

JinkoSolar

Двоен стъклен фотоволтаичен модул



РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

Solar
JinKO
Building Your Trust in Solar

1. Обща информация

1.1 Преглед

Благодарим ви, че избрахте фотоволтаичните модули Jinko Solar. За да сте сигурни, че фотоволтаичните модули са инсталирани правилно, моля, прочетете внимателно следните инструкции за монтаж, преди модулите да бъдат монтирани и употребявани.

Моля, не забравяйте, че тези продукти генерират електричество и трябва да се вземат определени мерки за безопасност, за да се избегне опасност.

Уверете се, че масивът от модули е проектиран по такъв начин, че да не превишава максималното системно напрежение на който и да е системен компонент, като конектори или инвертори.

Механизмът трябва да се монтира върху огнеупорно покривно покритие, класифицирано за даденото приложение. Преди да монтирате модула, моля, консултирайте се с местния строителен отдел, за да определите одобрените покривни материали.

Модулите са квалифицирани за клас на приложение A: Опасно напрежение (IEC 61730: по-високо от 50 V DC; EN 61730: по-високо от 120 V), приложения с опасно захранване (по-високо от 240 W), където се очаква общ контактен достъп. Модули, квалифицирани за безопасност чрез EN IEC 61730-1 и-2 в рамките на този клас на приложение се считат за отговарящи на изискванията за клас на безопасност II.

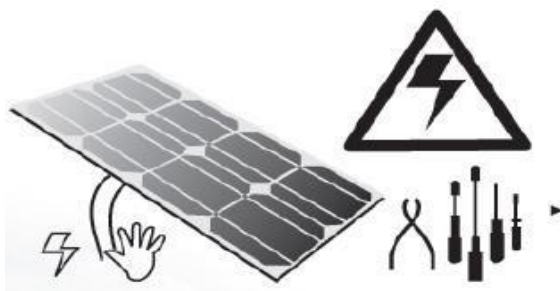
1.2 Предупреждения

- Фотоволтаичните модули генерират DC електрическа енергия, когато са изложени на слънчева светлина или други източници на светлина. Активните части на модула като терминали могат да доведат до изгаряния, искри и смъртоносен токов удар.
- Изкуствено концентрирана слънчева светлина не трябва да се насочва към модула или панела.
- На модула има предно защитно стъкло. Счупеното стъкло на соларния модул застрашава електрическата безопасност (може да причини токов удар или пожар).



Тези модули не могат да бъдат ремонтирани и трябва да бъдат заменени незабавно.

- За да се намали риска от токови удари или изгаряния, модулите могат да бъдат покрити с непрозрачен материал по време на монтажа, за да се избегне нараняване.
- Работата по инсталирането на фотоволтаичния масив може да се извършва само под защита от слънцезащитни капаци или сенници и само квалифицирано лице може да инсталира или извършва поддръжка на този модул.
- Следвайте препоръките на производителя на батерията, ако батериите се използват с модули.
- Не използвайте този модул за подмяна или частична подмяна на покриви и стени на жилищни сгради.
- Не инсталирайте модули, където може да има запалим газ.
- Не докосвайте клемите под напрежение с голи ръце. Използвайте изолирани инструменти за електрически връзки.
- Не използвайте вода за гасене на огъня, когато захранването не е изключено.



Използвайте изолирани инструменти за електрически връзки

- Не премахвайте никакви части, инсталирани от Jinko Solar, и не разглобявайте модула.
- Всички инструкции трябва да бъдат прочетени и разбрани, преди да се опитате да инсталирате, свържете, управлявате и поддържате модула.
- Не повдигайте фотоволтаичните модули, като използвате прикрепените кабели или разклонителната кутия.
- Всички фотоволтаични системи с двойно стъкло, с изключение на неметалната рамка, трябва да бъдат заземени. Ако няма специални разпоредби, моля, следвайте националния електрически кодекс или друг национален кодекс.
- При нормални условия един фотоволтаичен модул има вероятност да претърпи условия, които произвеждат повече ток и/или напрежение, отколкото се съобщава при стандартни условия на тестване. Съответно, стойността на I_{sc} и V_{oc} , отбелязана върху модула, трябва да се умножи по 1,25, когато се определят номиналните стойности на напрежението на компонентите на фотоволтаичната система, номиналните стойности на тока на проводника, размерите на предпазителите и размера на контролите, свързани към фотоволтаичния изход.
- След като фотоволтаичният модул бъде изпратен до мястото на монтиране, всички части трябва да бъдат внимателно разопаковани правилно.



- Не стойте и не стъпвайте върху фотоволтаичния модул, както е показано на снимките по-долу. Това е забранено и съществува риск от повреда на модула и нараняване за вас.
- Само фотоволтаични модули с еднакъв размер на клетката трябва да се свързват последователно.
- По време на транспортиране на модули, моля, опитайте се да сведете до минимум ударите или вибрациите на модула, тъй като това може да го повреди или да доведе до микрорупкнатини на клетката.
- По време на транспортиране никога не изпускайте модула от превозно средство, къща или от ръце си. Това ще повреди модула.
- Модулите (стъкло, разпределителни кутии, съединители и т.н.) трябва да бъдат защитени от дълготрайно излагане на среди, съдържащи сяра, силна киселина, силни алкални соли и т.н., които могат да представляват риск от корозия на продукта.
- Не почиствайте стъклото с химикали. Използвайте само чешмяна вода. Уверете се, че температурата на повърхността на модула е студена на допир. Почистването на модули с хладка вода, когато температурата на повърхността на модула е висока, може да доведе до счупване на стъклото. Не нанасяйте с четка боя или корозивни вещества върху повърхността на модулите.
- Не изключвайте нито един от модулите, когато са под товар. Когато гледате фотоволтаични модули с технология за антирефлексно (AR) покритие, ще бъде нормално да видите някои клетки с лека цвятова разлика под различни ъгли. Модули с LRF (светлоотразително фолио) и без LRF не трябва да се вграждат в един и същ масив или покрив.
- Съединителят на разпределителната кутия не трябва да е в контакт с мазни вещества, органични разтворители и други корозивни материали, за да се избегне повреда на съединителя. Например алкохол, бензин, смазочни материали, инхибитори на ръждата, хербициди и т.н.
- Преди монтирането на модулите се препоръчва да се добавят съоръжения, устойчиви на дъжд в обекта на проекта, за да се избегне директното разполагане на открито.
- Ъглова защита на DV модул се използва за защита на модула по време на транспортиране, като клиентът може да я премахне или да я остави на модулите.
- Конекторът на разпределителната кутия не може да бъде в контакт с маслени вещества, например смазка, инхибитор на ръжда и др.
- Максималната надморска височина за която е проектиран фотоволтаичният модул е ≤ 2000 m.



- Значение на знака, който показва зачеркнат кош за боклук на колелца:
Не изхвърляйте електрическите уреди като несортирани битови отпадъци, използвайте съоръжения за разделно събиране.
Свържете се с местното правителство за информация относно наличните системи за събиране.
Ако електрическите уреди се изхвърлят на сметища или бунища, опасни вещества могат да изтекат в подпочвените води и да попаднат в хранителната верига, увреждайки вашето здраве и общо състояние.
Когато замените стари уреди с нови, търговецът на дребно е законно задължен да вземе обратно вашия стар уред за изхвърляне безплатно.

2. Монтаж

2.1 Безопасност при монтаж

- Винаги носете предпазни средства за глава, изолиращи ръкавици и предпазни обувки (с гумени подметки) и други предпазни мерки по време на монтажа.
- При инсталиране или поддръжка на фотоволтаичната система, моля, не носете метални пръстени, часовници и други метални предмети, за да не предизвикате опасност от токов удар и повреда на модулите.
- Съхранявайте фотоволтаичния модул опакован в кашона до монтажа. След като модулите бъдат извадени от опаковъчната кутия, те трябва да бъдат инсталирани и свързани към кутията навреме. Ако не се монтират незабавно, трябва да се вземат защитни мерки (като добавяне на гумено покритие на фугите и т.н.) върху съединителната глава.
- Не докосвайте фотоволтаичния модул, ако не е напълно необходимо по време на монтажа. Стъклената повърхност и рамката може да са горещи. Съществува риск от изгаряния и токов удар.
- Не работете при дъжд, сняг или ветровито време.
- Поради риск от токов удар, не извършвайте никаква дейност, ако клемите на фотоволтаичния модул са мокри.
- Използвайте изолирани инструменти и не използвайте мокри инструменти.
- Когато инсталирате фотоволтаични модули, не изпускайте никакви предмети (напр. фотоволтаични модули или инструменти).
- Уверете се, че близо до мястото на монтаж не се генерират запалими газове или такива не са налични наоколо.
- Поставете съединителите на модула напълно и правилно. Трябва да се чуе звук "щракване". Този звук потвърждава, че конекторите са напълно поставени. Проверете всички връзки.

- Изводите на модула трябва да бъдат здраво закрепени към рамката на модула, управлението на проводниците трябва да се извършва по начин, който избягва надраскването или удрянето на конектора в задния капак на модула.
- Не докосвайте разпределителната кутия и края на свързващите кабели (конектори) с голи ръце по време на монтаж или на слънчева светлина, независимо дали фотоволтаичният модул е свързан или изключен от системата.
- Не излагайте фотоволтаичния модул на прекомерни натоварвания върху повърхността му и не усуквайте рамката му.
- Не удряйте и не натоварвайте прекомерно стъклото или задния капак, това може да счупи клетките или да причини микропукнатини.
- По време на монтажа или работата не използвайте остри инструменти, за да избършете задния капак и стъклото. По модула могат да се появят драскотини.
- Не пробивайте дупки в рамката. Това може да причини корозия на рамката.
- Когато инсталирате модули върху монтирани на покрива конструкции, моля, опитайте се да следвате принципа „отгоре надолу“ и/или „отляво надясно“ и не стъпвайте върху модула. Това ще повреди модула и би било опасно за личната ви безопасност.
- Модулите ще имат ефект на топлинно разширение и студено свиване. При монтаж, препоръчителният интервал между два съседни конвенционални модула трябва да е $> 10 \text{ mm}$. Препоръчителното минималното разстояние между два съседни двустранни модула е $> 20 \text{ mm}$; Ако има специални изисквания, моля, потвърдете с Jinko и го инсталирайте;
- По време на монтажа, демонтажа, поддръжката и всички други свързани процеси на продукта се препоръчва силата, приложена между кабела и конектора, кабела и разпределителната кутия, да бъде не повече от 60N.

2.2 Условия на монтаж

2.2.1 Климатични условия

Моля монтирайте модулите при следните условия:

- а) Операционна температура: в рамките на -40°C (-40°F) до 85°C (185°F)
- б) Влажност: $< 85\text{RH}\%$
- в) Температура на околната среда от -40°C до $+ 40^{\circ}\text{C}$

* **Бележка:** Механичното натоварване (включително натоварване от вятър и сняг) на модула се основава на одобрените методи за монтаж. Професионалният персонал, който монтира системата, трябва да отговаря за изчисляването на механичното натоварване според проекта на системата.

2.2.2 Избор на място

В повечето приложения, слънчевите фотоволтаични модули Jinko трябва да бъдат инсталирани на място, където ще получават максимална слънчева светлина през цялата година. В Северното полукълбо модулет обикновено трябва да гледа на юг, а в Южното полукълбо модулет обикновено трябва да гледа на север. Модулите, обърнати на 30 градуса от истинския юг (или север), ще загубят приблизително 10 до 15 процента от мощността си. Ако модулет е обърнат на 60 градуса от истинския юг (или север), загубата на мощност ще бъде 20 до 30 процента.

Когато избирате място, избягвайте дървета, сгради или препятствия, които биха могли да хвърлят сянка върху соларните фотоволтаични модули, особено през зимните месеци, когато слънчевата дъга е най-ниско над хоризонта. Засенчването причинява загуба на изходна мощност, въпреки че фабрично монтираните байпасни диоди на фотоволтаичния модул ще сведат до минимум всяка такава загуба.

Не монтирайте фотоволтаичния модул близо до открити пламъци или запалими материали.

Когато се използват соларни модули за зареждане на батерии, батерията трябва да бъде инсталирана по начин, който ще защити работата на системата и безопасността на нейните потребители. Следвайте указанията на производителя на батерията относно препоръките за монтаж, работа и поддръжка. По принцип батерията трябва да е далеч от основния поток от хора и животни. Изберете място за батерията, което е защитено от слънчева светлина, дъжд, сняг, отломки и е добре вентилирано. Повечето батерии генерират водороден газ при зареждане, който може да бъде експлозивен. Не палете кибрит и не създавайте искри в близост до батерията. Когато батерията се монтира на открито, тя трябва да се постави в изолирана и вентилирана кутия за батерии, специално предназначена за целта.

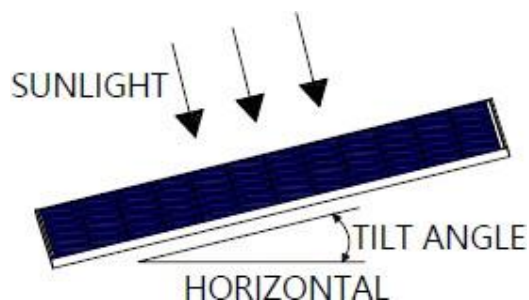
Не инсталирайте фотоволтаичния модул на място, където той би бил потопен във вода или постоянно изложен на вода от пръскачки или фонтан и др.

Фотоволтаичният модул може да се монтира на разстояние от 50 м до 500 м от морския бряг. Въпреки това, когато инсталирате модул в рамките на това разстояние, трябва да защитите конекторите или добавите тапи против прах. След като премахнете праховите тапи, свържете незабавно конекторите и вземете други мерки против ръжда, за да предотвратите появата ѝ. Когато модулите са монтирани на покрив, те трябва да бъдат отделени от него на повече от 10 см, за да се улесни циркулацията на въздуха и разсейването на топлината.

2.2.3 Избор на ъгъл на наклон

Ъгълът на наклона на фотоволтаичния модул се измерва между повърхността на

фотоволтаичния модул и хоризонталната земна повърхност (Фигура 1). Фотоволтаичният модул повишава максималната изходна мощност, когато е обвърнат директно към слънцето.



Фиг 1: Ъгъл на наклон на фотоволтаичен модул

За самостоятелни системи с батерии, където фотоволтаичните модули са прикрепени към постоянна конструкция, ъгълът на наклона на фотоволтаичните модули трябва да бъде избран, за да се оптимизира работата въз основа на сезонното натоварване и слънчевата светлина. Като цяло, ако фотоволтаичната мощност е подходяща, когато облъчването е ниско (напр. зима), тогава избраният ъгъл трябва да е подходящ през останалата част от годината. За инсталации, свързани към мрежата, където фотоволтаичните модули са прикрепени към постоянна конструкция, фотоволтаичните модули трябва да бъдат наклонени, така че производството на енергия от фотоволтаичните модули да бъде максимално увеличено на годишна база. Пожарният клас на системата на модула или панела в системата, монтирана на покрив, трябва да отговаря на изискванията на местния кодекс, за да се постигне определения пожарен клас на системата на модула или панела, който не е BIPV.

Необходим е минимален наклон от $22,5^\circ$ за инсталации в системи, монтирани на покрива, за да се поддържа пожарният клас. Всеки модул или система за монтиране на панел има ограничения за наклона, необходим за поддържане на конкретна система за пожароустойчивост.

2.3 Въведение в механичния монтаж

Двойните стъклени модули Jinko Frameless Dual обикновено могат да се монтират чрез скобите.

Jinko Dual стъклени модули на рамката обикновено могат да бъдат монтирани чрез скобите и болтовете. Съгласно IEC61215 за максимално положително проектно натоварване под 3600Pa и отрицателно проектно натоварване 1600Pa, с 1,5 пъти коефициент на безопасност.

2.3.1 Монтаж на двойни стъклени модули без рамка

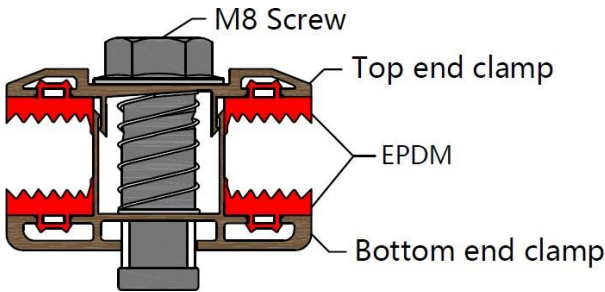
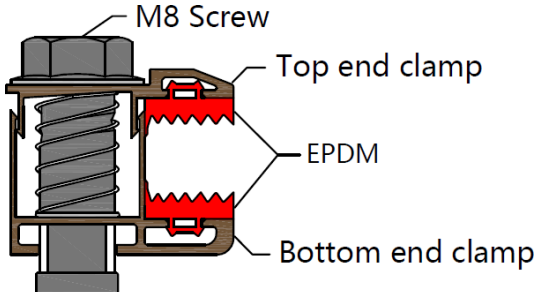
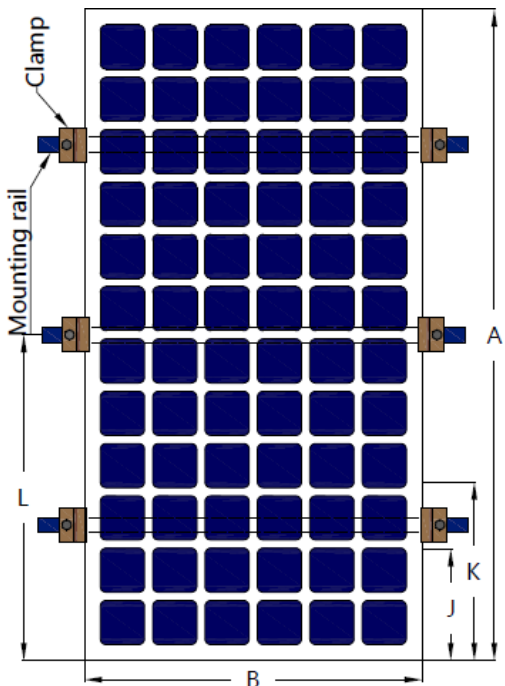
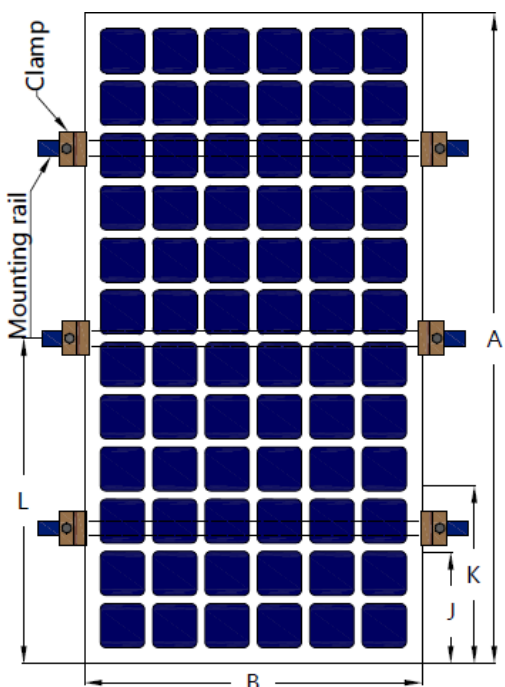
Следните компоненти се употребяват в двоен стъклен модул Jinko.		
Скоба	Пример	Описание
Крайна скоба		Свържете последния модул от всеки фотоволтаичен ред
Средна скоба		Свържете два модула

Таблица 1: Двойните стъклени Jinko модули без скоби за монтиране на рамката

Уверете се, че избягвате ефектите на засенчване от скобите на модула. Когато избирате този тип метод за монтиране на скоби, моля, уверете се, че използвате поне шест скоби на всеки модул, а три скоби трябва да бъдат прикрепени към всяка дълга страна на модула. В зависимост от местните натоварвания от вятър и сняг, ако се очаква прекомерно натоварване, ще са необходими допълнителни скоби или опори, за да се гарантира, че модулът може да понесе натоварването. Приложеният въртящ момент трябва да е достатъчно голям, за да го фиксира стабилно (около 16-20 N·m). С цел безопасност е по-добре да следвате препоръките на производителя на скобите. Моля, намерете подробна информация за монтаж на илюстрацията по-долу. Препоръчваме скобите да се монтират между J и K, както е показано по-долу.

Тип1	Група 1~8	
Налягане на механично проектно натоварване	Дължина	Ръчна посока
Предна повърхност: ≤1600 Pa Задна повърхност: ≤1600 Pa	120m m	
Предна повърхност: ≤3600 Pa Задна повърхност: ≤1600 Pa	200m m	
Тип2	Група 9~12	
Предна повърхност: ≤1600 Pa Задна повърхност: ≤1600 Pa	200m m	
Предна повърхност: ≤3600 Pa Задна повърхност: ≤1600 Pa	250m m	
Средната скоба трябва да бъде между J и K, J=300mm,K=400mm, L=1/2 дължина на модул		

Средната скоба трябва да бъде между J и K,
 $J=300\text{mm}, K=400\text{mm}, L=1/2$ дължина на модул

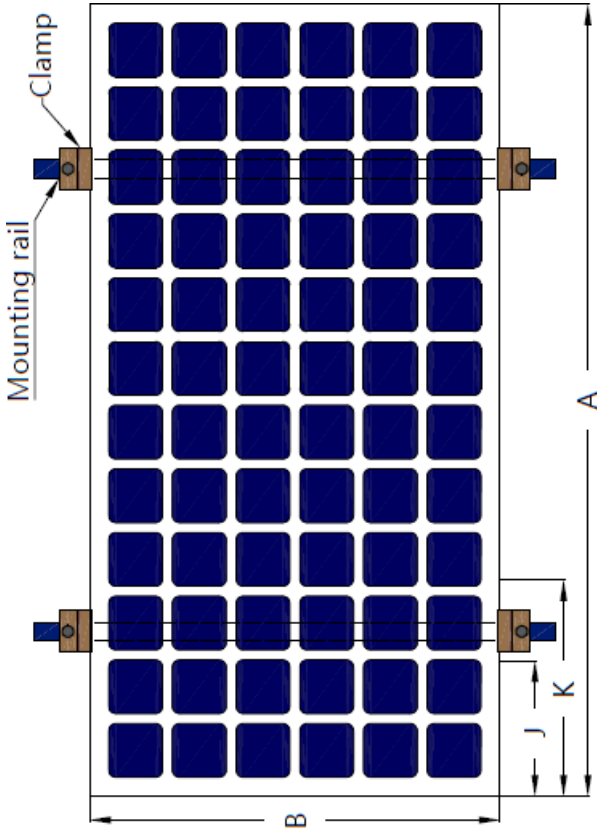
Тип3	Група 13~31	
Предна повърхност: ≤3600 Pa Задна повърхност: ≤1600 Pa	250mm	 - Група 13~18 Средната скоба трябва да бъде между J и K, $J=430\text{mm}$, $K=530\text{mm}$ - Група 19~20 Средната скоба трябва да бъде между J и K, $J=A/4-50$, $K=A/4+50$ - Група 21~22 Средната скоба трябва да бъде между J и K, $J=450$, $K=550$ - Група 23~31 Средната скоба трябва да бъде между J и K, $J=A/5$, $K=A/4$ Бележка: A=дължина на модул

Таблица 2: Методът на монтаж на скоби за двойни стъклени модули без рамка

Вид модул	Размери (mm)		
	Максимално проектирано механично натоварване: 3600Pa (положително) & 1600Pa (отрицателно)		
	A*B	J	K
Група 1 & Група 5	1968*992	300	400
Група 2 & Група 6	1658*992	300	400
Група 3 & Група 7	1658*992	300	400

Група 4 & Група 8	1658*992	300	400
Група 9	1978*992 & 1978*986 2002*1002 & 2016*1012	300	400
Група 10	2000*992 & 1994*986 2024*1002 & 2047*1012	300	400
Група 11	1668*992 & 1650*986 1680*1002 & 1693*1012	300	400
Група 12	1698*998 & 1680*992 1698*1002 & 1721*1012	300	400
Група 13	2123*995 & 2132*1002	430	530
Група 14	1816*1002	430	530
Група 15	2187*1002	430	530
Група 16	1862*998	430	530
Група 17	2187*1028 & 2198*1026	430	530
Група 18	1862*1028 & 1872*1026	430	530
Група 19	2223*1025 2255*1032	450	550
Група 20	1889*1025	400	500
Група 21	2090*1039 & 2090*1038	L/4-50	L/4+50
Група 22	1750*1039 & 1750*1038	300	400
Група 23 & Група 24	1701*1122 & 1717*1132 1719*1134 & 1669*1122, 1685*1132 & 1678*1134	A/5 A=дължи на на модул	A/4 A=дължи на на модул
Група 25 & Група 26	1884*1122 & 1901*1132 1904*1134 & 1868*1134 1865*1132 & 1848*1122	A/5 A=дължи на на модул	A/4 A=дължи на на модул
Група 27 & Група 28	2027*1122 & 2046*1132 2049*1134 & 2089*1134 2086*1132 & 2067*1122	A/5 A=дължи на на модул	A/4 A=дължи на на модул
Група 29 & Група 30	2250*1122 & 2260*1130 2271*1132 & 2274*1134 2209*1130 & 2206*1122 2227*1132 & 2230*1134	A/5 A=дължи на на модул	A/4 A=дължи на на модул
Група 31	2385*1122 & 2393*1130 2408*1132 & 2411*1134	A/5 A=дължи на на модул	A/4 A=дължи на на модул

Таблица 3: Механични размери, когато модулите са монтирани с метод на монтаж със скоби

Преди монтажа, моля, прочетете внимателно инструкциите за експлоатация на фотоволтаичната система. Освен това, моля, подгответе напълно мястото преди монтажа.

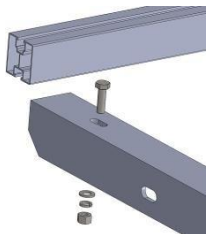
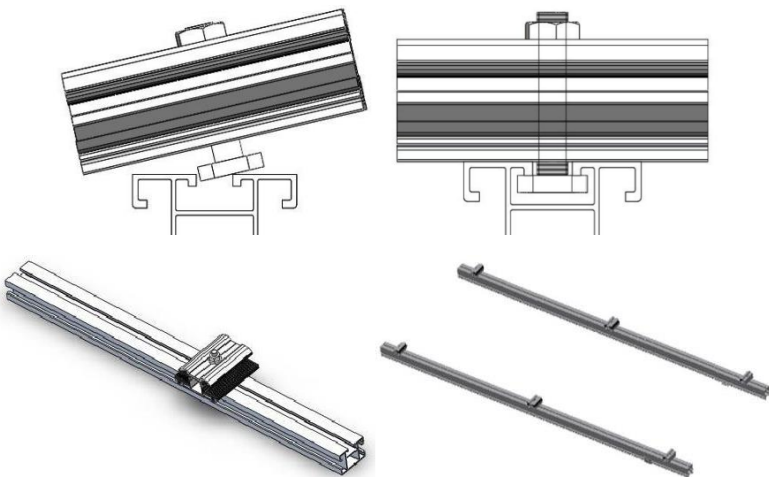
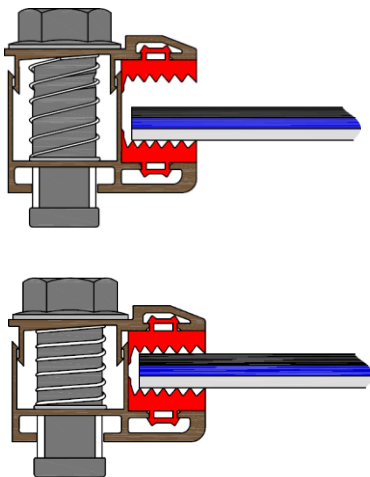
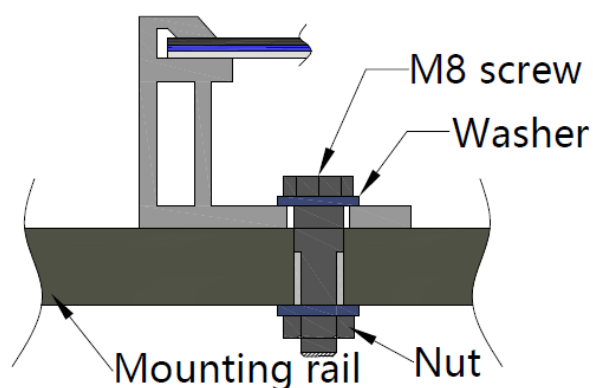
Стъпка 1: Монтирайте релсата	Графично представяне
Инсталирайте релсата	
Стъпка 2: Монтирайте скобата	Графично представяне
Поставете скобата в релсите	
Стъпка 3: Монтирайте модула	Графично представяне
Поставете модула в скобата и затегнете винта (около 16-20N•m)	

Таблица 4: Схематична диаграма на процеса на монтиране на скоби

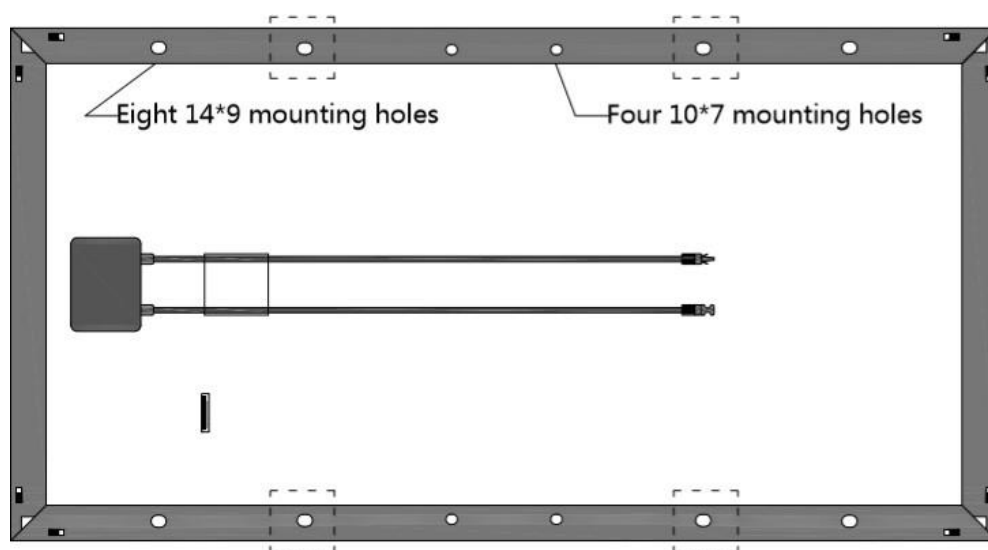
2.3.2 Монтаж на двойни стъклени модули с рамка.

Рамката на всеки модул има 8 монтажни отвора (дължина * ширина: 14 мм * 9 мм), използвани за закрепване на модулите към опорна конструкция. Рамката на модула трябва да бъде прикрепена към монтажна релса с помощта на устойчиви на корозия болтове M8 заедно с пружинни шайби и плоски шайби в осем симетрични места на фотоволтаичния модул. Приложената стойност на въртящия момент трябва да е достатъчно голяма, за да фиксира стабилно модулите. Референтната стойност за болт M8 е 16~20N*m. Що се отнася до специална опорна система или специално изискване за монтаж, моля, потвърдете отново с доставчика на опората стойността на въртящия момент. Моля, намерете подробна информация за монтаж в илюстрацията по-долу като Фигура 2 и Таблица 5.



Фигура 2: Методът на монтаж на болтове за двойни стъклени модули с рамка

2.3.2.1 Монтаж с винтове (четири отвора за монтаж)



Фигура 3: Фотоволтаичен модул, монтиран с метод на закрепване с болтове (четири монтажни отвора)

Вид модул	Размери (мм)	
	Максимално проектирано механично натоварване: 3600Pa (положителен) & 1600Pa (отрицателен)	
	Рамка	A*B
Група 1	40	1984*998 & 1984*992 2009*1008 & 2023*1018
Група 2 & Група 7	40	2000*992 & 2031*1008 & 2054*1018
Група 3	35	1674*998 & 1686*1008 1699*1018 & 1656*992
Група 4 & Група 8	35	1698*998 & 1680*992 1704*1008 & 1727*1018
Група 5	40	1974*998
Група 6	35	1664*998
Група 13	30	2223*1025 & 2255*1032
Група 19 & Група 20	30	1701*1122 & 1717*1132 1719*1134 & 1669*1122 1685*1132 & 1678*1134
Група 21 & Група 22	30	1884*1122 & 1901*1132 1904*1134 & 1868*1134 1865*1132 & 1848*1122
Група 23 & Група 24	30	2027*1122 & 2046*1132 2049*1134 & 2089*1134 2086*1132 & 2067*1122
Група 25 & Група 26	30	2274*1134 & 2278*1134 & 2230*1134
Група 27	30	2385*1122 & 2393*1130 2408*1132 & 2411*1134
Група 28	30&35	2465*1134

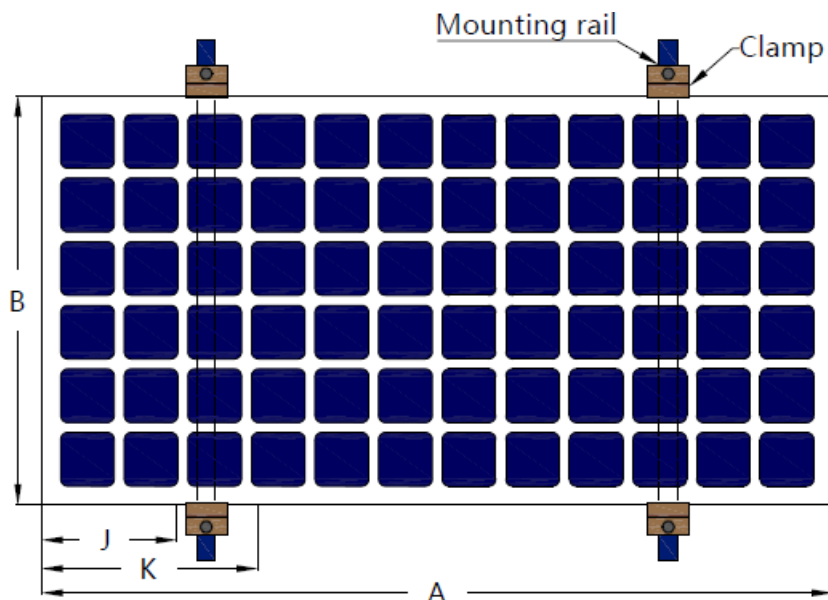
Таблица 5: Механични размери, когато модулите са монтирани с метод на закрепване с болтове

Бележка: Методът на монтаж на болтово закрепване се основава на експерименталните резултати в Jinko.

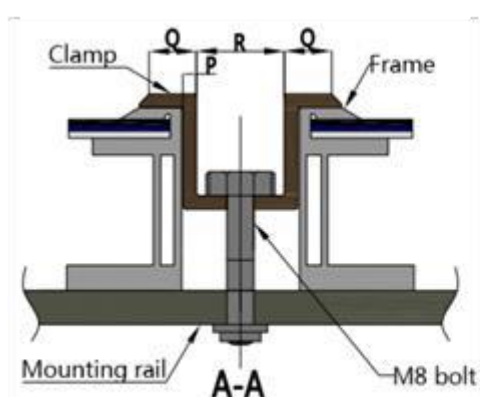
2.3.2.2 Фиксиране със скоби по дългите страни на рамките

Скобите на модула не трябва да влизат в контакт с предното стъкло и не трябва да деформират рамката. Уверете се, че избягвате ефектите на засенчване от скобите на модула. Рамката на модула не трябва да се модифицира при никакви обстоятелства. Когато избирате този тип метод за монтиране на скоби, моля, уверете се, че използвате поне четири скоби на всеки модул, две скоби трябва да бъдат прикрепени към всяка дълга страна на модула. В зависимост от местните натоварвания от вятър и сняг, ако се очаква прекомерно натоварване, ще са необходими допълнителни скоби или опори, за да се гарантира, че модулът може да понесе натоварването. Приложената стойност на въртящия момент трябва да е достатъчно голяма, за да фиксира стабилно модулите

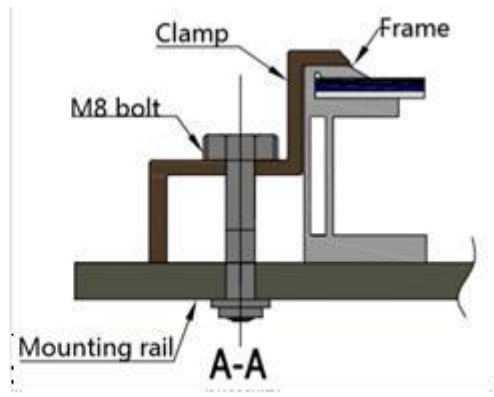
(Моля, консултирайте се с доставчика на скобата или опората за конкретната стойност на въртящия момент). Моля, намерете подробна информация за монтажа на илюстрацията по-долу. Препоръчително е разстоянието на мястото за монтаж да е по-голямо от J и по-малко от Kas, показано по-долу.



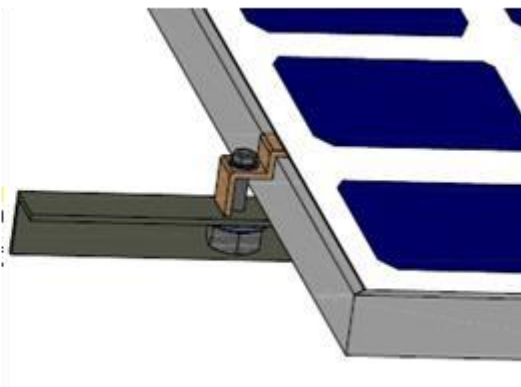
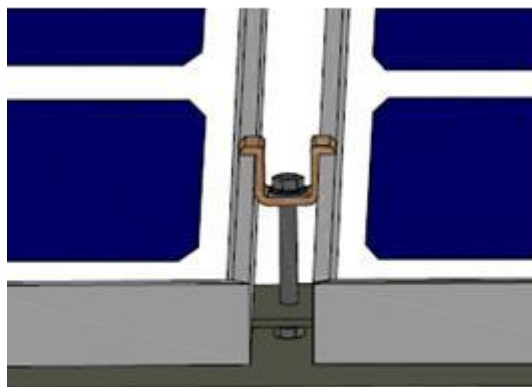
Фигура 4: Методът на монтаж на скоби за двойни стъклени модули с рамка



Middle modules installation



Fringe modules installation



Вид скоба	Размери (мм)			Материал на състав
Крайна скоба (40 мм дебелина)	39 x 50 x 42			Алуминиева сплав
	39 x 60 x 42(за рамка с 1.5мм дебелина)			
Крайна скоба (35 мм дебелина)	41.5 x 50 x 40			
Крайна скоба (30 мм дебелина)	41.5 x 50 x 35			
Средна скоба (40 мм & 35 mm дебелина)	42 x 50 x 28			
	42 x 60 x 28(за рамка с 1.5мм дебелина)			
	Q	R	P	
Средна скоба (30 мм дебелина)	13.5	15	2.5	
	42 x 50 x 29.5			
	Q	R	P	
	14	14	3	

Таблица 6: Механични размери, спецификация и материал, когато модулите са монтирани със средна скоба

Вид модул	Размери (мм)			
	Максимално проектирано механично натоварване: 3600Pa (положително) & 1600Pa (отрицателно)			
	Frame	A*B	J	K
Група 1	40	1984*998 & 1984*992 2009*1008 & 2023*1018	350	480
Група 2 & Група 7	40	2000*992	280	480
		2031*1008 & 2054*1018	350	480
Група 3	35	1674*998 & 1686*1008 1699*1018 & 1656*992	280	420
Група 4 & Група 8	35	1698*998 & 1680*992 1704*1008 & 1727*1018	280	420
Група 5	40 & 35	1974*998	280	480
Група 6	40 & 35	1664*998	280	420
Група 19 & Група 20	30	1701*1122 & 1717*1132 1719*1134 & 1669*1122 1685*1132 & 1678*1134	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул
Група 21 & Група 22	30	1884*1122 & 1901*1132 1904*1134 & 1868*1134 1865*1132 & 1848*1122	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул
Група 23 & Група 24	30	2027*1122 & 2046*1132 2049*1134 & 2089*1134 2086*1132 & 2067*1122	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул
Група 25 & Група 26	30	2274*1134 & 2278*1134 & 2230*1134	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул
Група 27	30	2385*1122 & 2393*1130 2408*1132 & 2411*1134	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул

Група 28	30&35	2465*1134	A/4±50 A=дължи на на модул	A/4±50 A=дължи на на модул

Таблица 7: Механични размери, когато модулите са монтирани с метод на монтаж със скоби

*** Бележки:**

- 1) Всички методи за монтиране, които са изброени тук са само за справка и Jinko solar няма да предостави свързаните монтажни компоненти. Човекът, който монтира системата или обучен професионален персонал трябва да бъдат отговорни за дизайна на фотоволтаичната система, монтажа и изчисляването на механичното натоварване и сигурността на системата.
- 2) Преди инсталирането трябва да се обърне внимание на следните елементи:
 - а) Проверете визуално модула за повреди. Почистете модула, ако има замърсявания или остатъци от транспортирането.
 - б) Проверете дали стикерите със серийния номер на модула съвпадат.
- 3) Модулите Jinko са проектирани да отговарят на максимално положително (или насочено надолу) налягане от 3600Pa (вижте само споменатия вид модул в това ръководство) и отрицателно (или насочено нагоре) налягане от 1600Pa. След това проектното натоварване беше тествано с коефициент на безопасност 1,5 пъти. Така че модулите Jinko се тестват при максимално налягане надолу от 5400Pa и налягане нагоре от 2400Pa. Когато монтирате модули в среда, предразположена към сняг или силен вятър, трябва да се обърне специално внимание на монтирането на модулите по начин, който да осигури достатъчна стабилност на дизайна, и да гарантира, че отговарят на изисквания на местния кодекс.
- 4) Когато инсталирате двойните стъклени модули под определен ъгъл, моля, монтирайте модулите пред слънцето. Но гърбът на повърхността, на която е монтирана разпределителната кутия, не трябва да се излага на слънце.

2.3.2.3 Фиксиране със скоби на дългите страни на рамките (дългите страни с С, късите страни без С)

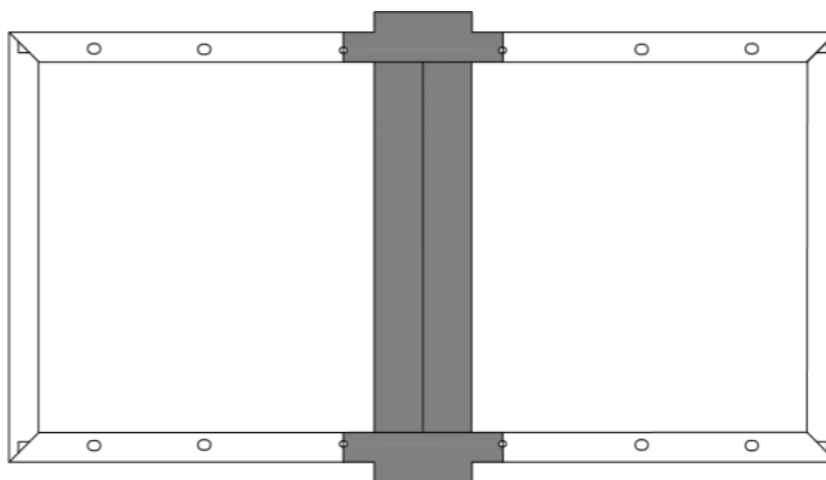
При монтиране на модули с помощта на скоби от дългата страна на рамката, е препоръчително разстоянието на мястото на монтаж от средата на скобата да е по-голямо от J и по-малко от K. Дължината на скобата е 40 мм. Приложимите типове продукти и места за монтаж са показани на фигура 4 и таблица 8, следните типове имат същия дизайн на секциите.

Вид модул	Размери (мм)			
	Максимално проектирано механично натоварване: 3600Pa (положително) & 1600Pa (отрицателно)			
	Рамка	A*B	J	K
Група 2 & Група 7	30	2031*1008	400	500
Група 4 & Група 8	30	1704*1008	400	500

Група 9	30	2194*1008	400	500
Група 10	30	1868*1004	400	500
Група 11	30	2194*1034 & 2205*1032	410	520
Група 12	30	1868*1034 & 1878*1032	400	500
Група 13	30	2223*1025 & 2255*1032	450	550
Група 14	30	1889*1025	400	500
Група 15	30	2090*1039 & 2090*1038 2096*1039	1/4L±50	1/4L±50
Група 16	30	1750*1039 & 1750*1038	1/4L±50	1/4L±50
Група 17	30	2018*1008	400	500
Група 18	35	1692*1008	400	500
Група 25 & Група 26	30	2274×1134 & 2278*1134 & 2230*1134	1/4L±50	1/4L±50
Група 28	30&35	2465×1134	1/4L±50	1/4L±50

Таблица 8: Механични размери, когато модулите са монтирани на дългата страна с метод на монтаж със скоба

2.3.2.4 Монтиране с винтове (NEXTracker четири отвора за монтаж)



Фигура 5: Фотоволтаичен модул, който е монтиран чрез болтово закрепване (NEXTracker)

Вид модул	Рамка	A*B (мм)	Максимално проектирано механично натоварване и метод на монтаж (400 мм)
JKMxxxM-72HL4-BDVP	30	2274×1134 & 2278×1134	+1600/-1600*
JKMxxxM-7RL3-BDVP	30	2205×1032	+1400/-1400*
JKMxxxN-78HL4-BDV	30&35	2465×1134	+1600/-1600*

Таблица 9: Механични размери на метода на болтово закрепване (NEXTracker)

Бележка: Методът на монтиране чрез болтово закрепване (NEXTracker) се основава на експерименталните резултати в Jinko. Дизайнът на скобата NexTracker, изборът на аксесоари и монтирането на модулите трябва да бъдат завършени от професионалист, който монтира системата.

Натоварването, описано в това ръководство, е проектното натоварване. При изчисляване на максималното изпитвателно натоварване трябва да се вземе предвид 1,5 пъти коефициент на безопасност.

Ако проектното натоварване е по-голямо от 1067Pa (1600Pa тестово натоварване), консултирайте се с доставчика на поддръжка на модулите.

* За подробности се консултирайте с доставчиците на компоненти и доставчиците на поддръжка.

3. Окабеляване и връзки

а) Преди тази процедура, моля, прочетете внимателно инструкциите за работа на фотоволтаичната система. Направете окабеляване чрез многосвързващи кабели между фотоволтаичните модули в последователно или паралелно свързване, което се определя от изискванията за конфигурация на потребителя за системна мощност, ток и напрежение.

б) Фотоволтаичният модул, свързан последователно, трябва да има подобен ток. Модулите не трябва да се свързват заедно, за да създават напрежение, по-високо от разрешеното системно напрежение (1500VDC). Максималният брой модули в серия зависи от дизайна на системата, вида на използвания инвертор и условията на околната среда.

с) Максималната номинална стойност на предпазителя в низ от масив може да бъде намерена на етикета на продукта или в листа с данни на продукта. Номиналната стойност на предпазителя също съответства на максималния обратен ток, който модулът може да издържи. Следователно, въз основа на максималната номинална стойност на предпазителя на модула и на местните електрически инсталационни критерии, трябва да се уверите, че низовете на модулите в паралел за свързване трябва да бъдат сглобени с подходящ предпазител за низ с цел защита на веригата.

д) Отворете комбиниращата кутия на системата за управление и свържете проводника от фотоволтаичните масиви към комбиниращата кутия в съответствие с проекта и местните кодове и стандарти. Площта на напречното сечение и капацитетът на кабелния конектор трябва да отговарят на максималното късо съединение на фотоволтаичната система (за един компонент препоръчваме напречното сечение на кабелите да бъде 4 mm² и номиналният ток на конекторите да бъде повече от 10 A). В противен случай кабелите и съединителите ще прегреят при голям ток. Моля,

обърнете внимание, че температурната граница на кабелите е 85°C. Следвайте изискванията на приложимите местни и национални електрически кодекси.

- e) Тези модули съдържат фабрично инсталиран байпасен диод. Ако тези модули са неправилно свързани един към друг, байпасните диоди, кабелът или разпределителната кутия може да са повредени.
- f) Препоръчва се използването на отрицателно заземени инвертори, за да се избегне PID ефектът за модули без PID.
- g) За водни проекти, дизайнът на проекта на системата препоръчва монтирането на отрицателно заземяване на инвертора, за да се избегне PID ефект.
- h) Ако инверторът, закупен от клиенти, няма функцията на отрицателно заземяване, Jinko може да предостави решения за възстановяване на PID и препоръчани производители на PID възстановители за справка на клиентите.

- i) Ако модулите са свързани последователно, общото напрежение е равно на сумата от отделните напрежения. Препоръчва се следното,

Системно напрежение $\geq N \cdot V_{oc} [1 + TCV_{oc} \cdot$

$(T_{min} - 25)]$ Където

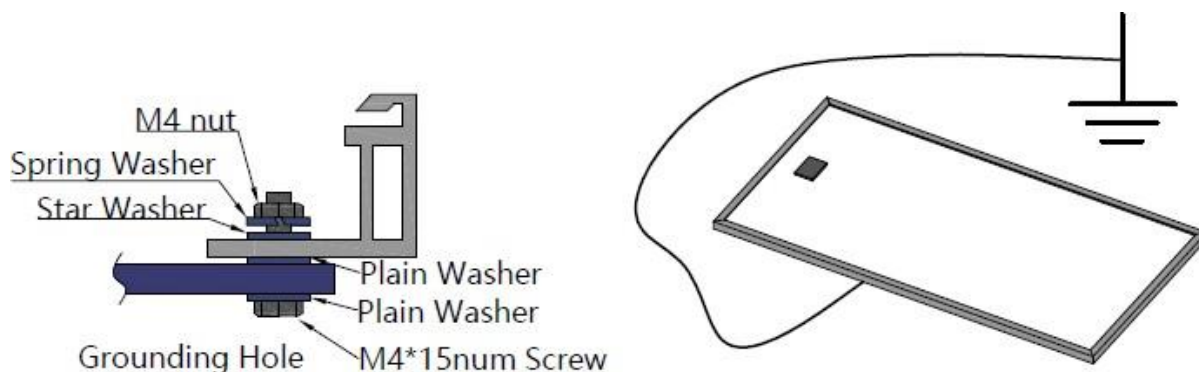
N модулни номера в серия

V_{oc} Напрежение на отворена верига (вижте етикета на продукта или информационния лист)

TCV_{oc} Температурен коефициент на напрежението на отворена верига (вижте етикета на продукта или информационния лист)

T_{min} Минимална околна температура.

- j) Конектори и байпас диоди от различни производители не трябва да се свързват заедно. Ако е необходима подмяна, моля, свържете се с Jinko Solar.
- k) Всички модулни рамки и монтажни стелажи трябва да бъдат правилно заземени в съответствие с местните и националните електрически кодекси. Прикрепете заземителния проводник на оборудването към рамката на модула, като използвате предоставения отвор и хардуер. Имайте предвид, че между заземяващия проводник и рамката на модула се използва звездообразна шайба от неръждаема стомана (вижте Фигура 6 по-долу). Тази шайба се използва за избягване на корозия поради различни метали. Затегнете здраво винта. Можете да изберете други решения за заземяване, както е препоръчано от доставчика на инсталационния компонент.



Фигура 6: Наземен монтаж на фотоволтаични модули

4. Поддръжка и грижа

Изисква се извършването на редовна проверка и профилактика на модулите, особено по време на гаранционния период. За да се осигури оптимална производителност на модула, Jinko препоръчва следните мерки за поддръжка:

4.1 Визуална проверка

Проверете визуално модулите, за да откриете дали има визуални дефекти. Ако има, трябва да се оценят следните елементи:

- a) Ако се наблюдават модули с леки разлики в цвета на клетките под различни ъгли, това е нормално явление за модули с технология за антирефлексно покритие.
- b) Дали стъклото е счупено;
- c) Няма остри предмети в контакт с повърхностите на фотоволтаичния модул
- d) Фотоволтаичните модули не са засенчени от нежелани препятствия и; или чужд материал
- e) Корозия по дължината на шината на клетките. Корозията се причинява от проникване на влага в задния капак на модула. Проверете задния капак за повреди.
- f) Проверете дали задният капак е изгорял.
- g) Проверете дали винтовете и монтажните скоби са стегнати, регулирайте и затегнете, ако е необходимо.

4.2 Почистване

- a) Натрупването на прах или мръсотия върху предната страна на модула(ите) ще доведе до намалена мощност на енергия. Почиствайте панела(ите) за предпочитане веднъж годишно, ако е възможно (в зависимост от условията на мястото), като използвате мека суха или влажна кърпа, ако е необходимо. Водата с високо съдържание на минерали може да остави отлагания по стъклената повърхност и не се препоръчва. Препоръчва се да се използва неутрална вода за почистване на стъклото, за да се избегнат силни киселини и основи, за да не се причини повреда на слоя покритие на стъклото.
- b) Никога не използвайте абразивен материал при никакви обстоятелства.
- c) За да се намали потенциалът от електрически и топлинен удар, Jinko препоръчва почистване на фотоволтаичните модули в ранните сутрешни или късните следобедни часове, когато слънчевата радиация е ниска и модулите са по-хладни, особено в региони с по-високи температури.
- d) Никога не се опитвайте да почиствате фотоволтаичен модул със счупено стъкло или други следи от оголени кабели, тъй като това представлява опасност от токов удар.
- e) Никога не използвайте химикали, когато почиствате модули, тъй като това може да повлияе на гаранцията на модула и мощността му.

4.3 Проверка на конектори и кабели

Препоръчва се извършването на следната профилактика на всеки 6 месеца:

- a) Проверете уплътнителните гелове на разпределителната кутия за повреди.
- b) Проверете фотоволтаичния модул(и) за признаци на влошено състояние. Проверете всички кабели за възможни повреди от гризачи, атмосферни влияния и дали всички връзки са стегнати и без корозия. Проверете утечката на електричество към земята. Двойните стъклени модули на неметалната рамка не трябва да се заземяват.

5. Електрически спецификации

Електрическата мощност на модула се измерва при стандартни тестови условия, които са 1000 W/m², излъчване с AM 1,5 спектър и 25 градуса (77°F) околна температура. Модулът може да произвежда повече или по-малко напрежение или ток от номиналната стойност при несигурни условия. Съответно стойностите на I_{sc} и V_{oc} , отбелязани на този модул, трябва да бъдат умножени по коефициент 1.25 при определяне на номиналното напрежение на компонента, номиналния ток на проводника, размерите на предпазителите и размера на контролите, свързани към фотоволтаичния изход.

6. Отказ от отговорност

Тъй като употребата на ръководството и условията или методите на монтаж, работа, употреба и поддръжка на фотоволтаични (PV) продукти са извън контрола на Jinko, Jinko не поема никаква правна отговорност и изрично отхвърля отговорност за каквито и да било физически и имуществени щети, произтичащи от неспазване на монтажа, работата, употребата и поддръжката, предоставени в ръководството, и за всякакви спорове, които не са следствие на лошо качество.

Право на интелектуална собственост: Jinko не поема отговорност за каквито и да е нарушения на интелектуална собственост или други права на трети страни, които могат да се дължат на употребата на фотоволтаичния продукт. Никакъв лиценз не се дава подразбиращо се или по друг начин съгласно права върху интелектуална собственост или свързани разрешения за употреба.

Jinko си запазва правото да променя ръководството, фотоволтаичната продукция, спецификациите или информацията за продукта. Всяка информация може да бъде променена поради бизнес нужди, техническо ниво или друга обективна среда, която не е представителна за отрицанието на оригиналната информация. Информацията в това ръководство се основава на знанията и опита на Jinko и се смята за надеждна, но такава информация и предложения (без ограничения), които не са единственият и патентован подход, не представляват сигурност и осигуряване на качеството, изрично или подразбиращо се.

Приложение: Приложими продукти

Този документ е приложим за сериите слънчеви модули, както са изброени по-долу:

(1) Сериа продукти от двойно стъкло без рамка:

Група 1

JKMxxxPP ^① -72-DV ^②	JKMS ^③ xxxPP-72-DV	JKMxxxPP-72-DV-J ^④	JKMSxxxPP-72-DV-J
JKMxxx PP-72H-DV			

(xxx=285-350, в стъпки от 5)

JKMxxxPP-60-DV	JKMSxxxPP-60-DV	JKMxxxPP-60-DV-J	JKMSxxxPP-60-DV-J
JKMxxx PP-60H-DV			

(xxx=240-290, в стъпки от 5)

Група 3

JKMxxxPP-48-DV	JKMSxxxPP-48-DV	JKMxxxPP-48-DV-J	JKMSxxxPP-48-DV-J
----------------	-----------------	------------------	-------------------

(xxx=190-230, in steps of 5)

Група 4

JKMxxxPP-36-DV	JKMSxxxPP-36-DV	JKMxxxPP-36-DV-J	JKMSxxxPP-36-DV-J
----------------	-----------------	------------------	-------------------

(xxx=145-170, в стъпки от 5)

Група 5

JKMxxxM-72-DV	JKMSxxxM-72-DV	JKMxxxM-72-DV-J	JKMSxxxM-72-DV-J
JKMxxxM -72H-DV			

(xxx=250-420, в стъпки от 5)

Група 6

JKMxxxM-60-DV	JKMSxxxM-60-DV	JKMxxxM-60-DV-J	JKMSxxxM-60-DV-J
JKMxxxM-60H-DV			

(xxx=210-350, в стъпки от 5)

Група 7

JKMxxxM-48-DV	JKMSxxxM-48-DV	JKMxxxM-48-DV-J	JKMSxxxM-48-DV-J
---------------	----------------	-----------------	------------------

(xxx=170-250, в стъпки от 5)

Група 8

JKMxxxM-36-DV	JKMSxxxM-36-DV	JKMxxxM-36-DV-J	JKMSxxxM-36-DV-J
---------------	----------------	-----------------	------------------

(xxx=150-180, в стъпки от 5)

Група 9

JKMxxxM-72-BDV ^⑤			
-----------------------------	--	--	--

(xxx=300-420, в стъпки от 5)

JKMxxxM-72-BDVP			
-----------------	--	--	--

(xxx=315-430, в стъпки от 5)

Група 10

JKMxxxM-72H ^⑦ -BDV			
-------------------------------	--	--	--

(xxx=390-420, в стъпки от 5)

JKMxxxM-72H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=315-430, в стъпки от 5, 72

JKMxxxM-72H-MBB-BDVP			
----------------------	--	--	--

клетки)

(xxx=375-435, в стъпки от 5)

JKMxxxN-72H-MBB-BDV			
---------------------	--	--	--

(xxx=375-445, в стъпки от 5)

JKMxxxM-60-BDV			
----------------	--	--	--

(xxx=250-350, в стъпки от 5)

JKMxxxM-60-BDVP			
-----------------	--	--	--

(xxx=260-355, в стъпки от 5)

Група 12

JKMxxxM-60H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=250-350, в стъпки от

JKMxxxM-60H-BDVP			
------------------	--	--	--

5) (xxx=260-355, в стъпки

JKMxxxM-60H-MBB-BDVP			
----------------------	--	--	--

от 5) (xxx=310-360, в

JKMxxxN-60H-MBB-BDV			
---------------------	--	--	--

стъпки от 5)

(xxx=315-370, в стъпки от 5)

Група 13

JKSM3-DDCA-xxx	JKSN3-DDCA-xxx		
----------------	----------------	--	--

(xxx=400-450, в стъпки от 5)

Група 14

JKSM3-CDCA-xxx	JKSN3-CDCA-xxx		
----------------	----------------	--	--

(xxx=340-380, в стъпки от 5)

Група 15

JKMxxxM-78H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=405-470, в стъпки от 5)

JKMxxxN-78H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=410-470, в стъпки от 5)

Група 16

JKMxxxM-66H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=340-390, в стъпки от 5)

JKMxxxN-66H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=345-395, в стъпки от 5)

Група 17

JKMxxxM-7RL3-BDVP	JKMxxxM-7RL3-BDVP-J		
-------------------	---------------------	--	--

(xxx=420-490, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7RL3-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=425-485, в стъпки от 5)

Група 18

JKMxxxM-6RL3-BDVP	JKMxxxM-6RL3-BDVP-J		
-------------------	---------------------	--	--

(xxx=355-410, в стъпки от 5)

JKMxxxN-6RL3-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=360-410, в стъпки от 5)

Група 19

JKMxxxM-78HL3-BDVP	JKMxxxM-78HL3-MBB-BDVP		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=430-485, в стъпки от 5)

Група 20

JKMxxxM-66HL3-BDVP	JKMxxxM-66HL3-MBB-BDVP		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=365-410, в стъпки от 5)

Група 21

JKMxxxM-72HLM-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=400-460, в стъпки от 5)

Група 22

JKMxxxM-60HLM-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=335-380, в стъпки от 5)

Група 23

JKMxxxM-54HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=345-405, в стъпки от 5)

JKMxxxN-54HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=345-415, в стъпки от 5)

Група 24

JKMxxxM-5RL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=345-405, в стъпки от 5)

JKMxxxN-5RL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=350-415, в стъпки от 5)

Група 25

JKMxxxM-60HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=385-450, в стъпки от 5)

JKMxxxN-60HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=385-465, в стъпки от 5)

Група 26

JKMxxxM-6TL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=385-450, в стъпки от 5)

JKMxxxN-6TL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=385-465, в стъпки от 5)

Група 27

JKMxxxM-66HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=425-495, в стъпки от

JKMxxxN-66HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

5)(xxx=425-510, в стъпки

от 5)

Група 28

JKMxxxM-6RL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=425-495, в стъпки от 5)

JKMxxxN-6RL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=425-510, в стъпки от 5)

Група 29

JKMxxxM-72HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=460-540, в стъпки от 5)

JKMxxxN-72HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=460-555, в стъпки от 5)

Група 30

JKMxxxM-7TL4- BDVP	JKMxxxM -7TL4- BDVP -J		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=460-540, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7TL4- BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=460-555, в стъпки от 5)

Група 31

JKMxxxM-7RL4- BDVP	JKMxxxM -7RL4- BDVP -J		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=490-585, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7RL4- BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=500-605, в стъпки от 5)

(2) Серия продукти от двойно стъкло с рамка:

Група 1

JKMxxxM-72-BDV [®]			
-----------------------------	--	--	--

(xxx=300-420, в стъпки от 5)

JKMxxxM-72-BDVP			
-----------------	--	--	--

(xxx=315-430, в стъпки от 5)

Група 2

JKMxxxM-72H [®] -BDV			
-------------------------------	--	--	--

(xxx=300-420, в стъпки от 5)

JKMxxxM-72H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=315-430, в стъпки от 5)

Група 3

JKMxxxM-60-BDV			
----------------	--	--	--

(xxx=250-350, в стъпки от 5)

JKMxxxM-60-BDVP			
-----------------	--	--	--

(xxx=260-355 в стъпки от 5)

Група 4

JKMxxxM-60H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=250-350, в стъпки от 5)

JKMxxxM-60H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=260-355, в стъпки от 5)

Група 5

JKMxxxM-72-DV-F [®]	JKMxxxPP-72-DV-F		
------------------------------	------------------	--	--

(xxx=285-350, в стъпки от 5)

Група 6

JKMxxxM-60-DV-F	JKMxxxPP-60-DV-F		
-----------------	------------------	--	--

(xxx=240-290, в стъпки от 5)

Група 7

JKMxxxM-72H-MBB-BDVP			
----------------------	--	--	--

(xxx=375-435, в стъпки от 5)

JKMxxxN-72H-MBB-BDV			
---------------------	--	--	--

(xxx=375-445, в стъпки от 5)

Група 8

JKMxxxM-60H-MBB-BDVP			
----------------------	--	--	--

(xxx=310-360, в стъпки от 5)

JKMxxxN-60H-MBB-BDV			
---------------------	--	--	--

(xxx=315-370, в стъпки от 5)

Група 9

JKMxxxM-78H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=405-470, в стъпки от 5)

JKMxxxN-78H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=410-470, в стъпки от 5)

Група 10

JKMxxxM-66H-BDVP			
------------------	--	--	--

(xxx=340-390, в стъпки от 5)

JKMxxxN-66H-BDV			
-----------------	--	--	--

(xxx=345-395, в стъпки от 5)

Група 11

JKMxxxM-7RL3-BDVP	JKMxxxM-7RL3-BDVP-J		
-------------------	---------------------	--	--

(xxx=420-490, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7RL3-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=425-485, в стъпки от 5)

Група 12

JKMxxxM-6RL3-BDVP	JKMxxxM-6RL3- BDVP-J		
-------------------	----------------------	--	--

(xxx=355-410, в стъпки от

JKMxxxN-6RL3-BDV			
------------------	--	--	--

5)(xxx=360-410, в стъпки

от 5)

Група 13

JKMxxxM-78HL3-BDVP	JKMxxxM-78HL3-MBB-BDVP		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=430-485, в стъпки от 5)

Група 14

JKMxxxM-66HL3-BDVP	JKMxxxM-66HL3-MBB-BDVP		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=365-410, в стъпки от 5)

Група 15

JKMxxxM-72HLM-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=400-460, в стъпки от 5)

Група 16

JKMxxxM-60HLM-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=335-380, в стъпки от 5)

Група 17

JKMxxxM-72H-DV			
----------------	--	--	--

(xxx=250-420, в стъпки от 5)

Група 18

JKMxxxM-60H-DV			
----------------	--	--	--

(xxx=210-350, в стъпки от 5)

Група 19

JKMxxxM-54HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=345-405, в стъпки от 5)

JKMxxxN-54HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=345-415, в стъпки от 5)

Група 20

JKMxxxM-5RL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=345-405, в стъпки от 5)

JKMxxxN-5RL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=350-415, в стъпки от 5)

Група 21

JKMxxxM-60HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=385-450, в стъпки от 5)

JKMxxxN-60HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=385-465, в стъпки от 5)

Група 22

JKMxxxM-6TL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=385-450, в стъпки от 5)

JKMxxxN-6TL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=385-465, в стъпки от 5)

Група 23

JKMxxxM-66HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=425-495, в стъпки от 5)

JKMxxxN-66HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=425-510, в стъпки от 5)

Група 24

JKMxxxM-6RL4-BDVP			
-------------------	--	--	--

(xxx=425-495, в стъпки от 5)

JKMxxxN-6RL4-BDV			
------------------	--	--	--

(xxx=425-510, в стъпки от 5)

Група 25

JKMxxxM-72HL4-BDVP			
--------------------	--	--	--

(xxx=460-550, в стъпки от 5)

JKMxxxN-72HL4-BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=460-570, в стъпки от 5)

Група 26

JKMxxxM-7TL4- BDVP	JKMxxxM -7TL4- BDVP -J		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=460-540, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7TL4- BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=460-555, в стъпки от 5)

Група 27

JKMxxxM-7RL4- BDVP	JKMxxxM -7RL4- BDVP -J		
--------------------	------------------------	--	--

(xxx=490-585, в стъпки от 5)

JKMxxxN-7RL4- BDV			
-------------------	--	--	--

(xxx=500-605, в стъпки от 5)

Група 28

JKMxxxN-78HL4- BDV			
--------------------	--	--	--

(xxx=590-610, в стъпки от 5)

Бележки:

- 1) PP: Модулът от серия Eagle
- 2) DV: Фотоволтаичен модул- Двойно стъкло с 1500V
- 3) JKMS: Модулът от серия Smart
- 4) J: персонализиран продукт за японския пазар
- 5) BDV: двулицевият сериен модул тип N
- 6) BDVP: двулицев модул от серия P тип
- 7) H: Полуразкроен сериен модул
- 8) F: Нормален сериен модул Dual+frame
- 9) MBB: Модул от серия от девет шини
- 10) RL3: 163.75 голям клетъчен модул от серия TR
- 11) HL3: 163.75 сериен модул с голяма клетка разрязана наполовина
- 12) HLM: 166 голям клетъчен модул от серия TR
- 13) L4: 182 сериен модул с голяма клетка

Jinko Модул	Wafer тип	Техноло гия	Брой на клетки	Вид модул	Клетка	Разпределителна кутия
STC състояние: JKS	p-type Mono: M	Пълна клетка: 1	60: A	Нормален еднолицев: A	158 5BB Еднолицев : A	Нормален: A
BSTC състояние: JKB	Poly: P	Половин клетка: 2	72: B	Чисто черен еднолицев: B	158 5BB Двулицев: B	MX: B
	N-type Mono: N	TR: 3	66: C	Прозрачен задан лист: C	158 9BB Двулицев: C	MX3: C
		Shingling : 4	78: D	Двулицево двойно стъкло: D	161 9BB Двулицев: D	EP: D

Бележки

Глобален център за продажби и маркетинг

Jinko Cppaдa на Jinko
#99 Shouyang Road, Jingan District,
Шанхай, Китай 200027
Тел.: +86 21 5183 8777
Факс: +86 21 5180 8600

Производствената база на Jiangxi

No.1 Jinko Road,
Зона за икономическо развитие
Shangrao, провинция Jiangxi, Китай
334100
Tel: +86 793 858 8188
Fax: +86 793 846 1152

Производствената база на Zhejiang

No.58 Yuanxi Road,
Haining Yuanhua Индустриален
парк, Zhejiang Province, Китай
314416 Тел: +86 573 8798 5678
Факс: +86 573 8787 1070