

kranrich
global solar distribution



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

ADRESA: No. 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Dongxing District, Tonglu City, Zhejiang Province, Čína.

Tel.: +86 571-56260011

E-mail: info@solaxpower.com

Řada X3-MIC G2

Uživatelská příručka

3 kW až 15 kW



CS

Prohlášení o autorských právech

Autorská práva k této příručce patří společnosti SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Žádná korporace ani jednotlivec by ji neměli plagiovat, částečně nebo úplně kopírovat (včetně softwaru atd.) a není povoleno její rozmnožování nebo šíření v jakékoli formě nebo jakýmkoli způsobem. Všechna práva vyhrazena. Společnost SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. si vyhrazuje právo konečného výkladu.

Obsah

1	Poznámky v této příručce	4
1.1	Rozsah platnosti	4
1.2	Cílová skupina	4
1.3	Použité symboly	4
2	Bezpečnost	5
2.1	Vhodné použití	5
2.2	Důležité bezpečnostní pokyny	7
2.3	Vysvětlení symbolů	9
2.4	Směrnice ES	11
3	Úvod	12
3.1	Základní funkce	12
3.2	Svorky měniče	12
3.3	Rozměry	13
4	Technické údaje	14
4.1	Vstup DC	14
4.2	Výstup AC	14
4.3	Účinnost, bezpečnost a ochrana	15
4.4	Obecné údaje	15
5	Montáž	16
5.1	Kontrola poškození při přepravě	16
5.2	Obsah balení	16
5.3	Bezpečnostní opatření při instalaci	18
5.4	Kroky montáže	19
5.5	Připojení měniče	20
5.6	Spusťte měnič	32
6	Provozní metoda	33
6.1	Ovládací panel	33
6.2	LCD displej	34
6.3	Provoz a funkce LCD displeje	35
7	Řešení problémů	49

7.1	Řešení problémů	49
7.2	Běžná údržba	52
8	Vyřazení z provozu	53
8.1	Demontáž měniče	53
8.2	Balení53	
8.3	Skladování a přeprava	53
8.4	Likvidace odpadu	53
9	Vyloučení odpovědnosti	54
* Záruční registrační formulář		



1 Poznámky v této příručce

1.1 Rozsah platnosti

Tato příručka je nedílnou součástí řady X3-MIC G2. Popisuje montáž, instalaci, uvedení do provozu, údržbu a poruchy výrobku. Před použitím si ji pečlivě přečtěte.

X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2
X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2
X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2
X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2

Poznámka: „**X3**“ znamená tři fáze. „**MIC**“ je název řady produktu. „**3K**“ znamená 3 kW. „**G2**“ znamená druhá generace. Výrobky této řady mají duální řetězec MPPT s DC spínačem a LCD displejem. Uchovávejte tuto příručku na místě, kde je neustále přístupná.

1.2 Cílová skupina

Příručka je určena pro kvalifikované elektrikáře. Úkony popsané v této příručce mohou provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

1.3 Použité symboly

V tomto dokumentu se objevují následující typy bezpečnostních pokynů a obecných informací, jak je popsáno níže:



Nebezpečí!

„Nebezpečí“ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



Výstraha!

„Výstraha“ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



Upozornění!

„Upozornění“ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.



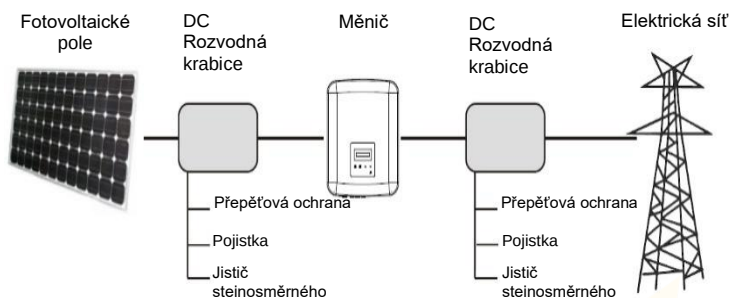
Poznámka!

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

2 Bezpečnost

2.1 Vhodné použití

Řada X3-MIC G2 jsou fotovoltaické měniče, které mohou převádět stejnosměrný proud z fotovoltaického generátoru na střídavý proud a dodávat jej do veřejné sítě.



Obr. 1

► Přepětová ochrana (SPD) pro fotovoltaickou instalaci



Výstraha!

Při instalaci fotovoltaického systému by měla být zajištěna ochrana proti přepětí pomocí svodičů přepětí. Měnič připojený k síti je vybaven SPD na vstupní straně fotovoltaiky i na straně síťového připojení.

Blesk způsobí škodu buď přímým úderem, nebo přepětím způsobeným blízkým úderem.

Indukované přepětí je pravděpodobnější příčinou škod způsobených bleskem ve většině zařízení, zejména ve venkovských oblastech, kde je elektřina obvykle dodávána dlouhým nadzemním vedením.

Přepětí se může objevit jak na vodičích fotovoltaického pole, tak na kabelech střídavého proudu vedoucích do budovy.

Konkrétní použití je třeba konzultovat s odborníky na ochranu před bleskem.

Pomocí vhodné vnější ochrany před bleskem lze účinek přímého úderu blesku do budovy řízeně zmírnit a bleskový proud odvést do země.

Instalace přepětové ochrany na ochranu měniče před mechanickým poškozením a nadměrným namáháním zahrnuje svodič přepětí v případě budovy s vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS), pokud je dodržena oddělovací vzdálenost.

Pro ochranu stejnosměrného systému by mělo být na konci stejnosměrné kabeláže měniče a na poli umístěném mezi měničem a fotovoltaickým generátorem namontováno zařízení na ochranu proti přepětí (SPD typ 2).

Pro ochranu střídavého systému by měla být na hlavním přívodním bodě střídavého napájení (na vývodu spotřebiče), který se nachází mezi měničem a

elektroměrem/rozvodnou soustavou, namontována přepětová ochrana (SPD typ2); SPD (zkušební impuls D1) pro signální vedení podle normy EN 61632-1.

Všechny stejnosměrné kabely by měly být instalovány tak, aby byly co nejkratší, kladné a záporné kabely řetězce nebo hlavního stejnosměrného napájení by měly být svázaný dohromady. Zamezte vytváření smyček v systému. Tento požadavek na krátké vedení a svazky zahrnuje všechny související zemní svazkové vodiče.

Zařízení s jiskřištěm nejsou vhodná pro použití ve stejnosměrných obvodech, jakmile jednou vedou, nepřestanou vést, dokud napětí na jejich svorkách neklesne obvykle pod 30 voltů.

► Ochrana proti přechodu do ostrovního efektu

Ostrovní efekt je zvláštní jev, kdy fotovoltaický systém připojený k síti stále dodává energii do blízké sítě, když v energetické soustavě dojde k výpadku sítě. Je nebezpečný pro pracovníky údržby i veřejnost. Řada X3-MIC G2 umožňuje aktivní frekvenční posun (AFD), který zabráňuje vzniku ostrovního efektu.



kranrich
global solar distribution

2.2 Důležité bezpečnostní pokyny

**Nebezpečí!**

Ohrožení života v důsledku vysokého napětí ve měniči!

- Veškeré práce musí provádět kvalifikovaný elektrikář.
- Zařízení nesmí používat děti nebo osoby se sníženými fyzickými smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim nebyl poskytnut dohled nebo nebyly poučeny.
- Děti musí být pod dozorem, aby si s přístrojem nehrály.

**Upozornění!**

Nebezpečí popálení horkými částmi skříně!

- Během provozu se může horní víko skříně a tělo skříně zahřát.
- Během provozu se nedotýkejte kovových částí výrobku.

**Upozornění!**

Možné poškození zdraví v důsledku účinků záření!

- Nezdržujte se delší dobu ve vzdálenosti menší než 20 cm od měniče.

**Poznámka!**

Uzemnění fotovoltaického generátoru.

- Dodržujte místní požadavky na uzemnění FV modulů a FV generátoru. Společnost SolaX doporučuje připojit rám generátoru a další elektricky vodivé povrchy způsobem, který zajišťuje nepřetržité vedení a uzemnění, aby byla zajištěna optimální ochrana systému a osob.

**Výstraha!**

- Zajistěte vstupní stejnosměrné napětí $\leq$ max. stejnosměrnému napětí. Přepětí může způsobit trvalé poškození měniče nebo jiné ztráty, na které se nevztahuje záruka!

**Výstraha!**

- Před jakoukoli údržbou, čištěním nebo prací na jakýchkoli obvodech připojených k řadě X3-MIC G2 musí autorizovaný servisní personál odpojit střídavé i stejnosměrné napájení od řady X3-MIC G2.

**Výstraha!**

Měnič nepoužívejte, pokud je zařízení v provozu.

**Výstraha!**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před aplikací si pečlivě přečtěte tuto část, abyste zajistili správnou a bezpečnou aplikaci. Uživatelskou příručku si řádně uschovejte.
- Používejte pouze příslušenství doporučené nebo prodávané společností SolaX. V opačném případě hrozí nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob.
- Ujistěte se, že stávající elektroinstalace je v dobrém stavu a že vodiče nejsou poddimenzované.
- Nerozebírejte žádné části měniče, které nejsou uvedeny v instalační příručce. Neobsahuje žádné díly, které by mohl uživatel opravovat. Pokyny pro získání servisu naleznete v části Záruka. Pokusy o vlastní údržbu měniče řady X3-MIC mohou vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru a ke ztrátě záruky.
- Zařízení uchovávejte mimo dosah hořlavých a výbušných materiálů, aby nedošlo k požáru.
- Místo instalace by mělo být mimo dosah vlhkých nebo korozivních látek.
- Autorizovaný servisní personál musí při instalaci nebo práci s tímto zařízením používat izolované nářadí.
- Fotovoltaické moduly musí mít třídu A podle normy IEC 61730.
- Nikdy se nedotýkejte kladného ani záporného pólu FV připojovacího zařízení. Je přísně zakázáno dotýkat se obou najednou.
- Jednotka obsahuje kondenzátory, které zůstávají nabitě na potenciálně smrtelné napětí i po odpojení napájení SÍŤOVÉHO napájení na FV.
- Nebezpečné napětí bude přítomno až 5 minut po odpojení od napájení.
- POZOR – RIZIKO úrazu elektrickým proudem z energie uložené v kondenzátoru. Nikdy nepracujte se spojkami solárního měniče, se SÍŤOVÝMI kabely, kabely fotovoltaiky nebo s generátorem fotovoltaiky, pokud je připojeno napájení. Po vypnutí fotovoltaiky a sítě vždy počkejte 5 minut, aby se vybily meziobvodové kondenzátory, a teprve poté odpojte DC a síťové spojky.
- Při přístupu k vnitřnímu obvodu solárního měniče je velmi důležité počkat 5 minut, než začnete pracovat s napájecím obvodem nebo demontovat elektrolytické kondenzátory uvnitř zařízení. Přístroj předtím neotevírejte, protože kondenzátory potřebují čas k dostatečnému vybití!
- Změřte napětí mezi svorkami UDC+ a UDC- multimetrem (impedance alespoň 1 Mohm), abyste se před zahájením práce ujistili, že je zařízení vybité (35 V DC) uvnitř zařízení.

Připojení PE a svodový proud

- Koncová aplikace musí monitorovat ochranný vodič proudovým chráničem (RCD) se jmenovitým poruchovým proudem $I_{fn} \leq 240$ mA, který v případě poruchy automaticky zařízení odpojí.
- Vznikají stejnosměrné rozdílové proudy (způsobené izolačním odporem a kapacitami fotovoltaického generátoru). Aby se zabránilo nežádoucímu spuštění během provozu, musí být jmenovitý reziduální proud proudového chrániče minimálně 240 mA.

Zařízení je určeno k připojení k fotovoltaickému generátoru s mezní kapacitou přibližně 700 nF.



Výstraha!
Vysoký svodový proud!
Před připojením napájení je nutné uzemnění.

- Nesprávné uzemnění může způsobit fyzické zranění, smrt nebo poruchu zařízení a zvýšit elektromagnetické pole.
- Ujistěte se, že zemnicí vodič je dostatečně dimenzován podle požadavků bezpečnostních předpisů.
- V případě vícenásobné instalace nezapojujte zemnicí svorky jednotky do série. Tento produkt může způsobit proud se stejnosměrným proudem komponent. Pokud je pro ochranu v případě přímého nebo nepřímého kontaktu použito ochranné zařízení (RCD) nebo monitorovací zařízení (RCM), je na straně napájení tohoto produktu povolen pouze proudový chránič nebo RCM typu B.

Pro Spojené království

- Instalace, která připojuje zařízení k napájecím svorkám, musí splňovat požadavky normy BS 7671.
- Elektrická instalace fotovoltaického systému musí splňovat požadavky norem BS 7671 a IEC 60364-7-712.
- Nastavení ochrany nelze měnit.
- Uživatel zajistí, aby zařízení bylo instalováno, navrženo a provozováno tak, aby vždy splňovalo požadavky ESQCR22(1)(a).

Pro Austrálii a Nový Zéland

- Elektrickou instalaci a údržbu musí provádět licencovaný elektrikář a musí být v souladu s australskými národními elektroinstalačními předpisy.

2.3 Vysvětlení symbolů

V této části jsou vysvětleny všechny symboly uvedené na měniči a na typovém štítku.

- Symboly na měniči

Symbol	Vysvětlení
	Provozní displej.
	Došlo-li k chybě, neprodleně informujte svého instalačního technika.

• Symboly na typovém štítku

Symbol	Vysvětlení
	Označení CE. Měnič splňuje požadavky platných směrnic CE.
	Poznámka RCM.
	Certifikace TUV.
	V souladu s normami UKCA.
	V souladu s normami UKNI.
	Pozor na horký povrch. Měnič se může během provozu zahřát. Zabraňte kontaktu během provozu.
	Nebezpečí – vysoké napětí. Ohrožení života v důsledku vysokého napětí ve měniči!
	Nebezpečí. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
	Dodržujte přiloženou dokumentaci.
	Měnič nelze likvidovat společně s domovním odpadem. Informace o likvidaci naleznete v přiložené dokumentaci.
	Nepoužívejte tento měnič, dokud není odpojen od elektrické sítě a od dodavatelů fotovoltaických elektráren na místě.
	Ohrožení života v důsledku vysokého napětí. V měniči je zbytkové napětí, které se musí vybít 5 minut. • Před otevřením horního víka nebo víka stejnosměrného proudu počkejte 5 minut.
	Certifikát RoHS Měnič splňuje požadavky na omezení nebezpečných látek.

2.4 Směrnice ES

Tato kapitola se řídí požadavky evropských směrnic pro nízké napětí, které obsahují bezpečnostní pokyny a podmínky přijatelnosti pro systém, které musíte dodržovat při instalaci, provozu a servisu jednotky. Při ignorování může následovat fyzické zranění nebo smrt nebo může dojít k poškození jednotky. Před prací na přístroji si přečtěte tento návod. Pokud nejste schopni porozumět nebezpečím, varováním, upozorněním nebo pokynům, obraťte se před instalací na autorizovaný servis. Obsluha a servis přístroje. Měníč připojený k síti splňuje požadavky stanovené směrnicí o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU a směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU. Jednotka je založena na normách: EN 62109-1:2010; EN 62109-2:2011; IEC 62109-1 (ed.1); IEC62109-2 (ed.1) EN 61000-6-3:2007+A:2011; EN 61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005 V případě instalace do fotovoltaického systému je spuštění jednotky (tj. uvedení do určeného provozu) zakázáno, dokud nebude zjištěno, že celý systém splňuje požadavky stanovené ve směrnici ES (2014/35/EU, 2014/30/EU atd.).

Měníč připojený k síti opouští výrobní závod s kompletním připojovacím zařízením a je připraven k připojení k elektrické síti a fotovoltaickému napájení, jednotka musí být instalována v souladu s národními předpisy pro elektroinstalaci. Dodržování bezpečnostních předpisů závisí na správné instalaci a konfiguraci systému, včetně použití určených vodičů. Systém smí instalovat pouze profesionální montážní firmy, které jsou obeznámeny s požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu. Montážní firma je odpovědná za to, že konečný systém splňuje všechny příslušné zákony země, ve které má být používán.

Jednotlivé podsestavy systému musí být vzájemně propojeny pomocí metod zapojení uvedených v národních/mezinárodních předpisech, jako je národní elektrický předpis (NFPA) č. 70 nebo předpis VDE 0107.

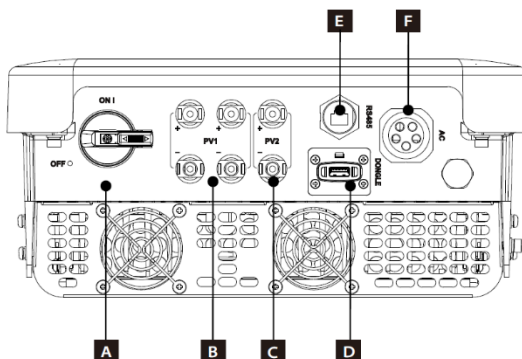
3 Úvod

3.1 Základní funkce

Děkujeme vám za nákup sériového měniče SolaX X3-MIC G2. Měnič řady X3-MIC G2 je jedním z nejlepších měničů na současném trhu, který je vybaven nejmodernější technologií, vysokou spolehlivostí a pohodlnými ovládacími funkcemi.

- Pokročilá technologie řízení DSP.
- Využívá nejnovější vysoce účinné napájecí komponenty.
- Optimální technologie MPPT.
 - Dvě nezávislá sledování MPP.
 - Široký vstupní rozsah MPPT.
- Pokročilá Ochrana proti přechodu do ostrovního efektu.
- Třída ochrany IP66.
- Maximální účinnost až 98,3 %. EU účinnost až 97,8 %.
- THDi <3 %.
- Bezpečnost a spolehlivost: konstrukce bez transformátoru se softwarovou a hardwarovou ochranou.
- Kontrola exportu.
- Regulace účinku.
- Přívětivé HMI.
 - Indikace stavu LED.
 - Zobrazení technických údajů na LCD displeji, interakce mezi člověkem a strojem pomocí kláves.
 - Dálkové ovládání počítače.
 - Aktualizace prostřednictvím USB.
 - Monitorování pocket WiFi/LAN.
 - Úspora energie.

3.2 Svorky měniče



Číslo pozice	Popis
A	Přepínač DC
B	Konektor PV1
C	Konektor PV2
D	Hardwarový klíč (DONGLE)
E	RS485
F	Konektor AC

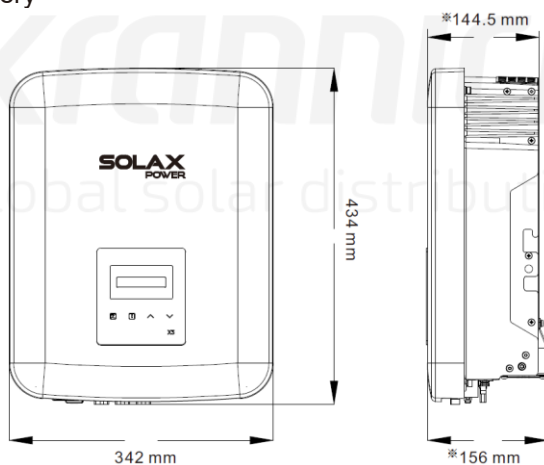


Výstraha!

Připojení smí nastavovat pouze oprávněný personál.

3.3 Rozměry

➤ Rozměry



※ X3-MIC G2 velikosti (3 kW, 4 kW, 5 kW, 6 kW): 342 mm × 434 mm × 144,5 mm

X3-MIC G2 velikosti (8 kW, 10 kW, 12 kW, 15 kW): 342 mm × 434 mm × 156 mm

4 Technické údaje

4.1 Vstup DC

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
Max. výkon fotovoltaického pole [W]	6 000	8 000	10 000	12 000	16 000	20 000	24 000	30 000
Max. vstupní napětí fotovoltaiky [V]	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Jmenovité vstupní napětí [V]	640	640	640	640	640	640	640	640
Rozsah napětí MPPT [V]	120–980	120–980	120–980	120–980	120–980	120–980	120–980	120–980
Rozsah napětí MPPT při plné zátěži [V]	130–800	170–800	210–800	260–800	315–800	395–800	315–800	395–800
Max. vstupní proud (vstup A/vstup B) [A]	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	32/16	32/16
Max. zkratový proud (vstup A / vstup B) [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	40/20	40/20
Spouštěcí napětí [V]	150	150	150	150	150	150	150	150
Počet MPPT	2	2	2	2	2	2	2	2
Řetězce na MPPT	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1
Vypínač stejnosměrného proudu	Norma							

4.2 Výstup AC

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
Jmenovitý střídavý výstupní zdánlivý výkon [VA]	3 000	4 000	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	15 000
Maximální střídavý výstupní zdánlivý výkon [VA]	3 300	4 400	5 500	6 600	8 800	11 000	13 200	15 000
Jmenovité střídavé napětí [V]	3~/N/PE, 220/380, 230/400							
Jmenovitá frekvence sítě [Hz]	50/60 (±5)							
Jmenovitý střídavý výstupní proud [A]	4,6/4,4	6,1/5,8	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4	22,7/21,8
Maximální střídavý výstupní proud [A]	4,8	6,4	8,0	9,6	12,8	16,0	19,1	22,7
Rozběhový proud [A]	27							
THDi, jmenovitý výkon [%]	<3 %							
Posunutí účinníku	0,8 předstih až 0,8 zpoždění							
Fáze napájení	Tři fáze							

4.3 Účinnost, bezpečnost a ochrana

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
Účinnost MPPT	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %
Euro účinnost	97,80 %	97,80 %	97,80 %	97,80 %	97,80 %	97,80 %	97,80 %	97,80 %
Maximální účinnost	98,30 %	98,30 %	98,30 %	98,30 %	98,30 %	98,30 %	98,30 %	98,30 %
Bezpečnost a ochrana								
Ochrana proti přepětí/podpětí	ANO							
Izolační ochrana stejnosměrného proudu	ANO							
Ochrana sítě	ANO							
Monitorování dodávky stejnosměrného proudu	ANO							
Monitorování proudu zpětného napájení	ANO							
Detekce zbytkového proudu	ANO							
Ochrana proti přechodu do ostrovního provozu	ANO							
Ochrana proti přehřátí	ANO							

4.4 Obecné údaje

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
Rozměry (Š × V × H) [mm]	342 × 434 × 144,5				342 × 434 × 156			
Rozměry (Š × V × H) [mm]	433 × 515 × 247							
Čistá hmotnost [kg]	15,5	15,5	15,5	15,5	17,0	17,0	18,0	18,0
Montáž	Montáž na stěnu							
Rozsah provozních teplot [°C]	-30 až 60 (snížení výkonu při 45 °C)							
Skladovací teplota [°C]	-30 až 60							
Skladování/provoz, relativní vlhkost	0–100 %, kondenzace							
Nadmořská výška [m]	4 000 (snížení výkonu při 3 000 m)							
Ochrana proti vniknutí	IP66 (pro venkovní použití)							
Typ izolace	Bez transformátoru							
Třída ochrany	Třída I							
Noční spotřeba	<3 W							
Kategorie přepětí	III (sít'), II (fotovoltaika)							
Stupeň znečištění	II (vnitřní), III (vnější)							
Chlazení	Přirozené chlazení				Chlazení ventilátorem			
Hladina hluku	<30 dB				<45 dB		<50 dB	
Topologie měniče	Neizolovaný							
Komunikační rozhraní	USB / RS485 / DRM / Pocket WiFi (volitelné: Pocket LAN/4G)							
Standardní záruka [roky]	5 (10 volitelně)							

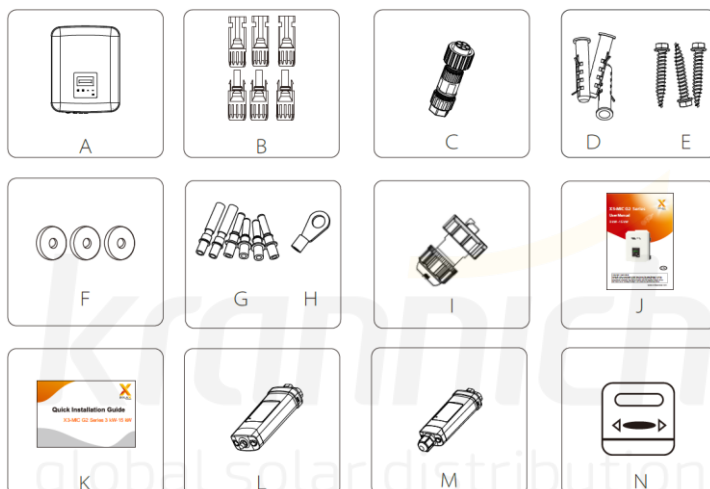
5 Montáž

5.1 Kontrola poškození při přepravě

Ujistěte se, že je měnič během přepravy neporušený. V případě viditelných poškození, například prasklin, se neprodleně obraťte na svého prodejce.

5.2 Obsah balení

Otevřete balení a vyjměte výrobek, nejprve zkontrolujte příslušenství. Obsah balení je rozepsán níže.



Číslo pozice	Množství	Popis
A	1	Měnič řady X3-MIC G2
B	4/6	DC konektor (4 pro 3 až 10 kW; 6 pro 12 až 15 kW)
C	1	AC konektor
D	3	Hmoždinka
E	3	Samofezný šroub
F	3	Kulatá podložka
G	4/6	Kolíky kontaktů DC (2× kladný, 2× záporný pro 3 až 10 kW) (3× kladný, 3× záporný pro 12 až 15 kW)
H	1	Zemnicí svorka
I	1	Vodotěsný konektor s RJ45
J	1	Návod k produktu
K	1	Rychlý průvodce instalací
L	1	Pocket WiFi
M	1	Pocket LAN (volitelně)

N	1	Měřič (volitelné)
---	---	-------------------



5.3 Bezpečnostní opatření při instalaci

Měníč řady X3-MIC G2 je určen pro venkovní instalaci (IP 66).

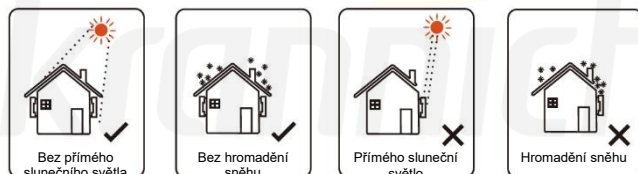
Ujistěte se, že místo instalace splňuje následující podmínky:

- Není v přímém slunečním světle.
- Není v prostorách, kde se skladují vysoce hořlavé materiály.
- Není v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Není v blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.
- Není v oblasti vyšší než je maximální provozní nadmořská výška měniče.
- Není v prostředí se srážkami nebo vlhkostí.
- Ujistěte se, že je zajištěno dostatečné větrání.
- Okolní teplota je v rozmezí $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Sklon stěny by měl být v rozmezí $\pm 5^{\circ}$ od kolmice.

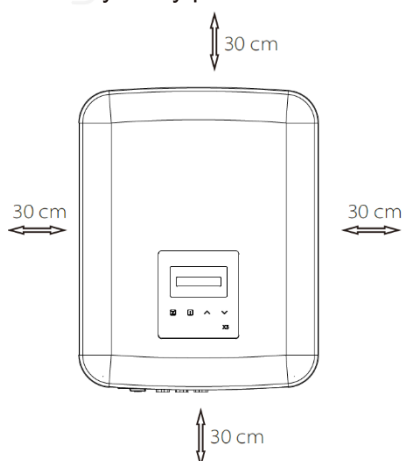
- Stěna, na kterou je měnič zavěšen, by měla splňovat níže uvedené podmínky:

1. pevná cihla/beton nebo pevnostně ekvivalentní montážní povrch;
2. Měníč musí být podepřen nebo vyztužen, pokud pevnost stěny není dostatečná (např. dřevěná stěna, stěna pokrytá silnou vrstvou dekorace).

Během instalace a provozu se prosím vyhněte přímému slunečnímu záření, hromadění sněhu.



➤ Nutný volný prostor kolem zařízení



Tabulka volného prostoru kolem zařízení

Poloha	Minimální rozměr
Vlevo	30 cm
Vpravo	30 cm
Nahoře	30 cm
Dole	30 cm
Přední strana	30 cm

5.4 Kroky montáže

➤ Příprava

Před instalací je třeba si nachystat níže uvedené nástroje.



Instalační nářadí: krimpovací kleště pro vázací sloupek a RJ 45, krimpovací kleště, odizolovací kleště, vrták pr. 10, šroubováky, ruční klíč a imbusový klíč.

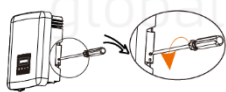
➤ Krok 1: Umístěte nástěnnou konzolu na stěnu

- Odšroubujte držák ze zadní strany měniče. Použijte ji jako šablonu pro vyznačení polohy 3 otvorů (223 mm × 30 mm) na stěně.
- Vrtákem vyvrtajte otvory pro montáž a ujistěte se, že jsou dostatečně hluboké (alespoň 60 mm).
- Do otvorů vložte hmoždinky. Poté nainstalujte nástěnnou konzolu zašroubováním šroubů.

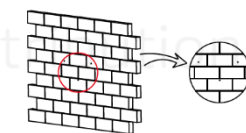
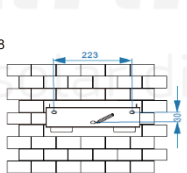
➤ Krok 2: Spojte měnič s nástěnnou konzolou

- Zavěste měnič přes konzoli, posuňte měnič blíže ke konzole, měnič mírně položte a ujistěte se, že 2 drážky na zadní straně měniče jsou dobře upevněny pomocí 2 výstupků na konzole. Zašroubujte křížový šroub na pravé straně.

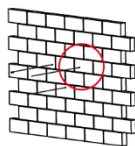
křížový šroubovák, utahovací moment: 0,8 ±0,1 Nm



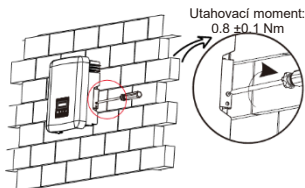
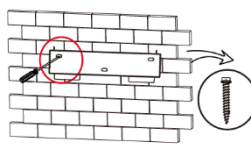
a)



b)



c)



d)

5.5 Připojení měniče

5.5.1 Hlavní kroky pro připojení k měniči

➤ Připojení fotovoltaického řetězce

Měníče řady X3-MIC G2 mají dva páry fotovoltaických konektorů, které lze zapojit do série do dvou řetězců fotovoltaických modulů. Vyberte si fotovoltaické moduly s vynikající funkcí a spolehlivou kvalitou. Napětí otevřeného obvodu připojeného pole modulů by mělo být < maximální stejnosměrné vstupní napětí (tabulka níže) a provozní napětí by mělo být v rozsahu napětí MPPT.

Tabulka 3 Maximální omezení stejnosměrného napětí

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
Maximální stejnosměrné napětí	980 V							



Nebezpečí!

Nebezpečí usmrcení v důsledku vysokého napětí na stejnosměrných vodičích.

Pokud je fotovoltaické pole vystaveno slunečnímu záření, generuje nebezpečné stejnosměrné napětí, které je přítomno ve stejnosměrných vodičích. Dotyk stejnosměrných vodičů může vést ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem. Nezakrývejte fotovoltaické moduly.



Výstraha!

Napětí fotovoltaických modulů je velmi vysoké a nebezpečné, při připojování prosím dodržujte pravidla elektrické bezpečnosti.



Výstraha!

Neuземňujte kladný ani záporný pól fotovoltaického modulu!

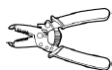


Poznámka!

Dodržujte prosím požadavky na fotovoltaické moduly, jak je uvedeno níže: Stejný typ; Stejně množství; Stejně vyrovnání; Stejný sklon. Pro úsporu kabelů a snížení stejnosměrných ztrát doporučujeme instalovat měnič v blízkosti fotovoltaických modulů.

• Kroky připojení

Před instalací je třeba si nachystat níže uvedené nástroje.



Kleště pro



Krimpovací kleště

Doporučený model krimpovacích
kleští: H4TC0001
výrobce: Amphenol

- Pro připojení fotovoltaického modulu zvolte vhodný kabel ($2,5\text{--}4\text{ mm}^2$).
- Pomocí kleští pro odstranění izolace odizolujte 6 mm izolace z konců kabelu.

délka odizolování → 6,0 mm ←

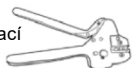


- Vložte odizolovaný drát do kontaktu kolíku a ujistěte se, že jsou všechna vlákna vodiče zachycena v kontaktu kolíku.



- Zalisujte kontakty kolíků pomocí krimpovacích kleští.

Krimpovací



Zalisujte tyto části



- e) Uvolněte matici kabelu z konektoru stejnosměrného proudu. Poté prostrčte vodič s kontaktem kolíku matice kabelu.
- f) Zasuňte drát do zástrčky silou, jakmile uslyšíte nebo ucítíte „cvaknutí“, je sestava kontaktů správně usazena. Poté utáhněte matici kabelu.

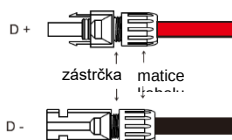
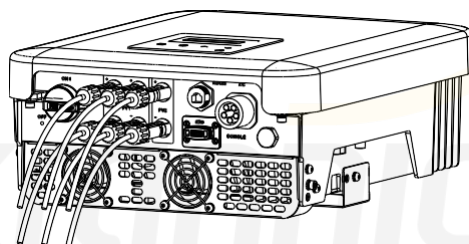


Schéma zapojení měniče.



➤ Připojení sítě

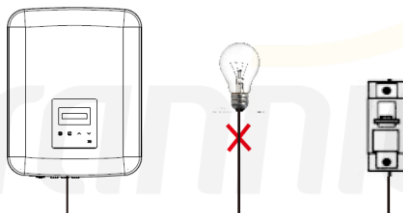
Měníče řady X3-MIC G2 jsou určeny pro třífázovou síť. Jmenovité síťové napětí je 230 V, frekvence je 50/60 Hz. Ostatní technické požadavky by měly být v souladu s požadavky místní veřejné sítě.

Tabulka 4 Doporučuje se kabel a mikrojistič

Model	X3-MIC-3K-G2	X3-MIC-4K-G2	X3-MIC-5K-G2	X3-MIC-6K-G2	X3-MIC-8K-G2	X3-MIC-10K-G2	X3-MIC-12K-G2	X3-MIC-15K-G2
L1, L2, L3, kabel N	4–5 mm ²	4–5 mm ²	4–5 mm ²	5–6 mm ²	5–6 mm ²	5–6 mm ²	5–6 mm ²	5–6 mm ²
PE kabel	2,5–5 mm ²	2,5–5 mm ²	2,5–5 mm ²	2,5–6 mm ²	2,5–6 mm ²	2,5–6 mm ²	2,5–6 mm ²	2,5–6 mm ²
Mikrojistič	16 A	16 A	16 A	20 A	32 A	32 A	32 A	32 A

* Parametry mají určité rozdíly kvůli odlišnému prostředí a materiálu. Vyberte prosím vhodný kabel a mikrojistič podle místních podmínek.

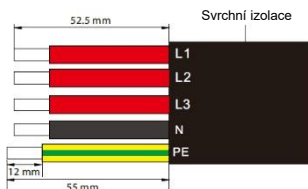
Mikrojistič by měl být instalován mezi měnič a síť, žádné zátěže by neměly být připojeny přímo k měniči.



Nesprávné připojení mezi zátěží a měničem

- Kroky připojení

- a) Zkontrolujte síťové napětí a porovnejte ho s přípustným rozsahem napětí (viz technické údaje).
- b) Odpojte jistič od všech fází a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- c) Odizolujte vodiče:
 - Všechny vodiče odizolujte v délce 52,5 mm a vodič PE na 55 mm.
 - Pomocí kleští pro odstranění izolace odizolujte z konců vodičů 12 mm, jak je uvedeno níže.

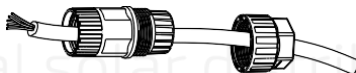


- d) Rozdělte zástrčku střídavého proudu na tři části, jak je uvedeno níže.
 - Přidržte střední část vnější vložky, otáčením zadního krytu ji uvolněte a oddělte ji od vnější vložky.
 - Odstraňte matici kabelu (s gumovou vložkou) ze zadního pláště.

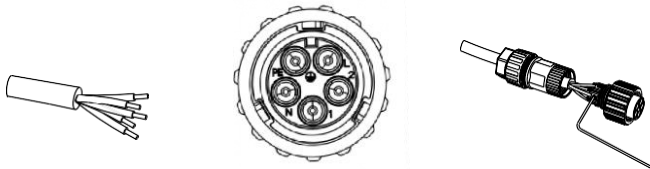


matice zadního pláště kabelu s vnější vložkou

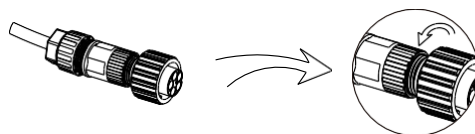
- e) Nasadte matici kabelu a poté zadní plášť na kabel.



- f) Zasuňte odizolované konce pěti vodičů do příslušných otvorů vnější vložky (vodič N a vodič PE musí být správně připojeny) a poté utáhněte každý šroub, aby byl každý vodič pevně uchycen (použijte přiložený vnitřní šestihranný klíč).



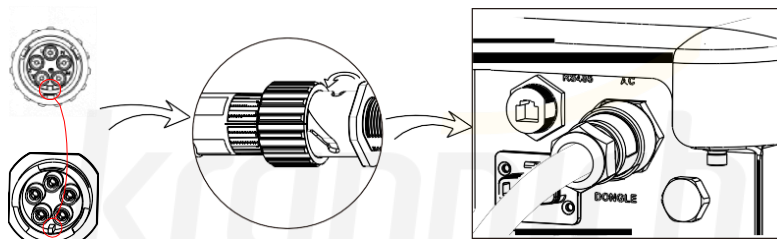
- g) Utáhněte šroub zadního pláště a vnější vložky.



- h) Utáhněte šroub zadního pláště a matici kabelu.



- i) Vyrovnajte drážku vnější svorky s vypouklinou vnitřní svorky a utáhněte pouzdro ve vnější svorce.



global solar distribution

Výběr připojení pojistek a kabelů

Síťový kabel (kabel střídavého vedení) musí být chráněn proti zkratu a tepelnému přetížení.

Vstupní kabel vždy opatřete pojistkou. Běžné pojistky gG (US: CC nebo T) chrání vstupní kabel při zkratu. Zabraňují také poškození sousedního zařízení.

Pojistky dimenzujte podle místních bezpečnostních předpisů, příslušného vstupního napětí a příslušného proudu solárního měniče.

Střídavý výstup chráněný externí pojistkou (gG jmenovitý proud 16 A/600 VAC pro 3 kW/4 kW/5 kW/6 kW; 25 A/600 VAC pro 8 kW/10 kW; 40 A/600 VAC pro 12 kW/15 kW) je zajištěn ve všech živých připojeních ke střídavému napájení.

Jmenovitá zkratová vypínací schopnost výše uvedeného ochranného zařízení se musí rovnat alespoň předpokládanému poruchovému proudu v místě instalace. Podrobnosti naleznete v části Technické údaje této příručky.

Výstupní kabel AC: Cu; R, S, T, N+PE: 3 × 4,0 mm² + 4,0 mm² pro 3 kW/4 kW/5 kW a 3 × 5,3 mm² + 5,3 mm² pro 6 kW/8 kW/10 kW, 3 × 6 mm² + 6 mm² pro 12 kW/15 kW při teplotě okolí 40 °C s maximální délkou 5 m, přičemž provozní doba pojistek je kratší než 5 sekund, způsob instalace B2 podle normy EN60204-1:2006, příloha D: kabel v systému kabelových žlabů, počet zatížených obvodů pouze jeden. Při teplotě okolí 40 °C nebo nižší použijte vodič H07RNF (označení kabelu 60245 IEC66) a při teplotě okolí mezi 40 °C a 60 °C použijte vodič 90 °C.

Poznámka!

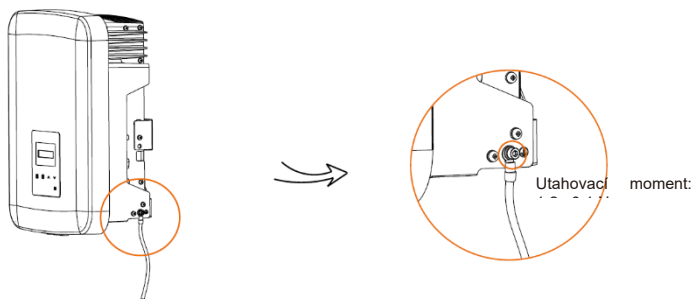


1. V případě jiných než výše uvedených podmínek dimenzujte kabely podle místních bezpečnostních předpisů, příslušného vstupního napětí a zatěžovacího proudu jednotky. (Můžete zvolit silnější kabel, ale pojistky musí být dimenzovány podle jmenovité hodnoty kabelu.)
2. Pojistky musí být schváleny notifikovanou osobou.
3. Výstupní kabel střídavého proudu by bylo lepší použít měkký vodič.

Proto se musí proudová zatížitelnost komponent a podsestav poskytovaných v koncovém systému (konektory, kabely, rozvodná skříně, rozvaděč atd.) a fotovoltaické moduly se zpětným proudem uvažovat na základě zpětnovazebního proudu a zpětného proudu. Jistič stejnosměrného proudu (DC) nebo pojistka mezi každým solárním generátorem a měničem musí být zajištěny na základě jmenovitých hodnot solárního měniče. Stejnosměrné kabely vybírejte na základě výše uvedeného zpětného proudu měniče a jmenovitých hodnot ISC PV a Vmax.

➤ Uzemnění

Uzemňovací šroub zašroubujte imbusovým klíčem podle obrázku.



5.5.2 Komunikační rozhraní

Tento výrobek má řadu komunikačních rozhraní: například WiFi, RS485/měřič, DRM a USB pro modernizaci pro komunikaci s lidmi a stroji. Provozní informace, jako je výstupní napětí, proud, frekvence, informace o poruchách atd., lze prostřednictvím těchto rozhraní přenášet do počítače nebo jiného monitorovacího zařízení.

① WiFi (jako standard) /LAN (volitelně)

Tento měnič je vybaven portem pro připojení WiFi/LAN (port Dongle), který může shromažďovat informace z měniče včetně stavu, výkonu a aktualizovat informace na monitorovací webové stránky prostřednictvím připojení Pocket WiFi (Pocket LAN lze v případě potřeby zakoupit u dodavatele jako volitelné příslušenství).

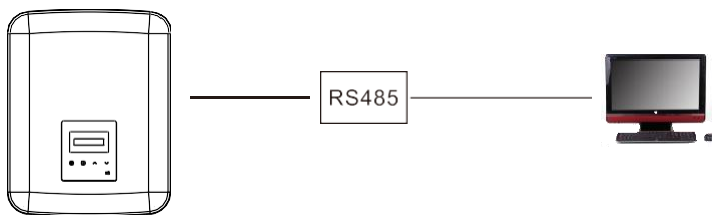
Kroky připojení:

Další podrobnosti naleznete v uživatelské příručce Pocket WiFi.

② RS485/měřič

a. RS485

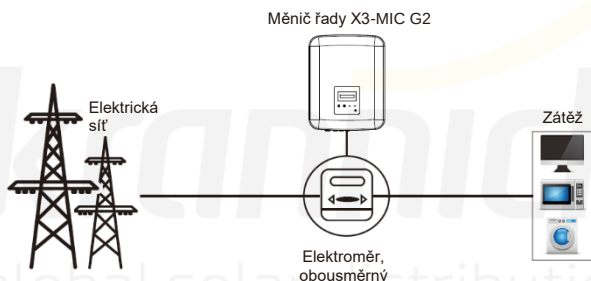
Jedná se o komunikační rozhraní, které slouží technikům k nastavení měniče.



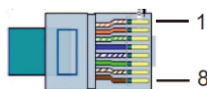
b. Měřič (volitelné)

Měřič může komunikovat s měničem řady X3-MIC G2 prostřednictvím tohoto rozhraní, pak můžete:

1. Sledovat energie do sítě a ze sítě po celý den.
2. Dosáhnout vyšší přesnosti funkce kontroly exportu.



Definice kolíků rozhraní RS485/měřiče jsou uvedeny níže.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definice	+12 V	DRM0	RY-OUT	485_A	485_B	GND (uzemnění)	NC	NC

**Poznámka!**

Inteligentní měřič musí být autorizován společností SolaX, měřič třetí strany nebo neautorizovaný měřič nemusí být s měničem kompatibilní.

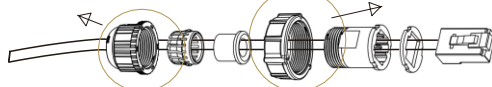
Společnost SolaX nenese odpovědnost, pokud je neautorizovaný měřič nedostupný.

Kroky připojení konektoru RS485:

1. Připravte si konektor RJ45 a komunikační kabel.
2. Odstraňte izolaci z komunikačního kabelu.
3. Komunikační kabel protáhněte vodotěsným konektorem RJ45 a poté jej zasuňte do konektoru RJ45 podle pravidla definice PIN.

Dotáhněte rukou, utahovací moment: $1,5 \pm 0,1$ Nm

dotáhněte rukou, utahovací moment: $1,2 \pm 0,1$ Nm



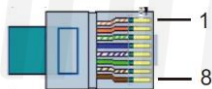
4. Pomocí krimpovacích kleští nalisujte konektor RJ45.
5. Zasuňte kabel do portu RS485 měniče a utáhněte vodotěsný konektor.

Kroky připojení měřiče:

Podrobnosti naleznete ve Stručném průvodci instalací třífázového měřiče.

③ DRM

DRM podporuje několik režimů odezvy na poptávku pomocí níže uvedených řídicích signálů.



Kolík	1	2	3	4	5	6	7	8
Definice	+12 V	DRM0	X	X	X	X	X	X

Kroky připojení:

1. Připravte si konektor RJ45 a komunikační kabel.
2. Odstraňte izolaci z komunikačního kabelu.
3. Komunikační kabel protáhněte vodotěsnou zástrčkou a poté jej zasuňte do konektoru RJ45 podle pravidla definice PIN.
4. Pomocí krimpovacích kleští nalisujte konektor RJ45.
5. Zasuňte kabel do portu RS485 měniče a utáhněte vodotěsnou zástrčku.

④ Aktualizace

Systém měniče lze aktualizovat pomocí USB disku.

**Varování**

Ujistěte se, že vstupní napětí je vyšší než 140 V (za dobrých světelných podmínek), jinak může dojít k selhání při aktualizaci.

Kroky aktualizace:

1) Pro získání aktualizacího souboru se obraťte na naši servisní podporu a rozbalte jej na svůj USB disk jako následující soubor:

"update\ARM\618.xxxxx.00_MICPROG2_ARM_Vx.xx_xxxxxxxx.usb";

"update\DSP\618.xxxxx.00_MICPROG2_DSP_Vx.xx_xxxxxxxx.usb".

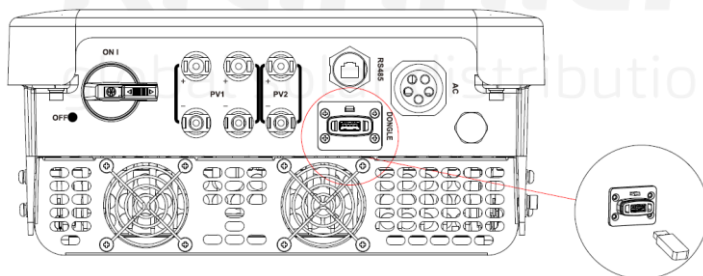
Poznámka: Vx.xx je číslo verze, xxxxxxxx je datum dokončení souboru.

**Varování**

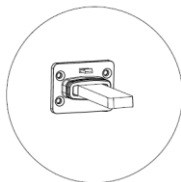
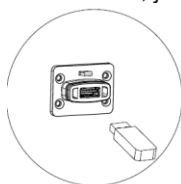
Ujistěte se, že je adresář v souladu s výše uvedeným formulářem! Neměňte název souboru programu! To by mohlo způsobit, že měnič přestane fungovat!

2) Ujistěte se, že je vypínač stejnosměrného proudu vypnutý a střídavý proud je odpojen od sítě.

Pokud je k portu připojena síť Pocket WiFi, nejprve ji vyjměte.



3) Poté vložte USB disk do portu Dongle na spodní straně měniče. Poté zapněte stejnosměrný vypínač a připojte konektor FV, na LCD displeji se zobrazí obrázek, jak je uvedeno níže.



===== Update =====

> ARM
DSP

4) Stisknutím tlačítek „Nahoru“ a „Dolů“ vyberte ARM nebo DSP. Poté dlouze stiskněte tlačítko „Dolů“ a výběrem správného aktualizacího souboru potvrďte aktualizaci. ARM a DSP se aktualizují postupně.

5) Po dokončení aktualizace nezapomeňte vypnout vypínač stejnosměrného proudu nebo odpojit konektor FV, poté vytáhněte USB disk a připojte Pocket WiFi zpět.

Varování



Během aktualizace nevypínejte stejnosměrný vypínač ani neodpojujte FV konektor. Pokud se aktualizace zastavila z důvodu výpadku napájení z fotovoltaické elektrárny, neodpojujte USB disk. Po obnovení výkonu fotovoltaiky bude aktualizace pokračovat. Pokud se aktualizace zastavila z jiných důvodů, znovu vložte USB disk a pokračujte v aktualizaci.

5.6 Spusťte měnič

Po kontrole všech níže uvedených kroků spusťte měnič:

- Zkontrolujte, zda je zařízení dobře upevněno na stěně.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny stejnosměrné a střídavé jističe vypnuté.
- Síťový kabel je správně připojen k síti.
- Všechny fotovoltaické panely jsou správně připojeny k měniči, nepoužívané stejnosměrné konektory by měly být uzavřeny krytem.
- Zkontrolujte, zda jsou připojeny externí střídavé a stejnosměrné konektory.
- Zapněte stejnosměrný vypínač do polohy „ON“.

Spuštění měniče

- Měnič se automaticky spustí, jakmile fotovoltaické panely vygenerují dostatek energie.
- Zkontrolujte stav indikátorů LED a obrazovky LCD, indikátory LED by měly svítit modře a obrazovka LCD by měla zobrazovat hlavní rozhraní.
- Pokud indikátor LED nesvítí modře, zkontrolujte níže uvedené údaje:
 - Všechna připojení jsou správná.
 - Všechny vnější odpojovače jsou sepnuté.
 - Spínač stejnosměrného proudu měniče je v poloze „ON“.

Níže jsou uvedeny tři různé stavy při provozu, které znamenají úspěšné spuštění měniče.

Čekání: Měnič čeká na kontrolu, když je vstupní stejnosměrné napětí z panelů vyšší než 120 V (nejnižší startovací napětí), ale nižší než 150 V (nejnižší provozní napětí).

Kontrolování: Měnič automaticky zkontroluje stejnosměrné vstupní prostředí, pokud stejnosměrné vstupní napětí z fotovoltaických panelů překročí 150 V a fotovoltaické panely mají dostatek energie pro spuštění měniče.

Běžný provoz: Měnič začne normálně pracovat s rozsvíceným modrým světlem. Mezitím se energie vrací do sítě a na LCD displeji se zobrazuje aktuální výstupní výkon.

Při prvním spuštění vstupte do rozhraní nastavení a postupujte podle pokynů.



Výstraha!

Napájení jednotky musí být zapnuto až po dokončení instalačních prací. Veškerá elektrická připojení musí provádět kvalifikovaný personál v souladu s právními předpisy platnými v dané zemi.

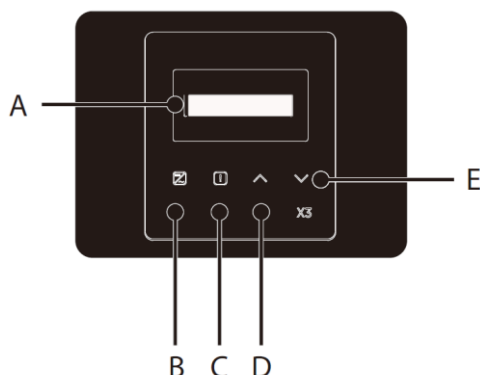


Poznámka!

Pokud měnič spouštíte poprvé, nastavte jej. Výše uvedené kroky se týkají běžného spuštění měniče. Pokud měnič spouštíte poprvé, musíte po spuštění nakonfigurovat jeho nastavení.

6 Provozní metoda

6.1 Ovládací panel



Číslo pozice	Název	Popis
A	LCD obrazovka	Zobrazuje informace o měniči.
B	LED indikátor	Světlo v modré barvě: Měníč je v normálním stavu.
C		Bliká modrá: Měníč je ve stavu čekání.
		Světlo v červené barvě: Měníč je ve stavu poruchy.
D	Funkční tlačítko	Tlačítka nahoru/zpět: Přesune kurzor nahoru nebo zvýší hodnotu. Návrat z aktuálního rozhraní nebo funkce.
E		Tlačítka dolů/enter: Přesune kurzor dolů nebo sníží hodnotu. Potvrdí výběr.

Poznámka:

Klávesa	Provoz	Popis
Λ Nahoru/Zpět	Dlouhé stisknutí	Návrat do předchozí nabídky nebo potvrzení nastavení funkce
	Krátké stisknutí	Pohled na předchozí parametr nebo zvýšení hodnoty
V Dolů/Enter	Dlouhé stisknutí	Přechod do další nabídky nebo potvrzení změny hodnoty
	Krátké stisknutí	Pohled se na další parametr nebo snížení hodnoty

6.2 LCD displej

• Úroveň 1

- a) Na prvním řádku jsou zobrazeny parametry (Power, Pgrid, Today a Total) a jejich hodnoty.
- b) Druhý řádek zobrazuje stav chodu.
 - „Power“ (Výkon) znamená aktuální výstupní výkon;
 - „Pgrid“ znamená export energie do sítě nebo import ze sítě; (Pozitivní hodnota znamená energii dodávanou do sítě, záporná hodnota znamená energii spotřebovanou ze sítě.)
 - „Today“ (Dnes) znamená energii vyrobenou během dne.
 - „Total“ (Celkem) znamená dosud vyrobený výkon.

• Úroveň 2

Dlouhým stisknutím libovolného parametru první úrovně můžete vstoupit do rozhraní parametru „Status“ (Stav) druhé úrovně.

Uživatel může také zobrazit další parametry, jako je jazyk, datum a čas, nastavení (je třeba heslo), měření energie, protokoly o chybách měniče a informace o měniči (uživatel může sledovat informace o měniči).

• Úroveň 3

Dlouhým stisknutím parametru druhé úrovně lze vstoupit do odpovídajícího rozhraní parametru třetí úrovně.

- a) Stav: Uživatel může zobrazit parametry U/I/P (napětí, proud, výkon) sítě a fotovoltaiky, jako jsou Ugrid, Igrid, hodnota PF sítě a Usolar, Isolar a Psolar fotovoltaiky.
- b) Jazyk: Tento měnič nabízí několik jazyků, z kterých si zákazník může vybrat.
- c) Datum a čas: Uživatel může nastavit datum a čas měniče.
- d) Nastavení: Po zadání instalačního hesla se na LCD displeji zobrazí další stránka konfigurovatelných funkčních parametrů.
 - (1) Bezpečnost: Uživatel zde může nastavit správný bezpečnostní standard.
 - (2) Kontrola exportu: Pomocí této funkce může měnič řídit energii exportovanou do sítě. Zda je tato funkce k dispozici, závisí na přání uživatele.
 - (3) Funkce DRM (Tato funkce je určena především pro Austrálii.): Uživatel si může vybrat, zda bude funkci DRM používat, nebo ne.

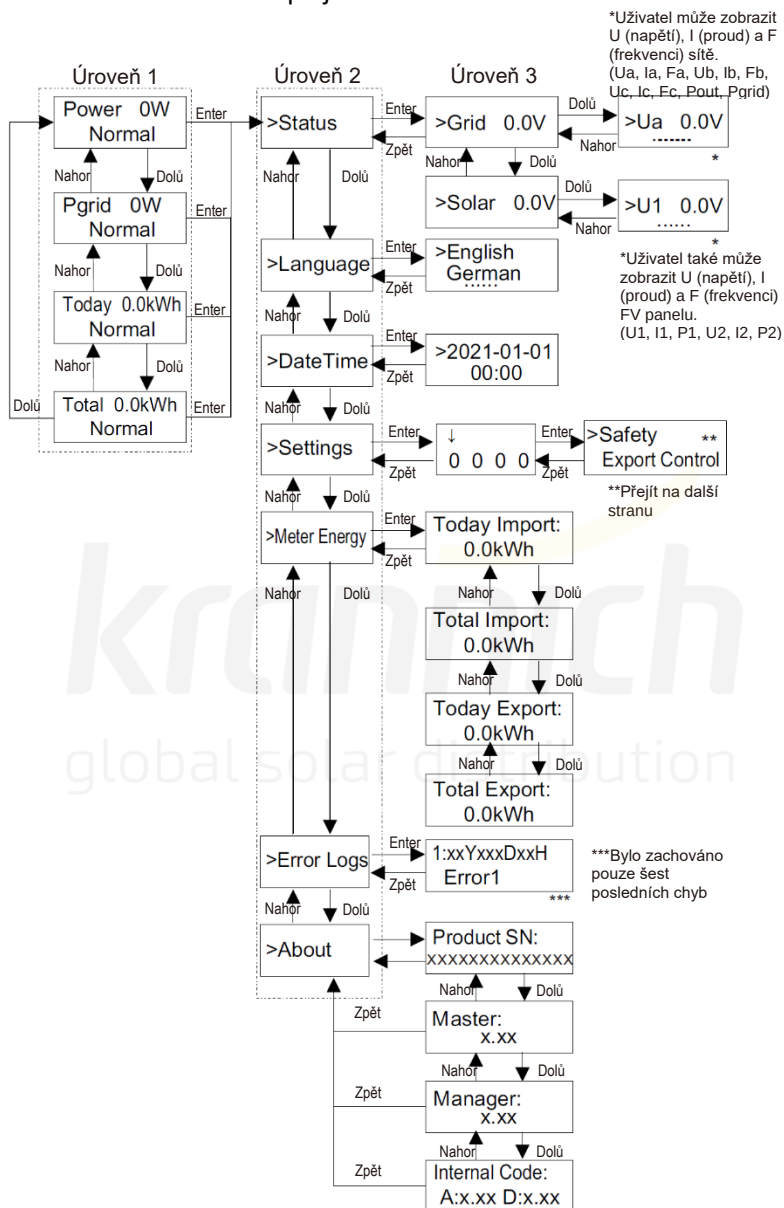
.....



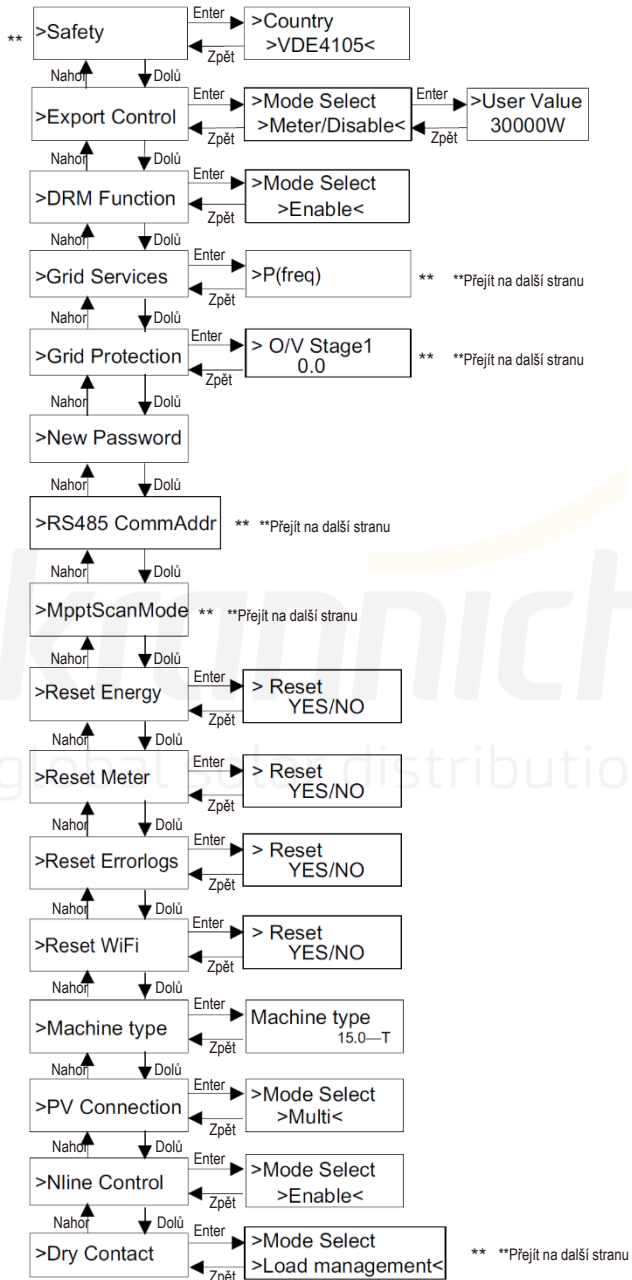
Poznámka!

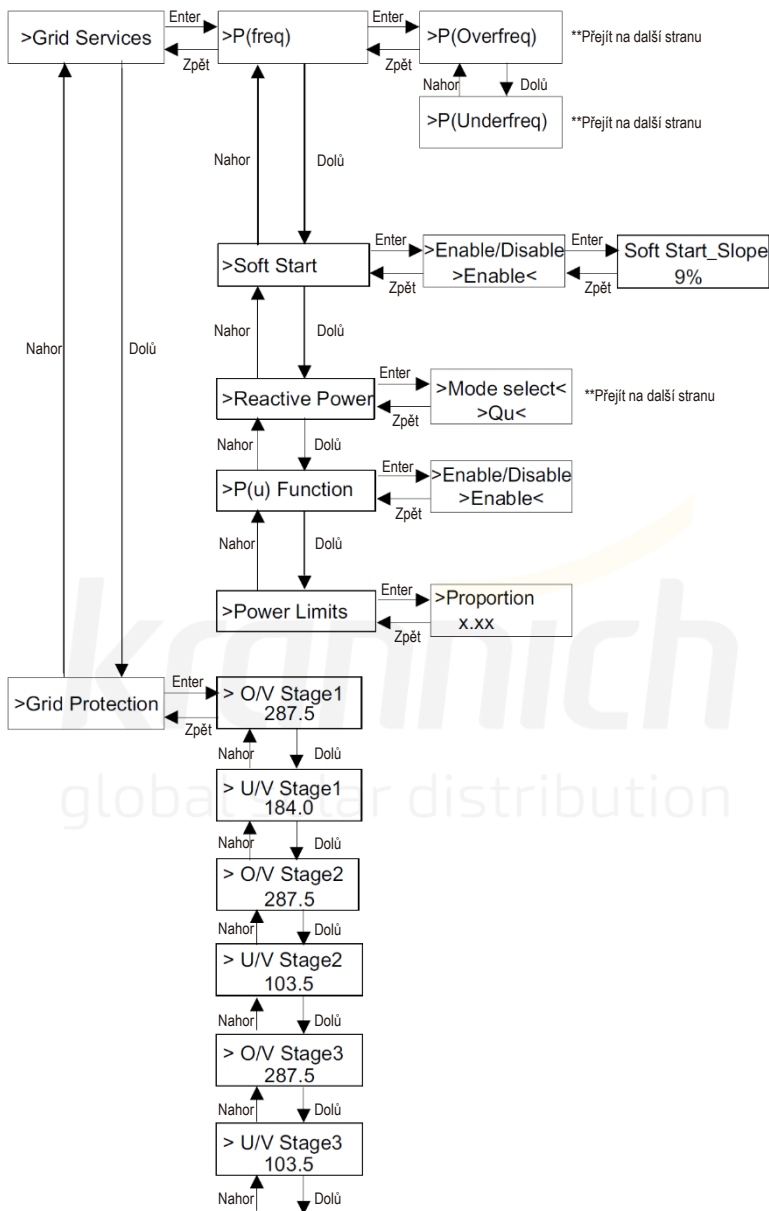
Uživatel by měl potvrdit jakékoli nastavení funkce dlouhým stisknutím tlačítka „Nahoru“. Pokud neprovedete žádnou operaci, LCD obrazovka se vrátí do domovského rozhraní do 27 sekund, v takovém případě se funkce nenastaví úspěšně.

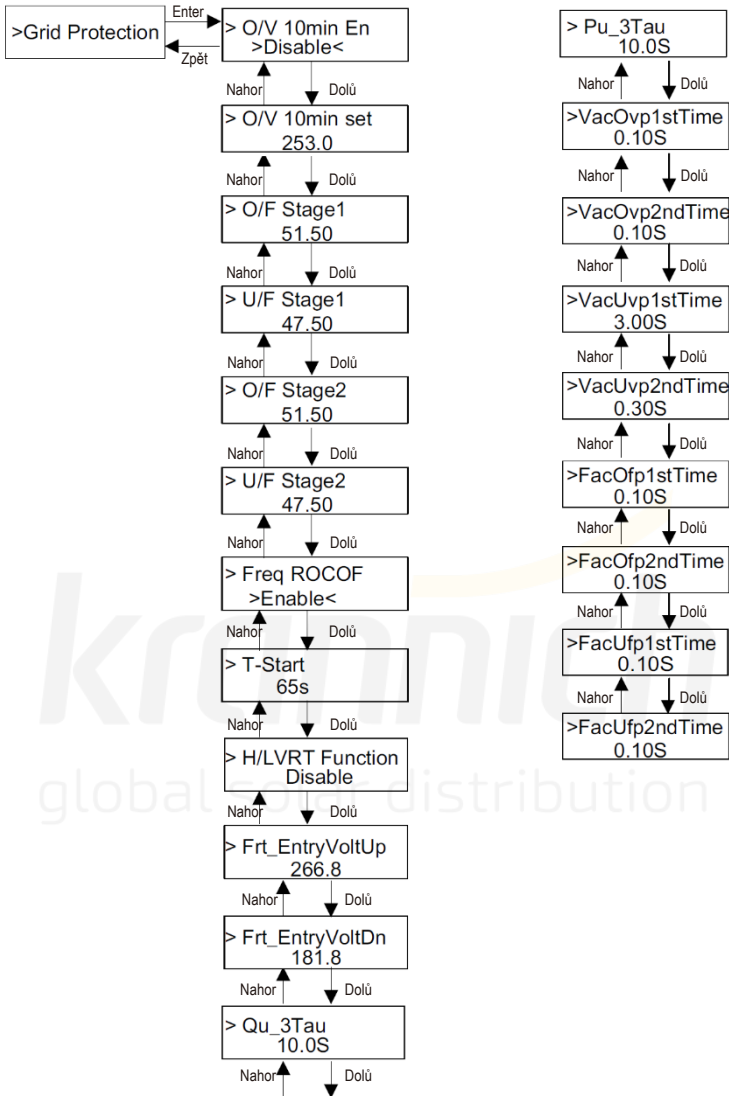
Provoz a funkce LCD displeje



**Předchozí strana



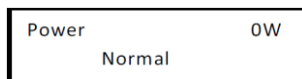




➤ Digitální LCD displej

Hlavní rozhraní (úroveň 1) je výchozí rozhraní a měnič automaticky přejde na toto rozhraní, když se systém úspěšně spustí nebo není po určitou dobu v provozu.

Rozhraní zobrazuje informace „Power“, „Pgrid“, „Today“, „Total“. Stiskněte „Nahoru“ a „Dolů“ pro zobrazení informací.

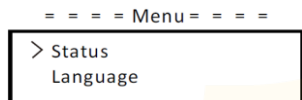


➤ Rozhraní nabídky

Rozhraní nabídky (Úroveň 2) je přenosové rozhraní pro uživatele, aby se dostal do jiného rozhraní, aby dokončil nastavení nebo získal informace.

- Do tohoto rozhraní se uživatel dostane dlouhým stisknutím tlačítka „Dolů“, když se na displeji LCD zobrazí hlavní rozhraní.

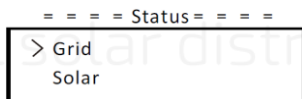
- Uživatel může vybrat přesunutím kurzoru funkčním tlačítkem a dlouhým stisknutím tlačítka „Dolů“ potvrdit.



• Stav

Stavová funkce obsahuje dva aspekty, síťový a solární.

Stiskněte „Nahoru“ a „Dolů“ pro výběr a dlouze stiskněte „dolů“ pro potvrzení výběru, dlouze stiskněte „Nahoru“ pro návrat do Menu.



a) Síť

Tento stav zobrazuje aktuální stav sítě, jako je napětí, proud, výstupní výkon a výkon sítě. Parametr Pout měří výkon měniče, Pgrid měří export nebo import energie ze sítě. Kladná hodnota znamená energii dodávanou do sítě, záporná hodnota znamená spotřebu energie ze sítě.

Stiskněte tlačítka „Nahoru“ a „Dolů“ pro kontrolu parametru, dlouze stiskněte „nahoru“ pro návrat do Stav.

= = = = Grid = = = =

> Ua	0.0V
Ia	0.0A

*
*

b) Solar

Tento stav zobrazuje stav fotovoltaického systému v reálném čase, jako je vstupní napětí, proud a výkonová situace každého fotovoltaického vstupu. Stiskněte tlačítka „Nahoru“ a „Dolů“ pro kontrolu parametru, dlouze stiskněte „nahoru“ pro návrat do nabídky Stav.

= = = = Solar = = = =

U1	0.0V
I 1	0.0A

*
*

• Jazyk

Funkce se týká výběru jazyka z angličtiny, němčiny, polštiny, francouzštiny, portugalštiny atd.

= = = = Language = = = =

> English
German

• Datum a čas

Toto rozhraní slouží uživateli k nastavení systémového data a času. Zvyšte nebo snižte hodnotu stisknutím tlačítka „Nahoru“ nebo „Dolů“. Stiskněte „Dolů“ pro potvrzení a přechod na další hodnotu. Po potvrzení všech hodnot. Dlouhým stisknutím „Dolů“ zadejte datum a čas.

= = = =Date Time= = = =

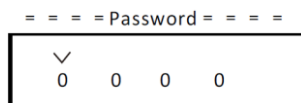
>2021- 01 -01
00:00

- Nastavení

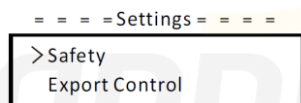
Funkce nastavení se používá pro nastavení měniče na bezpečnost, připojení, síť atd.

- * Password (Heslo)

Výchozí heslo pro instalačního technika je „2014“, které instalačnímu technikovi umožňuje pouze zkontrolovat a upravit nezbytná nastavení v souladu s místními pravidly a předpisy. Pokud je vyžadováno další pokročilé nastavení, kontaktujte prosím distributora nebo společnost SolaX. Stisknutím tlačítka nahoru nebo dolů slovo zvýšíme nebo snížíme. Stisknutím tlačítka „Dolů“ potvrdíte přechod na další slovo. Po potvrzení slova dlouze stiskněte „Dolů“ pro zadání hesla.

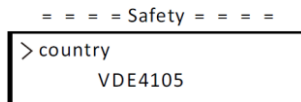


Při zadávání hesla se informace o rozhraní LCD zobrazí níže.



a) Bezpečnost

Uživatel zde může nastavit bezpečnostní standard podle různých zemí a norem pro připojení k síti. Existuje několik norem pro výběr (mohou se změnit bez předchozího upozornění). Kromě toho má uživatel k dispozici možnost „UserDefined“, která mu umožňuje přizpůsobit příslušné parametry v širším rozsahu.



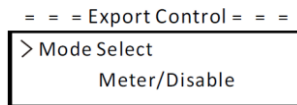
b) Kontrola exportu

Pomocí této funkce může měnič řídit energii exportovanou do sítě. Zda je tato funkce k dispozici, závisí na přání uživatele.

Volba „Meter“ v položce „Meter/Disable“ znamená, že uživatel musí nainstalovat měřič pro sledování energie exportované do sítě. Existuje uživatelská hodnota a tovární hodnota. Tovární hodnota je výchozí a uživatel ji nemůže změnit. Uživatelská hodnota nastavená instalačním technikem a musí být nižší než hodnota z výroby a musí se pohybovat v rozmezí od 0 kW do 30 kW.

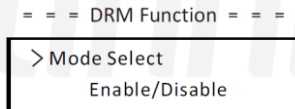
Volba „Disable“ znamená, že funkce bude vypnuta.

Stiskněte tlačítka „Nahoru“ a „Dolů“ pro výběr a dlouze stiskněte „Dolů“ pro potvrzení.



c) Funkce DRM

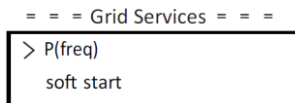
Instalační technik může zvolit „Enable“ pro ovládání vypnutí měniče prostřednictvím externí komunikace.



d) Služby sítě

Obvykle koncový uživatel nemusí nastavovat parametry sítě. Všechny výchozí hodnoty byly nastaveny před opuštěním továrny podle bezpečnostních pravidel.

Pokud je nutné provést reset, je třeba provést jakékoli změny podle požadavků místní sítě.



- 1.

$$= \dots = P(\text{freq}) = \dots =$$

> P(Overfreq)

 $P(\text{Underfreq})$

Pokud je nutné provést reset, je třeba provést jakékoli změny podle požadavků místní sítě.

- 2.

= = = = Soft Start= = = =

> Enable/Disable

>Disable<

Pokud je nutné provést reset, je třeba provést jakékoli změny podle požadavků místní sítě.

- 3.

Soft Start Slope

9%

Pokud je nastaven podle obrázku, zvýší se jmenovitý výkon o 9 % za minutu.

- 4-1.

$Q = Q_{\text{Reactive Power}} = \dots$

> Mode Select

>Off<

Pokud je nutné provést reset, je třeba provést jakékoli změny podle požadavků místní sítě.

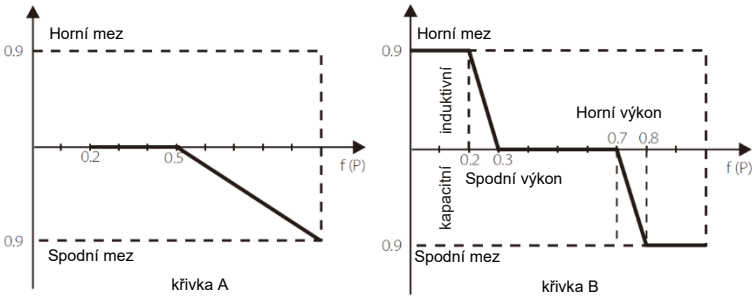
Výběr režimu	Komentář
Off	-
Over-Excited	Hodnota PF
Under-Excited	Hodnota PF
PF(P)	Účinek 1 (2/3/4)
	Poměr výkonu 1 (2/3/4)
	Vstupní napětí
	Výstupní napětí
Q(u)	Q(u) PowerLockEn
	Q(u) LockIn
	Q(u) LockOut
	Q(u) GridV1/V2/V3/V4
Fix Q Power	Q Power

4-2.

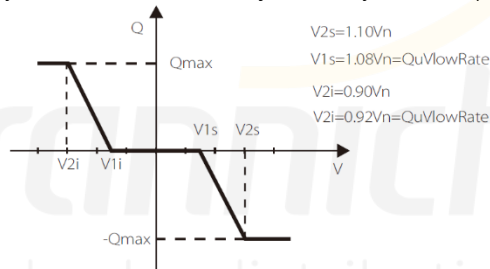
Řízení jalového výkonu, standardní křivka jalového výkonu $\cos \varphi = f(P)$

Pro VDE ARN 4105 by se křivka $\cos \varphi = f(P)$ měla vztahovat ke křivce A. Výchozí hodnoty nastavení jsou uvedeny na křivce A.

U E 8001 by se křivka $\cos \varphi = f(P)$ měla vztahovat ke křivce B. Výchozí hodnoty nastavení jsou uvedeny na křivce B.

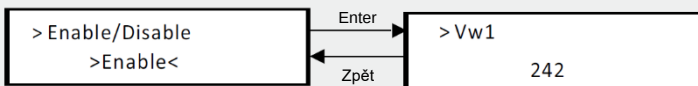


Řízení jalového výkonu, Standardní křivka jalového výkonu $Q = f(V)$



5.

== = P(u) Function == =



Tato funkce může omezit výkon. Je třeba nastavit několik hodnot.

6.

== = = Power Limits == = =

> Proportion
0.40

Uživatel zde může nastavit limit výkonu, hodnota nastavení je mezi 0,00 a 1,00.

e) Ochrana sítě

Obvykle koncový uživatel nemusí nastavovat ochranu sítě. Všechny výchozí hodnoty byly nastaveny před opuštěním továrny podle bezpečnostních pravidel.

Pokud je nutné provést reset, je třeba provést jakékoli změny podle požadavků místní sítě.

= = = Grid Protection = = =

> O/V Stage1 0.0

f) Nové heslo

Uživatel zde může nastavit nové heslo. Stisknutím tlačítka nahoru nebo dolů slovo zvýšíme nebo snížíme. Stiskněte „Dolů“ pro potvrzení a přechod na další slovo. Po potvrzení slova dlouze stiskněte tlačítko „Dolů“ pro resetování hesla.

= = = New Password = = =

1	2	3	4
			✓

g) RS485 CommAddr

Pokud je vybrána možnost „enable“, měnič bude komunikovat s počítačem, prostřednictvím kterého lze sledovat provozní stav měniče. Pokud je jedním počítačem monitorováno více měničů, je třeba nastavit komunikační adresy RS485 různých měničů.

= = RS485 CommAddr = =

> Set Address 250

h) Režim Mppt Scan

Na výběr jsou čtyři režimy. „off“, „low freq scan“, „mid freq scan“, „high freq scan“. Ukazuje frekvenci skenování fotovoltaických panelů. Pokud je zvoleno „low freq scan“, měnič bude skenovat FV panel pomocí nízké frekvence.

= = Mppt Scan Mode = =

> Mode Select >off<

i) Reset energie

Pomocí této funkce může uživatel vymazat energii.

```

= = Reset Energy = =
> Mode Select
>YES/NO<
  
```

j) Reset měřiče

Pomocí této funkce může uživatel vymazat energii měřiče. Stiskněte tlačítka „Nahoru“ nebo „Dolů“ pro výběr a dlouze stiskněte „Dolů“ pro potvrzení. (Uživatel může vybrat „Yes“ pro resetování měřiče, pokud si uživatel zakoupí měřič SolaX)

```

= = Reset Meter = =
> Reset
>YES/NO<
  
```

k) Reset protokolu chyb

Pomocí této funkce může uživatel vymazat protokol chyb. Stiskněte tlačítka „Nahoru“ nebo „Dolů“ pro výběr a dlouze stiskněte „Dolů“ pro potvrzení.

```

= = Reset Errorlog = =
> Reset
>YES/NO<
  
```

l) Reset WiFi

Pomocí této funkce může uživatel restartovat funkci WiFi.

```

= = Reset WiFi = =
> Reset
>YES/NO<
  
```


m) Typ stroje

Pomocí této funkce může uživatel zkontrolovat Typ stroje.

= = Machine Type = =

Machine Type 15.0-T

n) Připojení fotovoltaiky

Pomocí této funkce může uživatel vybrat typ připojení FV.

= = PV Connection = =

> Mode Select > Multi/Comm <

o) Řízení Nline

Pomocí této funkce může uživatel aktivovat nebo deaktivovat řízení Nline.

= = Nline Control = =

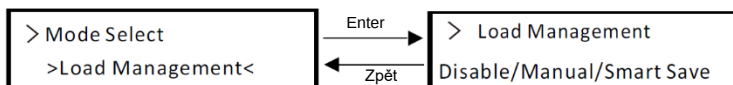
> Mode Select > Enable/Disable<

p) Suchý kontakt

Uživatel může použít Suchý kontakt pro připojení tepelného čerpadla pomocí této funkce. Existují tři funkce (Disable / Manual / Smart Save), které lze vybrat pro Load Management (správu zátěže). „Disable“ znamená, že tepelné čerpadlo je vypnuté. Když je vybráno „Manual“, uživatel může ovládat externí relé, aby zůstalo sepnuté nebo otevřené ručně. Režim „Smart Save“ může nastavit hodnoty doby zapnutí/vypnutí tepelného čerpadla a podmínky, provozní režimy.

Pokud uživatel používá suché kontakty měniče k ovládání tepelného čerpadla pomocí adaptérového boxu, nahlédněte prosím do Průvodce rychlou instalací adaptérového boxu a nastavte parametry zde.

= = Dry Contact = = = = Load Management = =



- Měřič energie

Pomocí této funkce může uživatel kontrolovat import a export energie. Existují čtyři parametry: „Today Import“, „Total Import“, „Today Export“, „Total Export“. Stiskněte „Nahoru“ a „Dolů“ pro zobrazení informací.

= = = Meter Energy = = =

Today Import: 0.0kWh

- Protokoly chyb

Protokol chyb obsahuje informace o chybě. Může zaznamenat maximálně šest položek. Stiskněte tlačítka „Nahoru“ a „Dolů“ pro kontrolu parametru. Dlouhým stisknutím tlačítka „Nahoru“ se vrátíte do hlavního rozhraní.

= = = Error Logs = = =

> No error

- O

Toto rozhraní zobrazuje informace o měniči, včetně sériového čísla produktu, master, manažera a interního kódu.

= = = About = = =

Product SN: XXXXXXXXXXXXX

7 Řešení problémů

7.1 Řešení problémů

Tato část obsahuje informace a postupy pro řešení možných problémů s měniči řady X3-MIC G2 a poskytuje tipy pro odstraňování problémů pro identifikaci a řešení většiny problémů, které by mohly nastat u měničů řady X3-MIC G2.

Tato část vám pomůže zúžit zdroj jakýchkoli problémů, se kterými se můžete setkat. Přečtěte si prosím následující kroky pro odstraňování problémů. Zkontrolujte varování nebo chybová hlášení na ovládacím panelu systému nebo chybové kódy na informačním panelu měniče. Pokud se zobrazí zpráva, zaznamenejte si ji, než podniknete další kroky.

Vyzkoušejte řešení uvedené v tabulce níže.

Chyby	Diagnostika a řešení
TzFault	Nadproudová porucha. - Počkejte asi 10 sekund a zkontrolujte, zda je měnič opět v normálu. - Odpojte stejnosměrný spínač a restartujte měnič. - Nebo nás požádejte o pomoc.
GridLostFault	Porucha ztráty sítě. - Zkontrolujte, zda není uvolněný síťový kabel. - Chvilí počkejte a systém se znovu připojí, jakmile se obsluha vrátí do normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
GridVoltFault	Napětí sítě je mimo rozsah. - Zkontrolujte, zda není uvolněný síťový kabel. - Chvilí počkejte a systém se znovu připojí, jakmile se obsluha vrátí do normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
GridFreqFault	Frekvence sítě je mimo rozsah. - Chvilí počkejte a systém se znovu připojí, jakmile se obsluha vrátí do normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
PvVoltFault	Porucha napětí fotovoltaiky. - Zkontrolujte, zda přepětí fotovoltaiky. - Nebo nás požádejte o pomoc.
BusVoltFault	Napětí stejnosměrné sběrnice mimo normální rozsah. - Zkontrolujte, zda je vstupní napětí fotovoltaického zdroje v provozním rozsahu měniče. - Odpojte a znovu připojte fotovoltaické vedení. - Nebo nás požádejte o pomoc.
GridVolt10MFault	Přepětí v síti po dobu deseti minut. - Systém se znovu připojí, jakmile se obnoví normální provoz. - Nebo nás požádejte o pomoc.

Chyby	Diagnostika a řešení
DcInjOCP	Porucha nadproudové ochrany DCI. - Chvilí počkejte a zkontrolujte, zda je měnič opět v normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
HardLimitFault	Chyba pevného limitu (v australské normě). - Chvilí počkejte a zkontrolujte, zda je měnič opět v normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
SW OCP Fault	Softwarová porucha nadproudové ochrany. - Chvilí počkejte a zkontrolujte, zda je měnič opět v normálu. - Odpojte fotovoltaiku od sítě a poté ji znovu připojte. - Nebo nás požádejte o pomoc.
ResidualOCP	Porucha nadproudové ochrany. - Zkontrolujte připojení měniče. - Chvilí počkejte a zkontrolujte, zda je měnič opět v normálu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
IsoFault	Porucha izolace. - Zkontrolujte připojení měniče. - Nebo nás požádejte o pomoc.
OverTempFault	Porucha vysoké teploty. - Zkontrolujte, zda teplota měniče a okolního prostředí nepřekračuje provozní rozsah. - Nebo nás požádejte o pomoc.
LowTempFault	Porucha nízké teploty. - Zkontrolujte, zda není okolní teplota příliš nízká. - Nebo nás požádejte o pomoc.
InternalComFault	Chyba vnitřní komunikace. - Znovu spusťte měnič a zkontrolujte, zda je opět v normálu. - Aktualizujte software ARM nebo program znovu spusťte. - Nebo nás požádejte o pomoc.
FanFault	Porucha ventilátoru. - Zkontrolujte, zda není ventilátor vadný nebo poškozený. - Nebo nás požádejte o pomoc.
AcTerminalOTP	Porucha přehřátí svorek střídavého proudu. - Zkontrolujte, zda jsou svorky střídavého proudu pevně připojeny. - Zkontrolujte, zda okolní teplota nepřekračuje provozní rozsah. - Nebo nás požádejte o pomoc.
EepromFault	Porucha paměti EEPROM. - Odpojte a znovu připojte fotovoltaické vedení. - Nebo nás požádejte o pomoc.
RcDeviceFault	Chyba zařízení zbytkového proudu. - Restartujte měnič. - Aktualizujte software ARM nebo program znovu spusťte. - Nebo nás požádejte o pomoc.

Chyby	Diagnostika a řešení
PvConnDirFault	Porucha připojení +/- fotovoltaiky. - Zkontrolujte, zda jsou strany +/- fotovoltaiky správně připojeny. - Nebo nás požádejte o pomoc.
GridRelayFault	Porucha relé. - Zkontrolujte připojení k síti. - Restartujte měnič. - Nebo nás požádejte o pomoc.
OtherDeviceFault	Chyba nesprávně nastaveného modelu. - Nebo nás požádejte o pomoc.
Mgr EEPROM Fault	ARM EEPROM Fault. - Odpojte fotovoltaiku od sítě a poté ji znovu připojte. - Nebo nás požádejte o pomoc.
Meter Fault	Porucha měřiče. - Zkontrolujte připojení měřiče. - Zkontrolujte, zda je měřič v pořádku. - Nebo nás požádejte o pomoc.
Fan1 Warning	Externí ventilátor 1 Abnormální výstraha. - Zkontrolujte, zda ventilátor funguje. - Nebo nás požádejte o pomoc.
Fan2 Warning	Externí ventilátor 2 Abnormální výstraha. - Zkontrolujte, zda ventilátor funguje. - Nebo nás požádejte o pomoc.

● Pokud se na informačním panelu měniče nezobrazuje kontrolka poruchy, zkontrolujte následující seznam a ujistěte se, že současný stav instalace umožňuje správný provoz jednotky.

- Je měnič umístěn na čistém, suchém a dostatečně větraném místě?
- Byly rozpojeny vstupní jističe stejnosměrného proudu?
- Jsou specifikace a délka kabelů vhodné?
- Je vstupní a výstupní připojení a kabeláž v dobrém stavu?
- Jsou konfigurační nastavení správná pro vaši konkrétní instalaci?

Pro další informace kontaktujte zákaznický servis společnosti SolaX.

Připravte se popsat podrobnosti o instalaci vašeho systému a uveďte model a sériové číslo měniče.

7.2 Běžná údržba

Měníče ve většině případů nepotřebují žádnou údržbu ani opravu, ale pokud měnič často ztrácí výkon z důvodu přehřátí, může to být způsobeno následujícím důvodem:

- Chladicí žebra na zadní straně měniče jsou pokryta nečistotami. V případě potřeby očistěte chladicí žebra měkkým suchým hadříkem nebo kartáčem.

Servisní a údržbářské práce smí provádět pouze vyškolený a oprávněný odborný personál, který je obeznámen s požadavky bezpečnosti.

► *Bezpečnostní kontroly*

Bezpečnostní kontroly by měly být prováděny nejméně jednou za 12 měsíců kvalifikovanou osobou výrobce, která má odpovídající školení, znalosti a praktické zkušenosti pro provádění těchto testů. Údaje by se měly zaznamenávat do protokolu o vybavení. Pokud zařízení nefunguje správně nebo nevyhoví některému z testů, je třeba jej opravit. Podrobnosti o kontrole bezpečnosti naleznete v této příručce v části 2 Bezpečnostní pokyny a směrnice EC.

► *Pravidelná údržba*

Následující práce smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.

Během používání měniče musí řídící osoba stroj pravidelně kontrolovat a udržovat. Konkrétní operace jsou následující.

1. Zkontrolujte, zda nejsou chladicí žebra na zadní straně měniče zanesena nečistotami, a pokud ano, stroj by měl být v případě potřeby vyčištěn a zbaven prachu. Tyto práce se provádějí čas od času.
2. Zkontrolujte, zda jsou indikátory měniče v normálním stavu, zkontrolujte, zda jsou tlačítka měniče v normálním stavu, zkontrolujte, zda je displej měniče v normálním stavu. Tato kontrola by se měla provádět nejméně jednou za 6 měsíců.
3. Zkontrolujte, zda nejsou vstupní a výstupní vodiče poškozené nebo zestárlé. Tato kontrola by se měla provádět nejméně jednou za 6 měsíců.
4. Vyčistěte panely měniče a zkontrolujte jejich zabezpečení. Tato kontrola by se měla provádět nejméně jednou za 6 měsíců.

8 Vyřazení z provozu

8.1 Demontáž měniče

- Odpojte měnič od stejnosměrného vstupu a střídavého výstupu.
- Vyčkejte alespoň 5 minut na vybití elektrického potenciálu.
- Odpojte komunikační a volitelné propojovací kabely.
- Sundejte měnič z držáku.
- V případě potřeby držák demontujte.



Výstraha!

Měnič demontujte až po jeho vypnutí po dobu nejméně 5 minut, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

8.2 Balení

Pokud je to možné, zabalte měnič do originálního obalu.

Pokud ho již nemáte k dispozici, můžete použít ekvivalentní karton, který splňuje následující požadavky.

- Vhodný pro břemena o hmotnosti vyšší než 30 kg.
- Musí být celkově uzavřen.

8.3 Skladování a přeprava

Měnič skladujte na suchém místě, kde se okolní teplota pohybuje v rozmezí -30 °C až +60 °C. Během skladování a přepravy měniče uchovávejte méně než 6 kartonů na jedné hromadě.

8.4 Likvidace odpadu

Pokud je třeba měnič nebo jiné související součásti zlikvidovat, proveďte to v souladu s místními předpisy pro nakládání s odpady. Nezapomeňte doručit nepoužitelné měniče a obalové materiály na určité místo, kde může příslušné oddělení pomoci s jejich likvidací a recyklací.

9 Vyloučení odpovědnosti

Měníče řady X3-MIC G2 jsou přepravovány, používány a provozovány v omezených podmínkách, jako jsou podmínky prostředí, elektrické podmínky atd.

Společnost SolaX není povinná poskytovat služby, technickou podporu nebo kompenzaci za níže uvedených podmínek, mimo jiné:

- . Měníč je poškozen nebo rozbit vyšší mocí (např. zemětřesení, záplavy, bouřka, osvětlení, nebezpečí požáru, výbuch sopky atd.).
- . Záruka měniče vypršela a prodloužená záruka se nekupuje.
- . Nelze poskytnout sériové číslo měniče, záruční list nebo fakturu.
- . Měníč je poškozen z příčiny způsobené člověkem.
- . Měníč je používán nebo provozován v rozporu s místními pravidly.
- . Instalace, konfigurace a uvedení měniče do provozu neodpovídá požadavkům uvedeným v této příručce.
- . Měníč je instalován, namontován nebo provozován nesprávnými způsoby uvedenými v této příručce bez oprávnění společnosti SolaX.
- . Měníč je instalován, provozován v nevhodném prostředí nebo za elektrických podmínek uvedených v této příručce bez oprávnění společnosti SolaX.
- . Měníč je měněn, aktualizován nebo demontován na hardwaru nebo softwaru bez oprávnění společnosti SolaX.
- . Získání komunikačního protokolu z jiných nelegálních kanálů.
- . Vytvoření monitorovacího a řídicího systému bez oprávnění od společnosti SolaX.

Společnost SolaX si vyhrazuje právo vysvětlit veškerý obsah této uživatelské příručky.

global solar distribution

Záruční registrační formulář



Pro zákazníka (povinné)

Jméno Země.....
Telefonní číslo E-mail.....
Adresa.....
Stát PSČ.....
Sériové číslo výrobku.....
Datum uvedení do provozu.....
Název montážní společnosti.....
Jméno instalačního technika Číslo licence elektrikáře.....

Pro instalačního technika

Modul (pokud existuje)

Značka modulu.....
Výkon modulu (W).....
Počet řetězců Počet panelů na řetězec.....

Baterie (pokud existuje)

Typ baterie.....
Značka.....
Číslo připojené baterie.....
Datum doručení Podpis.....

Navštivte prosím naše webové stránky o záruce:

<https://www.solaxcloud.com/#/warranty> k dokončení online registrace záruky
nebo k registraci použijte mobilní telefon a naskenujte QR kód.

Podrobnější záruční podmínky pro kontrolu naleznete na oficiálních stránkách společnosti
SolaX.: www.solaxpower.com.

614.00002.07





ZÁRUKU ZAREGISTRUJTE IHED PO
INSTALACI! ZÍSKEJTE ZÁRUČNÍ LIST
OD SPOLEČNOSTI SOLAX!
UDRŽUJTE SVŮJ MĚNIČ ONLINE A
ZÍSKÁVEJTE BODY SOLAX!

1

Otevřete
aplikaci
fotoaparátu a
namířte
zařízení na
kód QR



2

Počkejte, až
fotoaparát
rozpozná kód
QR



3

Klikněte na
banner nebo
notifikaci, jakmile
se objeví na
obrazovce



4

Automaticky se
načte stránka pro
registraci záruky

