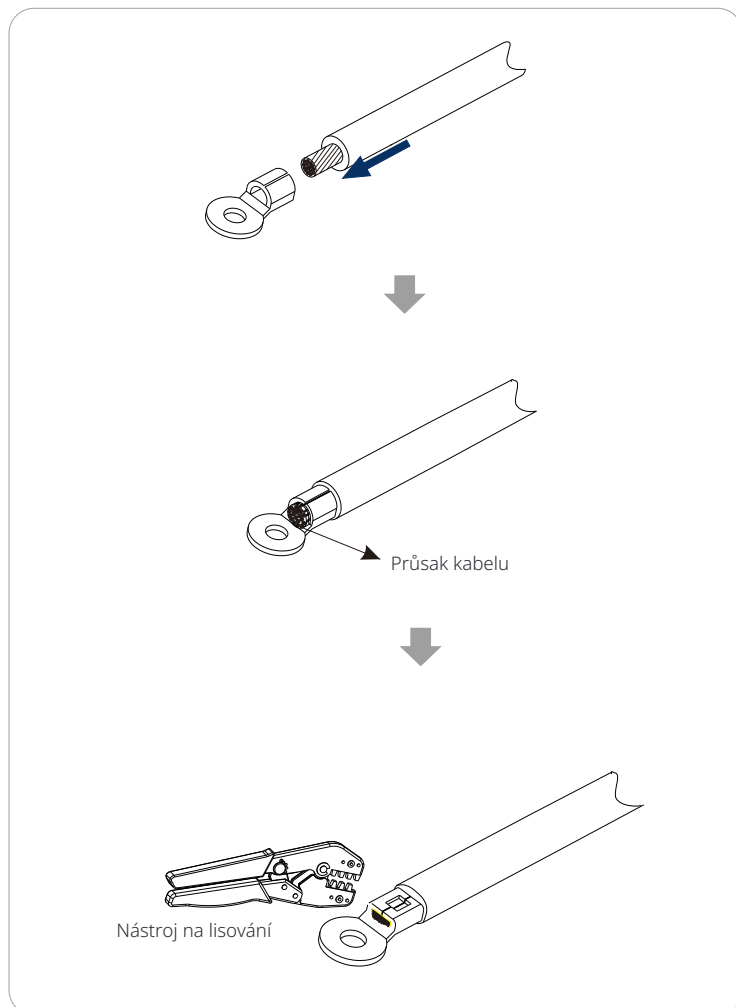


Imbusové šrouby

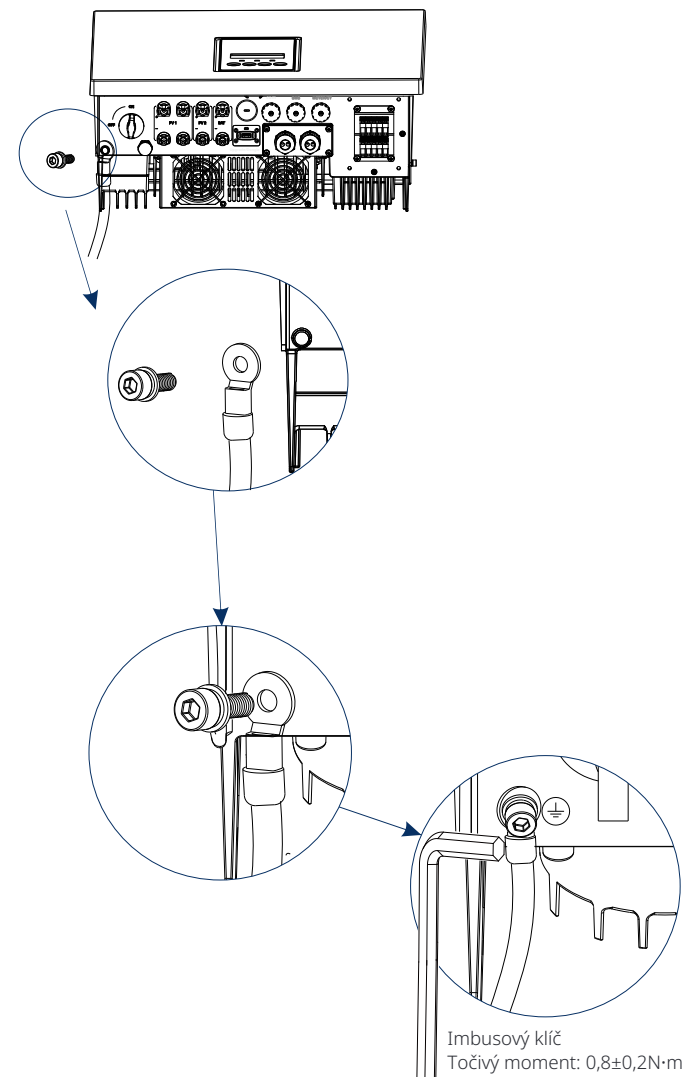
Krok 2. Sundejte izolaci zemnicího kabelu (délka "L2"), vložte odizolovaný kabel do kružkového terminálu a utáhněte ho.



Krok 3. Vložte pruhovaný kabel do OT terminálu a utáhněte terminál pomocí nástroje na lisování terminálů.



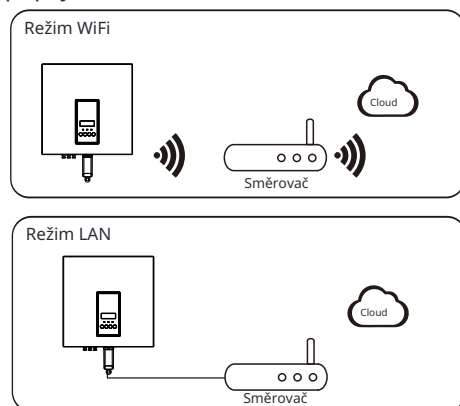
Krok 4. Připojte zemnicí kabel k invertoru a utáhněte terminál pomocí imbusového klíče.



## 5.7 Připojení monitorování (Příslušenství)

Invertor poskytuje terminál DONGLE, který může přenášet data invertoru na monitorovací webovou stránku prostřednictvím WL-Connect. WL-Connect je vybaven dvěma druhy komunikačních režimů (WiFi režim nebo LAN režim).

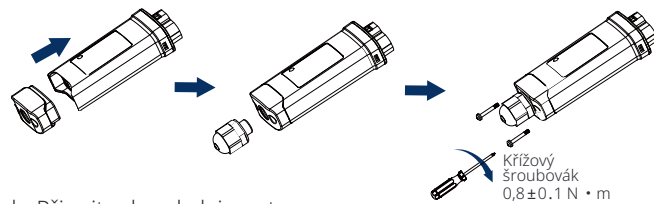
### Ø Diagram připojení DONGLE



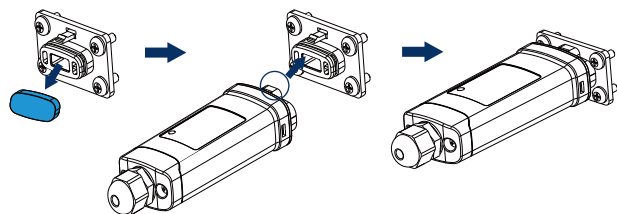
### Ø Postup připojení monitorování

#### Režim WiFi:

a. Sestavte dongle;



b. Připojte dongle k invertoru;



#### Pozor!

Spony musí být na stejné straně. Jinak může být dongle poškozen.



#### Poznámka!

- Nejdelší vzdálenost mezi routerem a zařízením nesmí přesáhnout 100 metrů; pokud mezi routerem a zařízením je zeď, nejdelší vzdálenost připojení je 20 metrů.
- Pokud je signál WiFi slabý, umístěte WiFi zesilovač na vhodné místo.

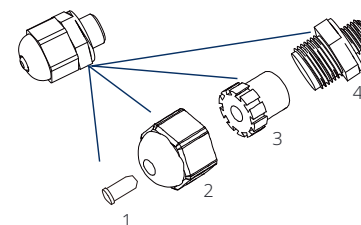


#### Poznámka!

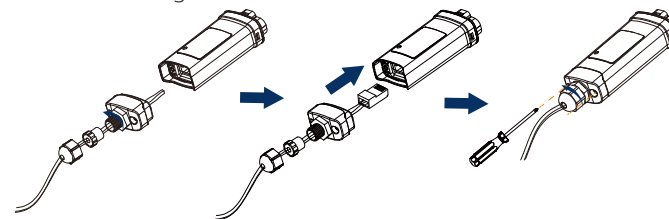
- Podívejte se na Instalační příručku WL-Connect pro pokyny k nastavení WiFi. Je důležité si uvědomit, že nastavení WiFi by mělo být provedeno po zapnutí invertoru.

#### Režim LAN:

- a. Rozložte vodotěsný konektor na součásti 1, 2, 3 a 4; Součást 1 se nepoužívá. Schovejte ji na bezpečné místo.



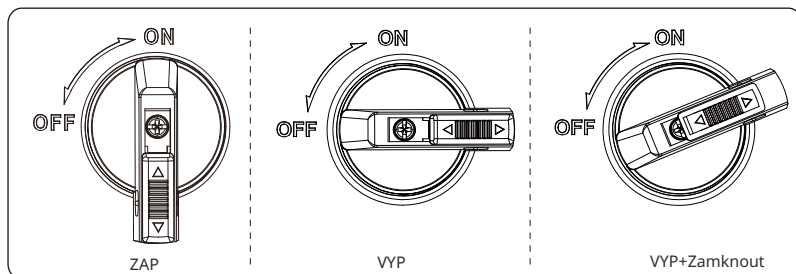
b. Sestavte dongle.



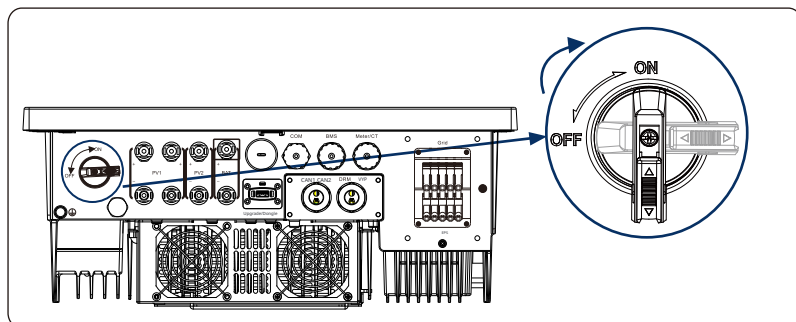
c. Připojte dongle k invertoru.

### Ø DC spínač pro Austrálii

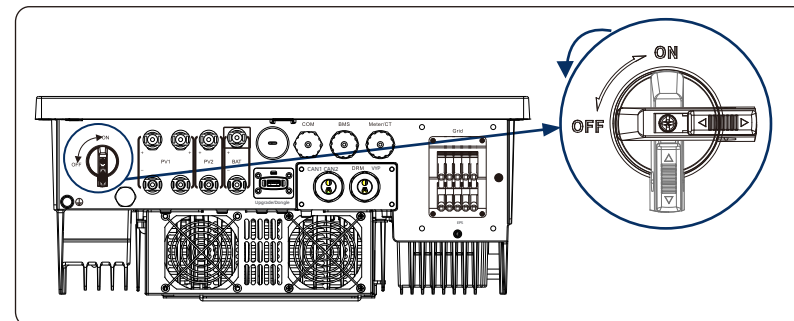
Australská verze obsahuje 3 stavy: ZAP, VYP a VYP+Zámek. DC spínač je výchozím stavem VYP.



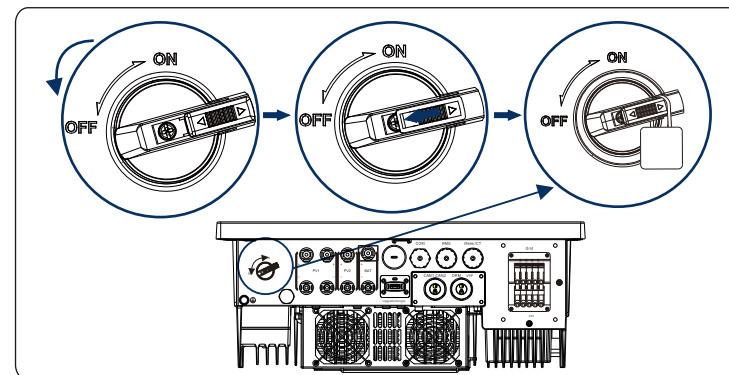
- Pro zapnutí stejnosměrného vypínače  
i) Přepněte stejnosměrný vypínač ze stavu VYP do stavu ZAP.



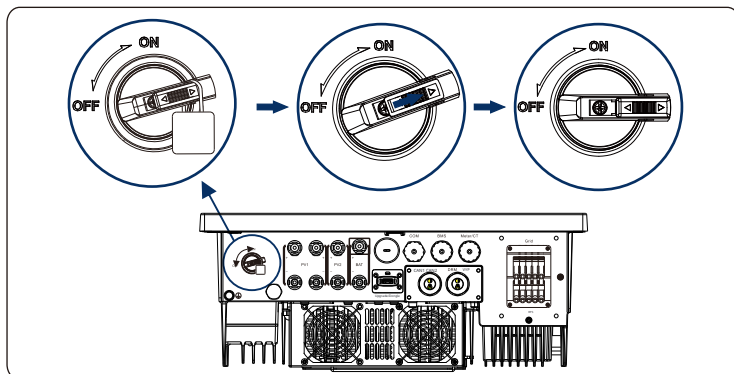
- Pro vypnutí stejnosměrného vypínače  
i) Otočte stejnosměrný vypínač ze stavu ZAP do stavu VYP.



- Pro uzamčení stejnosměrného vypínače  
i) Otočte zámek doleva.  
ii) Zámek zasuněte nahoru (jak je znázorněno na následujícím diagramu).  
iii) Uzamkněte stejnosměrný vypínač zámek (Připravte si zámek předem).



- Pro odemčení vypínače DC
  - Odstraňte zámek.
  - Stiskněte zámek dolů (jak je znázorněno na následujícím diagramu).
  - Počkejte, až se vrátí do stavu VYP.



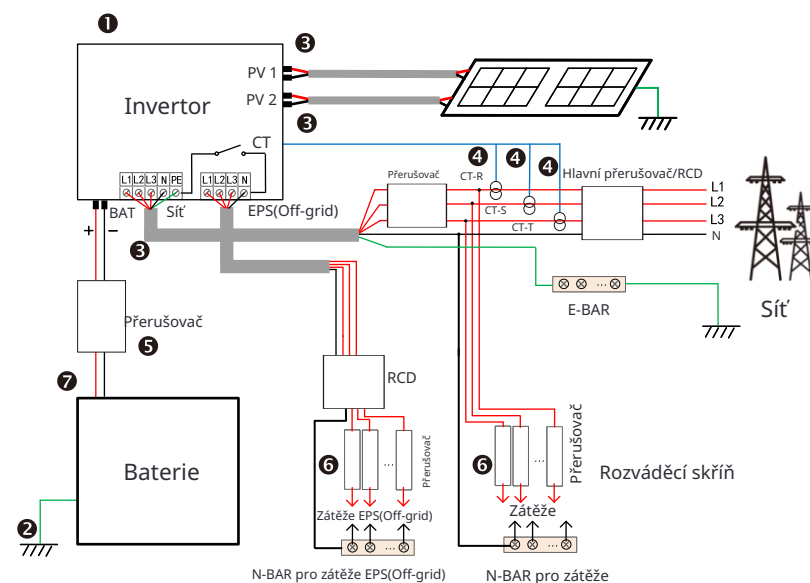
VAROVÁNÍ!

Připojení smí nastavit pouze autorizovaný personál.

### 5.8 Zkontrolujte všechny níže uvedené kroky před spuštěním invertoru Ø Po zkontrolování měniče proveďte následující kroky

- Ujistěte se, že je měnič připevněn na stěnu.
- Ujistěte se, že jsou všechny uzemňovací dráty uzemněny.
- Potvrďte, že jsou připojeny všechny stejnosměrné a střídavé vedení.
- Ujistěte se, že jsou připojeny CT.
- Ujistěte se, že je baterie správně připojena.
- Zapněte vypínač zátěže a vypínač EPS (mimo síť).
- Zapněte vypínač baterie.
- Zapněte vypínač DC.

Podržte tlačítko „Enter“ po dobu 5 sekund, abyste opustili režim VYP.  
(Režim je továrně nastaven jako režim VYP)



Poznámka: RCD na obrázku představuje zařízení pro ochranu před únikem s funkcí vypínače.

## 5.9 Provoz invertoru

### Ø Před provozem zkontrolujte inverter podle následujících kroků

- Zkontrolujte, zda je inverter pevně připevněn na stěnu.
- Ujistěte se, že jsou všechny uzemňovací dráty pevně utaženy.
- Ujistěte se, že jsou odpojeny všechny vypínače DC a AC obvodů.
- Ujistěte se, že jsou všechny uzemňovací dráty pevně utaženy. e) AC výstupní terminál je správně připojen k síti. f) Ujistěte se, že jsou správně připojeny všechny fotovoltaické panely a invertory. Nepoužívané konektory DC by měly být uzavřeny krytkami.

### Ø Spustte inverter

- Kroky k spuštění invertoru
  - Zapněte střídavý spínač mezi invertorem a elektrickou sítí.
  - (Volitelné) Odstraňte zámkový šroub ze stejnosměrného spínače.
  - Zapněte stejnosměrný spínač mezi PV řetězcem a invertorem, pokud je nějaký.
  - Zapněte stejnosměrný spínač na spodní straně invertoru.
- Když fotovoltaický panel generuje dostatek energie, inverter se spustí automaticky.
  - Pokud je bateriový port připojen k baterii, zapněte vedlejší vypínač napájení baterie a poté vypínač baterie.
- Zkontrolujte stav LED a LCD obrazovky, LED je modrá a LCD zobrazuje hlavní rozhraní. Pokud LED není modrá, zkontrolujte následující:
  - Všechny připojení jsou správná.
  - Všechny externí vypínače jsou uzavřeny.
  - Vypínač stejnosměrného proudu invertoru je nastaven na pozici "ZAP".

Následující jsou 3 různé stavy provozu invertoru, což znamená, že inverter se úspěšně spustí.

Čekání: Když je stejnosměrné výstupní napětí fotovoltaického panelu vyšší než 160V (nejnižší spouštěcí napětí) a nižší než 180V (nejnižší pracovní napětí), inverter čeká na kontrolu.

Kontrola: Inverter automaticky detekuje stejnosměrný vstup. Když je stejnosměrné vstupní napětí fotovoltaického panelu vyšší než 200V a fotovoltaický panel má dostatek energie k spuštění invertoru, inverter vstoupí do stavu kontroly.

Normální: Když inverter pracuje normálně, zelená kontrolka je stále svítí. Zároveň je napájení vráceno do sítě a LCD zobrazuje výstupní výkon.

Pokud je to poprvé, co se zapne, postupujte podle pokynů a vstupte do nastavení rozhraní.



#### Varování!

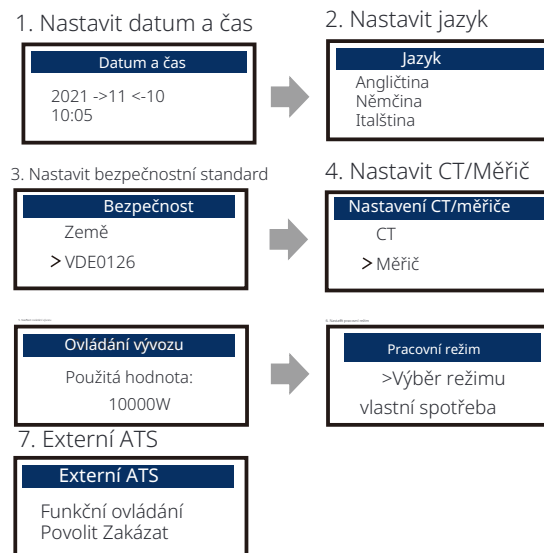
Vstupní terminál invertoru lze otevřít pouze tehdy, když je dokončena veškerá instalace invertoru. Veškerá elektrická připojení musí provádět odborníci v souladu s místními předpisy.



#### Poznámka!

Pokud je to poprvé, co provozujete měnič, systém automaticky zobrazí průvodce nastavením. Postupujte podle průvodce nastavením, abyste dokončili základní nastavení měniče.

Postupujte podle průvodce nastavením, abyste dokončili základní nastavení měniče.



### 5\*. Ovládání vývozu

Tato funkce umožňuje měniči ovládat energii exportovanou do sítě. Existuje uživatelská hodnota a tovární hodnota. Tovární hodnota je výchozí a nemůže být změněna uživatelem. Uživatelská hodnota nastavená instalátérem musí být nižší než tovární hodnota.



## 6 Aktualizace firmwaru

### Ø Poznámky k aktualizaci

Před aktualizací si přečtěte následující bezpečnostní opatření.



#### Varování!

- Aby bylo možné firmware hladce aktualizovat, je-li potřeba aktualizovat firmware DSP a ARM, je třeba si uvědomit, že firmware ARM musí být aktualizován první, poté firmware DSP!
- Ujistěte se, prosím, že formát kategorie je správný, neupravujte název souboru s firmwaru, jinak může dojít k nefunkčnosti inverteru!



#### Varování!

- Pro střídač se ujistěte, že vstupní napětí z FV je větší než 180V (upgrade ve slunečných dnech). prosím ujistěte se, že stav nabití baterie je větší než 20% nebo vstupní napětí baterie je větší než 180V. Jinak by to mohlo způsobit vážnou poruchu během procesu upgrade!



#### Pozor!

- Pokud aktualizace firmware ARM selže nebo se zastaví, neodpojujte USB disk, nevypínejte inverter a nezapínejte ho znovu. Poté opakujte kroky aktualizace.



#### Pozor!

- Pokud aktualizace firmware DSP selže nebo se zastaví, zkontrolujte, zda je napájení vypnuté. Pokud je vše v pořádku, znovu připojte USB disk a opakujte aktualizaci.

### Ø Příprava na aktualizaci

1) Před aktualizací zkontrolujte verzi inverteru a připravte si USB disk (USB 2.0/3.0) a osobní počítač.



#### Pozor!

- Ujistěte se, prosím, že velikost USB disku je menší než 32G a formát je FAT 16 nebo FAT 32.

2) Prosím, kontaktujte naši servisní podporu pro získání firmwaru a uložte firmware na USB disk podle následující cesty.

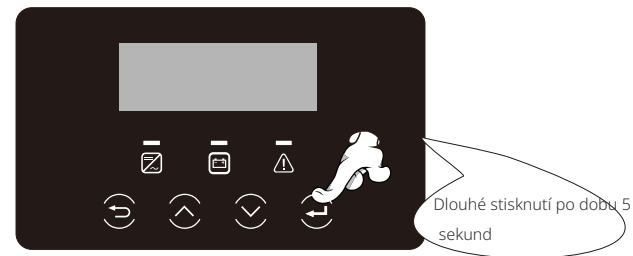
Aktualizace:

Pro ARM le: „update \ARM\618.00406.00\_XXX\_XX\_ARM\_V1.13\_1220.usb“;

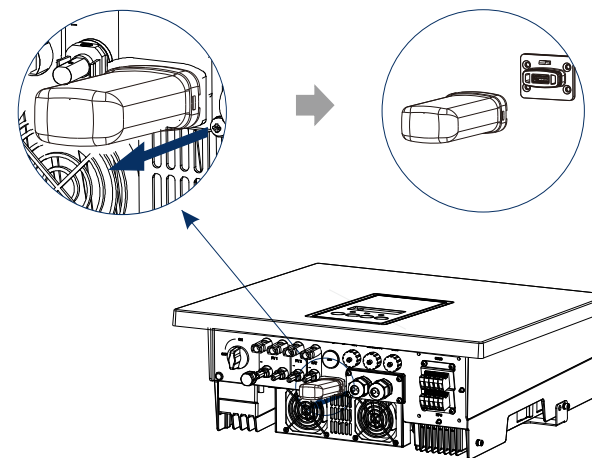
Pro DSP le: „update \DSP\618.00405.00\_XXX\_XX\_DSP\_V1.14\_1215.usb“;

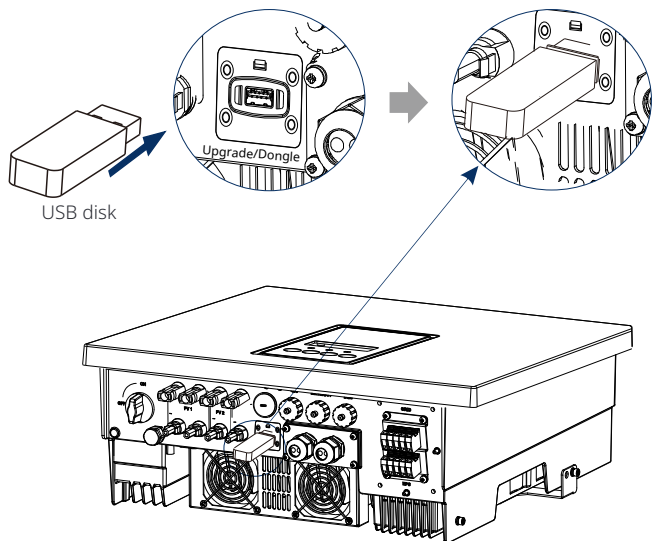
### Ø Kroky pro upgrade

Krok 1. Prosím, nejprve uložte firmware „Upgrade“ na váš USB disk a stiskněte tlačítko „Enter“ na obrazovce střídače po dobu 5 sekund, abyste vstoupili do režimu VYP.

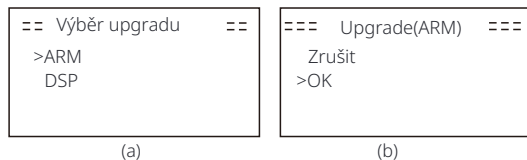


Krok 2. Najděte port "Upgrade" na inverteru, odpojte monitorovací modul (Wifi Dongle) ručně a vložte USB flash disk.

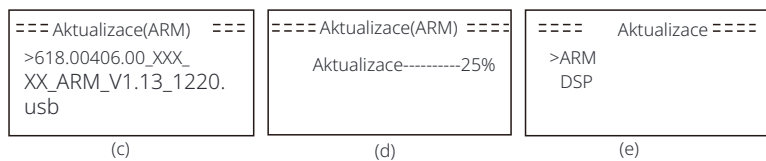




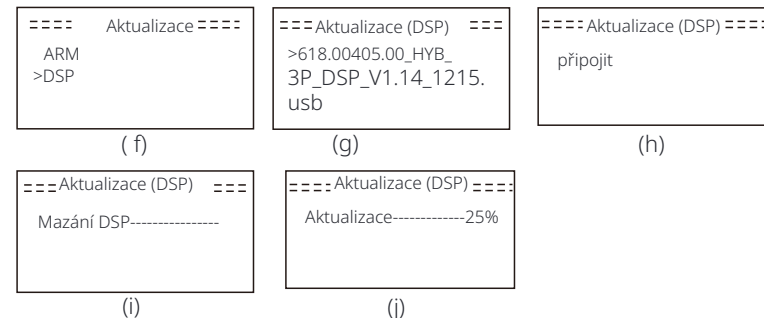
Krok 3. Ovládání LCD, přejděte do rozhraní upgrade "update", jak je znázorněno níže (a): Prosím, stiskněte tlačítka nahoru a dolů pro výběr ARM, poté stiskněte dolů pro nastavení "OK", stiskněte tlačítko enter pro vstup do rozhraní verze softwaru;



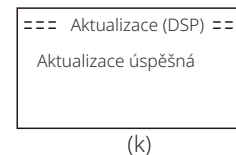
Krok 4. Prosím, znovu potvrďte novou verzi firmwaru a vyberte firmware pro upgrade. Upgrade trvá přibližně 20 sekund.  
(d) Po dokončení se LCD obrazovka vrátí na stránku "Update".



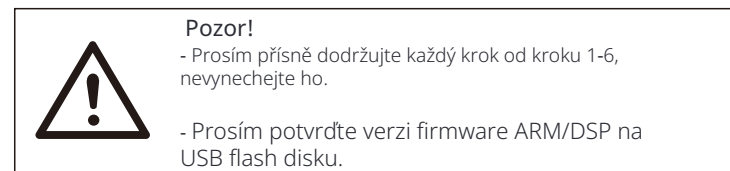
Krok 5. Pro DSP: Počkejte 10 sekund. Když se zobrazí stránka "Aktualizace" níže, stiskněte dolů pro výběr "DSP" a poté stiskněte Enter. Prosím potvrďte verzi firmwaru znovu a stiskněte Enter pro aktualizaci. Aktualizace trvá přibližně 2 minuty.



Krok 6. Po dokončení aktualizace se na LCD obrazovce zobrazí "Aktualizace úspěšná".



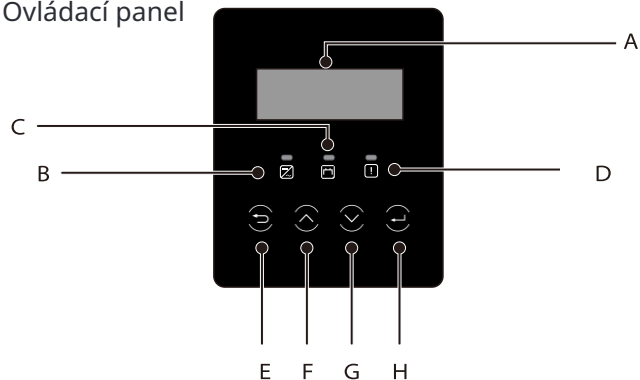
Krok 7. Odpojte USB disk, stiskněte "Esc" pro návrat do hlavního rozhraní a dlouze stiskněte tlačítko enter pro ukončení režimu.



Tip: Pokud se po aktualizaci obrazovka zasekne na "EcoMaster 3P", prosím vypněte fotovoltaický zdroj a restartujte inverter, který se poté restartuje a vrátí se do normálu. Pokud ne, kontaktujte nás o pomoc.

## 7 Nastavení

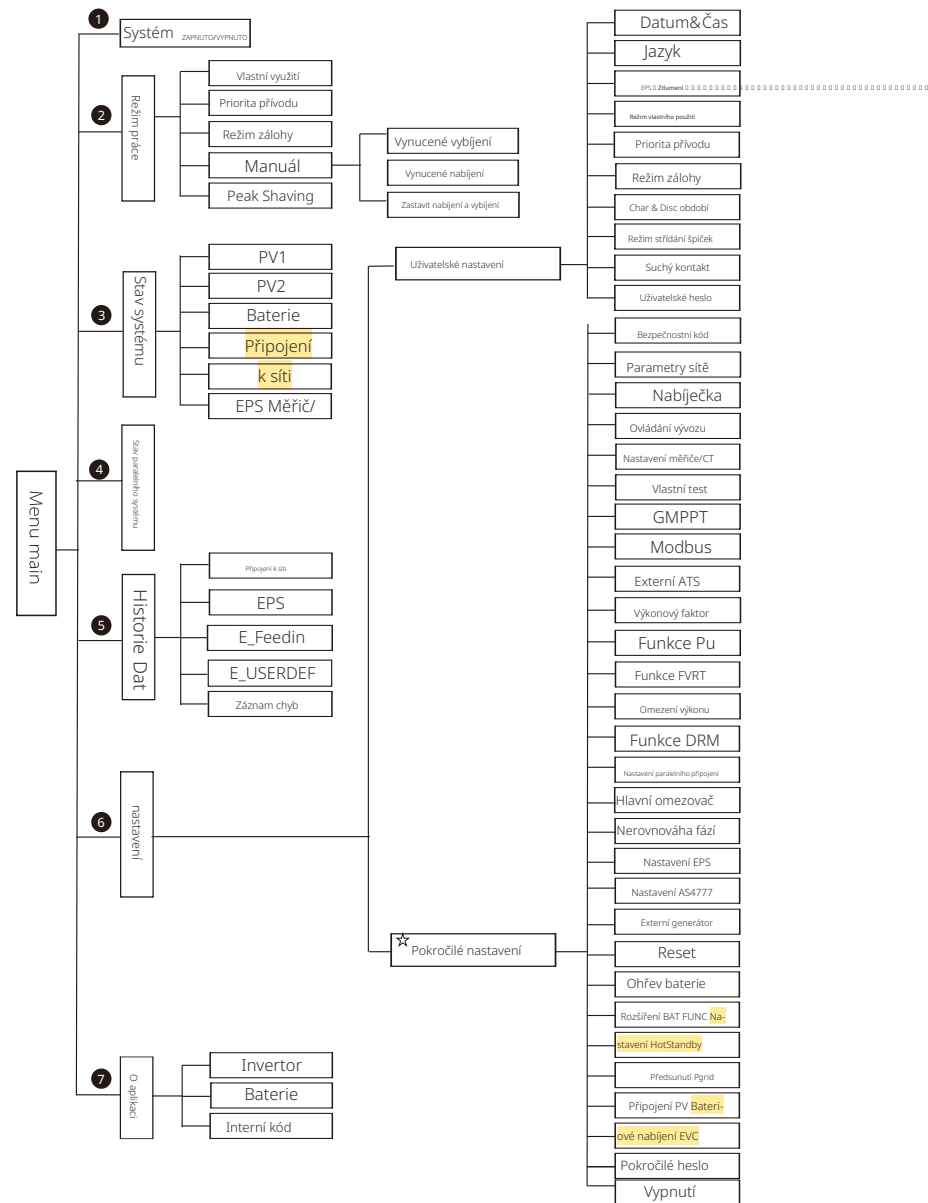
### 7.1 Ovládací panel



Object	Název	Popis
A	LCD Displej	Zobrazování informací o měniči na LCD displeji.
B		Modrá světlo: Měnič je v normálním stavu nebo v režimu EPS(Off-grid). Modrá bliká: Měnič je ve stavu čekání, kontroluje se nebo je vypnutý systémový přepínač. Vypnuto: Měnič je ve stavu poruchy.
C	LED Indikátor světlo	Zelená: Komunikace s baterií je normální, ale baterie MCB je odpojen a komunikace s baterií je normální a pracuje normálně. Zelená ašování: Komunikace s baterií je normální a v nečinném stavu. Vypnuto: Baterie nekomunikuje s invertorem.
D		Červené světlo svítí: Invertor je ve stavu poruchy. Vypnuto: Invertor nemá žádnou chybu.
E	Tlačítko Funkce	Tlačítko ESC: Návrat z aktuálního rozhraní nebo funkce.
F		Tlačítko Nahoru: Pohyb kurzoru nahoru nebo zvýšení hodnota.
G		Tlačítko Dolů: Pohyb kurzoru dolů nebo snížení hodnoty.
H		Tlačítko Enter: Potvrzení výběru.

Poznámka: Když je měnič v nečinném stavu, můžete pomocí LCD měniče nebo aplikace NORD-EM resetovat pracovní režim, Min SoC a dobu nabíjení, abyste dobili baterii na Min SoC v době nabíjení a poté probudili měnič. Ujistěte se, že skutečný stav SoC baterie - upravený Min SoC  $\geq 2\%$  v rámci konkrétního pracovního režimu, aby byly účinné další úpravy. Když je aktuální systémový čas v rámci nových dob nabíjení, které jste resetovali, začne se baterie nabíjet.

### 7.2 Struktura menu



Poznámka: "\*" Tuto část obsahu nemůže koncový uživatel nastavit. V případě potřeby kontaktujte instalátéra nebo naši společnost.

### 7.3 Ovládání LCD

Hlavní rozhraní je výchozí rozhraní, inverter se automaticky vrátí do tohoto rozhraní, když se systém úspěšně spustí nebo není po určitou dobu používán.

Informace o rozhraní je následující. „Výkon“ znamená okamžitý výstupní výkon; „Dnes“ znamená vygenerovanou energii během dne. „Baterie“ znamená zbývající kapacitu energie baterie.

Výkon	0W
Dnes	0,0KWh
Baterie	80%
Normální	

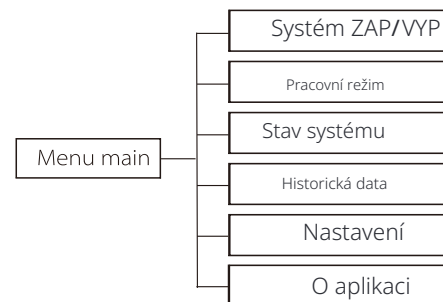
#### Ø Menu rozhraní

Menu rozhraní je další rozhraní, které umožňuje uživatelům změnit nastavení nebo získat informace.

- Když LCD zobrazuje hlavní rozhraní, klikněte na tlačítko „OK“, abyste vstoupili do tohoto rozhraní.
- Uživatel může vybrat menu nahoru a dolů a stisknout tlačítko „OK“ pro potvrzení.

Menu
>System ON/OFF
Work Mode
System Status

#### Ø Hlavní menu



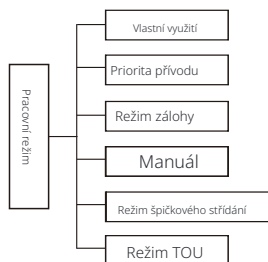
#### Ø Systém ZAP/VYP

„ZAP“ znamená, že inverter je ve stavu práce a je výchozím stavem invertoru.

„OFF“ znamená, že měnič přestane běžet a pouze se zapne LCD obrazovka.

System ON/OFF	
Switch	
ON	OFF

## Ø Režim práce



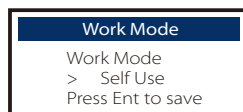
V tomto rozhraní můžete vybrat konkrétní pracovní režim pro určení pracovního principu měniče.

### Výběr pracovního režimu

Po vstupu do rozhraní "Pracovní režim" můžete vybrat "Vlastní spotřeba", "Priorita vkládání", "Režim zálohy", "Manuální", "Peak Shaving", "Režim TOU" následovně.

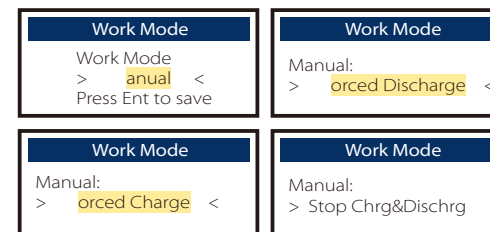
#### • Výběr režimu „Vlastní spotřeba“

"Vlastní spotřeba" je výchozím pracovním režimem. Pokud chcete vybrat jiný pracovní režim, vyberte libovolný režim a stiskněte klávesu "Enter" pro potvrzení vašeho výběru. Můžete vybrat "Přednost výdeje", "Záložní režim" a "Peak Shaving" s tímto stejným postupem jako u režimu Vlastní spotřeba.



#### • Výběr možnosti "Manuální"

"Manuální" je určeno pro tým po prodeji pro údržbu zařízení. Vyberte "Manuální" a vstupte do rozhraní "Manuální". V tomto rozhraní můžete nastavit "Vynucené vybití", "Vynucené nabíjení" a "Zastavit nabíjení a vybíjení".



#### • Výběr možnosti "Režim TOU"

TOU lze nastavit pouze v aplikaci NORD-EM. Po nastavení TOU v aplikaci se vybraný režim TOU zobrazí v rozhraní TOU na LCD obrazovce.

Min SoC: Minimální SoC systému.

Min Soc: Výchozí hodnota: 10%



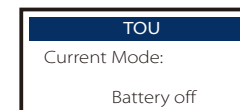
Vlastní spotřeba: Stejná pracovní logika jako "Režim vlastní spotřeby", ale není omezena časovými úseky nabíjení a vybíjení. Priorita FV:

Zátěž > Baterie > Sít'

Min Soc: Výchozí hodnota: 10% Rozsah: 10~100%



Baterie vypnuta: Baterie se nijak nezplavuje ani nevybíjí. Výkon FV bude dodáván do zátěže nebo do sítě. Baterie lze nabíjet pouze tehdy, je-li SoC baterie nižší než Min SoC systému (TOU).



**Peak shaving:** Pracovní logika spočívá v tom, že pokud spotřeba energie z elektrické sítě překročí nastavenou hodnotu PeakLimit, baterie je povoleno vybijet energii. Přebytečná energie nad limit je poskytována kombinací fotovoltaického systému a baterie, aby se zajistilo, že maximální zakoupená energie z elektrické sítě nepřekročí nastavený limit.

Peaklimits: Výchozí hodnota: 1000 W

TOU	TOU
Current Mode: Peak Shaving	PeakLimits: 1000W

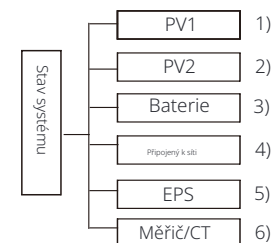
**Nabíjení:** Výkon fotovoltaického systému bude nabíjet baterii co nejvíce, až do nastaveného stavu nabití baterie na (%). Můžete nastavit, zda se má nabíjet z elektrické sítě. Výchozí hodnota stavu nabití baterie na (%) je 100%. Když baterie dosáhne nastaveného stavu nabití, přebytečná energie bude provádět "Režim vlastní spotřeby" nebo bude dodávána do sítě (v závislosti na nastavení systému), v tomto okamžiku není povoleno nabíjení z elektrické sítě. Nabíjení z elektrické sítě: Výchozí hodnota: Zakázáno Stav nabití baterie na: Výchozí hodnota: 50% Rozsah: 10-100%

TOU	TOU	TOU
Current Mode: Charging	Charge from grid: Disable	Charge BAT to: 50%

**Vybíjení:** Pokud to baterie povoluje, systém vydává specifikovaný výkon ze sítě na základě nastaveného výstupního procenta, přičemž reguluje výkon na AC portu. Při volbě režimu Vybíjení je nutné nastavit RatePower (%) pomocí webového rozhraní nebo aplikace. Když dosáhne vybití baterie (%) nastaveného SOC, inverter provádí režim "Vlastní spotřeba". Rychlost AC výkonu: Výchozí: 100 % Rozsah: 10-100 % Vybití na: Výchozí: 10 % Rozsah: 10-100 %

TOU	TOU	TOU
Current Mode: Discharging	Rate of AC Power: 100%	Discharge to: 10%

## Ø Stav systému



Stav systému obsahuje šest položek: PV1/PV2/Baterie/Na síti (energie dodávaná do sítě nebo kupovaná ze sítě) a EPS (mimo síť) a další. Stiskněte nahoru a dolů pro výběr, stiskněte "Enter" pro potvrzení výběru a stiskněte "ESC" pro návrat do menu.

### 1/2 ) PV1, PV2

Zde můžete vidět napětí, proud a výkon pv1 a Pv2. Fotovoltaické panely odpovídající;

PV1		PV2	
>	0.	>	0.
I		I	
P	0 W	P	0 W

### 3 ) Baterie

Tento stav ukazuje stav baterie systému. Včetně napětí baterie a proudu baterie, výkonu baterie, kapacity baterie, teploty baterie, stavu připojení BMS. Význam znaménka proudu a výkonu baterie: "+" znamená nabíjení; "-" znamená vybíjení.

Battery		Battery	
U	400.0V	U	400.0V
I	-1.0A	I	-1.0A
P	-400W	P	-400W
SoC	0%		
Cell Temp	20°C	NTC Temp	
BMS Connected			
BMS Disconnected			

## 4) Na síti

Zde můžete vidět napětí, proud, frekvenci a výkon sítě.

On-grid A		On-grid B	
Ua	0.0V	Ub	0.0V
Ia	0.0A	Ib	0.0A
PaOut	0 W	PbOut	0 W

On-grid C		Grid Frequency	
Uc	0.0V	Fa	0.00 z
Ic	0.0A	Fb	0.00 z
PcOut	0 W	Fc	0.00 z

## 5) EPS

Zde můžete vidět inverter napětí, proud, frekvenci a výkon.

EPS_Spower		EPS A		Frequency
PaS	0VA	Ua	0.	
PbS	0VA	Ia	0.	
PcS	0VA	PaActive		

EPS B		EPS C	
Ub	0.	Uc	0.
Ib	0.0	Ic	0.
PbActive		PcActive	

Freq	0.00Hz
------	--------

## 6) Měřič/CT

Zde můžete vidět data zobrazující měřič nebo CT.

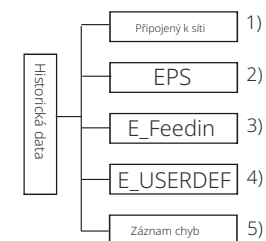
Meter/CT	
Pfeedin A	
Pfeedin B	
Pfeedin C	
-----	
P_USERDEF A	
P_USERDEF B	
P_USERDEF C	

## Ø Paralelní stav

Stav zobrazený na obrazovce při paralelním zapojení.

Parallel Status
All
Slaver1
Slaver2
Slaver3
Slaver4
Slaver5
Slaver6
Slaver7
Slaver8
Slaver9

## Ø Historická data



Historická data obsahují pět informací: výkon připojený k síti inverteru, generace EPS, výkon měřiče/CT a chybové záznamy chyb.

Stiskněte nahoru a dolů pro výběr, stiskněte Enter pro potvrzení výběru a stiskněte ESC pro návrat do menu.

## 1) Na síti

Zde je záznam o výkonové kapacitě inverteru připojeného k síti dnes a celkově.

On-grid	
Output Today	0.0 KWh
Output Total	0.0 KWh
Input Today	0.0 KWh
Input Total	0.0 KWh

## 2) EPS

Zde můžete vidět výstup EPS inverteru dnes a celkový výstup.

EPS	
Today:	0.0 KWh

EPS	
Total:	0.0 KWh

3 ) E\_Feedin  
Zde můžete vidět prodanou elektřinu inverteru, celkově prodanou elektřinu, elektřinu koupenou z elektrické sítě a celkově koupenou elektřinu v tento den.

E_Feedin	
>FeedInToday	
FeedInTotal	
ConsumeToday	
ConsumeTotal	

4 ) E\_USERDEF  
Zde můžete vidět celkový výkon inverteru za den.

E_USERDEF	
>Output Today	
OutputTotal	

5 ) Chybový záznam  
Zde můžete vidět nejnovějších šest chybových zpráv.

Error log	
>No error	

## Ø Uživatelské nastavení



Zde můžete nastavit čas inverteru, jazyk, pracovní režim „SOC“, časové období nabíjení a vybití a uživatelské heslo.

User Setting	
Date & Time	
> Language	
EPS mute	

1 ) Datum a čas  
Tato rozhraní slouží k nastavení systémového data a času.

Date time	
>2021 - 11 - 10	
10 : 05	

2 ) Jazyk  
Tento inverter nabízí zákazníkům možnost volby mezi různými jazyky, jako je angličtina, němčina, francouzština, polština, španělština, portugalská.

Language	
> Select:	
English	

3 ) EPS Vypnuto

Zde můžete vybrat, zda je zapnutý bzučák, když inverter pracuje v režimu EPS. Vyberte Ano, bzučák ztlumí, vyberte NE, v režimu EPS bzučák zazní jednou za 4 sekundy, když je baterie plně nabitá, čím blíže je baterie k vybitému stavu, tím hlasitěji bude zvukový signál, aby uživatele upozornil na vybití baterie.

Eps Mute	
> Mute:	
Yes	No

4 ) Režim vlastního spotřeby

V tomto režimu můžete nastavit procento rezervy výkonu minimálního stavu baterie, nastavit, zda lze odebírat energii ze sítě pro nabíjení baterie a nastavit množství energie pro nabíjení baterie. Například: nastavte minimální rezervu SOC kapacity baterie na "10 %", což znamená, že když je baterie vybita na 10 % kapacity, není povoleno další vybití; Když je nastaveno nabíjení ze sítě na "Povoleno", je povoleno nabíjení baterie ze sítě; když je nastaveno na "Zakázáno", není povoleno nabíjení baterie ze sítě;

Nabíjení baterie je nastaveno na 10 %, což znamená, že je povoleno nabíjení baterie ze sítě při 10 %.



<b>Self Use Mode</b> Min SOC Charge from grid	<b>Self Use Mode</b> > Min SOC: 10%
<b>Self Use Mode</b> > Charge from grid Enable	<b>Self Use Mode</b> > Charge battery to 10%

## 5 ) Priorita přívodu do sítě

V tomto režimu můžete nastavit procento rezervy výkonu minimálního stavu baterie, nastavit, zda lze odebírat energii ze sítě pro nabíjení baterie a nastavit množství energie pro nabíjení baterie. Například: nastavte rezervovaný minimální stav SOC kapacity baterie na "10 %", což znamená, že když je baterie vybita na 10 % z kapacity baterie, není povoleno další vybíjení;

Nabíjení baterie je nastaveno na 50 %, což znamená, že je povoleno nabíjení baterie ze sítě do 50 %.

<b>Feed-in Priority</b> > Min SOC: 10%	<b>Feed-in Priority</b> > Charge battery to 50%
--	---

## 6 ) Režim zálohy

V tomto režimu můžete nastavit procento rezervovaného výkonu minimálního stavu baterie, nastavit, zda lze odebírat výkon ze strany sítě pro nabíjení baterie a nastavit množství výkonu pro nabíjení baterie. Například: nastavte rezervovaný minimální SOC kapacity baterie na "30 %", což znamená, že když je baterie vybita na 30 % z kapacity baterie, není povoleno další vybíjení;

Nabíjení baterie je nastaveno na 50 %, což znamená, že je povoleno nabíjení baterie ze sítě do 50 %.

<b>Backup mode</b> > Min SOC: 30%	<b>Backup mode</b> > Charge battery to 50%
---	--

## 7 ) Čas nabíjení a vybíjení

Zde můžete nastavit časové období pro nabíjení a vybíjení. Pokud jsou potřeba dvě časová období pro nabíjení a vybíjení, zapněte časové období pro nabíjení a vybíjení 2 a nastavte období.

<b>Char&amp;Disc Period</b> . Forced Charg Period Start Time 00:00	<b>Char&amp;Disc Period</b> > Forced Charg Period End Time 00:00	<b>Char&amp;Disc Period</b> > Allowed Disc Period Start Time 00:00
<b>Char&amp;Disc Period</b> > Allowed Disc Period End Time 00:00	<b>Char&amp;Disc Period</b> > Char&Disc Period2	<b>Char&amp;Disc Period2</b> > Function Control Enable
<b>Char&amp;Disc Period2</b> > Forced Charg Period Start Time 00:00	<b>Char&amp;Disc Period2</b> > Forced Charg Period End Time 00:00	<b>Char&amp;Disc Period2</b> > Allowed Disc Period Start Time 00:00
<b>Char&amp;Disc Period2</b> > Allowed Disc Period End Time 00:00		

## 8 ) Režim vyrovnávání špiček

Toto nastavení slouží k povolení režimu špičkového střihu. "DisChgPeriod1" nebo "DisChgPeriod2" jsou dvě vybíjecí období, která můžete nastavit. Nastavte "ShavingStartTime1" (výchozí hodnota: 7:00) a "ShavingEndTime1" (výchozí hodnota: 15:00) pod "DisChgPeriod1" a "ShavingStartTime2" (výchozí hodnota: 19:00) a "ShavingEndTime2" (výchozí hodnota: 23:00) pod "DisChgPeriod2" pro definování špičkových hodin elektřiny. Nastavte "PeakLimits1/2" pro omezení výkonu, který zátěže získávají ze sítě. Jakmile výkon zátěže překročí "špičková omezení" během špičkových hodin, PV a baterie vybíjejí energii pro zátěže a tím snižují množství energie zakoupené ze sítě. V nešpičkových hodinách není povoleno vybíjení baterie. Pokud chcete získávat elektřinu ze sítě, nastavte "ChargeFromGrid" na "Enable". "Disable" je výchozí nastavení. Při výběru "Enable" a aktuální SOC baterie je menší než "MAX\_SOC (nastavitelné)", baterie může být nabíjena ze sítě s výkonem nejvýše "ChargePowerLimits" (nastavitelné) energie.

Rozsah "ChargePowerLimits": 0 W~nominální výkon ( W )  
 Rozsah "MAX\_SOC" je 10%~100%; výchozí hodnota je 50%.  
 Rozsah "Reserved\_SOC": 10%~100%; výchozí hodnota je 50%.  
 "Reserved\_SOC" je kapacita baterie uložena pro další špičkové střihání v době mimo špičkové střihání.

<b>User Setting</b> > Peak shaving mode	<b>Peak shaving mode</b> >DisChgPeriod1 DisChgPeriod2 ChargeFromGrid Reserved_SOC	<b>DisChgPeriod1</b> ShavingStartTime 07:00
<b>DisChgPeriod1</b> ShavingEndTime 15:00	<b>DisChgPeriod1</b> ShavingLimits1 0W	<b>Peak shaving mode</b> DisChgPeriod1 >DisChgPeriod2 ChargeFromGrid Reserved_SOC
<b>DisChgPeriod2</b> ShavingStartTime 19:00	<b>DisChgPeriod2</b> ShavingEndTime 23:00	<b>DisChgPeriod2</b> ShavingLimits2 0W
<b>Peak shaving mode</b> DisChgPeriod1 DisChgPeriod2 >ChargeFromGrid Reserved_SOC	<b>ChargeFromGrid</b> ChargeFromGrid Disable	<b>ChargeFromGrid</b> ChargePowerLimits 1000W
<b>ChargeFromGrid</b> MAX_SOC 50%	<b>Peak shaving mode</b> DisChgPeriod1 DisChgPeriod2 ChargeFromGrid >Reserved_SOC	<b>ReservedSOC</b> Reserved_SOC 50%

## 9 ) Suchý kontakt

Když uživatel používá externí zařízení pro komunikaci s invertorem, můžete sem zadat parametry externího řízení odezvy. Pro nastavení metody se prosím odkazujte na uživatelskou příručku kompatibilního externího zařízení.

Tato funkce je ve vývoji. Pokud není uvedeno jinak, nastavte nastavení suchého kontaktu -> Výběr režimu -> Zakázat.

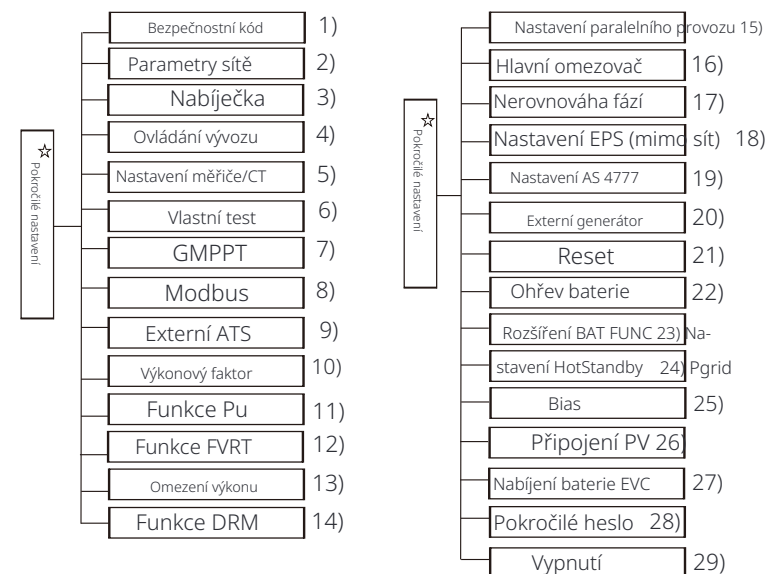
<b>Load Management</b>
> Mode Select Disable

## 10 ) Uživatelské heslo

Výchozí heslo pro koncového uživatele je "0000", kde můžete resetovat nové heslo a stisknutím tlačítek nahoru/dolů zvýšit nebo snížit hodnotu. Stiskněte "Enter" pro potvrzení hodnoty a přechod na další číslici. Když jsou zadána a potvrzena všechna hesla, stiskněte "OK" pro úspěšné nastavení hesla.

<b>User Password</b>
↓ 0 0 0 0

## Ø Pokročilé nastavení



Všechna pokročilá nastavení lze provést zde, například baterie, síť, EPS (off-grid), atd.

Nastavení "Pokročilé" je obecně přizpůsobení a resetování pro baterii a síť. Každá část má nižší úroveň částí.

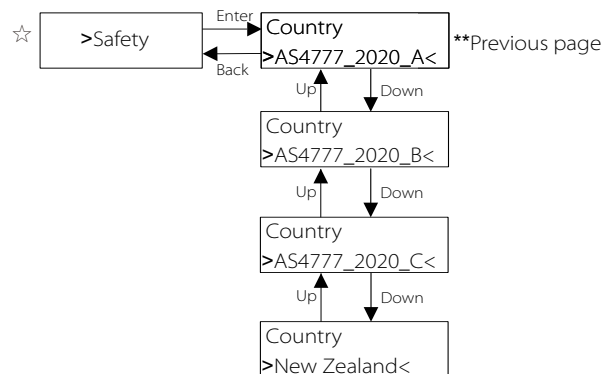
Prosím, kontaktujte svého instalátora nebo továrnu a zadejte heslo instalátora.

<b>Advanced</b>
Safety Code > Grid Parameters

1) Bezpečnostní kód

Uživatel může nastavit bezpečnostní standardy podle různých zemí a připojení k síti standardy. Je možné vybrat ze 8 standardů. (Může se změnit nebo přidat bez předchozího upozornění)

Item	Standard	Country
1	VDE 0126	German
2	ARN 4015	German
3	AS 4777	Australia
4	EN 50549_EU	Netherland
5	G98/G99	UK
6	EN 50438_NL	Netherland
7	CEI 0-21	Italy
8	IEC61727_In	India



Region☆	Australia A	Australia B	Australia C	New Zealand	
Standard Code Name	AS4777_2020_A	AS4777_2020_B	AS4777_2020_C	New Zealand	Setting Range
OV-G-V	265V	265V	265V	265V	230-300V
OV-G-V2	275V	275V	275V	275V	1-2S
OV-GV2-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	230-300V
UN-G-V1	180V	180V	180V	180V	0-0.2S
UNGV1-T	10S	10S	10S	10S	40-230V
UN-G-V2	70V	70V	70V	70V	10-11S
UNGV2-T	1.5S	1.5S	1.5S	1.5S	40-230V
OV-G-F1	52HZ	52HZ	55HZ	55HZ	1-2S
OVGF1-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	50-55HZ
OV-G-F2	52HZ	52HZ	55HZ	55HZ	0-0.2S
OVGF2-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	50-55HZ
OV-GV1-T	1.5S	1.5S	1.5S	1.5S	0-0.2S
UN-G-F1	47HZ	47HZ	45HZ	45HZ	45-50HZ
UNGF1-T	1.5S	1.5S	5S	1.5S	1-6S
UN-G-F2	47HZ	47HZ	45HZ	45HZ	45-50HZ
UNGF2-T	1.5S	1.5S	5S	1.5S	1-6S
Startup-T	60S	60S	60S	60S	15-1000S
Restore-T	60S	60S	60S	60S	15-600S
Recover-VH	253V	253V	253V	253V	
Recover-VL	205V	205V	205V	198V	
Recover-FH	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	
Recover-FL	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	
Start-VH	253V	253V	253V	253V	
Start-VL	205V	205V	205V	198V	
Start-FH	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	
Start-FL	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	

## 2) Parametry sítě

Cesta nastavení: Hlavní -> Nastavení -> Pokročilé nastavení -> Parametry sítě.

Zde můžete nastavit ochrannou hodnotu napětí a frekvence sítě. Výchozí hodnota je stanovená hodnota podle platných bezpečnostních předpisů a uživatel ji nemůže změnit.

Obsah zobrazení bude zobrazen podle požadavků místních zákonů a předpisů, které se neustále zvyšují. Prosím odkazujte se na obsah zobrazený na obrazovce měniče.

<b>Grid Parameters</b> >OverVoltage_L1 0.0V	<b>Grid Parameters</b> >UnderVoltage_L1 0.0V	<b>Grid Parameters</b> >OverFreq_L1 0.00Hz
<b>Grid Parameters</b> >UnderFreq_L1 0.00Hz	<b>Grid Parameters</b> >Vac 10min Avg 0.0V	<b>Grid Parameters</b> >OverVoltage_L2 0.0V
<b>Grid Parameters</b> >UnderVoltage_L2 0.0V	<b>Grid Parameters</b> >OverFreq_L2 0.00Hz	<b>Grid Parameters</b> >UnderFreq_L2 0.00Hz
<b>Grid Parameters</b> >Tovp_L1 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Tuvp_L1 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Tofp_L1 0ms
<b>Grid Parameters</b> >Tufp_L1 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Tovp_L2 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Tuvp_L2 0ms
<b>Grid Parameters</b> >Tofp_L2 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Tufp_L2 0ms	<b>Grid Parameters</b> >Reconnection Time 0.0s
<b>Grid Parameters</b> >Checking Time 0.0s	<b>Grid Parameters</b> > OFPL_Setting	<b>OFPL_Setting</b> OFPL_Curve Symmetric
<b>OFPL_Setting</b> OFPL_Curve Asymmetry	<b>OFPL_Setting</b> OFPL_RemovePoint(Aus.) 50.10Hz	<b>OFPL_Setting</b> OFPL_OverFreqhyste(Aus.) 50.15Hz
<b>OFPL_Setting</b> OFPL_StartPoint 50.25Hz	<b>OFPL_Setting</b> OFPL_DropRate 5%	<b>OFPL_Setting</b> OFPL_DelayTime 0.0S

<b>OFPL_Setting</b> W(Gra) 0%	<b>OFPL_Setting</b> Tstop 0.0S	<b>OFPL_Setting</b> fstop-disch 00.00Hz
<b>OFPL_Setting</b> fp min 00.00Hz	<b>Grid Parameters</b> > UFPL_Setting	<b>UFPL_Setting</b> UFPL_RemovePoint(Aus.) 00.00Hz
<b>UFPL_Setting</b> UFPL_UnderFreqhyste(Aus.) 00.00 Hz	<b>UFPL_Setting</b> UFPL_StartPoint 00.00Hz	<b>OFPL_Setting</b> UFPL_DropRate 0%
<b>UFPL_Setting</b> UFPL_DelayTime 0.0S	<b>OFPL_Setting</b> fstop-ch 00.00Hz	<b>OFPL_Setting</b> fp max 00.00Hz
<b>Grid Parameters</b> Local Command 0 1	<b>Grid Parameters</b> Connect Slope 0%	<b>Grid Parameters</b> Reconnect Slope 0%
<b>Grid Parameters</b> Vac 10min Time 0.0 s	<b>Grid Parameters</b> > Connection	<b>Connection</b> Low frequency 00.00Hz
<b>Connection</b> High frequency 00.00Hz	<b>Connection</b> Low voltage 00.0V	<b>Connection</b> High voltage 00.0V
<b>Connection</b> Observation time 0.0S	<b>Connection</b> Gradient Select Disable Enable	<b>Connection</b> Gradient 0%
<b>Grid Parameters</b> > Reconnection	<b>Reconnection</b> Low frequency 00.00Hz	<b>Reconnection</b> High frequency 00.00Hz
<b>Reconnection</b> Low voltage 00.0V	<b>Reconnection</b> High voltage 00.0V	<b>Reconnection</b> Observation time 0.0S
<b>Reconnection</b> Gradient Select Disable Enable	<b>Reconnection</b> Gradient 0%	<b>Grid Parameters</b> > Pf Function
<b>Pf Function</b> Disable		

## 3) Nabíječka

Zde může uživatel nastavit parametry nabíječky na této stránce, inverter je kompatibilní s lithium-iontovou baterií. Uživatelé mohou nastavit parametry nabíjení a vybíjení.

Pro podrobné parametry se prosím odkazujte na následující tabulku.

<b>Charger</b> Battery Type Lead Acid    Lithium	<b>Charger</b> Lead Acid
<b>Charger</b> Charge Equalization 00.0V	<b>Charger</b> Charge float 00.0V
<b>Charger</b> Discharge Cut 00.0V	<b>Charger</b> Discharge BackUp 00.0V
<b>Charger</b> >Max Charge Current: 30A	<b>Charger</b> >Max Discharge Current: 30A
<b>Charger</b> Charge upper limit 100%	<b>Charger</b> Lithium
<b>Charger</b> >Max Charge Current: 30A	<b>Charger</b> >Max Discharge Current: 30A
<b>Charger</b> Charge upper limit 100%	

## 4) Ovládání exportu

Tato funkce umožňuje měniči ovládat množství elektřiny výstupu do sítě.

Výchozí hodnota je výchozí a může ji uživatel změnit. Hodnota uživatele nastavená nastavením musí být nižší než maximální. Pokud uživatel nechce dodávat energii do sítě, nastavte ji na 0.

Export Control	
User value:	0W

## 5) Nastavení měřiče/CT

Uživatel musí zde vybrat CT nebo elektroměr, který se připojí k inverteru. CT je výchozí volba, když uživatelé vyberou CT, je zde pouze nastavení Adresy Měřiče 2. Vše se zobrazí na obrazovce inverteru, když uživatelé vyberou Měřič.

„Kontrola instalace“ slouží k ověření, zda je měřič/CT správně připojen, když je inverter správně nainstalován. „Cyklická kontrola“ slouží k pravidelnému ověřování, zda je měřič/CT v dobrém stavu, když inverter běží.

Uživatelé mohou nastavit „Zapnuto“ v rámci nastavení „Kontrola instalace“ pro ověření stavu připojení měřiče/CT a automatickou opravu „Stav měřiče /CT: Vypnuto“ kvůli nesprávnému připojení měřiče/CT. Nesprávné připojení měřiče/CT nelze opravit pomocí tohoto nastavení.

Uživatelé nastaví „Zapnuto“ v rámci nastavení „Cyklická kontrola“ pro pravidelné ověřování stavu měřiče/CT.

<b>CT/Meter Setting</b> > Select Meter    CT	<b>CT/Meter Setting</b> > Select Disable    Enable
<b>CT/Meter Setting</b> > Meter 1 Addr: 1	<b>CT/Meter Setting</b> > Meter 2 Addr: 2
<b>CT/Meter Setting</b> > Meter 1 Direction: Positive    Negative	<b>CT/Meter Setting</b> > Meter 2 Direction: Positive    Negative
<b>CT/Meter Setting</b> CT Type 100A/200A	<b>CT/Meter Setting</b> > External INV Disable    Enable
<b>Meter/CT Setting</b> > Meter/CT Check	<b>Meter/CT Check</b> > Installation Check Disable CT status: Disable
<b>Meter/CT Check</b> > Cyclic Check Disable	

## 6 ) Samotný test (pouze pro CEI 0-21)

Funkce samotného testu umožňuje uživatelům otestovat následující položky. "Kompletní test", "Ovp(59.S2) test"27. "Uvp (s1) test", "Uvp (27. s2) test", "Ofp (81> .S1) test", "Ufp (81 <.S1) test", "Ufp (81> .S2) test", "Ufp (81 <.S2) test", "Ovp10 (59. s1) test".

V rozhraní samo-testu může uživatel vybrat „všechny testy“ nebo jednu testovací položku pro testování.

Před testováním se ujistěte, že je invertor připojen k síti.

Všechny testy trvají přibližně 6 minut. A zobrazí se „Úspěch“ a poté „Dodání“.

Pro jednu testovací položku trvá přibližně několik sekund nebo minut.

Klikněte na „Testovací zpráva“ pro zobrazení výsledků testu všech položek.

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Self Test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ALL Test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Test report</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovp(59.S2) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uvp(27.S1) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uvp(27.S2) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ofp(81&gt;.S1) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ufp(81&lt;.S1) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ofp2(81&gt;.S2) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ufp2(81&lt;.S2) test</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ovp10(59.S1) test</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Self Test		ALL Test		Test report		Ovp(59.S2) test		Uvp(27.S1) test		Uvp(27.S2) test		Ofp(81>.S1) test		Ufp(81<.S1) test		Ofp2(81>.S2) test		Ufp2(81<.S2) test		Ovp10(59.S1) test	
Self Test																							
ALL Test																							
Test report																							
Ovp(59.S2) test																							
Uvp(27.S1) test																							
Uvp(27.S2) test																							
Ofp(81>.S1) test																							
Ufp(81<.S1) test																							
Ofp2(81>.S2) test																							
Ufp2(81<.S2) test																							
Ovp10(59.S1) test																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Self Test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All Test</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Self Test		All Test		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ovp(59.S2)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ovp(59.S2)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass										
Self Test																							
All Test																							
Ovp(59.S2)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uvp(27.S1)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Uvp(27.S1)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uvp(27.S2)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Uvp(27.S2)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass						
Uvp(27.S1)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
Uvp(27.S2)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ofp(81&gt;.S1)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ofp(81>.S1)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ufp2(81&lt;.S1)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ufp2(81<.S1)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass						
Ofp(81>.S1)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
Ufp2(81<.S1)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ofp2(81&gt;.S2)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ofp2(81>.S2)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ufp2(81&lt;.S2)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ufp2(81<.S2)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass						
Ofp2(81>.S2)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						
Ufp2(81<.S2)test																							
Vt: .0V	Tt: 0ms																						
Vs: .0V	To: 0ms																						
V0: .0V	Test/Pass																						

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ovp_10(59.S1)test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>Test/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ovp_10(59.S1)test		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	Test/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Self Test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test Report</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Self Test		Test Report					
Ovp_10(59.S1)test																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	Test/Pass																
Self Test																	
Test Report																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ovp(59.S2)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ovp(59.S2)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uvp(27.S1)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Uvp(27.S1)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass
Ovp(59.S2)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
Uvp(27.S1)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Uvp(27.S2)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Uvp(27.S2)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ofp(81&gt;.S1)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ofp(81>.S1)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass
Uvp(27.S2)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
Ofp(81>.S1)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ufp(81&lt;.S1)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ufp(81<.S1)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ofp2(81&gt;.S2)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ofp2(81>.S2)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass
Ufp(81<.S1)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
Ofp2(81>.S2)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ufp2(81&lt;.S2)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ufp2(81<.S2)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ovp10(59.S1)result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vt: .0V</td> <td>Tt: 0ms</td> </tr> <tr> <td>Vs: .0V</td> <td>To: 0ms</td> </tr> <tr> <td>V0: .0V</td> <td>NA/Pass</td> </tr> </tbody> </table>	Ovp10(59.S1)result		Vt: .0V	Tt: 0ms	Vs: .0V	To: 0ms	V0: .0V	NA/Pass
Ufp2(81<.S2)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																
Ovp10(59.S1)result																	
Vt: .0V	Tt: 0ms																
Vs: .0V	To: 0ms																
V0: .0V	NA/Pass																

7 ) GMPPT

Zde můžete nastavit sledování stínu s čtyřmi možnostmi, které jsou vypnuto, nízké, střední a vysoké.

<b>GMPPT</b>	<b>GMPPT</b>
PV1 Control OFF/Low/Middle/High	PV2 Control OFF/Low/Middle/High

8 ) Modbus

Zde vyberte přenosovou rychlost externího komunikačního protokolu.

<b>Modbus</b>	<b>Modbus</b>
Baud Rate: 19200	Address: 1

9 ) Externí ATS

Nesprávná posloupnost fází (R-R, S-S, T-T, N-N) poškodí invertor. Aby se předešlo poškození, bylo v „Externím ATS“ v „Pokročilých nastaveních“ nastaveno výchozí „Zakázáno“ na „Povoleno“. Uživatelé by měli nastavit výchozí nastavení zpět na „Zakázáno“. Protože pouze při připojení LoadSwitch 3.63 nebo SolaX X3-PBOX-15 0KW- G2 je třeba nastavit Externí ATS na „Povoleno“.

<b>External ATS</b>
Functional Control Disable

10 ) Výkonový faktor (platí pro konkrétní země, prosím odkazujte se na místní síťové požadavky)

<b>Power Factor</b>	<b>Power Factor</b>
Mode Select > Off <	Mode Select > Over-excited <
<b>Power Factor</b>	<b>Power Factor</b>
Mode Select > Under-Excited <	Mode Select > Curve <
<b>Power Factor</b>	<b>Power Factor</b>
Mode Select > Q(u) <	Mode Select > Fixed Q Power <

Mode	Comment	
Off	-	
Over-Excited	PF value	
Under-Excited	PF value	
Curve	P1_PF	
	P2_PF	
	P3_PF	
	P4_PF	
	Power 1	
	Power 2	
	Power 3	
	Power 4	
	PfLockInPoint (EU50549 only)	
	PfLockOutPoint (EU50549 only)	
	3Tau	
	Q (u)	SetQuPower1
		SetQuPower2
		SetQuPower3
SetQuPower4		
QuRespondV1( AS4777.2 only)		
QuRespondV2( AS4777.2 only)		
QuRespondV3( AS4777.2 only)		
QuRespondV4( AS4777.2 only)		
K		
3Tau		
QuDelayTimer		
QuLockEn		
Fixed Q Power	Q Power	

<b>QuLockSetting</b>	<b>QuLockSetting</b>
QuLockFunction Enable    Disable	QuLockIn 0%
<b>QuLockSetting</b>	
QuLockOut 0%	

11.) Funkce PU (platí pro určité země, prosím odkazujte se na místní požadavky sítě)  
 Funkce PU je reakční režim volt-watt vyžadovaný určitými národními normami, jako je například AS4777.2. Tato funkce může ovládat aktivní výkon měniče podle napětí sítě.  
 Vybráním možnosti „Povolit“ znamená, že tato funkce je zapnuta a je výchozí hodnota.  
 Vyberte možnost "Deaktivovat" pro vypnutí funkce.

<b>PU Function</b> >PuFunction Enable	<b>PU Function</b> Response V1 0.0V	<b>PU Function</b> Response V2 0.0V
<b>PU Function</b> Response V3 0.0V	<b>PU Function</b> Response V4 0.0V	<b>PU Function</b> 3Tau 0S
<b>PU Function</b> SetPuPower 1 0%	<b>PU Function</b> SetPuPower 2 0%	<b>PU Function</b> SetPuPower 3 0%
<b>PU Function</b> SetPuPower 4 0%	<b>PU Function</b> 3Tau_Charge 0S	<b>PU Function</b> Pu Type Static dynamics

12.) Funkce FVRT (platí pro 50549)  
 Zde můžete nastavit vysokou a nízkou aktivaci nebo deaktivaci.

<b>FVRT Function</b> Function Control Disable Enable	<b>FVRT Function</b> VacUpper 00.0V	<b>FVRT Function</b> VacLower 00.0V
--	---	---

13.) Omezení výkonu  
 Funkce omezení výkonu, maximální výkon na AC portu lze nastavit v procentech.

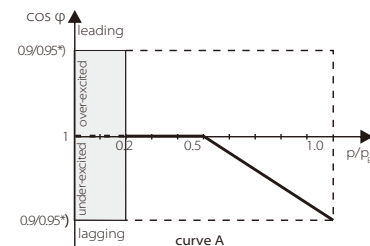
<b>Power Limit</b> >Proportion 1.00
---

• Řízení jalového výkonu, standardní křivka jalového výkonu  $\cos \phi = f(P)$

Pro VDE ARN 4105 by křivka  $\cos \phi = f(P)$  měla odkazovat na křivku A. Nastavená výchozí hodnota je zobrazena na křivce A.

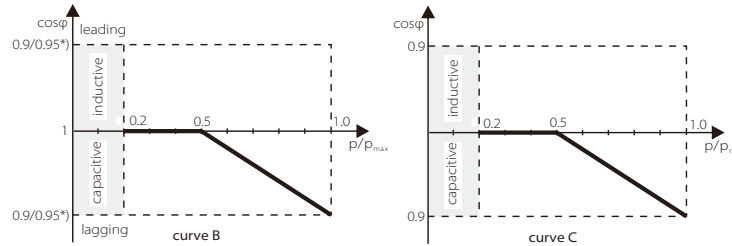
Pro TOR by křivka  $\cos \phi = f(P)$  měla být křivka B. Nastavená výchozí hodnota je zobrazena na křivce B.

Pro CEI 0-21 je výchozí hodnota PFLockInPoint 1,05. Když  $V_{ac} > 1,05V_n$ ,  $P_{ac} > 0,2 P_n$ , křivka  $\cos \phi = f(P)$  odpovídá křivce C.

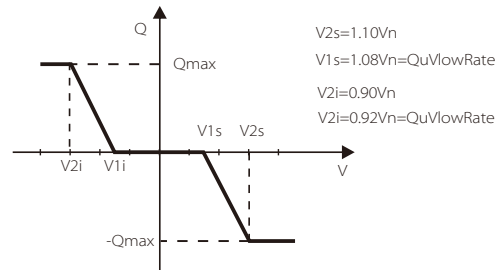




\*) Pokud je připojený výkon převodníku do sítě  $\leq 4,6$  kW, je mocninový faktor 0,95 při 1,0 výkonu; pokud je připojený výkon převodníku do sítě  $> 4,6$  kW, je mocninový faktor 0,90 při 1,0 výkonu.

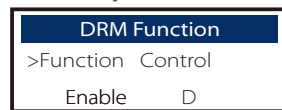


• Řízení jalového výkonu, standardní křivka jalového výkonu  $Q = f(V)$ .



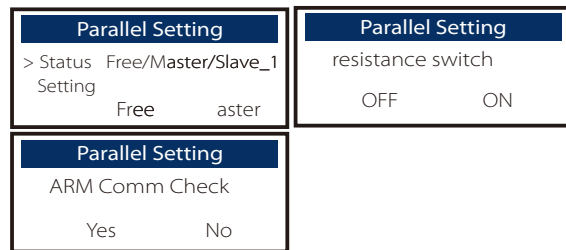
14 ) Funkce DRM (aplikováno na NZS4777.2)

Funkce DRM je metoda odpovědi na poptávku požadovaná standardem NZS4777.2 a je použitelná pouze pro NZS4777.2. Výchozí hodnota je „povoleno“. Vyberte „Zakázat“, abyste tuto funkci zakázali.



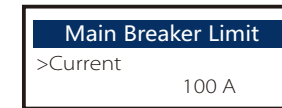
15 ) Paralelní nastavení

Pokud je vyžadován paralelní provoz, může ho uživatel nastavit pomocí paralelního nastavení.



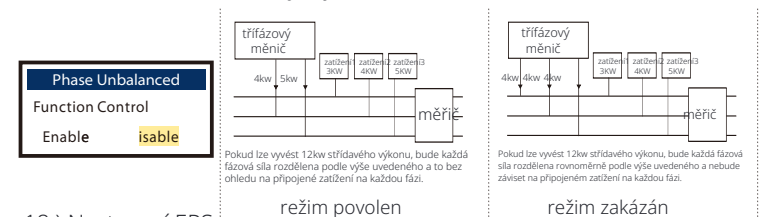
16 ) Hlavní omezovač

Pro omezení výkonu chytrého měřidla nebo proudového transformátoru musí být proud nastaven v souladu s požadavky smlouvy s dodavatelem energie. Pokud se nepodaří nastavit, může to způsobit poruchu jističe hlavní rozvodny a negativně ovlivnit nabíjení nebo vybíjení baterie. Klikněte na Hlavní omezovač pro vstup do nastavovacího rozhraní a poté vyberte příslušný proud podle požadavků dodavatele energie.



17 ) Fáze nevyvážená

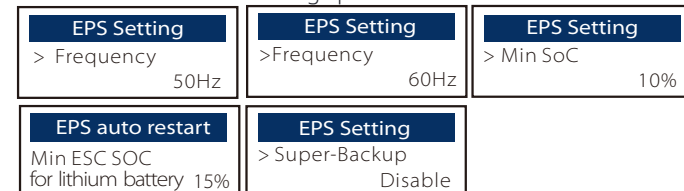
Tato funkce ovládá distribuci výstupního střídavého výkonu. „Povoleno“ znamená, že každá fáze bude rozdělena podle připojených zářezů na každou fázi. „Zakázáno“ znamená, že výkon každé fáze bude rozdělen rovnoměrně a „zakázáno“ je výchozí hodnota nastavení.



18 ) Nastavení EPS

Uživatelé mohou nastavit „Frekvenci“, „Mini SoC“, „Min ESC SoC“ a „Super-Zálohu“ v rozhraní „Nastavení EPS“ pro řešení dodávky energie do zátěže v režimu EPS.

Výchozí frekvence je 50 Hz. Uživatelé nastavují „Min SoC“, aby omezili vybíjení energie baterie na EPS zátěže. Pokud je skutečný stav nabití baterie nižší než „Min SoC“, inverter zobrazí „Bat Power Low“ a baterie přestanou vybíjet energií na EPS zátěže. Pokud je přítomno FV, FV bude nabíjet baterii. Když skutečný stav nabití baterie dosáhne „Min ESC SoC“, baterie se znovu začne nabíjet na EPS zátěže a inverter automaticky vstoupí do režimu EPS. Výchozí hodnota „Min SoC“ je 10 % a lze ji nastavit mezi 10 % až 25 %. Výchozí hodnota „Min ESC SoC“ je 30 % a lze ji nastavit mezi 15 % až 100 %. Pokud není připojena žádná baterie a FV může generovat energii, uživatelé mohou nastavit „Enable“ v nastavení „Super-Backup“, což znamená, že energie z FV se používá jako záložní napájení umožňující invertoru vstoupit do režimu EPS a dodávat energii pro nouzové zátěže.



## 19) Nastavení AS 4777

Je to stejná funkce jako Export Control, ale používá se pouze v Austrálii a na Novém Zélandu.

AS 4777 Setting >Export Control General Control	Export Control Soft Limit Enable Disable
Export Control Soft Limit Value 300000 W	Export Control Hard Limit Enable Disable
Export Control Hard Limit Value 300000 W	AS 4777 Setting Export Control > General Control
General Control Soft Limit Enable Disable	General Control Soft Limit Value 300000 VA
General Control Hard Limit Enable Disable	General Control Hard Limit Value 300000 VA

## 20) ExterníGen

Cesta nastavení: Pokročilé nastavení->ExterníGen->Funkční kontrola:  
Povoleno/Zakázáno; Maximální nabíjecí výkon: \*\*\*W.

Nastavená hodnota výkonu musí splňovat následující dvě podmínky, když je nastavován maximální nabíjecí výkon baterií.

- Hodnota Maximální nabíjecí výkon je menší než hodnota hodnoceného výkonu generátoru minus celkový výkon zátěže.
- Hodnota Maximální nabíjecí výkon je menší nebo rovna hodnotě hodnoceného výkonu měniče.

External Gen Function Control Enable Disable	External Gen Function Control ATS Control	External Gen MaxChargePower 0W
External Gen Forced Charg Period Start Time 00:00	External Gen Forced Charg Period End Time 00:00	External Gen Allowed Disc Period Start Time 00:00
External Gen Allowed Disc Period End Time 00:00	External Gen Char&Disc Period2 Enable Disable	External Gen Forced Charg Period Start Time 2 00:00

External Gen Forced Charg Period End Time 2 00:00	External Gen Allowed Disc Period Start Time 2 00:00	External Gen Allowed Disc Period End Time 2 00:00
External Gen Charge from grid Enable	Charge from grid Charge battery to 10%	ExternalGen Function Control Dry Contact
ExternalGen MaxChargePower 0W	ExternalGen Start Gen Method reference soc	External Gen Switch on SoC 0%
ExternalGen Switch off SoC 0%	ExternalGen MaxRunTime 0Min	ExternalGen MaxRestTime 0Min
ExternalGen Char&Disc Period2 Enable Disable	ExternalGen Forced Charg Period Start Time 2 00:00	ExternalGen Allow Work start time 00:00
ExternalGen Allow Work stop time 00:00	ExternalGen Forced Charg Period End Time 2 00:00	ExternalGen Allowed Disc Period Start Time 2 00:00
External Gen Forced Charg Period Start Time 1 00:00	External Gen Forced Charg Period End Time 1 00:00	External Gen Allowed Disc Period End Time 2 00:00
External Gen Charge from grid: Enable	External Gen Allowed Disc Period Start Time 1 00:00	External Gen Allowed Disc Period End Time 1 00:00
External Gen Charge battery to 10%	External Gen Charge from grid Enable	Charge from grid Charge battery to 10%

## 21 ) Reset

Uživatelé zde mohou resetovat chybový protokol, měřitelný výkon, výkon inverteru a obnovit tovární nastavení.

<b>Reset</b>	
Reset Error Log Reset Meter/CT Reset INV Energy Reset Wifi Factory Reset	
<b>Reset Error Log</b>	<b>Reset Meter/CT</b>
>Reset Yes No	>Reset Meter/CT1 Yes o
<b>Reset Meter/CT</b>	<b>Reset INV Energy</b>
>Reset Meter/CT Yes o	>Reset Yes o
<b>Reset "Wifi"</b>	<b>Factory Reset</b>
>Reset Yes No	>Reset Yes o

## 22 ) Ohřev baterie

Pokud je potřeba funkce ohřevu baterie, můžete ji zde povolit. Po povolení této funkce se bateriový systém bude ohřívat, pokud je k dispozici PV.  
Jakmile teplota bateriového systému klesne pod 0 °C, baterie se ohřeje na 10 °C. Poté musíte nastavit období ohřevu bateriového systému. Můžete nastavit dvě období.

Během období ohřevu, pokud je BAT skutečný SOC > 35%\*, prioritou zdroje ohřevu je PV > BAT > síť.

Během období ohřevu, pokud je BAT skutečný SOC < 35%\*, PV má přednost před sítí.

Mimo období ohřevu je zdrojem ohřevu pouze PV.

\* Invertor se synchronizuje, aby zohlednil napětí baterie.

<b>Battery Heating</b>	<b>Battery Heating</b>	<b>Battery Heating</b>
>Func Select: Enable isable	>Heating Period 1: Start Time 00:00	>Heating Period 1: End Time 00:00
<b>Battery Heating</b>	<b>Battery Heating</b>	
>Heating Period 2: Start Time 00:00	>Heating Period 2: End Time 00:00	

## 23 ) Rozšíření BAT FUNKCE

Tato funkce slouží k rozšíření nových baterií. Toto nastavení je neplatné v režimu EPS. Při připojení k síti povolení tohoto nastavení způsobí, že inverter dobíjí nebo vybíjí kapacitu baterie na přibližně 40 %, což je vhodné pro přidání nových baterií.

<b>Extend BAT FUNC</b>
Function Control Enable Disable

## 24 ) Nastavení HotStandby

Výchozí hodnota je „Povoleno“. Nastavení „Zakázat“ způsobí, že inverter nemůže vstoupit do režimu pohotovosti.

<b>HotStandby Setting</b>
Function Control Enable Disable

## 25) Předsunutí Pgrid

Tato funkce je výchozím nastavením vypnuta.

Pro zemi s nulovým limitem exportu:

- Zkontrolujte hodnotu měřiče/CT v „Menu“>„Systémový Stav“>„Měřič/CT“, když je funkce vypnuta.
- Pokud je zobrazeno „Meter/CT“ v „Stavu systému“ záporná hodnota, vyberte prosím „Grid“ pro „Příkon Pgrid“, abyste vybíjeli energii do sítě. Pokud je zobrazeno „Meter/CT“ v „Stavu systému“ kladná hodnota, vyberte prosím „INV“ pro „Příkon Pgrid“, abyste odebírali energii ze sítě.

Pokud při výběru „Grid“ nebo „INV“ inverter stále vybíjí nebo dobíjí příliš mnoho energie do nebo z elektrické sítě, nastavte prosím „Příkon Bias“ pro omezení dobíjecího a vybíjecího výkonu. Příkon Bias: 40 W jako výchozí hodnota, rozsah: 1 ~ 300 W<sub>max</sub> (1 ~ 2%\*P )

<b>Pgrid Bias</b>	<b>Pgrid Bias</b>
>Pgrid Bias Disable/Grid/INV	Bias Power 40 W

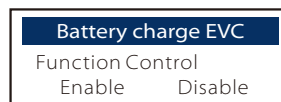
## 26 )

Toto nastavení závisí na skutečných způsobech připojení fotovoltaických panelů.

<b>PV Connection</b>
PV Mode: MULTI/COMM

## 27 ) Funkce nabíjení baterie EVC

Zde můžete nastavit „Povoleno“, abyste umožnili baterii vybijet energii do EV nabíječky. Pokud nastavíte „Zakázáno“, nebude povoleno vybijení energie baterie do EV nabíječky.



## 28 ) Pokročilé heslo

Zde můžete obnovit pokročilé heslo. Po úspěšném nastavení se zobrazí „Nastavení úspěšné!“, a po neúspěchu se zobrazí „Nastavení se nezdařilo!“.



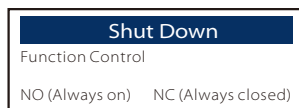
## 29 ) Vypnout

„Vypnout“ je funkce, která umožňuje dálkové ovládání přístroje inverteru, aby se zapnul nebo vypnul podle pokynů místní sítě, aby se omezovalo množství elektrické energie dodávané do sítě. Tento příkaz se provádí odpojením nebo připojením vnějšího spínače, který je propojen s inverterem.

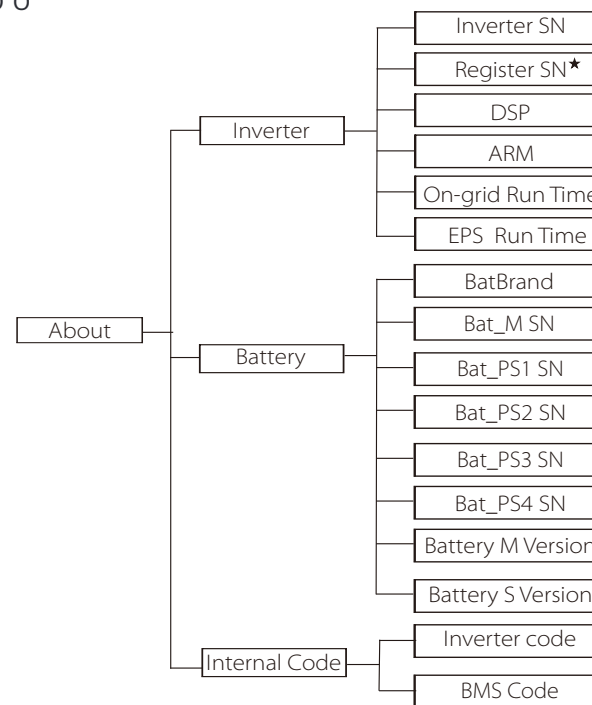
Tato funkce je výchozím nastavením „NE (Vždy zapnuto)“.

Pokud zůstane nastavení výchozí, inverter pracuje podle logiky, když je spínač odpojen, inverter normálně funguje, a když je spínač připojen, inverter se vypne.

Pokud chcete, aby tato funkce pracovala s opačnou logikou, kdy inverter normálně funguje, když je spínač připojen a vypne se, když je spínač odpojen, nastavte ji na „ANO (Vždy zavřeno)“.



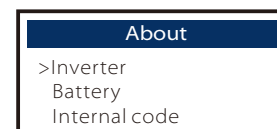
Ø O



★ Register1 SN: Představuje sériové číslo externího monitorovacího zařízení, jako je Wifi Dongle, LAN Dongle.

a ) O

Zde můžete vidět některé základní informace o inverteru a baterii, jako například sériové číslo inverteru a baterie, verze softwaru a doba běhu systému.



Invertor

<b>Inverter</b> >Inverter SN 01234560123456	<b>Inverter</b> >Register SN SW12345678
<b>Inverter</b> >DSP 2.07	<b>Inverter</b> >ARM 2.03
<b>Inverter</b> >ON-grid Runtime 12.3H	<b>Inverter</b> >EPS Runtime 23.4H

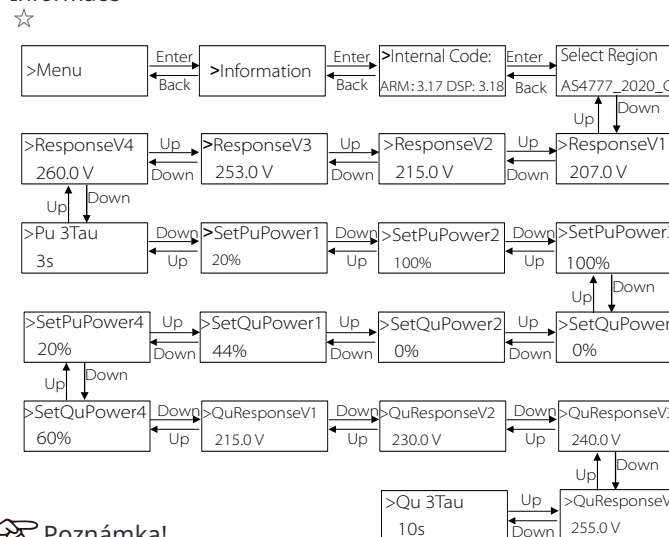
Baterie

<b>Battery</b> >BatBrand:BAK	<b>Battery</b> >Bat_M SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >Bat_PS1 SN 6S012345012345	<b>Battery</b> >Bat_PS2 SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >Bat_PS3 SN 6S012345012345	<b>Battery</b> >Bat_PS4 SN 6S012345012345
<b>Battery</b> >Battery M Version 2.01	<b>Battery</b> >Battery S Version 2.01

Interní kód

<b>Internal Code</b> >Inverter code: 01 00 01 xx	<b>Internal Code</b> >BMS code:
<b>Internal Code</b> >BAT-M 2.01	<b>Internal Code</b> >BAT-S1 1.01 50
<b>Internal Code</b> >BAT-S2 1.01 50	... <b>Internal Code</b> >BAT-S8 1.01 50

Ø Informace



Poznámka!

- Jakmile jsou při zprovoznění vybrány nastavení, jsou uzamčeny pouze pro zobrazení.
- V případě diagramu cesty s označením „ ☆ “ platí, že takový diagram cesty platí pouze pro Austrálii a Nový Zéland.

## 8 Řešení problémů

### 8.1 Řešení problémů

Tato část obsahuje informace a postupy pro řešení možných problémů s invertem a poskytuje vám tipy na řešení problémů, které se mohou vyskytnout v invertem. Tato část vám pomůže zúžit zdroj případných problémů, se kterými se můžete setkat. Přečtěte si prosím následující kroky pro řešení problémů.

Zkontrolujte varování nebo informace o poruše na ovládacím panelu systému nebo kód poruchy na informačním panelu invertem. Pokud se zobrazí zpráva, zaznamenejte si ji před dalším postupem. Vyzkoušejte řešení uvedená v tabulce níže.

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
IE 01	Chyba ochrany TZ	Chyba přetížení <ul style="list-style-type: none"> <li>Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda se vrátíte do normálu.</li> <li>Odpojte PV+ PV- a baterie, znovu připojte.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nemůžete vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 02	Chyba ztráty sítě	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte napětí vstupu baterie, zda je v normálním rozmezí</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 03	Chyba napětí sítě	Překročení napětí v elektrické síti W <ul style="list-style-type: none"> <li>Počkejte chvíli, pokud se dodavatel vrátí do normálu, systém se znovu připojí.</li> <li>Prosím zkontrolujte, zda je napětí sítě v normálním rozsahu.</li> <li>Požádejte instalatéra o pomoc.</li> </ul>
IE 04	Chyba frekvence sítě	Frekvence elektřiny je mimo rozsah <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud se dodavatel vrátí do normálu, systém se znovu připojí.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 05	Chyba napětí PV	Napětí PV mimo rozsah <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte výstupní napětí PV panelu</li> <li>Nebo požádejte instalatéra o pomoc.</li> </ul>
IE 06	Porucha napětí sběrnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stiskněte klávesu „ESC“ pro restartování invertem.</li> <li>Zkontrolujte, zda je napětí otevřeného obvodu PV v normálním rozmezí.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 07	Chyba napětí baterie	Porucha napětí baterie <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte napětí vstupu baterie, zda je v normálním rozmezí</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 08	Napětí AC po 10 minutách	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napětí sítě bylo mimo rozsah během posledních 10 minut.</li> <li>Systém se vrátí do normálu, pokud se síť vrátí do normálu.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
IE 09	Porucha DCI OCP	Porucha ochrany proti přetížení DCI. <ul style="list-style-type: none"> <li>Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda se vrátilo do normálu.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 10	Porucha DCV OVP	Porucha ochrany proti přepětí DCV režimu EPS(Off-grid). <ul style="list-style-type: none"> <li>Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda se vrátilo do normálu.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 11	Porucha SW OCP	Softwarové zjištění přepětové poruchy. <ul style="list-style-type: none"> <li>Počkejte chvíli, abyste zjistili, zda se situace vrátí do normálu.</li> <li>Vypněte připojení fotovoltaického systému, baterie a sítě</li> <li>Nebo požádejte instalatéra o pomoc.</li> </ul>
IE 12	Porucha RC OCP	Porucha ochrany proti přetížení <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte impedance vstupu DC a výstupu AC.</li> <li>Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda se vrátilo do normálu.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 13	Izolační porucha	Porucha izolace <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte izolaci drátu na případné poškození.</li> <li>Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda se situace vrátila do normálu.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 14	Porucha přetížení teploty	Teplota překročila limit <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda okolní teplota nepřekračuje limit.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra.</li> </ul>
IE 15	Porucha směru baterie	Proud režimu EPS(Off-grid) je příliš silný. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ujistěte se, že výkon zátěže je v rozsahu výkonu režimu EPS(Off-grid).</li> <li>Zkontrolujte připojení jakýchkoli nelineárních zátěží na režimu EPS(Off-grid).</li> <li>Přesuňte tuto zátěž pro kontrolu obnovy.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 16	Porucha přetížení EPS	EPS (mimo síť) Porucha přetížení <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte vysokovýkonné zařízení a stiskněte klávesu „ESC“ pro restartování invertem.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nepodaří vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 17	Porucha přetížení	Přetížení v režimu připojení k síti <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte vysokovýkonné zařízení a stiskněte klávesu „ESC“ pro restartování invertem.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nepodaří vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 18	Nízký stav baterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte zařízení s vysokým výkonem a stiskněte klávesu „ESC“, abyste restartovali invertem.</li> <li>Prosím, nabijte baterii na úroveň vyšší než ochranná kapacita nebo ochranné napětí</li> </ul>
IE 19	Ztráta BMS	Ztráta komunikace s baterií <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda jsou komunikační linky mezi baterií a invertem správně připojeny.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nepodaří vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 20	Porucha ventilátoru	Porucha ventilátoru <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda se nevyskytuje cizí předmět, který by mohl způsobit nesprávnou funkci ventilátoru.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nepodaří vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 21	Porucha nízké teploty	Nízká teplota porucha. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je okolní teplota příliš nízká.</li> <li>Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se nepodaří vrátit do normálu.</li> </ul>

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
IE 25	Porucha InterCom	Porucha Mgr InterCom <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypněte fotovoltaiku, baterii a síť, znovu připojte.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 26 INV EEPROM		Porucha EEPROM invertoru. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypněte fotovoltaiku, baterii a síť a znovu připojte.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 27	Porucha RCD	Porucha zařízení s reziduálním proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte impedance vstupu DC a výstupu AC.</li> <li>• Odpojte PV + PV - a baterie, znovu připojte.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 28	Porucha přepětového relé sítě	Porucha elektrického relé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpojte PV+ PV- síť a baterie a znovu připojte.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 29	Chyba relé EPS (mimo sítě)	Porucha relé EPS (mimo sítě) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpojte PV+, PV-, síť a baterie a znovu připojte.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 30	Porucha připojení PV	Pv.směr chyba <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda jsou PV vstupní linky připojeny v opačném směru.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 31	Bateriový relé	normálu . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stiskněte klávesu ESC"pro restartování invertoru. .</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 32	Zemní relé	Porucha zemního relé EPS (mimo sítě) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stiskněte klávesu ESC"pro restartování invertoru. .</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 33	Paralelní porucha	Paralelní porucha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte komunikaci a připojení zemního kabelu a odpovídající nastavení rezistoru.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 36	Porucha tvrdého limitu	Porucha tvrdého limitu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte hodnotu výkonu nastavenou v nastavení HardLimit, zvětšete hodnotu pokud je to nutné.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 37	Porucha CtMeterCon	Porucha CT Meter Con <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda je připojení kabelu CT nebo měřiče správné nebo ne. Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud je to nutné.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 101	Porucha typu napájení	Porucha typu napájení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualizujte software a stiskněte klávesu ESC " pro restartování invertoru Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> <li>• Žádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 102	Varování o přetížení portu	Porucha přetížení portu EPS (mimo sítě) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda zátěž EPS (mimo sítě) nepřekračuje systémové požadavky, a stiskněte klávesu ESC "pro restartování invertoru. .</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 103	Mgr chyba EEPROM	Chyba EEPROM správce . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypněte fotovoltaiku, baterii a síť, znovu připojte.</li> <li>• Nebo vyhledejte pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
IE 105	NTC Vzorek neplatný	NTC neplatný <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že je NTC správně připojeno a NTC je v pořádku stavu.</li> <li>• Prosím, potvrďte, že prostředí instalace je normální</li> <li>• Nebo požádejte instalátéra o pomoc, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 106	Bat Temp Low	Baterie teplota nízká <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte prostředí pro instalaci baterie, aby byla zajištěna dobrá tepelná rozptýl.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 107	Bat Temp High	Baterie teplota vysoká <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte prostředí pro instalaci baterie, aby byla zajištěna dobrá tepelná rozptýl.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 109	Porucha měřiče	Porucha měřiče <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, zkontrolujte, zda přístroj správně funguje.</li> <li>• Nebo vyhledejte pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 110	Porucha přepětového relé	Porucha přepětového relé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stiskněte klávesu ESC"pro restartování invertoru.</li> <li>• Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud to nebude možné vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 111	ARMParaComFit	ARMParaComFit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda jsou komunikační kabely invertorů správně připojeny a zda je rychlost baudového nastavení komunikace invertorů stejná.</li> <li>• Nebo vyhledejte pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE 112	Porucha FAN1	Porucha FAN1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, vyměňte ventilátor.</li> <li>• Nebo vyhledejte pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
IE113	Porucha FAN2	Porucha FAN2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, vyměňte ventilátor.</li> <li>• Nebo vyhledejte pomoc instalátéra, pokud se nedokáže vrátit do normálu.</li> </ul>
BE 01	BMS_Exter_Err	Chyba baterie - Porucha externí komunikace <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 02	BMS_InterErr	Chyba baterie - Porucha interní komunikace <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 03	BMS_OverVolt	Přepětí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 04	BMS_LowerVolt	Nízké napětí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 05	BMS_ChargeOCP	Porucha baterie - porucha přebíjení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 06	DischargeOCP	Porucha baterie - porucha nadproudu vybíjení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 07	BMS_TemHigh	Přehřátí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>
BE 08	BMS_TempLow	Porucha teplotního senzoru baterie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.</li> </ul>

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
BE 09	CellImblance	Porucha nevyváženosti baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 10	BMS_Hardware	Porucha hardwaru baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 11	BMS_Circuit	Porucha obvodu baterie • Restartujte baterii • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 12	BMS_ISO_Fault	Porucha izolace baterie • Zkontrolujte, zda je baterie správně uzemněna a restartujte baterii • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 13	BMS_VolSen	Porucha senzoru napětí baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 14	BMS_TempSen	Porucha teplotního senzoru • Restartujte baterii. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 15	BMS_CurSen	Porucha senzoru proudu baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 16	BMS_Relay	Porucha relé baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 17	Nesprávný typ	Chyba typu baterie • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 18	Nesprávná verze	Chyba nesouhlasu verze baterie • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 19	Nesprávný výrobce	Výrobce baterie nesouhlasí s chybou • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 20	Nesprávný software	Chyba nesouhlasu hardwaru a softwaru baterie • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 21	Nesouhlas M&S	Nesouhlas ovládní mezi hlavní a vedlejší baterií • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 22	CR NORespond	Požadavek na nabíjení baterie neodpovídá chybě • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 23	SW Ochrana	Chyba ochrany softwaru vedlejší baterie • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 24	536 Chyba	Porucha baterie - porucha nadproudu vybíjení • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 25	BMS SelfCheck	Přehřátí v bateriovém systému • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.

Číslo	Faults	Diagnosis and solution
BE 26	BMS Tempdiff	Porucha teplotního senzoru baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 27	BMS_BreakFault	Porucha nevyváženosti baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 28	BMS_FlashFault	Selhání hardwarové ochrany baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 29	BMS_Precharge	Selhání přednabití baterie • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 30	<small>Vypínač vzduchového přepětového ochranného obvodu</small>	Selhání vzduchového přepětového ochranného obvodu baterie • Zkontrolujte, zda je vypínač baterie vypnutý. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.

• Pokud informační panel vašeho měniče nezobrazuje poruchové světlo, zkontrolujte následující seznam, abyste zajistili správný stav instalace a provozu.

- Je měnič umístěn na čistém, suchém a dobře větraném místě?
- Je otevřen vypínač vstupního stejnosměrného obvodu?
- Je specifikace a délka kabelu dostatečná?
- Jsou vstupní a výstupní připojení a dráty v dobrém stavu?
- Je konfigurace správně nastavena pro vaši konkrétní instalaci?

Pro další pomoc kontaktujte zákaznickou službu. Připravte se, prosím, abyste popsali podrobnosti instalace vašeho systému a poskytli sériové číslo měniče.



## 8.2 Pravidelná údržba

Většinou nepotřebuje měnič žádnou údržbu nebo opravu, ale pokud měnič často ztrácí napájení kvůli přehřívání, může to být způsobeno následujícím důvodem:

- \* chladič žebřík za měničem je pokrytý špínou.
- Pokud je to nutné, očistěte chladič žebřík měniče měkkým suchým hadříkem nebo kartáčem. Údržbu a opravy mohou provádět pouze školení a autorizovaní odborníci, kteří jsou obeznámeni s bezpečnostními požadavky.

### Ø Bezpečnostní kontroly

Bezpečnostní kontroly by měly být prováděny nejméně jednou za 12 měsíců, prosím, kontaktujte výrobce, aby bylo možné zajistit vhodné školení, odbornost a praktické zkušenosti při provádění těchto testů. (Všimněte si, že tato akce není kryta zárukou). Tyto údaje by měly být zaznamenány v protokolu zařízení. Pokud zařízení nefunguje správně nebo selže jakýkoli test, zařízení musí být opraveno. Pro podrobnosti o bezpečnostních kontrolách se odkazujte na část 2 tohoto manuálu pro bezpečnostní pokyny a pokyny Evropské komise.

### Ø Pravidelná údržba

Následující práce mohou provádět pouze kvalifikované osoby. Při používání frekvenčního měniče by měl správce pravidelně kontrolovat a udržovat stroj. Konkrétní postup je následující.

1. Zkontrolujte, zda je chladič žebřík pokrytý špínou, pokud je to nutné, stroj očistěte a odstraňte prach. Tuto práci je třeba provádět pravidelně.
2. Zkontrolujte, zda je indikátor frekvenčního měniče normální, zkontrolujte, zda je tlačítko frekvenčního měniče normální, zkontrolujte, zda je zobrazení frekvenčního měniče normální. Tato kontrola by měla být prováděna nejméně každých 6 měsíců.
3. Zkontrolujte vstupní a výstupní vedení na poškození nebo stárnutí. Tato kontrola by měla být prováděna nejméně každých 6 měsíců.
4. Čištění a bezpečnostní kontrola fotovoltaických modulů by měla být prováděna nejméně jednou za 6 měsíců.

## 9 Vyřazení z provozu

### 9.1 Rozmontování měniče

- Odpojte vstupní a výstupní kabely měniče.
- Počkejte alespoň 5 minut na vypnutí.
- Odpojte všechny kabelové připojení od měniče.
- Odstraňte měnič z držáku.
- Pokud je to nutné, odstraňte držák.

### 9.2 Balení

Pokud je to možné, vložte měnič zpět do původního balení.

- Pokud není možné najít původní balení, můžete také použít následující požadavky na kartonové balení:  
Nosnost více než 30 kg. Snadno přenosné
- Lze úplně uzavřít kryt.

### 9.3 Skladování a přeprava

Uchovávejte měnič v suchém prostředí s teplotou -40°C~70°C. Při skladování a přepravě dbávejte na méně než čtyři stroje na každé skládací desce.

### 9.4 Likvidace odpadu

Pokud je nutné sešrotovat měnič nebo jiné související díly, ujistěte se, že odpadní měnič a obalový materiál odešlete na určené místo k recyklaci příslušným oddělením.

## 10 Omezení odpovědnosti

Inventory jsou přepravovány, používány a provozovány za omezených podmínek, jako je životní prostředí, elektrické apod. Naše společnost nenese odpovědnost za poskytování služeb, technickou podporu nebo odškodnění za podmínky uvedené níže, včetně, ale nejen toho □ :

- Měnič je poškozen nebo zničen vyšší mocí (jako například zemětřesení, povodeň, bouřka, blesk, požár, sopečná erupce atd.).
- Záruka měniče vypršela a není zakoupena prodloužená záruka.
- Nelze poskytnout sériové číslo měniče, záruční kartu nebo fakturu.
- Měnič je poškozen způsobem způsobeným člověkem. □ Měnič je používán nebo provozován v rozporu s místními předpisy.
- Instalace, konfigurace a zprovoznění měniče nesplňují požadavky uvedené v tomto manuálu. Měnič je instalován, upravován
- nebo provozován nevhodným způsobem uvedeným v tomto manuálu bez našeho souhlasu. Měnič je instalován a provozován v nevhodném prostředí nebo elektrických podmínkách uvedených v tomto manuálu bez našeho souhlasu.
- Měnič je změněn, aktualizován nebo rozebrán na hardwaru nebo softwaru bez našeho souhlasu.
- Získat komunikační protokol z jiných nelegálních kanálů.
- Vytvořte monitorovací a řídicí systém bez našeho povolení.
- Připojte se k bateriím jiných značek bez našeho povolení.
- Naše společnost si vyhrazuje právo vysvětlit veškerý obsah v tomto uživatelském manuálu.

## Záruka Registrace Formulář



### Pro zákazníka (povinné)

Název ..... Země .....

Telefonní číslo ..... E-mail .....

Adresa .....

Stát ..... PSČ .....

Sériové číslo produktu .....

Datum uvedení do provozu .....

Název instalační společnosti .....

Jméno instalatéra ..... Číslo elektrikářské licence .....

### Pro instalatéra

#### Modul (pokud existuje)

Značka modulu .....

Velikost modulu (W) .....

Počet řetězců ..... Počet panelů na řetězci .....

#### Baterie (pokud existuje)

Typ baterie .....

Značka .....

Počet připojených baterií .....

Datum dodání ..... Podpis .....

