INSTRUKCJA INSTALACJI

Podwójnie przeszklony monokrystaliczny moduł typu N
Podwójnie przeszklony moduł M6 (HD120N/P & HD144N/P)

Tłumaczenie z języka angielskiego sporządził Edward Maliszewski
wpisany na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/6383/05.

Wszelkie prawa zastrzeżone © Jolywood (Taizhou) Solar Technology Co., Ltd

Data aktualizacji 2022/6/10
Wersja: TZ-MP-068-2022-V2

Zawartość

1.0 Wstęp 03
1.1 Zastrzeżenie 03
1.2 Ograniczenie odpowiedzialności 03
2.0 Środki ostrożności 03
2.1 Ostrzeżenie 03
2.2 Ogólne bezpieczeństwo 03
2.3 Instrukcja działania 04
3.0 Rozładunek, transport i przechowywanie 04
3.1 Znaki na opakowaniu zewnętrznym 05
3.2 Instrukcja rozładunku 06
3.3 Transport wtórny i środki ostrożności 06
3.4 Magazyn 06
4.0 Instrukcja rozpakowywania 07
4.1 Instrukcja bezpieczeństwa rozpakowywania 07
4.2 Kroki rozpakowywania 07
5.0 Instalacja 08
5.2.1 Bezpieczeństwo instalacji 09
5.2.2 Instalacja mechaniczna i środki ostrożności 09
5.2.3 Podwójnie przeszklone dwustronne moduły z obramowaniem (montaż za pomocą zacisków 11
5.2.4 Podwójnie przeszklone dwustronne moduły z obramowaniem (montaż za pomocą śrub) 13
5.2.5 Uziemienie 13
5.2.6 Instalacja elektryczna 14
5.2.7 Okablowanie 15
5.2.7.1 Bezpiecznik 15
6.0 Konserwacja modułów fotowoltaicznych 15
6.1 Kontrola wizualna i wymiana modułu 15
6.2 Kontrola złącza i kabla 16
6.3 Czyszczenie 17
6.3.1 Wymagania dotyczące jakości wody 17
6.3.2 Kontrola modułu po czyszczeniu 17
6.3.3 Rozwiązywanie problemów 18
7.0 Problemy techniczne lub reklamacje 18

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

1.0 Wstęp

Niniejsza instrukcja zawiera istotne informacje o metodach instalacji i bezpiecznej eksploatacji modułów fotowoltaicznych (zwanych dalej „modułami") firmy Jolywood Solar Technology Co., Ltd (zwanej dalej „Jolywood"). Teraz dołączone są standardowe moduły z serii JW-HD120 (rozmiar modułu 1756*1039*30mm, 1773*1046*30mm) i JW-HD144 (rozmiar modułu 2095*1039*30mm). podręcznik zostanie zaktualizowany, gdy w przyszłości zostanie wprowadzony nowy moduł. Niezastosowanie się do tych wskazówek bezpieczeństwa może spowodować obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie mienia.

Instalator musi przeczytać i zrozumieć tę instrukcję przed montażem. Wszelkie pytania prosimy kierować do naszego działu obsługi klienta lub naszego lokalnego przedstawiciela w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji. Instalator musi przestrzegać wszystkich środków ostrożności zawartych w tym przewodniku, wymagań lokalnych, przepisów prawa lub wymagań autoryzowanych agencji. Przed montażem instalacji fotowoltaicznej, instalator powinien zapoznać się z jej wymaganiami mechanicznymi i elektrycznymi. Od instalatora wymaga się odpowiedniej wiedzy fachowej, a system musi być montowany i konserwowany przez wykwalifikowaną osobę z fachową wiedzą.

Prosimy o przechowywanie tego przewodnika w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości (konserwacja), co będzie również przydatne przy sprzedaży lub utylizacji modułów.

Moduły Jolywood przeszły testy standardów IEC w agencjach certyfikujących. Zapewniamy, że można ich używać pod warunkiem przestrzegania wymagań niniejszej instrukcji instalacji.

Instalator modułu musi odpowiednio poinformować klienta końcowego (lub konsumenta) o powyższych sprawach.

1.1 Deklaracja

Jolywood zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej instrukcji instalacji bez wcześniejszego powiadomienia. Jolywood nie udziela żadnej gwarancji na jakiekolwiek wyraźne lub dorozumiane informacje zawarte w tej instrukcji. Jeśli klient nie zastosuje się do wymagań wymienionych w niniejszej instrukcji podczas instalacji modułów, udzielona ograniczona gwarancja na produkt zostanie unieważniona.

1.2 Ograniczenie odpowiedzialność

Jolywood nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek z poniższych obrażeń lub strat, w tym między innymi obrażenia ciała i szkody majątkowe spowodowane działaniem modułu, błędami instalacji systemu i nieprzestrzeganiem instrukcji zawartych w niniejszym przewodniku.

2 Środki ostrożności

2.1 Ostrzeżenie

Przed instalacją, okablowaniem, obsługą lub konserwacją modułów należy przeczytać i zrozumieć wszystkie zasady bezpieczeństwa. Moduły będą generować energię elektryczną, gdy zostaną wystawione na działanie źródła światła. Generowanie energii elektrycznej z systemu wielu modułów mogłoby spowodować śmiertelne porażenie prądem lub oparzenia. Osoba bez uprawnień i odpowiedniego przeszkolenia nie powinna dotykać modułów i końcówek okablowania.

2.2 Ogólne bezpieczeństwo

2.2.1

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

Surowo zabrania się używania modułów z potłuczonym szkłem. Uszkodzonych modułów nie wolno naprawiać. Kontakt z powierzchnią modułów może spowodować porażenie prądem. Nie demontuj modułu ani nie usuwaj żadnej części modułu. Nie gromadź sztucznie światła słonecznego na tych modułach słonecznych.

2.2.2

Od operatora wymaga się odpowiedniej wiedzy fachowej, a system musi być montowany i konserwowany przez wykwalifikowaną osobę z fachową wiedzą. Osoby bez upoważnienia i odpowiedniego przeszkolenia nie powinny dotykać modułów i zbliżać się do miejsca instalacji lub miejsca przechowywania modułów.

2.2.3

Nie podłączaj dodatniego zacisku pojedynczego modułu do dodatniego zacisku innego modułu. Upewnij się, że polaryzacja każdego modułu lub ciągu modułów nie jest przeciwna do innych modułów lub ciągów modułów. Upewnij się, że między podkładkami izolacyjnymi złącza nie ma szczelin. Jeśli między podkładkami izolacyjnymi są przerwy, może to spowodować ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

2.2.4

Zgodnie z wymaganiami Krajowego Kodeksu Elektrycznego maksymalne napięcie systemu nie powinno przekraczać 1500V.

2.2.5

Nie instaluj modułu, gdy jest mokry lub gdy wieje wiatr.

2.3 Instrukcja obsługi

2.3.1

Aby uniknąć uszkodzenia modułu, nie dopuść do zarysowania ani nie uderzaj modułu, nie używaj farby ani kleju na przedniej lub tylnej stronie modułu. Aby zapewnić izolację modułów przed uszkodzeniem, należy unikać zarysowań, przecinania kabli i złączy oraz długotrwałego wystawiania ich na działanie promieni słonecznych. Nie upuszczaj modułu ani nie upuszczaj innych przedmiotów na powierzchnię modułu. Nie umieszczaj żadnych ciężkich ani ostrych przedmiotów na powierzchni modułu.

2.3.2

Proszę nie używać wody do gaszenia ognia, gdy zasilanie jest włączone.

2.3.3

Pracuj tylko w suchym środowisku i używaj tylko suchych narzędzi. Nie pracuj w wilgotnym środowisku bez środków ochronnych. W przypadku wystawienia na działanie promieni słonecznych, bez względu na to, czy moduł jest podłączony, czy nie, nie należy bezpośrednio dotykać skrzynki przyłączeniowej, złącza, kabla ani innych naładowanych przedmiotów modułu bez żadnej ochrony.

2.3.4

Zabrania się wspinania, stania, chodzenia lub skakania bezpośrednio na paczkę lub moduł.

3.0 Rozładunek, transport i przechowywanie

Środki zapobiegawcze i ogólne zasady bezpieczeństwa:

Przed instalacją moduły należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Proszę chronić paczkę przed uszkodzeniem. Transportuj lub rozpakuj

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

moduły zalecanym sposobem wysyłki i procedurą rozpakowywania. Aby uniknąć uszkodzenia, zarysowania lub uderzenia modułu. Nie wywieraj nacisku bezpośrednio na moduł podczas transportu. Niewłaściwy transport lub instalacja mogą również spowodować uszkodzenie modułu, które jest wyłączone z gwarancji. Nie stawać, nie wspinać się, nie chodzić ani nie skakać po rozpakowanych paletach modułów.

Zawsze pracuj w suchym środowisku, upewnij się, że wszystkie moduły i styki elektryczne są czyste i suche przed instalacją. Jeśli konieczne jest przechowywanie modułów na zewnątrz przez określony czas, należy zawsze przykryć moduł i upewnić się, że szklana powierzchnia jest skierowana w dół na miękkiej powierzchni, zapobiegając przedostawaniu się wody do wnętrza modułu, zapobiegając uszkodzeniu złączy.

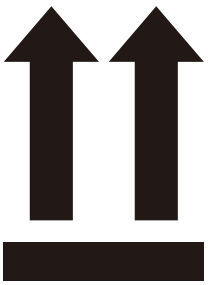
Rozpakowywanie musi być wykonywane przez dwie lub więcej osób jednocześnie. Nie podnosić modułu, chwytając za skrzynkę zaciskową modułu lub przewody. Do przenoszenia modułu używaj obu rąk i nie układaj modułów w stos. Nie umieszczaj modułów w środowisku bez niezawodnego wsparcia lub niezamocowanego. Nie umieszczaj żadnych ciężkich ani ostrych przedmiotów na powierzchni modułu.

3.1 Znaki na opakowaniu zewnętrznym

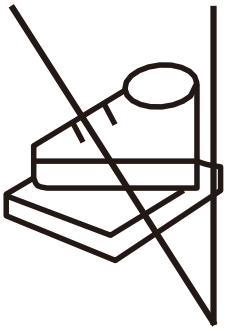
3.1.1 Zakaz wyrzucania modułów, potrzebny jest specjalny recykling

3.1.2 Chroń moduły przed deszczem i wilgocią

3.1.3 Moduły w kartonie są delikatne, należy obchodzić się z nimi ostrożnie



3.1.4 Podczas transportu paczka powinna być umieszczana pionowo do góry



3.1.5 Nie stawać na opakowaniu lub module

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

2

3.1.6 Układaj nie więcej niż 2 warstwy

3.2 Instrukcja rozładunku

3.2.1

Podczas rozładunku modułów z pojazdu można podnieść każdorazowo mniej niż 2 partie paczek rozsądnym osprzętem. Przed podniesieniem należy upewnić się, że tace i kartony nie są uszkodzone, a liny podnoszące są trwałe. Kiedy podnośnik znajduje się blisko ziemi, dwóch mężczyzn delikatnie ustawia karton na względnie płaskiej pozycji. Używając wózka widłowego do wyjmowania modułów z ciężarówki, rozładowane moduły należy umieścić na równej powierzchni. Głębokość wideł wózka widłowego w palecie nie powinna być mniejsza niż 3/4 długości palety.

3.2.2

Gdy moduły są tymczasowo przechowywane w miejscu realizacji projektu, moduły należy umieścić w suchym i wentylowanym miejscu. Nie układaj modułów w miejscu realizacji projektu. Przykryj moduły plandeką, plandekę należy przymocować taśmą z firanki lub siatki, aby chronić moduły przed wilgocią i deszczem.

3.3 Transport wtórny i środki ostrożności

3.3.1

Jeżeli moduł miałby być transportowany na zbyt dużą odległość lub przechowywany przez dłuższy czas, zabrania się usuwania oryginalnego opakowania.

Moduły zapakowane w oryginalne opakowanie mogą być transportowane drogą lądową, morską lub powietrzną. Podczas transportu przymocować paczkę do platformy transportowej, aby nie przewróciła się. Biorąc za przykład transport lądowy. Przy transporcie ciężarowym składowanie powinno być w mniej niż dwie warstwy, zabrania się przecinania pasów opakowaniowych paczek. Między paletami ani między paletami a wspornikami wózka nie może być żadnych odstępów. Jeśli występuje szczelina, należy ją wypełnić wypełniaczami (nadmuchiwane worki itp.), aby zapobiec przechylaniu się i wstrząsaniu modułów podczas transportu.

3.3.2

Zabrania się usuwania oryginalnego opakowania podczas transportu modułów na miejsce realizacji projektu. Wymagany jest każdorazowo transport jednej palety. Podczas transportu przymocować paczkę do platformy transportowej, aby nie przewróciła się. Nie używaj trójkołowca do transportu modułów. Nie przenoś modułów za pomocą liny podczas transportu, zabrania się przenoszenia lub przeciągania modułów przez przewody lub puszkę przyłączeniową modułów.

3.4 Przechowywanie

Przechowuj moduły w suchym i wentylowanym miejscu i umieść je na stosunkowo płaskim podłożu, aby uniknąć uszkodzenia opakowania lub zrzucenia z powodu odkształcenia lub zawalenia się podłoża. Wymagania dotyczące przechowywania: wilgotność <85%, zakres temperatur -40 ℃ -50 ℃.

Jeżeli moduł miałby być transportowany na dużą odległość, nie usuwaj oryginalnego opakowania i zachowaj nienaruszoną folię opakowaniową i opakowanie kartonowe.

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

W celu długoterminowego przechowywania modułów zaleca się przechowywanie ich w standardowym magazynie dla regularnych kontroli patrolowych. W przypadku nieprawidłowego nachylenia prosimy o ich wzmocnienie w odpowiednim czasie pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa osobistego.
Regały w magazynie powinny mieć wystarczającą nośność i przestrzeń składową, a regularne patrole powinny być przeprowadzane w celu zapewnienia bezpiecznego przechowywania towarów. Jeśli moduły muszą być składowane w miejscu realizacji projektu, zabrania się wybierania miękkiego i zapadającego się podłoża. Zamiast tego należy wybrać i wypoziomować twarde podłoże lub grunt z wysokim terenem, aby moduły nie zawaliły się ani nie przechyliły podczas długotrwałego przechowywania.
W deszczową pogodę użyj tkaniny przeciwdeszczowej, aby całkowicie zakryć moduły i palety, a także zastosuj środki chroniące przed deszczem i wilgocią dla palet i kartonów. W przypadku nasłonecznienia lub wiatru zdejmij tkaninę przeciwdeszczową, aby jak najszybciej wysuszyć opakowanie zewnętrzne, aby uniknąć zapadnięcia się z powodu odkształcenia spowodowanego wilgocią. Zabrania się moczenia tacy w deszczu, aby spowodować pleśń i gnicie. W pierwszej kolejności należy przedsięwziąć środki odwadniające grunt, aby zapobiec rozmiękczeniu i zapadnięciu się gruntu z powodu dużej ilości wody na gruncie po deszczu. Nieupoważniony dostęp do obszaru przechowywania modułu jest zabroniony.

4.0 Instrukcja rozpakowywania

4.1 Instrukcja bezpieczeństwa podczas rozpakowywania

4.1.1

Podczas rozpakowywania modułów na zewnątrz zabrania się pracy w czasie deszczu, ponieważ karton mógłby zmięknąć i pęknąć. Moduły znajdujące się w nim wyszłyby, moduł może ulec uszkodzeniu lub stłuczeniu. Podczas wietrznych dni należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo, odradza się transport modułów, a rozpakowane moduły powinny być odpowiednio zamocowane.

4.1.2

Podłoże musi być na tyle płaskie, aby zapewnić poziome i stabilne ustawienie opakowania. Podczas demontażu kartonu należy użyć narzędzia podtrzymującego, aby zapobiec upadkowi modułów.

4.1.3

Podczas rozpakowywania należy nosić rękawice ochronne, aby uniknąć obrażeń i odcisków palców na szklanej powierzchni.

4.1.4

Informacje o module można pobrać z opakowania zewnętrznego, należy je uważnie przeczytać przed rozpakowaniem.

4.1.5

Każdy moduł powinien być podnoszony przez dwóch ludzi. Nie podnosić modułu, chwytając za skrzynkę zaciskową modułu lub przewody. Do przenoszenia modułu używaj obu rąk, nie układaj modułów w stos podczas podnoszenia.

4.1.6

Wszystkie rozpakowane moduły muszą być zainstalowane, nie powinny być przechowywane w miejscu realizacji projektu. Zabrania się układania w stosy na terenie projektu przez długi czas, a liczba tymczasowo ułożonych modułów nie może przekraczać 16.

4.2 Etapy rozpakowywania

4.2.1

Przed rozpakowaniem proszę sprawdzić nazwę produktu i numer seryjny na kartce formatu A4 na powierzchni opakowania, nie należy losowo zmieniać sposobu rozpakowywania.

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

4.2.2

Podczas rozpakowywania przetnij wszystkie pionowe pasy do pakowania za pomocą ostrza lub nożyczek, najpierw przetnij długi bok pasa pakowania, następnie przetnij krótki bok pasa pakowania. Zdejmij górną pokrywę kartonu i wyjmij dwa lub trzy górne uchwyty do podnoszenia.

4.2.3

Podczas wyjmowania modułów z opakowania dwie osoby muszą stać po obu stronach pudła podczas podnoszenia modułu, jedną ręką chwytając róg modułu, drugą chwytając krótszy bok modułu. Podczas rozpakowywania na poziomej podłodze należy wyjąć moduły z jednej strony opakowania na drugą, a następnie je przenosić. W przypadku rozpakowywania na podłodze innej niż pozioma, użyj narzędzia pomocniczego, aby zapewnić pionowość umieszczenia paczki.

4.2.4

Moduły wyjęte z opakowania nie mogą opierać się o niepewne podparcie lub nieumocowany przedmiot.

5.0 Instalacja

Podwójnie przeszklone moduły wyprodukowane przez Jolywood mogą pracować w odpowiednich warunkach przez ponad 30 lat. Moduły, których okres eksploatacji wygasł, należy rozsądnie utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Poza wymogiem certyfikacji IEC, produkt został przetestowany pod kątem odporności na amoniak, który może występować w pobliżu obory, czy może pracować w obszarach mokrych (przybrzeżnych), testowane są również obszary, w których często występują burze piaskowe.

5.1 Bezpieczeństwo instalacji

5.1.1

Moduły produkowane przez Jolywood mogą być instalowane poziomo lub pionowo, wpływ efektu zacienienia powodowanego przez kurz można zminimalizować w przypadku instalacji poziomej.

5.1.2

Nie usuwaj opakowania modułów przed instalacją.

5.1.3

Podczas instalacji modułów pracuj tylko w suchym środowisku za pomocą suchych narzędzi. Nie pracuj w wilgotnym środowisku bez środków ochronnych. Nie instaluj modułów w warunkach deszczu, śniegu lub wiatru. Utrzymuj złącza w stanie suchym i czystym podczas instalowania modułów, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem. Jeśli zacisk modułu jest mokry, nie można wykonać żadnej pracy, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem. Moduły należy instalować bezpośrednio po rozpakowaniu.

5.1.4

Podczas instalacji lub naprawy systemów fotowoltaicznych nie należy nosić metalowych pierścionków, zegarków na rękę, kolczyków, kolczyków w nosie, wargach ani innych metalowych materiałów.

5.1.5

Użyj nieprzezroczystych materiałów, aby całkowicie zakryć moduł podczas instalacji. Nie otwieraj połączenia elektrycznego ani nie wyciągaj złącza, gdy obwód jest pod obciążeniem. Nie dotykaj modułów podczas instalacji, jeśli nie jest to konieczne. Szklane powierzchnie i wsporniki mogą nagrzewać się do wysokiej temperatury, co grozi oparzeniami i porażeniem prądem elektrycznym.

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

5.1.6

Nie wolno uszkodzić tylnej szyby modułu, gdy moduły są zamontowane na wsporniku. Jeśli konieczna jest wymiana modułów, należy uważać, aby nie uszkodzić otaczających modułów ani konstrukcji montażowej.

5.1.7

Instalując moduły, nie pracuj w pojedynkę, lecz w zespole składającym się z dwóch lub więcej osób.

5.1.8

Po zainstalowaniu modułów kable należy przymocować lub związać, aby po instalacji nie były narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, co może zapobiec starzeniu się kabli. Nisko wiszące kable mogą powodować różne problemy, takie jak upływ prądu i pożar.

5.1.9

Poziom zastosowania modułu produkowanego przez Jolywood to Klasa A. Należy unikać instalowania modułów o różnych kolorach w tym samym systemie lub na tym samym dachu.

5.2 Metoda instalacji

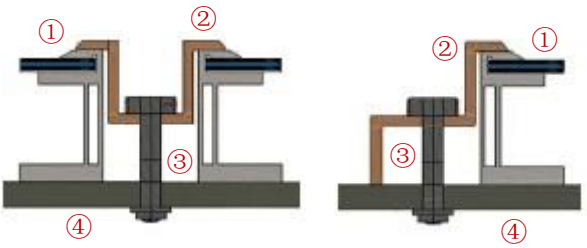
5.2.1 Instalacja mechaniczna i środki ostrożności

Moduły można montować za pomocą zacisków lub śrub. Instalację modułów należy przeprowadzić zgodnie z poniższymi przykładami i zaleceniami. Jeśli metoda instalacji różni się od poniższych metod, skonsultuj się z lokalnym wsparciem technicznym Jolywood lub obsługą posprzedażną, aby uzyskać zgodę Jolywood, w przeciwnym razie, gdy moduły są uszkodzone, ograniczona gwarancja byłaby nieważna.

Obciążenie mechaniczne modułu (w tym obciążenie śniegiem i wiatrem) zależy od sposobu montażu modułu. Obciążenie mechaniczne powinno zostać obliczone przez profesjonalnego projektanta systemu na podstawie rzeczywistych warunków i środowiska. Ponadto nie wytrzymuje on nadmiernej siły generowanej przez rozszerzalność cieplną konstrukcji nośnej. Otwór spustowy nie powinien być w żadnym wypadku blokowany podczas instalacji lub użytkowania.

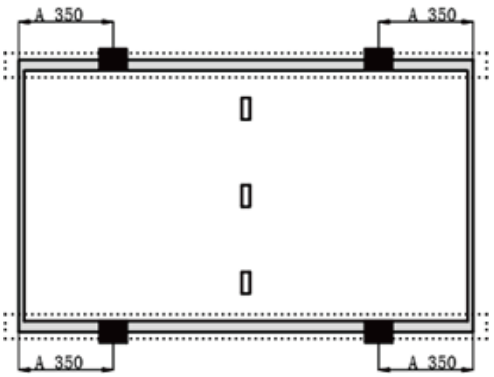
5.2.2 Podwójnie przeszklone dwustronne moduły z obramowaniem (montaż za pomocą zacisków)

Zacisk:



①rama ②zacisk ③ śruba M8 ④szyna montażowa

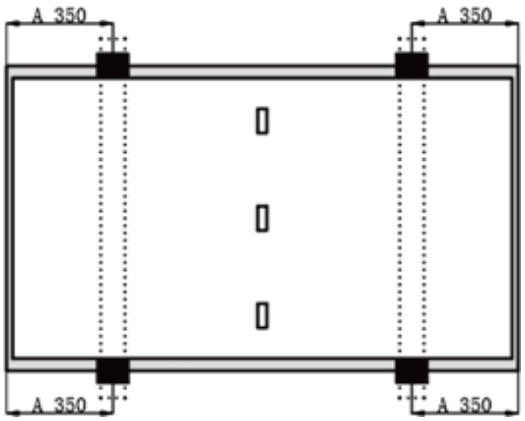
JW-HD120N/P



Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż długiej ramy. Stal w kształcie litery C równoległa do długiej ramy. Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm, wysokość = 30 mm. A=350±30mm maksymalne obciążenie testowe: przód ≤2400Pa tył ≤2400Pa

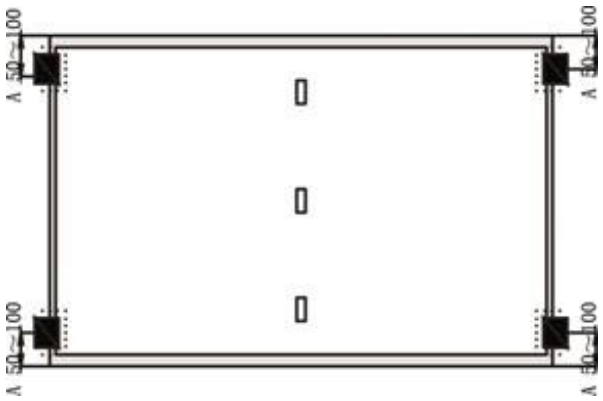
Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

JW-HD120N/P



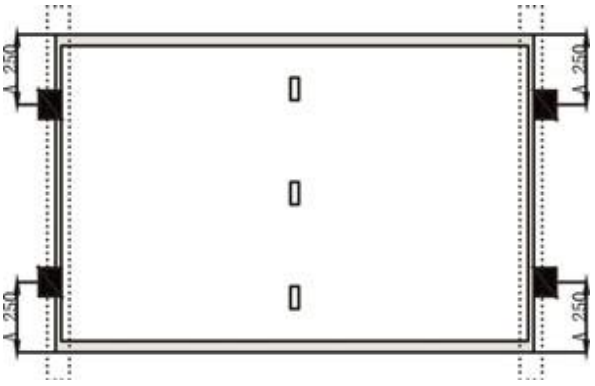
Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż długiej ramy.
Stal w kształcie litery C prostopadła do długiej ramy Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm,
wysokość=30mm. A=350±30mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤5400Pa tył ≤2400Pa

JW-HD120N/P



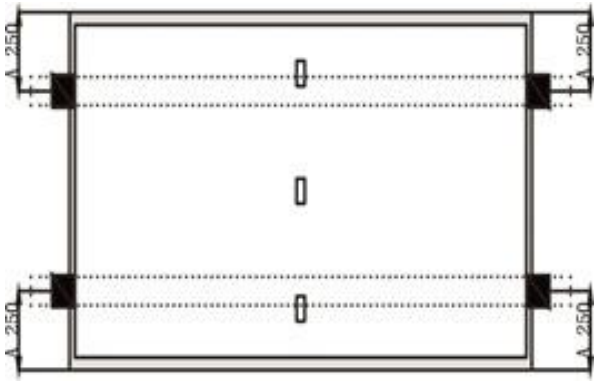
Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż krótkiej ramy. Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm, wysokość = 30 mm.
A=50~100mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤1200Pa tył ≤1200Pa

JW-HD120N/P



Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż krótkiej ramy. Stal w kształcie litery C równoległa do krótkiej ramy Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm,
wysokość = 30 mm. A=250±30mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤1200Pa tył ≤1200Pa

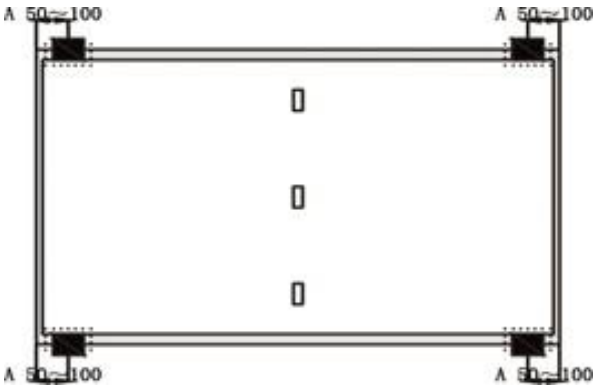
JW-HD120N/P



Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż krótkiej ramy. Stal w kształcie litery C równoległa do długiej ramy. Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm,
wysokość = 30 mm. A=250±30mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤4800Pa tył ≤1200Pa

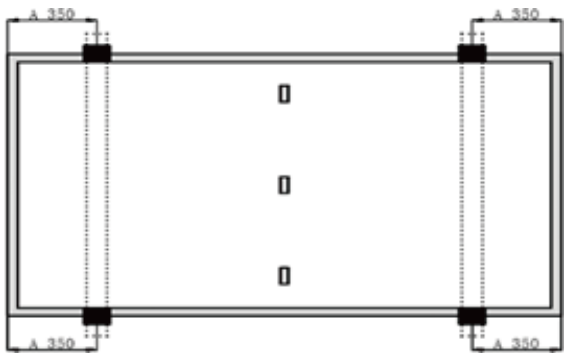
Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

JW-HD120N/P



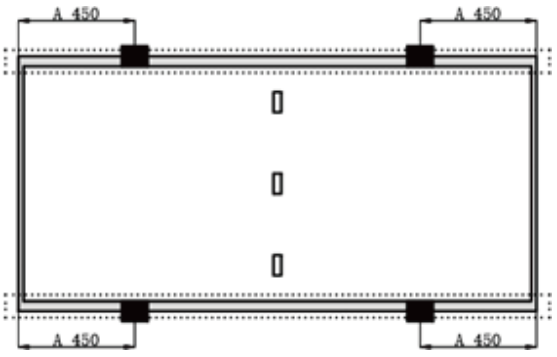
Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż długiej ramy. Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm, wysokość = 30 mm.
A=50~100mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤1800Pa tył ≤1800Pa

JW-HD144N/P



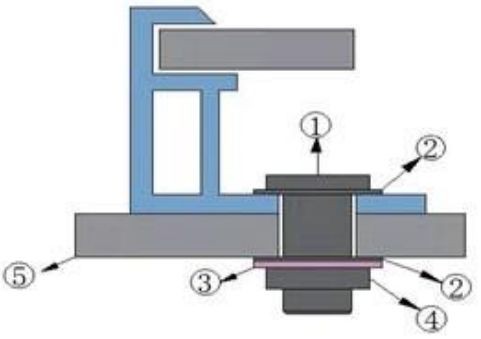
Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż długiej ramy.
Stal w kształcie litery C prostopadle do długiej ramy
Zacisk: szerokość = 40-50 mm, wysokość = 30mm.
A=350±30mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤5400Pa tył ≤2400Pa

JW-HD144N/P



Montowany za pomocą 4 zacisków wzdłuż długiej ramy. Stal w kształcie litery C równoległa do długiej ramy. Zacisk krawędziowy: szerokość = 40-50 mm, wysokość = 30 mm. A=450±30 mm
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤2400Pa tył ≤2400Pa

5.2.3 Dwustronnie przeszklone dwustronne moduły z obramowaniem (montaż za pomocą śrub)



① śruba M8 ② Podkładka płaska ③ Podkładka sprężysta
④ Nakrętka ⑤ Szyna montażowa

5.2.3.1

Otwory montażowe z tyłu ramy modułu są instalowane na konstrukcji nośnej za pomocą

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

śrub ze stali nierdzewnej (śruba jest skierowana w stronę otworów montażowych ramy)

5.2.3.2

Moduły są mocowane w 8 punktach zgodnie z wymaganiami dotyczącymi obciążenia lub instalacji (cztery punkty na dłuższym boku).

5.2.3.3

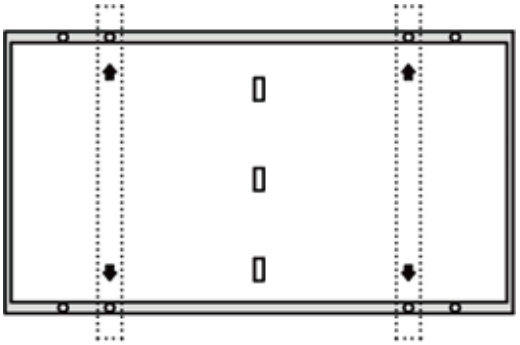
Wytrzymałość na rozciąganie zewnętrznych śrub sześciokątnych M8*16 ze stali nierdzewnej, nakrętek, śrub i nakrętek nie powinna być mniejsza niż 450 MPa, a zalecany moment dokręcania wynosi 16 Nm.

5.2.3.4

Zewnętrzna podkładka płaska wymaga użycia M8 (A2-70), płaskiej podkładki ze stali nierdzewnej (SUS304) o średnicy zewnętrznej 20±2 mm i grubości 1,1-1,2 mm; odpowiednia grubość podkładki sprężystej ze stali nierdzewnej wynosi 2,0±0,2 mm.

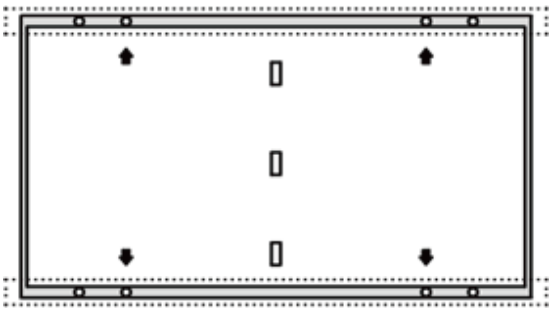
Metoda instalacji śrub:

JW-HD120N/P



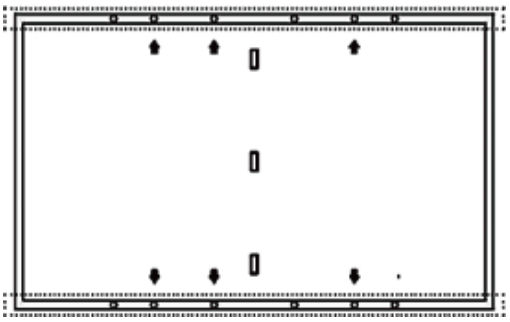
Długa rama wykorzystuje cztery wewnętrzne otwory (990 mm) do montażu śrub
Wspornik montażowy/stal w kształcie litery C prostopadle do długiej ramy
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤5400Pa
tył ≤2400Pa

-HD120N/P



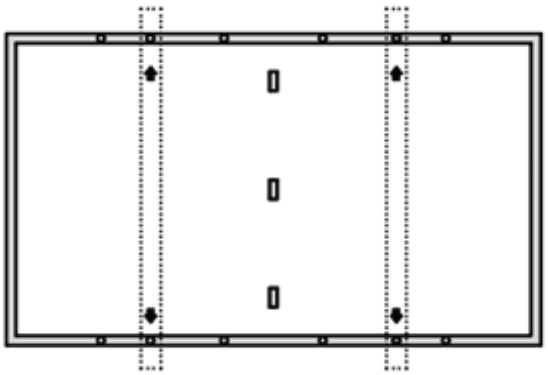
Długa rama wykorzystuje cztery wewnętrzne otwory (990 mm) do montażu śrub
Wspornik montażowy/stal w kształcie litery C równolegle do długiej strony
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤2400Pa tył ≤2400Pa

JW-HD120N/P



Długa rama wykorzystuje sześć wewnętrznych otworów do montażu śrub
Wspornik montażowy/stal w kształcie litery C równolegle do długiej strony
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤2400Pa tył ≤2400Pa

JW-HD144N/P

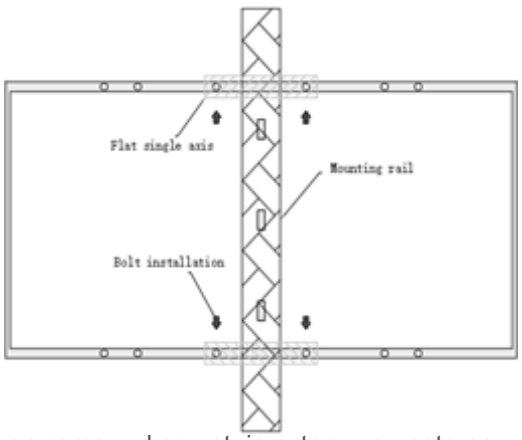


Użyj czterech wewnętrznych otworów do montażu śrub. Stal w kształcie litery C prostopadle do długiej ramy maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤5400Pa tył ≤2400 Pa

5.2.4 Montaż podwójnie przeszklonych modułów z pełnym obramowaniem (Montaż za pomocą płaskiego jednoosiowego trackera)

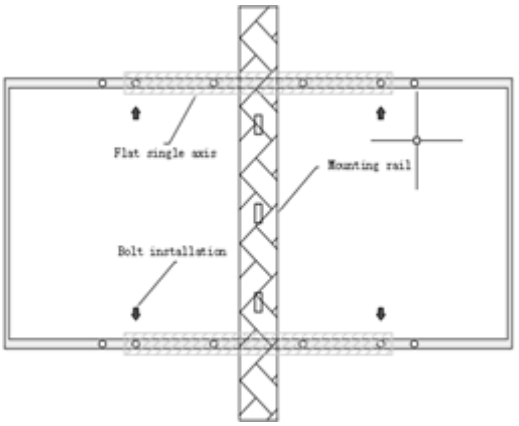
Moduły JW-HD144N/P mogą być instalowane również za pomocą płaskich jednoosiowych trackerów. Szczegółowe metody instalacji są następujące:

JW-HD144N/P



Długa rama wykorzystuje cztery wewnętrzne otwory (400 mm) do montażu śrub
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤1600Pa tył ≤1600Pa

JW-HD144N/P



Długa rama wykorzystuje cztery wewnętrzne otwory (1300mm) do montażu śrub
maksymalne obciążenie testowe:
przód ≤2400Pa tył ≤2400Pa

5.2.5 Uziemienie
5.2.5.1

Wszystkie ramy i wsporniki modułów muszą być odpowiednio uziemione zgodnie z odpowiednimi krajowymi przepisami elektrycznymi. Przewód uziemiający może być wykonany z miedzi, stopu miedzi lub innego materiału, który również powinien być zgodny z wymaganiami odpowiednich krajowych przepisów elektrycznych. Przewód uziemiający musi być podłączony do ziemi za pomocą odpowiednich metod uziemiających.

5.2.5.2

Moduł może być uziemiony za pomocą sprzętu uziemiającego wskazanego przez stronę trzecią. Sprzęt musi być zainstalowany zgodnie z instrukcjami podanymi przez producenta uziemianego sprzętu.

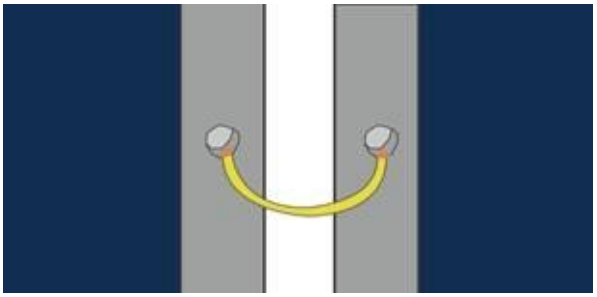
Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

5.2.5.3

Odwiedź http://www.jolywood.cn/ aby wyświetlić łącze do “Product Catalog” („Katalog produktów”) w celu uzyskania szczegółowych informacji o lokalizacji i wymiarach otworów uziemiających.

5.2.5.4

5.2.4.4. Styk elektryczny powstaje poprzez penetrację anodowanej powłoki aluminiowej ramy i dokręcenie śruby uziemiającej (wraz z podkładką odginaną) z odpowiednim momentem dokręcania 3~7Nm. Należy wybrać przewód uziemiający o odpowiednim przekroju (rdzeń miedziany 4-16 mm2) i zamontować go pod śrubą łączącą.



Umieść kolejno podkładki zębate, podkładki i przewody uziemiające, a następnie wkręć śruby w otwory uziemiające, aby połączyć dwa sąsiednie moduły.

5.2.6 Instalacja elektryczna

Całe okablowanie powinno być wykonane przez wykwalifikowaną i przeszkoloną osobę zgodnie z lokalnymi przepisami i procedurami. Moduły można łączyć szeregowo w celu zwiększenia napięcia roboczego poprzez włożenie wtyczki dodatniej jednego modułu do wtyczki ujemnej innego modułu.

Przed okablowaniem modułów należy zawsze upewnić się, że punkty styku są odporne na korozję, czyste i suche. Jeśli polaryzacja modułów zostanie podłączona niewłaściwie, może to doprowadzić do nieodwracalnych szkód. Przed połączeniem równoległym modułów należy sprawdzić napięcie i polaryzację każdego systemu fotowoltaicznego. Jeżeli polaryzacja produktów jest przeciwna lub po pomiarze stwierdzono różnicę napięć większą niż 10V, należy sprawdzić konfigurację systemu fotowoltaicznego przed jego podłączeniem do sieci elektroenergetycznej.

Wszystkie kable i złącza używane do podłączenia systemu DC muszą mieć podobny (lub wyższy) poziom. Sugeruje się, aby wszystkie kable były prowadzone w odpowiednich kanałach kablowych i były zlokalizowane z dala od obszaru narażonego na działanie wody.

Każdy moduł ma dwa standardowe kable wyjściowe zacieniające 90°C ze złączem plug-and-play na każdym terminalu. Moduły Jolywood wyposażone są w miedziany kabel DC o przekroju 4mm², napięciu systemowym 1500V DC, maksymalna temperatura pracy warstwy izolacyjnej do 90°C, odporne również na promieniowanie UV. Wszystkie kable używane do podłączenia systemu DC muszą mieć podobny lub wyższy) poziom. Wymagane jest, aby wszystkie przewody i połączenia elektryczne były zgodne z odpowiednimi krajowymi przepisami elektrycznymi.

Napięcie modułów nie powinno być wyższe niż maksymalne napięcie przenoszone przez system i należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak najniższa spodziewana temperatura. Zaleca się obliczanie według następującego wzoru:

Maksymalne napięcie systemu ≥ N x Voc x [1+ (Tcvoc x (Tmin-25)]

Z czego:

N oznacza liczbę modułów;

Voc oznacza napięcie obwodu otwartego komponentu;

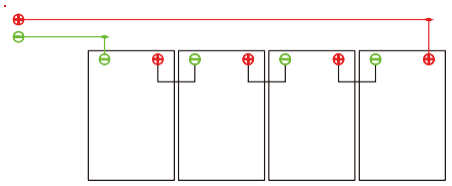
Tcvoc reprezentuje współczynnik temperaturowy

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

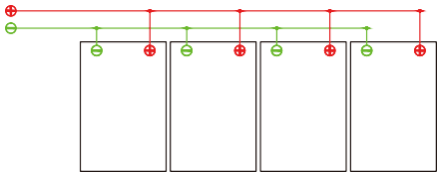
składowego napięcia obwodu otwartego; T min oznacza minimalną temperaturę otoczenia;

5.2.7 Okablowanie

Aby zapewnić płynne działanie układu fotowoltaicznego, podczas podłączania modułów lub podłączania obciążeń (takich jak akumulatory inwertery itp.) należy upewnić się, że bieguny kabli są prawidłowo podłączone (Rysunek 1 i Rysunek 2). Jeśli moduły nie zostaną prawidłowo podłączone, może dojść do uszkodzenia diody obejściowej. Moduły można łączyć szeregowo w celu zwiększenia napięcia. Szeregowe łączenie modułów poprzez włożenie zacisku dodatniego jednego modułu z zaciskiem ujemnym następnego modułu Rysunek 1 przedstawia połączenie szeregowe modułów. Moduły można łączyć równolegle, aby zwiększyć prąd (pokazany na rysunku 2). Szeregowego łączenia modułów dokonuje się poprzez włożenie dodatniego zacisku jednego modułu do ujemnego zacisku następnego modułu. Liczba modułów połączonych szeregowo lub równolegle musi być rozsądnie zaprojektowana zgodnie z konfiguracją systemu. Wszystkie powyższe instrukcje muszą być przestrzegane, aby spełnić ważne warunki gwarancji Jolywood.

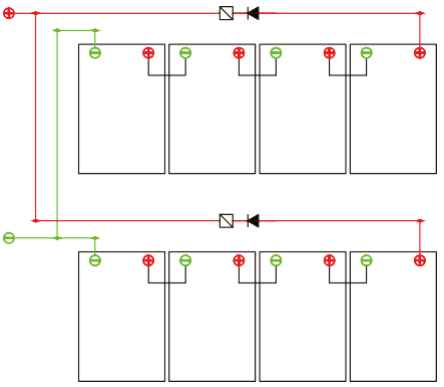


Połączenie szeregowe



Połączenie równoległe

Rysunek 1



Połączenie równoległe po połączeniu szeregowym

Rysunek 2

5.2.7.1 Bezpiecznik

Bezpiecznik powinien być podłączony do każdego nieuziemionego bieguna systemu (innymi słowy, jeśli system nie jest uziemiony, bezpiecznik powinien być podłączony zarówno do zacisków dodatnich, jak i ujemnych).

a) Maksymalne wartości znamionowe bezpiecznika połączonego szeregowo to 25A, a wartości znamionowe poszczególnych modułów są dostępne na etykiecie produktu i w karcie danych produktu.

b) Wartość znamionowa bezpiecznika odpowiada również maksymalnemu prądowi wstecznemu, jaki moduł może wytrzymać (kiedy system jest zacieniony, system jest ładowany do innego równoległego systemu modułów w celu wytworzenia energii), a zatem wpływa to na liczbę połączonych równolegle systemów.

c) Zabrania się łączenia równolegle dwóch lub więcej stringów, a następnie dzielenia bezpieczników.

6.0 Konserwacja modułów fotowoltaicznych

6.1 Kontrola wizualna i wymiana modułu

Moduły w systemie należy regularnie sprawdzać pod kątem ich uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia modułu należy go wymienić na moduł

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

tego samego typu. Takich jak potłuczone szkło, pęknięte kable, uszkodzona skrzynka przyłączeniowa itp., które mogłyby doprowadzić do awarii funkcjonalnej i bezpieczeństwa modułów.
Dobrze zaprojektowane systemy słoneczne wymagają minimalnej konserwacji i można podjąć kilka prostych kroków w celu poprawy wydajności i niezawodności systemu.

6.1.1

Konserwacja powinna być przeprowadzana przynajmniej raz w roku przez przeszkoloną osobę. Ponieważ napięcie systemu jest tak wysokie, osoba zajmująca się konserwacją powinna zawsze nosić gumowe rękawice i izolowane buty. Usunięcie wszelkiego możliwego zacienienia systemu solarnego, które miałoby wpływ na wytwarzanie energii przez system fotowoltaiczny.

6.1.2

Sprawdź, czy zainstalowany sprzęt jest bezpiecznie zamocowany.

6.1.3

Sprawdź, czy wszystkie bezpieczniki systemu na każdym z nieuziemionych biegunów działają prawidłowo.

6.1.4

Jeśli moduł jest uszkodzony (pęknięcie szyby lub rysy na tylnej szybie) należy go wymienić. W przypadku uszkodzenia modułu należy go wymienić na moduł tego samego typu. Podczas wymiany modułów nie dotykaj części kabli lub złączy pod napięciem. Używaj odpowiednich osłon ochronnych (narzędzia izolacyjne, izolowane rękawice, izolowane buty itp.) podczas obsługi modułów.

6.1.5

Przykryj przednią powierzchnię modułów nieprzezroczystym materiałem. Moduły wystawione na działanie promieni słonecznych mogą być bardzo niebezpieczne, ponieważ mogą generować wysokie napięcia.

6.1.6

Skrzynki przyłączeniowe modułów są wyposażone w diody obejściowe, które minimalizują nagrzewanie się modułów i straty prądu.

6.2 Kontrola złącza i kabla 6.2.1

Sprawdź, czy wszystkie kable są dobrze podłączone. Sugeruje się, aby wszystkie kable były prowadzone w odpowiednich kanałach kablowych i były zlokalizowane z dala od obszaru narażonego na działanie wody.

6.2.2

Co 6 miesięcy sprawdzaj połączenia elektryczne, uziemiające i mechaniczne, aby upewnić się, że są czyste, bezpieczne, wolne od uszkodzeń i rdzy; upewnić się, że mocowania są odpowiednio dokręcone; sprawdź wszystkie kable, aby upewnić się, że są dobrze dokręcone.

6.2.3

Zabrania się używania WD-40 lub innych rozpuszczalników organicznych do wycierania części puszek, przewodów i złączy.

6.2.4

Wtyczki pyłoszczelnej nie należy wyjmować wcześniej, można ją wyjąć tylko podczas instalacji.

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

6.3 Czyszczenie

Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez moduł fotowoltaiczny jest proporcjonalna do ilości światła padającego na jego powierzchnię. Zakurzony moduł wytwarza stosunkowo mniejszą moc, dlatego ważne jest, aby utrzymywać moduł w czystości.

a) Moduł fotowoltaiczny należy czyścić przy napromieniowaniu mniejszym niż 200 W/m2. Unikaj czyszczenia wodą o bardzo różnej temperaturze od powietrza, aby uniknąć pęknięć. Twardą wodę trzeba zmiękczyć. Pozostałości wody po czyszczeniu należy usunąć z powierzchni szklanej.

b) Surowo zabrania się czyszczenia modułów fotowoltaicznych w szczególnych warunkach pogodowych: wiatr o sile wyższej niż cztery, ulewny deszcz lub obfity śnieg.

c) Podczas czyszczenia ciśnienie wody na powierzchnię szyby modułowej nie powinno przekraczać 4 MPa, a moduł nie może wytrzymać dodatkowej siły zewnętrznej.

d) Podczas czyszczenia surowo zabrania się stawania na moduły, rozpryskiwania wody na tył modułów lub kabli. Upewnij się, że złącza są czyste i suche, aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym i zagrożeniu pożarem. Maszyny czyszczące parą są surowo zabronione; miękkich części, Należy użyć szmatki i łagodnego detergentu oraz wody. Nie wkładaj modułów bezpośrednio do wody. Poważne szoki termiczne mogą również uszkodzić moduły.

e) Trudne do wyczyszczenia substancje, takie jak olej na powierzchni modułów, należy użyć neutralnego płynnego środka czyszczącego o neutralnym tarciu. Nie używaj rozpuszczalników organicznych zawierających zasady lub kwasy. Nie używaj żrących rozpuszczalników ani nie wycieraj modułów fotowoltaicznych twardym przedmiotem.

f) Jeśli nie jesteś pewien, czy system wymaga czyszczenia, najpierw wybierz kolumnę szczególnie zanieczyszczonego systemu, aby rozpocząć czyszczenie. Jeśli generowana moc wzrosła o mniej niż 5%, czyszczenie zwykle nie jest wymagane. Powyższą weryfikację należy przeprowadzić tylko przy stałym usłonecznieniu (słonecznie, mocne nasłonecznienie, brak chmur).

g) Tylna strona modułu fotowoltaicznego zwykle nie wymaga czyszczenia; Jeśli musisz wyczyścić tył modułu fotowoltaicznego, upewnij się, że płyn czyszczący nie wniknął w dolną warstwę materiału.

h) Regularnie przycinaj roślinność, aby zapobiec tworzeniu się cienia na powierzchni modułu, co zmniejszyłoby wytwarzanie energii.

6.3.1 Wymagania dotyczące jakości wody

Ph: 5 ~7;
Zawartość chlorków lub soli: 0 - 3000 mg/L; Zmętnienie: 0-30 NTU;
Przewodność: 1500 ~ 3000 μs/cm;
Całkowite rozpuszczone substancje stałe: ≤1000 mg/l; Twardość wody: 0-40 mg/L;
Należy używać wody niealkalicznej, w miarę możliwości należy używać wody demineralizowanej.

Uwaga: podczas korzystania z przezroczystych modułów robota Jolywood zaleca używanie miękkiej plastikowej szczotki. Uszkodzenia modułów, zły wygląd i degradacja mocy spowodowane niewłaściwym czyszczeniem robota nie są objęte zakresem gwarancji firmy Jolywood;

6.3.2 Kontrola modułu po czyszczeniu

6.3.2.1

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn

Ogólny wygląd modułów jest czysty, jasny i wolny od plam. Na powierzchni modułu nie powinien gromadzić się popiół; na powierzchni modułu nie ma widocznych zadrapań. Na powierzchni modułu nie występują pęknięcia.

6.3.2.2

Wsporniki modułów nie są przechylone ani wygięte po czyszczeniu, zaciski modułów nie są odłączone.

6.3.2.3

Po wyczyszczeniu modułów uzupełnij zapis czyszczenia modułu fotowoltaicznego.

6.3.3 Rozwiązywanie problemów

Jeśli moduł nie działa po instalacji, należy natychmiast powiadomić instalatora.

7.0 Problemy techniczne lub reklamacje

W przypadku pytań dotyczących technologii lub reklamacji prosimy o kontakt z instalatorem.

Odwiedź http://www.jolywood.cn/ aby skontaktować się z zespołem obsługi posprzedażnej firmy Jolywood.

Prześlij opinię klienta Formularz informacyjny na stronie http://www.jolywood.cn/. Nasi przedstawiciele serwisu technicznego skontaktują się z Państwem w ciągu 5 dni roboczych. Wymagana nazwa użytkownika i hasło zostaną przesłane za pośrednictwem łącza obsługi klienta.

Proszę pobrać specyfikacje lub arkusze danych dla modułów ze strony http://www.jolywood.cn/.

Kaiyang Rd., Jiangyan Economic Development zone, Taizhou City, Jiangsu Province, ChRL +86-523-8061 2361 mkt@jolywood.cn www.jolywood.cn