

Návod k instalaci fotovoltaického modulu AIKO

Modul s dvojitým sklem



Webové stránky: www.aikosolar.com

E-mail: marketing@aikosolar.com

Instalační příručka modulu AIKO Dual Glass, verze 12.2, prosinec 2024



OBSAH

Návod k instalaci fotovoltaického modulu AIKO Modul s dvojitým sklem

AIKO si vyhrazuje právo změnit tento manuál bez předchozího upozornění.

Zkontrolujte prosím nejnovější verzi instalace Manuál na oficiálních stránkách AIKO

Web: <https://www.aikosolar.com/>

Návod k instalaci modulu AIKO Dual Glass, verze 12.2, prosinec 2024



Použitelné modely modulů

Struktura modulu

AIKO-A***-MAH54Db	AIKO-A***-MAH54Dw	Dvojité sklo
AIKO-G***-MCH72Dw	AIKO-A***-MAH72Dw	
AIKO-A***-MAH78Dw	AIKO-A***-GRH66Dw	
AIKO-A***-MAE78Dw		

Tabulka 1: Použitelné modely modulů



Důležité Bezpečnost Informace

- Tento Instalační manuál poskytuje informace týkající se instalace a bezpečného používání FV modulů pro generování energie (dále jen „PV moduly“ vyrobené společností Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. (dále jen „AIKO“)). Instalace a každodenní údržba modulů musí být v souladu se všemi bezpečnostními opatřeními uvedenými v této příručce a místními zákony.
- Instalační modulové systémy vyžadují specializované dovednosti a znalosti a moduly musí instalovat a udržovat kvalifikované osoby. Před instalací a použitím tohoto modulu si prosím pozorně přečtěte tento návod. Instalační pracovníci musí být obeznámeni s mechanickými a elektrickými požadavky systému. Ušchovejte si prosím tento návod pro budoucí údržbu nebo ošetření.
- Máte-li nějaké dotazy, kontaktujte prosím pracovníky zákaznického servisu AIKO a požádejte je o další vysvětlení.

01 Přehled	P01	
02 Zákony a zákony	P01	
03 Všeobecné informace	P02	
3.1 Identifikace modulu		
3.2 Způsob zapojení 3.3		
Obecná bezpečnost 3.4		
Elektrická bezpečnost 3.5		
Bezpečnost manipulace		
3.6 Požární bezpečnost		
04 Pokyny pro skladování a přepravu	P07	
4.1 Úvahy o obratu modulu a manipulaci		
4.2 Úvahy o modulu obrat a doprava		
4.3 Úvahy o uložení a umístění modulu		
05 Podmínky instalace	P09	
5.1 Umístění a pracovní prostředí		
5.2 Výběr úhlu náklonu		
06 Mechanická instalace P 1 1		
6.1 Všeobecné požadavky		
6.2 Mechanická instalace modulů Dual Glass		
6.2.1 Způsob instalace FV modulu: Montáž přítláčných svorek 6.2.2 Způsob instalace FV modulu: Montáž šrouby		
6.2.3 Způsob instalace FV modulu: Instalace jednoosého sledovacího systému		
07 Elektroinstalace	P 17	
7.1 Elektrický výkon		
7.2 Kabely a připojení		
7.3 Konektor		
08 Uzemnění	P 19	
09 Údržba FV modulů	P20	
9.1 Čištění		
9.2 Vizuelní kontroly modulů		
9.3 Kontroly konektorů a kabelů		
9.4 Technická podpora AIKO		

01 Přehled

"POSLAT").

Tento instalační manuál obsahuje důležité informace týkající se elektrické a mechanické instalace, které byste měli znát před instalací modulů. Obsahuje také některé další bezpečnostní informace, se kterými musíte být obeznámeni.

Tato instalační příručka neobsahuje žádnou výslovnou ani implicitní záruku kvality a nestanoví schémata náhrad za ztráty, poškození modulu nebo jiné náklady způsobené nebo související s instalací, provozem, používáním a

61215:2021 zkoušený předmět statického mechanického zatížení a schválené maximální statické zkušební zatížení by měly být použity ke stanovení kvality modulu. AIKO odpovídá za ztráty nebo výdaje vzniklé pouze v případě, že modul nevyhověl výše uvedeným testům.

Pokud v důsledku použití komponent dojde k jakémukoli porušení patentových práv nebo práv třetích stran, AIKO nenese žádnou související odpovědnost.

AIKO si vyhrazuje právo na úpravu manuálu k produktu nebo instalačního manuálu bez předchozího upozornění. Doporučujeme pravidelně navštěvovat naše webové stránky <https://aikosolar.com/>, kde najdete nejnovější verzi tohoto instalačního manuálu.

záruka na produkt nabízená zákazníkovi. Doporučení v této příručce jsou určena ke zlepšení bezpečnosti instalace a jsou založena na testech a praktických zkušenostech. Poskytněte tuto příručku koncovým zákazníkům (nebo spotřebitelům) a informujte je o všech požadavcích a doporučeních na bezpečnost, provoz a údržbu.

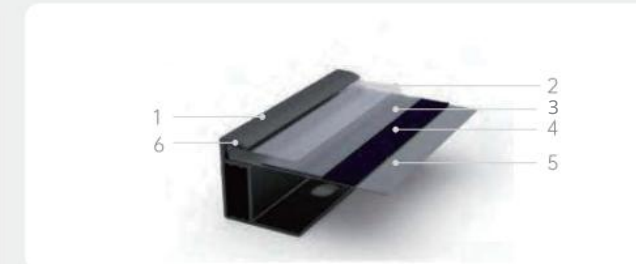
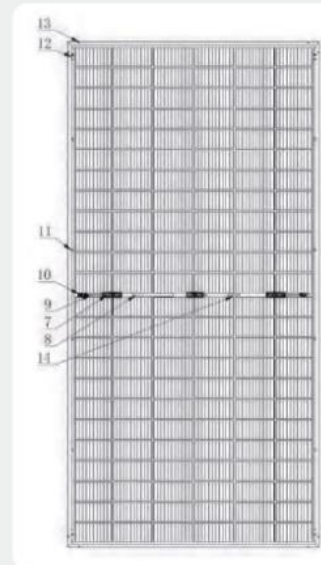
02 Zákony a zákony

Mechanická a elektrická instalace FV modulů musí být provedena podle platných zákonů a zákonů, včetně elektrotechnického zákona, stavebního zákona a požadavků na elektrické připojení. Tyto požadavky se liší od jednoho místa k druhému, jako jsou instalace na střeše budovy a palubní aplikace.

Mohou se také lišit podle montážního systému

03 Obecné informace

Strukturální diagram moduly s dvojitým sklem a komponent popis



1 Rám z hliníkové slitiny	6 Silikon	11 Montážní otvor
2 Přední sklo	Spojovací skříňka	12 Zemnicí otvor
3 EVA	Typový štítek	13
4	9	14 Čárový kód
5 Zadní sklo	10	

Fotovoltaické moduly AIKO poskytují tři vizuální štítky.

(1) Typový štítek Typ produktu, informace týkající se jmenovitého výkonu, jmenovitého proudu, jmenovitého napětí, otevřeného obvodu

Model: STC: AM1.5, G=1000W/m ² , T _a =25°C Tested according to IEC 61215:2016 and IEC 61730:2016. IEC 61215:2016 P _{max} = xxx W/m ² IEC 61730:2016 Class B		Test conditions Maximum Power (P _{max}) xxx W Voltage of Power (V _{mp}) xxx V Current of Power (I _{mp}) xxx A Open-Circuit Voltage (V _{oc}) xxx V Short-Circuit Current (I _{sc}) xxx A	STC: xxx W MPPT: xxx V Power Sorting Tolerance: 0~±3% Power & Voc & Isc Tolerance: ±3% Maximum System Voltage: 1500 V Maximum Series Fuse Rating: xxx A Operating Temperature: -40°C~+85°C Protection Class: Class B	IEC: xxx A, 23% Min. Design Load: +5000 N/m ² Module (T _a) _{max} : 70°C Connector Information: See Constructional Data Form	Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. Add: No.415, Hangzhou Road, Suzhou Town, Yiwu 322009 Zhejiang, P.R.China Web: www.aikosolar.com Made in China
--	--	--	---	--	--

(2) Sériové číslo

a nelze je po laminaci roztrhnout nebo rozmazat. Stejné sériové číslo najdete také na straně rámu FV modulu a také na zadní straně FV modulu.



informace, počet modulů, hmotnost balíku, rozměr balení a také barvu buněk

modulů je krabice FV modulů zabalena podle stejné barvy článků a s označením S1, S2, S3 na balicím listu.

AIKO Packaging List

Pallet No.	A223711001		Module Power	450 W	
			Qty	36 PCS	
			Color Code	S2	
Product No.	300200000004-450- 		Bin Code	LAAC119 	
Module Type	AIKO-A450-MAH54Tm				
Product Description	54P ABC-Tm/T/ABC/MA/H/20BB/0.5mm/White/Black/30/30/AIKO-JB-xyz-01/EVO2A/1200				
N.W.	360.0 KG	G.W.	410.0KG	Package Size 1800*1130*1260mm	
S/N:2D			Remark:		
Made in China					
NO.	Serial Number	NO.	Serial Number	NO.	Serial Number
1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
10		11		12	
13		14		15	
16		17		18	
19		20		21	
22		23		24	
25		26		27	
28		29		30	
31		32		33	
34		35		36	

3.2 Způsob zapojení

AIKO FV moduly v sérii.

tion box	Montáž modulu typ	
	Montáž na dlouhou stranu, jednoduchá řádek	<p>přímo připojeny na nejkratší vzdálenost nebo, je-li drát příliš dlouhý, umístěním drátu do sekundárního paprsku.</p>
	Montáž na dlouhou stranu, dvouřadá	<ol style="list-style-type: none"> přímo připojen na nejkratší vzdálenost nebo, je-li drát příliš dlouhý, umístěním drátu do sekundárního nosníku; řady modulů musí být navrženy a instalovány s ohledem na opačnou polaritu na stejné straně <p>moduly jsou bočně připojeny vedením vodiče potrubím namísto použití nekrytého vodiče.</p>
	Montáž na krátké straně, jednoduchá řádek	<p>Při vertikální instalaci, připojení</p> <p>moduly jsou navrženy a instalovány s opačnou polaritou</p> <p>zobrazeno a prodlužovací čára může umístit do sekundárního nosníku.</p>
	Montáž na krátkou stranu, více řad	<ol style="list-style-type: none"> zobrazené níže jsou připojeny na nejkratší vzdálenost; sloupce modulů musí být navrženy a instalovány s ohledem na opačnou polaritu na stejné straně, jak je znázorněno níže. <p>připojeno umístěním drátu do sekundárního nosníku.</p>

3.3 Obecná bezpečnost

- Před manipulací a instalací fotovoltaických modulů AIKO si pozorně přečtete tento Návod k instalaci a porozumějte mu. Pokud potřebujete vysvětlení, kontaktujte AIKO (aikosolar.com).
- Bez ohledu na to, zda je modul elektricky připojen nebo ne, vždy používejte při manipulaci s Pv modulem, ať už je nebo není připojen k systému, vhodné ochranné prostředky, jako jsou izolované nástroje, ochranné přilby, izolační rukavice, bezpečnostní pásy a bezpečnostní izolační boty. Pokud potřebujete instalovat uzemnění, připojit, vyčistit nebo manipulovat s modulem, použijte vhodné elektrické bezpečnostní nástroje.



Je třeba se vyhnout přímému kontaktu s moduly, který by mohl způsobit úraz elektrickým proudem.

- Dodržujte místní zákony a předpisy pro instalaci modulů a získejte stavební povolení popř

znalosti a jsou obeznámeni s mechanickými a elektrickými požadavky systému.

předem. Instalující by měli být vybaveni vhodnými bezpečnostními a osobními ochrannými prostředky a správně je používat.

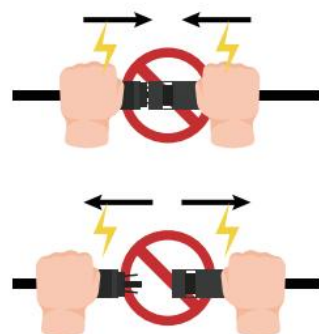
- Střešní systémy lze instalovat pouze na střechy, které prošly hodnocením stavebních odborníků s formálními, úplnými výsledky statické analýzy. Střecha musí také prokázat, že je schopna odolat hmotnosti souvisejícího fotovoltaického systému.
- Dodržujte bezpečnostní předpisy pro všechny montážní komponenty. Například dráty a konektory, vodiče a držáky, které odpovídají solárnímu systému. Pokud je FV systém vybaven baterií, měli byste se řídit pokyny výrobce baterie.



3.4 Elektrická bezpečnost

Přísně dodržujte níže uvedená elektrická bezpečnostní opatření, abyste předešli jakékoli formě úrazu elektrickým proudem.

- dávejte pozor, abyste se vyhnuli přímému kontaktu. Při instalaci POV modulů používejte ochranné přilby, izolační rukavice a gumovou obuv. Neinstalujte FV moduly bez bezpečnostních opatření.
- Nevrtajte otvory do rámu, tato akce může způsobit selhání izolace FV modulu
- Neprovádějte elektrické připojení jinými prostředky než konektory.
- ihned.
- FV modul musí být instalován, když je elektricky bezpečný.
- Vyvarujte se zbytečného dotyku FV modulů, protože povrch a rám FV modulů mohou být horké a hrozí nebezpečí popálení nebo úrazu elektrickým proudem. Napětí sériově zapojených FV modulů nesmí překročit maximální hodnotu výdržného napětí.
- Nepřipojujte ani neodpojujte FV modul, pokud z modulu uniká proud nebo je přítomen vnější proud. Odpojte prosím vadné FV moduly s bezpečnostní ochranou.



3.5 Bezpečnost při manipulaci



- Nepřipojujte kabely kladné a záporné anody stejného FV modulu dohromady.
- Neotevírejte kartonovou krabici, dokud FV moduly nedorazí na místo, balicí krabici uchovávejte ve větraném a suchém prostředí.
- manipulace a skladování může mít za následek rozbití skla nebo ztrátu elektrických vlastností a následně ztrátu užitečné hodnoty FV modulů.
- kabel. Alespoň dva nebo více než dva operátoři musí oběma rukama držet okraje FV modulu.
- Nepokoušejte se demontovat FV modul nebo odstraňovat jakékoli štítky nebo součásti FV modulů.
- Na horní povrch FV modulu nenanášejte barvy ani jiná lepidla.
- Nepoškozte ani nepoškrábejte sklo na přední a zadní straně FV modulu.
- Nevrtajte otvory do rámu FV modulu, což může snížit nosnost rámu a vést ke korozi rámu a zrušení omezené záruky poskytované zákazníkům.
- Nepoškrábejte eloxovaný povlak rámu z hliníkové slitiny s výjimkou uzemnění. Poškrábání může vést ke korozi rámu a snížit nosnost rámu a dlouhodobou spolehlivost.
- Neopravujte ani neupravujte FV modul svépomocí.

3.6 Požární bezpečnost

- požadavky.
- musí být umístěn mezi zadním sklem a montážním povrchem. Střešní konstrukce a způsob montáže FV modulů
- Používejte prosím příslušné příslušenství FV modulů, např. pojistky, jističe a zemnicí konektory, v souladu s místními zákony a předpisy.

04 Pokyny pro skladování a přepravu

4.1 Úvahy o obratu a manipulaci s FV moduly

Po dodání FV modulů zkontrolujte, zda je kartonová krabice v dobrém stavu a zda typ a množství FV modulu na vnějším obalu odpovídá objednávce dodávky. Pokud zjistíte cokoli nesprávného, okamžitě kontaktujte pracovníky logistiky a prodeje společnosti AIKO.

1. Vykládání jeřábem:

Při vykládání fotovoltaických modulů jeřábem si prosím vyberte a použijte specializované nářadí podle hmotnosti a velikosti palety. Těžiště modulu by mělo být nahoře

stabilní.

Pro zajištění bezpečnosti FV modulu, dřevěné tyče, desky popř

použít na horní část krabice, aby se zabránilo sevření palety popruhem a poškození FV modulů.

Při zvedání prosím provozujte rozmetadlo konstantní rychlostí

země.



Nevykládejte FV moduly za povětrnostních podmínek větru vyšší než 6 třídy (ve stupnici Beaufort).



2. Vyrožení vysokozdvizného vozíku:

Nakládací rampa by měla mít stejnou výšku jako spodní strana nosiče.

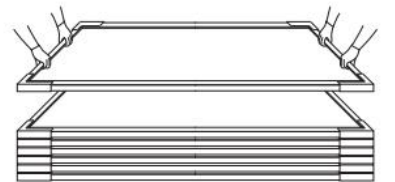
Udržujte přímou rychlost vysokozdvizného vozíku do 5 km/h a rychlost otáčení do 3 km/h. Vyhňte se prosím náhlé zastavení a rychlý start.

- Pokud kartonová krabice blokuje výhled řidiče vysokozdvizného vozíku, doporučuje se během vysokozdvizného vozíku jet dozadu a k FV modulům.



4.2 Úvahy o obratu a přepravě fotovoltaických modulů

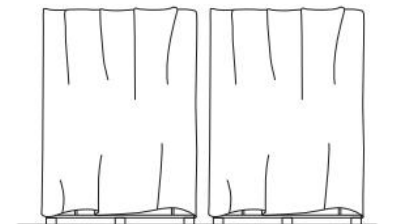
- Při použití vysokozdvizného vozíku k přepravě FV modulů se ujistěte, že délka vidlice splňuje požadavky, aby se zabránilo naklánění FV modulu v důsledku nerovnoměrné síly.
- Při otevírání krabice umístěte vybalované FV moduly do vzdálenosti 20-30 cm od stěny nebo jiné palety FV modulů a poté FV moduly ke zdi nebo jiné paletě modulů, aby se zabránilo jejich pádu.



- krabice nebo kabely za žádných okolností. Dvě nebo více osob musí držet okraje FV modulů oběma rukama.

4.3 Pokyny pro skladování a umístění FV modulů

- krabice FV modulů nad sebou.
- a suché.
- Skladujte FV moduly na větraném, dešti odolném a suchém místě. Pokud jsou umístěny venku, zcela zakryjte FV moduly a palety ochranou proti dešti a proveďte opatření proti vlhkosti na paletách a kartonech, abyste zabránili zhroutilí a pronikání vlhkosti.
- by měly být umístěny skleněnou stranou nahoru a následující by měly být umístěny skleněnou stranou dolů. (maximálně 22
- kontroly. Jakmile dojde k abnormálnímu náklonu, přijměte prosím včas donucovací opatření.



05 Podmínky instalace

5.1 Umístění a pracovní prostředí

-
-
- FV moduly lze instalovat ve vzdálenosti 50 až 500 m od mořského pobřeží. v případě, že jsou moduly Py instalovány ve vzdálenosti 50 až 500 m od mořského pobřeží, je třeba rám a související komponenty ošetřit AICO).
- U střešních instalací ponechte bezpečnou pracovní plochu mezi okrajem střechy a vnějším okrajem FV modulu pole.
- U střešních instalací zkontrolujte zatížení střechy a vytvořte plán organizace výstavby tak, aby splňoval platné normy.
- Zajistěte, aby byl FV modul umístěn tak, aby na něj bylo dostatečné sluneční světlo, a vyhněte se částečnému nebo vnitřnímu zastínění povrchů FV modulů

- FV moduly se instalují do a dobře větrané místo, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu na zadní straně a na bocích FV modulu a umožňují okamžitý odvod tepla produkovaného během provozu FV modulu, špatný odvod tepla FV modulů snižuje výstupní výkon a ovlivní celkový výkon FV modulů.

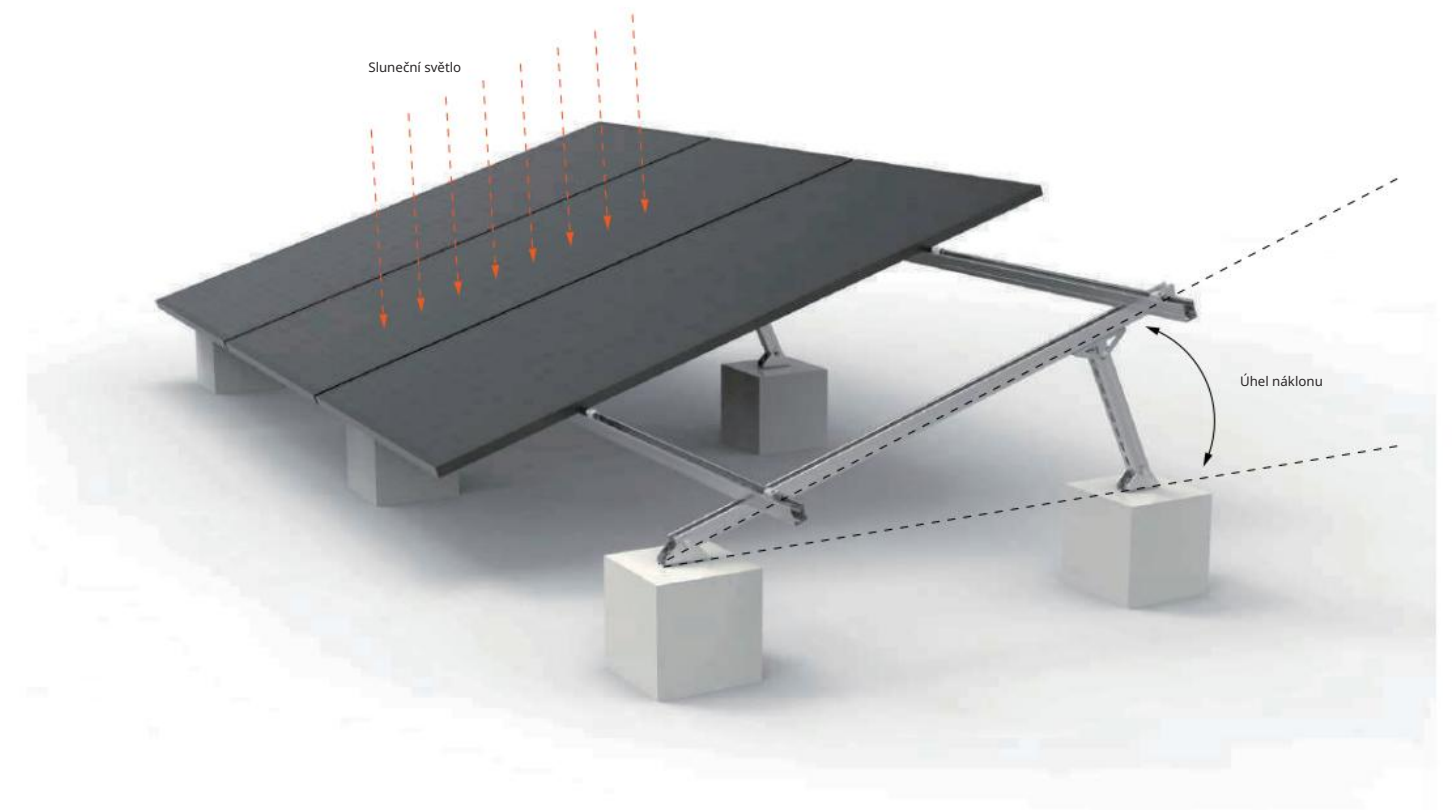


- Když FV moduly trpí silným větrem nebo sněhem podle místních konstrukčních norem, aby se vnější zatížení udrželo v maximálním mechanickém rozsahu pevnost, kterou FV moduly vydrží.

- se vyskytují u spojení mezi FV modulem a regálem nebo u zemního spojení. V kontaktu s FV moduly musí být použity antikoroziční materiály (např. nerezové nebo hliníkové materiály) a montážní poloha musí být

dodává AIKO).

- Po instalaci FV modulů je třeba provést opatření, jako je uzemnění, aby byla zajištěna ochrana modulů před úderem blesku.



5.2 Výběr úhlu náklonu

různé úhly sklonu instalace podle místních podmínek.

- Všechny FV moduly ve stejném poli by měly mít stejnou orientaci a úhel. Různé orientace a úhly povedou k různému celkovému slunečnímu záření absorbovanému fotovoltaickými moduly, což vede k nesouladu výstupu, který zhoršuje provoz systému.
- Pro dosažení maximálního ročního výrobního výkonu by měla být zvolena optimální orientace a sklon FV modulů v instalovaném prostoru. Když je povrch modulu kolmý na sluneční světlo, výstupní výkon dosahuje maximální výstupní hodnoty. AIKO doporučuje, aby úhel instalace nebyl menší než 10°.
- Optimální úhel sklonu FV panelů by měl být navržen s ohledem na víceleté průměrné měsíční ozáření, přímé ozáření, rozptylové ozáření, rychlost větru a další klimatické podmínky v místě. FV moduly by měly být nakloněny pod úhlem, aby získaly maximální roční ozáření. Úhly musí být zvoleny s ohledem na přírodní podmínky, jako je místní zatížení větrem, zatížení sněhem a zamezení hromadění vody a prachu na površích modulů.

Podrobnosti o optimálním úhlu sklonu pro instalaci získáte u spolehlivé místní instalační společnosti solárního systému.

06 Mechanická instalace

6.1 Obecné požadavky

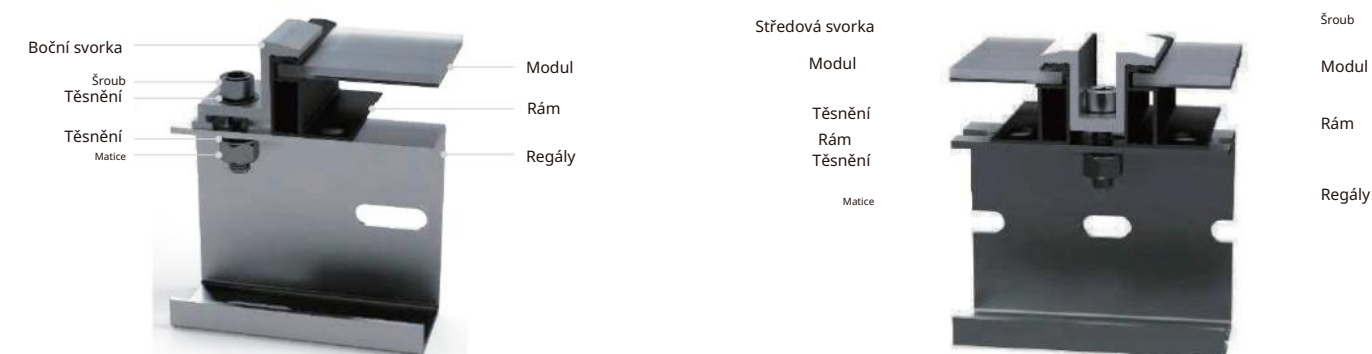
- Ujistěte se, že jsou FV moduly správně nainstalovány a montážní konstrukce je dostatečně upevněna. Montážní systém FV modulů musí být vyroben z antikoročních materiálů odolných vůči ultrafialovému záření.
- Instalační konzolový systém musí být testován a zkontrolován třetí stranou zkušební institucí s kapacitou statické mechanické analýzy v souladu s místními národními normami nebo mezinárodními normami.
- modul není pokryt sněhem Kromě toho se ujistěte, že spodní část modulu není ve stínu rostlin, stromů.
- U střešních instalací musí být minimální mezera mezi rámem FV modulu a střešinou 10 cm, což je dobré pro cirkulaci vzduchu pro dosažení lepšího výkonu FV modulu.
- Ujistěte se, že zadní strana FV modulů nebude v kontaktu s drážky nebo stavebními konstrukcemi, které mohou proniknout dovnitř FV modulů, zvláště když je povrch FV modulu vystaven tlaku.
- FV moduly lze instalovat vodorovně nebo svisle. Při instalaci FV modulů buďte opatrní, abyste nezablokovali odtok otvor rámu.
- při výpočtu odpovídajícího maximálního návrhového zatížení je nutné vydělit alespoň 1,5násobkem bezpečného faktoru v souladu s místními zákony nebo předpisy.
- standardy. Návrhová zatížení jsou určena dodavateli konzol a odborným inženýrským a technickým personálem. dodržujte prosím jak místní zákony a předpisy, tak pokyny stavebních inženýrů.

6.2 Mechanická instalace fotovoltaických modulů s dvojitým sklem

Dvojitě skleněné fotovoltaické moduly AIKO lze připojit k regálovému systému pomocí přitlačných svorek a šroubů. FV moduly musí být vyrobeno s předchozím písemným souhlasem společnosti AIKO. Pokud tak neučiníte, naše záruka pozbude platnosti.

6.2.1 Způsob instalace FV modulu: Montáž tlakových svorek

K montáži modulů se používají speciální přitlačné svorky, jak je znázorněno níže.

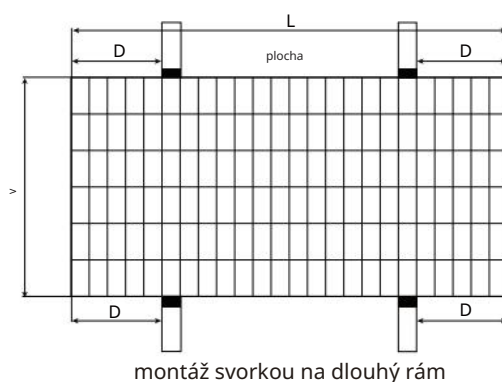


- Svorka se za žádných okolností nesmí dotýkat skla nebo deformovat rám. Ujistěte se, že nedochází ke stínění přitlačné svorky.
- Ujistěte se, že při zatížení celého FV modulu nedojde k poruše přitlačných svorek v důsledku deformace nebo koroze. Doporučují se přitlačné svorky z materiálu 6005-T6. Délka by měla být 50 mm a tloušťka by měla být 4 mm. Vzdálenost překrytí mezi přitlačnými svorkami a rámem modulu by měla být alespoň 10 mm, ale ne více než 12 mm.
- Při výběru montáže pomocí svorek se ujistěte, že na každý FV modul používáte alespoň čtyři svorky. V závislosti na místním zatížení větrem a sněhem, pokud se očekává nadměrné tlakové zatížení, by mělo být vyžadováno alespoň šest svorek, aby bylo zajištěno, že FV modul unese zatížení (více podrobností kontaktujte technický personál AIKO).
- Nevrtejte další otvory ani neupravujte rám FV modulu. Pokud tak učiníte, zrušíte tím záruku na FV modul.
- by měly být žárově pozinkované nebo nerezové. Nainstalujte a utáhněte svorky FV modulu k montážním lištám pomocí toraue uvedeného výrobcem hardwaru mountina

Všimněte si, že:

v závislosti na třídách šroubů. Pro jakost šroubu by měly být uvedeny technické pokyny od dodavatelů spojovacích prvků

FV moduly s dvojitým sklem lze instalovat pomocí přitlačných svorek. Následuje instalační schéma a odpovídající zatížení. Zde, L znamená dlouhou stranu FV modulu, W znamená krátkou stranu FV modulu, černá stínící plocha znamená montážní plochu středu svorky. Vzdálenost a délka jsou uvedeny v mm: tlak je uveden v Pa.



Způsob instalace	Typ modulu	Velikost modulu L*W(mm)	zatížení (Pa)	Rozsah instalace D Rám 30mm
Montáž svěrky na dlouhý rám	AIKO-A***-MAH54Db	1722*1134	+5400/-2400	295 D 395
	AIKO-A***-MAH54Db AIKO-A***-MAH54Dw	1757/1762*1134	+5400/-2400	295 D 395
	AIKO-A***-MAH72Dw	2278*1134	+5400/-2400	380 D 480
	AIKO-A***-MAH72Dw	2323*1134	+5400/-2400	500 D 550
	AIKO-G***-MCH72Dw AIKO-G***-GRH66Dw	2382*1134	+5400/-2400	500 D 600
	AIKO-A***-MAH78Dw AIKO-A***-MAE78Dw	2465*1134	+5400/-2400	550 D 650



Instalace Metoda	Typ modulu	Velikost modulu L*W(mm)	Zatížení	Rozsah instalace D Rám 30mm
Montáž svěrky na krátký rám	AIKO-A***-MAH54Db	1722*1134	+1600/-1600	100 D 240
	AIKO-A***-MAH54Db AIKO-A***-MAH54Dw	1757/1762*1134	+1600/-1600	100 D 240
	AIKO-A***-MAH54Db AIKO-A***-MAH54Dw	1757*1134	+1600/-1600	D=0

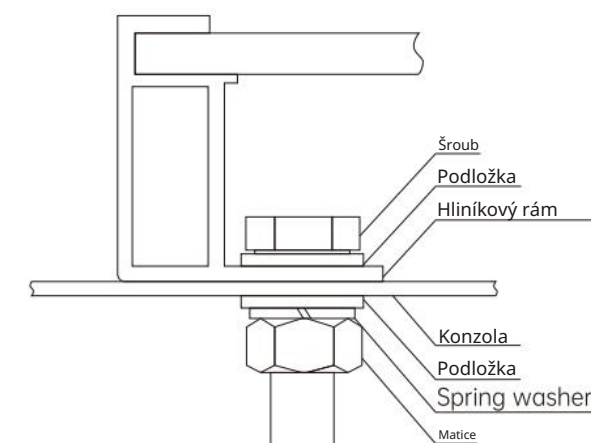
Poznámka:

1. Způsoby instalace uvedené v tabulce výše jsou založeny na experimentálních výsledcích, pro více podrobností o jiných způsobech instalace a nosnosti, které nejsou uvedeny, kontaktujte společnost AIKO.

2."/ " označuje, že žádná taková instalace neexistuje.

6.2.2 Způsob instalace FV modulu: Montáž šrouby

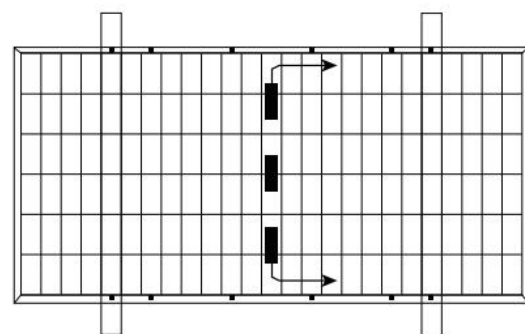
Pomocí šroubů zajistíte FV modul na držáku skrz montážní otvory na zadní straně rámu FV modulu. FV moduly se standardně dodávají se 4 nebo 8 montážními otvory, odpovídajícími šroubům M8 nebo M6, jak je znázorněno na obrázku níže:



Příslušenství	Model	Příslušenství	Model
Šroub	M8	Šroub	M6
Pružinová pračka	8	Pružinová pračka	6
Podložka	2 ks, tl 1,7 mm a vnější průměr = 16mm	Podložka	2 ks, tl 1,7 mm a vnější průměry = 12-16mm
Ořechy	M8	Nut s	M6

třídy šroubů, Pro třídu šroubů by se měly dodržovat technické pokyny od dodavatelů spojovacích prvků, Měla by převládat různá doporučení od konkrétních dodavatelů upínacího hardwaru. Při instalaci šroubů modulů s dvojitým sklem se podívejte na odpovídající polohu montážního otvoru na dlouhém rámu modulu popsané v následující tabulce a navštivte konstrukci.

čtyřtvarového způsobu instalace dvou párů pro pár a podrobné schéma instalace a odpovídající hodnota zatížení jsou uvedeny v následující tabulce a jednotka tlaku je Pa.



Montáž šroubem - příčná
(nosník kolmý k dlouhému rámu)

Typ modulu	Velikost modulu [mm]	zatížení [Pa]		
		Otvor 790 mm	otvor 1100 mm	otvor 1400 mm
AIKO-A***-MAH54Db	1722*1134*30	/	+5400/-2400	+2400/-2400
AIKO-A***-MAH54Db AIKO-A***-MAH54Dw	1757/1762*1134*30	/	+5400/-2400	+2400/-2400
AIKO-A***-MAH72Dw	2278*1134*30	/	/	+5400/-2400
AIKO-A***-MAH72Dw	2323*1134*30	/	/	
AIKO-A***-MCH72Dw AIKO-A***-GRH66Dw	2382*1134*30	+3600/-2400	/	+5400/-2400

schopný 6: Moduly s dvojitým sklem Schéma montáže šroubů a odpovídající zatížení, příčné (D)

Poznámka:

1. Způsoby instalace uvedené v tabulce výše jsou založeny na experimentálních výsledcích, pro více podrobností o jiných způsobech instalace a nosnosti, které nejsou uvedeny, kontaktujte společnost AIKO.

2. "/" označuje, že žádná taková instalace neexistuje.

6.2.3 Způsob instalace fotovoltaického modulu: Instalace jednoosého sledovacího systému

Moduly typu AIKO 72 se dodávají se standardními čtyřmi montážními otvory odpovídajícími šroubům M8 (790 mm a 1400 mm montážní otvory); Moduly typu 72 mají další čtyři montážní otvory odpovídající šroubům M6 (400 mm montážní otvory), které se používají pro přizpůsobení produktu systému sledování, jako je NEXTracker. Pomocí šroubu nainstalujte FV modul na držák skrz montážní otvor na zadní straně rámu FV modulu. podrobnosti o instalaci, jak je uvedeno níže:

Všimněte si, že:

Utahovací momenty šroubů M8 musí být v rozmezí 16–20Nm a utahovací momenty šroubů M6 musí být v rozmezí 8–12Nm v závislosti na třídách šroubů. Pro jakost šroubu by se měly dodržovat technické pokyny od dodavatelů spojovacích prvků. Měla by mít přednost různá doporučení od konkrétních dodavatelů upínacího hardwaru.

Typ modulu	Velikost modulu D*Š*V(mm)	Montážní hardware	Zkušební zatížení (Pa)
AIKO-A***-MAH72Dw	2278*1134*30	400mm montážní otvory	2100/-2100
		790mm montážní otvory	2600/-2400
		400mm+1400mm montážní otvory	2600/-2400
		790mm+1400mm montážní otvory	3000/-2600
AIKO-G***-MCH72Dw AIKO-A***-GRH66Dw	2382*1134*30	400 mm montážní otvory	1800/-1800
		Montážní otvory 790 mm	2500/-2400
		400mm+1400mm montážní otvory	/
		790mm+1400mm montážní otvory	/

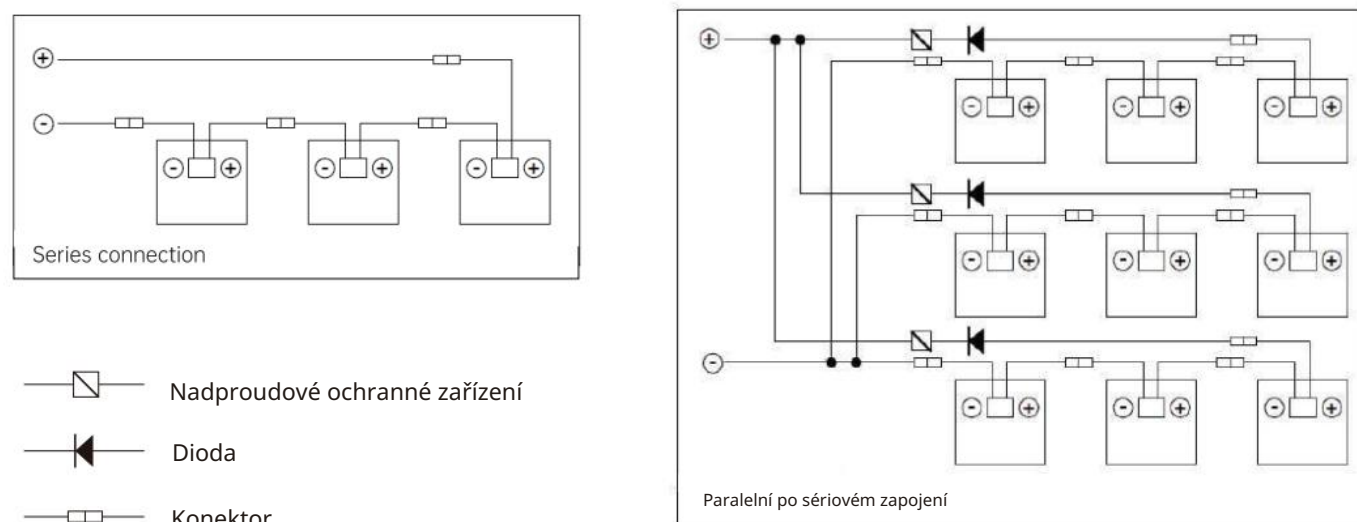
07 Elektroinstalace

7.1 Elektrický výkon

%

2

Když jsou FV moduly v sériovém zapojení, je napětí stringu součtem každého jednotlivého FV modulu v jednom stringu. Když jsou FV moduly zapojeny paralelně, je proud součtem jednotlivých FV modulů, jak je znázorněno níže. FV moduly s různými modely elektrického výkonu nelze zapojit do stejného řetězce.



Pokud FV modulem prochází zpětný proud větší než maximální proud pojistky FV modulu, FV

paralelně musí být každý řetězec FV modulů chráněn nadproudovou ochranou, jak je znázorněno výše.

Napětí stringu nesmí překročit maximální napětí, které systém vydrží, nebo maximální příkon střídače nebo jiných elektrických zařízení instalovaných v systému. Aby to bylo zajištěno, musí být napětí naprázdno pole vypočítáno při minimální očekávané okolní teplotě v daném místě. Lze použít následující vzorec:

$$\text{Maximální systémové napětí} = N \times V_{oc} \times [1 + \beta \cdot (T_{min} - 25)]$$

Kde:

N — počet modulů zapojených v sérii

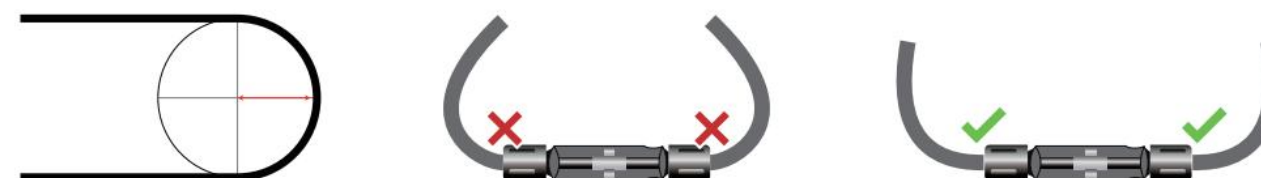
Voc —

Tmin —

7.2 Kabely a připojení

připojeno na druhém konci. Pomocí kladného konektoru modulu pro připojení záporného konektoru adiacentního modulu spojíte dva moduly v sérii. Používejte specializované solární kabely a vhodné konektory v souladu s místními elektrickými a instalačními normami, předpisy a předpisy na místě a ujistěte se, že elektrické a mechanické vlastnosti kabelů jsou dobré. Elektrické připojení musí odpovídat místním elektrickým předpisům

Fotovoltaické moduly AIKO používají specializované fotovoltaické kabely, které mají průřez 4 mm² a jsou odolné vůči ultrafialovému záření. AIKO doporučuje, aby všechny kabely byly vedeny ve vhodných trubkách a umístěny mimo oblasti náchylné ke shromažďování vody, AIKO doporučuje používat měděné kabely s minimální plochou průřezu 4 mm² bude použito jako FV spojovací vedení. Minimální poloměr ohybu kabelu je 43 mm.



7.3 Konektor

Dbejte na to, aby byly konektory suché a čisté. Ujistěte se, že jsou matice konektoru utaženy, než budete něco dělat

když jsou kladné a záporné póly plně propojeny, připojte fotovoltaické moduly co nejdříve po instalaci nebo proveďte správné kroky, abyste zabránili vniknutí vodní páry a prachu do konektoru.

Nevystavujte konektor přímému slunečnímu záření a vodě. Nevystavujte konektor přímo povrchu země nebo střechy.

Ujistěte se, že jsou všechna elektrická připojení bezpečná. Nesprávné připojení může způsobit elektrický oblouk a šok.

Pokud potřebujete použít připojení různých typů konektorů, kontaktujte zákaznický servis AIKO (cs@aikosolar.com)

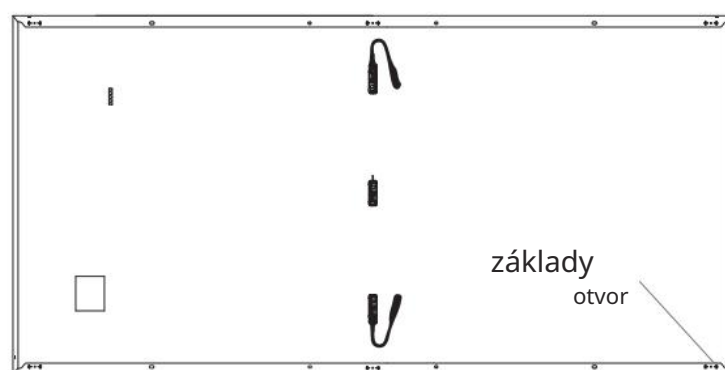


08 Základy

FV moduly jsou navrženy s eloxovaným rámem z antikorozní hliníkové slitiny jako tuhou podpěrrou. Rámy FV modulů musí být uzemněny, aby bylo zajištěno bezpečné používání a ochrana FV modulu před bleskem a elektrostatickým poškozením. Uzemnění musí být

povrch rámu.

vyrobena z nerezové oceli kromě zemnicích vodičů. Zemnicí vodiče nebo dráty musí být měděné dráty. Zemnicí vodiče musí být připojeny k zemi pomocí vhodné zemnicí elektrody. K uzemnění fotovoltaických modulů AIKO lze použít uzemňovací zařízení třetích stran splňující místní elektroinstalační normy v místě instalace. Uzemňovací zařízení musí být instalováno podle návodu k obsluze poskytnutého výrobcem.



Níže je doporučený způsob uzemnění:

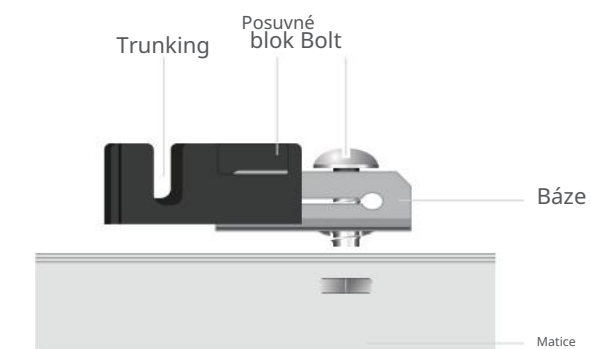
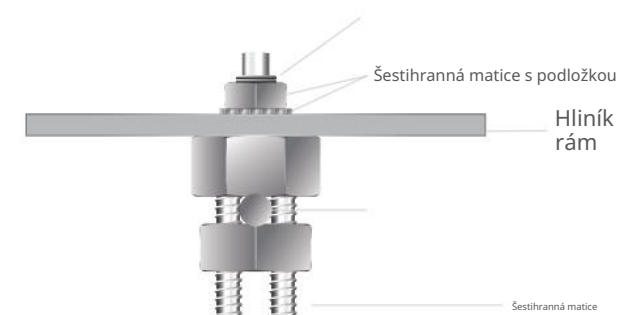
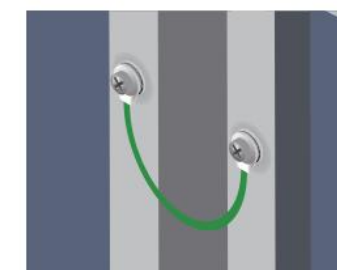
Existují φ příslušenství pro připojení rámu z hliníkové slitiny FV modulů a připojení zemnicího vodiče k zemi. My

a použítí měděných vodičů 4 mm² jako zemnicích vodičů.

Nepoužité montážní otvory FV modulu na rámu lze také použít pro účely uzemnění.



Načrtněte mapu



09 Údržba FV modulů

FV moduly musí být pravidelně kontrolovány a udržovány, zejména v záruční době, za kterou je povinen uživatel. Jakékoli poškození nebo jiné viditelné abnormality FV modulu musí být po zjištění oznámeny zákaznickému servisu AIKO (cs@aikosolar.com).

9.1 Čištění

Výkon FV modulů souvisí s intenzitou dopadajícího světla a lze jej snížit sběrem prachu nebo jiným zastíněním. Nečistoty na FV modulech musí být okamžitě odstraněny.

Frekvence čištění závisí na stupni zachycení nečistot. FV moduly instalované pod adekvátním úhlem naklonění umožní dešťové vodě čistit povrchy FV modulů, čímž se sníží frekvence čištění.

Skleněný povrch FV modulu doporučujeme čistit čistou houbou s vodou. Nečistěte FV moduly čisticím prostředkem obsahujícím kyseliny nebo zásady. Nečistěte FV moduly kartáčem na vlasy nebo jinými nástroji s drsným povrchem.

Doporučujeme čistit FV moduly brzy ráno nebo pozdě odpoledne nebo v jiných obdobích, kdy je slabé světlo a teplota FV modulů je srovnatelně nižší.

Metoda A: Čištění vysokotlakou vodou

Požadavek na kvalitu vody

-
-
- Doporučené použití čištění měkkou vodou;
- Doporučený maximální tlak vody je 4MPa (40bar)



Metoda B: Čištění za mokra

- Doporučuje se opatrně používat izolační kartáč, houbu nebo jiný měkký čisticí nástroj.
- Ujistěte se, že všechny kartáče nebo míchací nástroje jsou vyrobeny z izolačního materiálu, aby se minimalizovalo riziko úrazu elektrickým proudem a aby nepoškrábaly sklo nebo hliníkový rám.

Metoda C: Robotické čištění

- Pokud se čisticí robot používá pro chemické čištění, musí být materiál kartáče měkký plast, aby nedošlo k poškrábání skleněného povrchu a rámu FV modulu z hliníkové slitiny během a po čištění. Hmotnost čisticího robota by neměla být větší než 40 kg, na poškození FV modulu a snížení výkonu způsobené nesprávným čištěním čisticím robotem se záruka AIKO nevztahuje.

9.2 Vizualní kontroly FV modulů

Vizuálně kontroluje vizuální vady na modulech, jako jsou:

- Zda je rozbité sklo FV modulu
-
- Zda je FV modul zastíněn cizími předměty nebo stíny
-
-

9.3 Kontrola konektorů a kabelů

Doporučuje se provádět preventivní prohlídky každých šest měsíců, jako jsou:

- Zda jsou konektory správně utěsněny a kabely jsou správně upevněny
-

9.4 Technická podpora AIKO

Chcete-li požádat o technickou podporu:

-
- Buďte připraveni ukázat nákupní fakturu a sériové číslo modulu.
-