

SERAPHIM DG I BG MODUŁ FOTOWOLTAICZNY



SERAPHIM ENERGY GROUP CO. LTD

ADRES: Skrzyżowanie ulic Baimafeng i Weimin,

Hrabstwo Jinzhai, miasto Lu'an, prowincja Anhui

TELEFON: +86-0564-7736177

SKRZYŃKA POCZTOWA: info@seraphim-energy.com

Wersja: 2025V1.0

ZAWARTOŚĆ

1 CEL TEGO PRZEWODNIKA	1
1.1 PRODUKTY, KTÓRE MAJĄ ZASTOSOWANIE.....	1
2 BEZPIECZEŃSTWO.....	2
2.1 OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO.....	2
2.2 BEZPIECZEŃSTWO POSTĘPOWANIA	3
2.3 BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI.....	3
2.4 BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWPOŻAROWE	5
3 IDENTYFIKACJA PRODUKTU	5
4 INSTALACJA MECHANICZNA.....	5
4.1 OGÓLNE ZASADY INSTALACJI.....	5
4.2 WYBÓR LOKALIZACJI I KĄTA	6
4.3 MONTAŻ ZA POMOCĄ ZACISKÓW	6
4.3.1 Montaż modułu za pomocą zacisków na dłuższych bokach ram.....	8
4.3.2 Montaż modułu za pomocą zacisków na krótszym boku ram	10
4.4 MONTAŻ ŚRUB	11
4.5 Instalacja modułu śledzącego.....	13
4.6 INSTALACJA ZACISKÓW.....	15
4.7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	16
4.8 UZIEMIENIE.....	18
5 KONSERWACJA.....	18
5.1 Czyszczenie.....	18
5.2 Kontrola wyglądu modułów fotowoltaicznych	19
5.3 Kontrola złączy i kabli	19
6 PARAMETRY	19
ZAŁĄCZNIK 1.....	21
INSTRUKCJA UŻYCIA KABLI KONWERSYJNYCH.....	21



1 CEL TEGO PRZEWODNIKA

Chcielibyśmy wyrazić naszą szczerą wdzięczność za wybór firmy Seraphim Photovoltaic Modules (zwanej dalej

jako „Moduł PV”), w niniejszym przewodniku znajdują się szczegółowe informacje na temat prawidłowego zastosowania i instalacji modułu Seraphim PV

modułów. Instalatorzy muszą przeczytać, zrozumieć i zastosować się do następujących wytycznych, aby zapewnić zgodność z każdą instalacją

przeprowadzonych działań. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszym działem technicznym (technic@seraphim-energy.com)

aby uzyskać więcej informacji. Instalatorzy powinni przestrzegać wszystkich środków ostrożności opisanych w tym przewodniku, najlepsze przemysłowe

praktyk, a także lokalnego kodeksu postępowania podczas instalacji modułu PV. Zaleca się zachowanie kopii tego

Przewodnik w bezpiecznym miejscu do wykorzystania na miejscu (eksploatacja i konserwacja) w przypadku działań związanych z O&M lub utylizacją

działania modułów PV. Prosimy nie stawać, nie stać ani nie siadać na modułach PV podczas instalacji lub czyszczenia

działania.



1.1 PRODUKTY OBOWIĄZUJĄCE

Niniejszy dokument ma zastosowanie do następujących serii modułów fotowoltaicznych:

Dwustronny moduł	Typ modułu	Rozmiar modułu
	SRP-XXX-6PA-DG, SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996
	SRP-XXX-6PA-DG, SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008
	SRP-XXX-6PB-DG, SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998
	SRP-XXX-6PB-DG, SRP-XXX-6MB-DG/BG	1690*1008
	SRP-XXX-BPA-DG, SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008
	SRP-XXX-BPA-DG, SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038
	SRP-XXX-BPB-DG, SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008
	SRP-XXX-BPB-DG, SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038
	SRP-XXX-BMC-BG	1852*1002
	SRP-XXX-BMZ-BG	2198*1008
	SRP-XXX-BMA-DG/BG, SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134
	SRP-XXX-BMB-DG/BG, SRP-XXX-BTB-BG	1909*1134
	SRP-XXX-BMC-DG/BG, SRP-XXX-BTC-BG	2093*1134
	SRP-XXX-BMD-DG/BG, SRP-XXX-BTD-BG	1722*1134

	SRP-XXX-BMZ-DG/BG, SRP-XXX-BTZ-BG	2465*1134
	SRP-XXX-BTB-BG	2172*1134
	SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134
	SRP-XXX-BTD-BG	1962*1134
	SRP-XXX-BTE-BG	1762*1134
	SRP-XXX-BTF-BG	1540*1134
	SRP-XXX-BMB-BGSRP-XXX-BTB-BG	2172*1303
	SRP-XXX-BHB-BG	
	SRP-XXX-BMC-BGSRP-XXX-BTC-BG	2384*1303
	SRP-XXX-BHC-BG	

-Moduł DG: Jednostronny moduł dwuszybowy

-Moduł BG: dwustronny moduł z podwójnym szkłem

XXX: Klasa mocy modułu.

Tabela 1: Asortyment modułów fotowoltaicznych firmy Seraphim

2 BEZPIECZEŃSTWO

2.1 OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO

- Moduły fotowoltaiczne spełniają wymagania klasy A dotyczące rozprzestrzeniania się płomieni i mogą być stosowane w systemach działające przy napięciu większym niż 50 V DC lub 240 W, w miejscach, w których przewiduje się ogólny dostęp kontaktowy. Moduły fotowoltaiczne kwalifikują się do bezpieczeństwa zgodnie z niniejszą częścią normy IEC 61730 i normą IEC 61730-2 oraz w ramach tej klasy zastosowań uznaje się za spełniające Wymagania dla klasy bezpieczeństwa II.
- Moduły fotowoltaiczne muszą być prawidłowo uziemione zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszym Podręczniku lub wymagania krajowego kodeksu elektrycznego.
- Instalacja modułów PV wymaga specjalistycznych umiejętności i wiedzy. Instalacja powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub profesjonalistów, a połączenia elektryczne wymagają, w stosownych przypadkach, licencjonowanego elektryka do lokalnych kodeksów postępowania i przepisów (tj. NEC w USA i CEC w Kanadzie).
- Instalatorzy powinni brać pod uwagę wszelkie ryzyka związane z wystąpieniem obrażeń ciała podczas instalacji, w tym zwłaszcza: ryzyko porażenia prądem.
- Jeden pojedynczy moduł PV generuje ponad 30 V DC, gdy jest wystawiony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Dostęp do napięcia DC Napięcie 30 V i wyższe jest potencjalnie niebezpieczne.
- Moduły PV zamieniają promieniowanie świetlne na energię elektryczną prądu stałego, które są przeznaczone do użytku na zewnątrz. Moduły PV mogą być montowane na ziemi, dachu, pojazdach lub łodziach itp. Prawidłowy projekt konstrukcji wsporczych podlega odpowiedzialność projektantów i instalatorów systemów.



- Nie należy używać luster ani innych form lup w celu skupienia światła słonecznego na modułach fotowoltaicznych.

- Podczas instalowania modułów PV należy przestrzegać wszystkich lokalnych, regionalnych i krajowych przepisów ustawowych. Uzyskaj pozwolenie na budowę

zezwolić, jeśli to konieczne.

- W celu zmniejszenia ryzyka uszkodzenia modułów fotowoltaicznych należy używać wyłącznie sprzętu, złączy, okablowania i ram wsporczych zgodnych z modułami fotowoltaicznymi.

Niedopasowanie powodowało zagrożenie pożarem i porażeniem prądem.

- Nie należy czyścić modułów fotowoltaicznych środkami chemicznymi ani rozpuszczalnikami bezalkoholowymi o dużej zawartości minerałów.

2.2 BEZPIECZEŃSTWO POSTĘPOWANIA

- Nie przenoś modułów fotowoltaicznych, trzymając je za skrzynkę przyłączeniową lub kable.

- Nie stawaj na modułach fotowoltaicznych ani nie umieszczaj na nich ciężkich przedmiotów.

- Nie upuszczaj modułów fotowoltaicznych i nie dopuszczaj, aby spadające na nie przedmioty na nie spadały.

- Podczas przenoszenia, transportu i instalacji modułów fotowoltaicznych należy obchodzić się ostrożnie.

- Nie należy podejmować prób demontażu modułów fotowoltaicznych ani usuwania jakichkolwiek przymocowanych tabliczek znamionowych lub komponentów.

- Nie nakładaj farby ani kleju na powierzchnię modułu fotowoltaicznego.

- Nie rysuj i nie uszkadzaj tylnych warstw modułu fotowoltaicznego.

- Nie wierć otworów w anodowanej ramie modułu fotowoltaicznego, ponieważ spowoduje to zmniejszenie jego wytrzymałości mechanicznej i może spowodować

mikropęknięcia komórek spowodowane wibracjami, a także uszkodzenia anodowania powodujące przyspieszone starzenie się lub rdzewienie

Rama z anodowanego aluminium.

- Nie należy uszkadzać warstwy anodowanej powierzchni ramy (poza celami uziemienia), ponieważ może to prowadzić do

korozji ramy.

- Nie należy używać modułów fotowoltaicznych ze stłuczonym szkłem lub podartą tylną folią ze względu na ryzyko porażenia prądem.

- Nie dotykaj modułów fotowoltaicznych w wilgotnych warunkach, chyba że zostaną podjęte odpowiednie środki bezpieczeństwa.

- Nie wystawiaj modułów fotowoltaicznych na działanie promieni słonecznych przed montażem, aby uniknąć niepotrzebnej degradacji pod wpływem warunków atmosferycznych.

- Podczas wszystkich procesów obsługi i transportu należy upewnić się, że moduły fotowoltaiczne nie są narażone na silne wibracje, ponieważ

może to spowodować mikropęknięcia wewnątrz ogniw lub uszkodzenie modułów fotowoltaicznych.

2.3 BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI

- Prace instalacyjne powinny być zgodne z normami IEC oraz normami bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

- Nie odłączaj modułów fotowoltaicznych pod obciążeniem.

- Nie dotykaj przewodzących części modułów fotowoltaicznych, niezależnie od tego, czy są podłączone, czy nie, ponieważ może to spowodować iskrzenie, oparzenia,

i śmiertelnego porażenia prądem.

- Podczas instalacji nie należy dotykać modułów fotowoltaicznych bez potrzeby.
- Nie należy instalować modułów fotowoltaicznych podczas deszczu, śniegu lub wietrznej pogody.
- Nie wystawiaj modułów fotowoltaicznych na działanie sztucznego światła; podczas montażu przykryj całą powierzchnię modułu materiałami nieprzezroczystymi.

instalacja zapobiegająca wytwarzaniu prądu.

- Podczas instalacji nie należy nosić metalowych pierścionków, pasków do zegarków, kolczyków w uszach, nosie, ustach ani innych metalowych akcesoriów.

konserwacja modułów fotowoltaicznych.

- Używaj wyłącznie izolowanych narzędzi zatwierdzonych do prac związanych z instalacją elektryczną.
- Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa dotyczących wszystkich akcesoriów systemu, w tym kabli, złączy, przewodów ładujących i innych elementów.

kontrolerów, falowników, baterii, akumulatorów itp. w trakcie instalacji.

- W normalnych warunkach zewnętrznych prąd i prąd zwarciový generowany przez moduły fotowoltaiczne mogą różnić się od

dane w karcie specyfikacji produktu. Podczas projektowania systemu należy pomnożyć prąd i prąd zwarciový

o współczynnik 1,25 jako wartość odniesienia obciążalności prądowej dla doboru pozostałych akcesoriów systemowych.

- Używaj wyłącznie złączy zgodnych ze złączami modułu PV, aby zapobiec ryzyku pożaru PV spowodowanemu przez niedopasowanie.

plan łągodzący; nieautoryzowany demontaż złączy spowoduje unieważnienie gwarancji.

- Nie należy demontować zamontowanych modułów fotowoltaicznych w celu wykorzystania ich w innych projektach, gdyż może to skutkować unieważnieniem gwarancji.

- Nie należy instalować modułów fotowoltaicznych w odległości mniejszej niż 50 m od linii brzegowej lub na zbiornikach ze stojącą wodą o pH wykraczającym poza 6,5 –

8.5. W przypadku instalacji zlokalizowanej w pobliżu wybrzeża, w wodzie morskiej, gdzie występuje duże stężenie mgły solnej, doliczany jest dodatkowy koszt.

Powłoka anodowana o grubości 15 mikronów w środowisku C5 jest wymagana w celu ograniczenia korozji wywołanej mgłą solną

wymagane. Moduł PV musi być zamontowany na stałym pływaku o nachyleniu, w najniższym punkcie, który nie stwarza żadnego ryzyka

bezpośredni kontakt z wodą morską.

- W przypadku pływających instalacji solarnych na linii brzegowej przyspieszone starzenie się spowodowane korozją mgły solnej na anodowanej powierzchni

Rama modułów fotowoltaicznych oraz ich przedwczesne rozwarstwienie nie podlegają standardowej gwarancji firmy Seraphim.

Przedmiot	Odległość od morza	Instalacja	Środki konserwacyjne Gwarancja	Gwarancja
1.	500m	Normalna	Środki ogólne	W ramach gwarancji
2. 50m < Odległość < 500m	Dodatkowa ochrona antykorozyjna		Dodatkowe środki	W ramach gwarancji
3.	50m	Niewskazane	-	-

Tabela 2 Produkty modułów fotowoltaicznych Seraphim Tabela instalacji w odległości nadmorskiej



2.4 BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWOPOŻAROWE

- Zgodność modułu fotowoltaicznego z przepisami przeciwpożarowymi uważa się za ważną wyłącznie w przypadku ścisłego przestrzegania niniejszego Przewodnika.
- Skonsultuj się z lokalnymi władzami w celu uzyskania wytycznych i wymagań dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynków lub konstrukcji, aby zapewnić instalację zgodność.
- Nie należy używać modułów fotowoltaicznych w pobliżu urządzeń lub w miejscach, w których mogą występować lub wytwarzać się gazy łatwopalne.
- Podczas instalacji modułów fotowoltaicznych należy przestrzegać lokalnych przepisów i zasad postępowania.

3 IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Każdy moduł ma dwie naklejki z kodem kreskowym, na których znajduje się identyczny, unikalny numer seryjny reprezentujący każdy moduł oraz jedną

naklejkę etykietową:

Kod kreskowy 1: Laminowany w modułach fotowoltaicznych.

Kod kreskowy 2: Naklejać na tylnej stronie modułów fotowoltaicznych.

Kod kreskowy 3: Nakleić na środkowej części dłuższego boku anodowanej aluminiowej ramy.

Etykieta: Naklejana na tylnej stronie modułów fotowoltaicznych, zawierająca parametry elektryczne modułów fotowoltaicznych.

Sprawdź numer seryjny na kodzie kreskowym z listą pakowania podczas rozpakowywania. Podaj numer seryjny modułu PV podczas

potrzebując wsparcia SERAPHIM w zakresie konkretnych modułów fotowoltaicznych.

4 INSTALACJA MECHANICZNA

4.1 OGÓLNE ZASADY INSTALACJI

- Moduł fotowoltaiczny można zainstalować zarówno w orientacji poziomej, jak i pionowej.
- Zaciski nie mogą zacieniać przedniej części ogniw.
- Moduły fotowoltaiczne należy instalować na tyle wysoko, aby nie były narażone na potencjalne zacienienie w pobliżu, unoszący się piasek i śnieg.
- i woda.
- Zaleca się montaż modułów PV na wysokości 40 cm nad poziomem wykończenia gruntu, aby zapewnić kanał wentylacyjny dla rozwiązania kwestii wentylacji.
- Zaleca się montaż modułów dwustronnych na wysokości 1 m nad poziomem wykończenia gruntu lub 50 mm nad grzbietami blachy.
- dach pokładowy w celu utrzymania wydajności energetycznej tylnej strony modułu.
- Należy wybrać odpowiednie konstrukcje montażowe, aby sprostać wymaganemu obciążeniu mechanicznemu.
- Zaleca się montaż modułów PV pod kątem nachylenia co najmniej 10 stopni, aby ułatwić zmywanie kurzu.

łatwo odpadają pod wpływem deszczu.



- Zaleca się zachowanie minimalnego odstępu 2 cm między modułami fotowoltaicznymi w celu zabezpieczenia materiałów przed rozszerzalnością cieplną.
- Montaż modułów fotowoltaicznych należy wykonać prawidłowo, zgodnie z wymaganiami strefy mocowania odpowiadającymi obciążeniu mechanicznemu.

wymagany.

- Mimo że moduły fotowoltaiczne spełniają kryteria IEC 61701 dotyczące mgły solnej, nadal może wystąpić korozja galwaniczna pomiędzy

aluminiowa rama modułów oraz osprzęt montażowy lub uziemiający, jeżeli taki osprzęt składa się z różnych

właściwości metaliczne. Moduły PV można instalować w miejscach nadmorskich w odległości od 50 do 500 m od morza, ale elementy

powinny być odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

4.2 WYBÓR LOKALIZACJI I KĄTA

- Zaleca się instalację modułów PV na płaszczyźnie kolektora z doskonałym nasłonecznieniem. Na północy

Na półkuli moduł powinien być zazwyczaj skierowany na południe, podobnie na półkuli południowej moduły powinny

zwykle skierowane na północ. Optymalny kąt instalacji różni się w zależności od szerokości i długości geograficznej; proszę

Podczas określania miejsc instalacji i kątów nachylenia należy skonsultować się z ekspertami posiadającymi odpowiednią wiedzę projektową.

- Wybierając odpowiednie miejsce instalacji, należy unikać drzew, budynków i przeszkód, które mogą rzucać cień na

moduły fotowoltaiczne. Zacienienie powoduje powstawanie punktów zapalnych i utratę mocy wyjściowej, mimo że diody obejściowe

w modułach fotowoltaicznych rozmieszczono rozwiązania mające na celu zminimalizowanie tego efektu.

- Nie należy instalować modułu fotowoltaicznego w pobliżu otwartego ognia lub materiałów łatwopalnych.
- Nie należy instalować modułu fotowoltaicznego w miejscu, w którym występuje ryzyko zanurzenia w wodzie lub stałego narażenia na działanie wody zraszacza lub fontanna itp.

4.3 MONTAŻ ZA POMOCĄ ZACISKÓW

Podwójny moduł szklany z ramą jest przeznaczony do montażu zaciskowego. Wymaga zacisków, śrub, nakrętek i podkładek, aby

być przymocowany do wspornika (jak pokazano na rysunku 3 i rysunku 4). Do śrub należy zastosować odpowiedni moment obrotowy, aby zapewnić

wystarczające wzmocnienie. Wartość momentu obrotowego odniesienia dla śruby M8 wynosi 16~20N*M. Zaleca się

użyć uchwytu, który może utrzymać śrubę M8 przynajmniej, z odpowiednimi uszczelkami sprężynowymi. Rysunek 1 i Rysunek 2 pokazują dwa

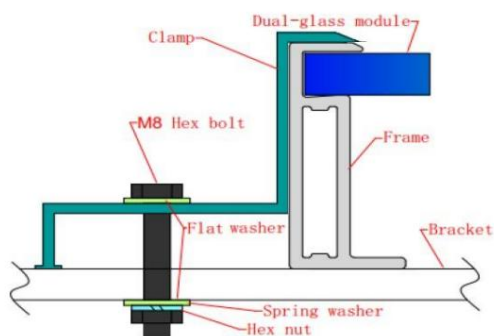
różne rodzaje bloków prasowych:



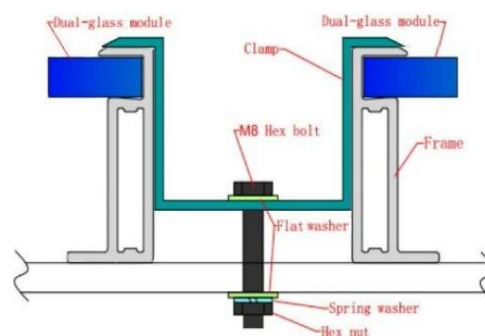
Rysunek 1 Zacisk jednostronny



Rysunek 2. Zacisk dwustronny



Rysunek 3 Montaż zacisku jednostronnego

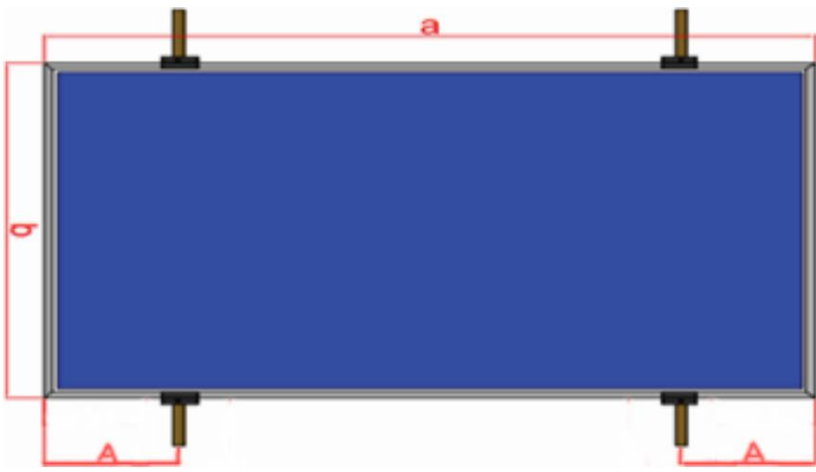


Rysunek 4 Montaż zacisku dwustronnego

Aby zapewnić, że moduły będą mogły wytrzymać siłę skierowaną w dół do 5400 Pa (550 kg/m²), moduły muszą być zamocowane na uchwycie na długim boku modułu, przy użyciu co najmniej czterech zacisków. Upewnij się, że używasz co najmniej dwóch płatek za modułami, służących do ich podtrzymywania.



4.3.1 Zamontuj moduł za pomocą zacisków na dłuższych bokach ram

Dwustronny Moduł			Długość zacisku 50 mm	
	Typ modułu	Rozmiar modułu a*b	Obciążenia mechaniczne (Pa)	
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008		
	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998	A=(50-500) mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1690*1008		
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008	A=(380-580)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038		
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038		
	SRP-XXX-BMC-BG	1852*1002	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa A=(50-500) mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-BMZ-BG	2198*1008	A=(380-580)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa A=(50-580)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	
	SRP-XXX-BMA-DG/BG SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134	A=(380-580)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa A=(50-580)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa	



	SRP-XXX-BMB-DG/BG SRP-XXX-BTB-BG	1909*1134	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa A=(50-500) mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMC-DG/BG SRP-XXX-BTC-BG	2093*1134	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMD-DG/BG SRP-XXX-BTD-BG	1722*1134	A=(300-500)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMZ-DG/BG SRP-XXX-BTZ-BG	2465*1134	A=(450-650)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa A=(100-650)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTB-BG	2172*1134	A=(300-550)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134	A=(420-520)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTD-BG	1962*1134	A=(300-550)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTE-BG	1762*1134	A=(220-450)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTF-BG	1540*1134	A=(200-400)mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie unoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMB-BG SRP-XXX-BTB-BG SRP-XXX-BHB-BG	2172*1303	A=(250-440)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 1800Pa
	SRP-XXX-BMC-BG SRP-XXX-BTC-BG SRP-XXX-BHC-BG	2384*1303	A=(280-480)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa; Obciążenie unoszące 1800Pa

* Każda ramka, która nie posiada obramowań, domyślnie posiada regularne obramowanie.

Tabela 3 Schemat instalacji wzdłuż długiego boku i obciążenia mechaniczne

Dodatkowo, aby zapewnić niezawodność montażu modułu 210 mm w stosunku do obciążeń mechanicznych, zastosowaliśmy trzy

uchwyty montażowe:

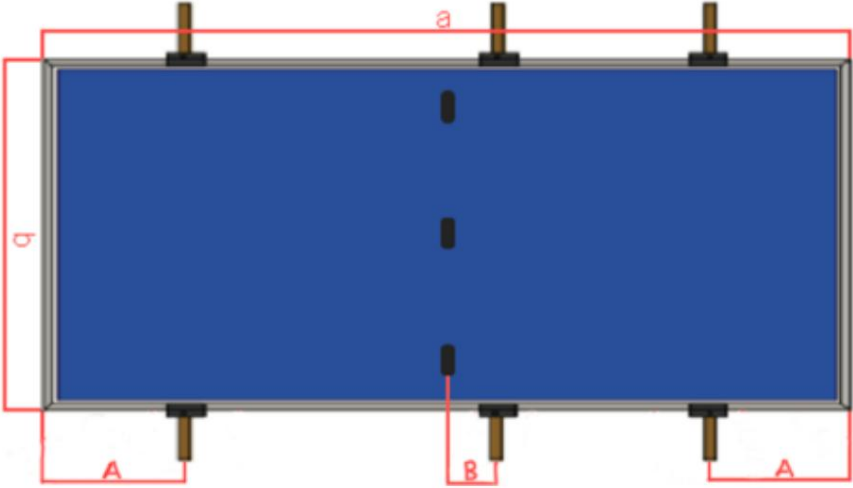
Dwustronny moduł			
	Długość zacisku 80 mm		
	Typ modułu	Rozmiar modułu a*b	Obciążenia mechaniczne (Pa)
	SRP-XXX-BMB-BG SRP-XXX-BTB-BG SRP-XXX-BHB-BG	2172*1303	A=(250-440)mm Szerokość = (50-100) mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMC-BG SRP-XXX-BTC-BG SRP-XXX-BHC-BG	2384*1303	A=(280-480)mm Szerokość = (50-100) mm Obciążenie dociskowe 5400Pa; Obciążenie podnoszące 2400Pa

Tabela 4 Schematyczny diagram instalacji na długiej krawędzi i obciążenia mechanicznego dla modułów wielkoformatowych

4.3.2 Zamontuj moduł za pomocą zacisków na krótszym boku ram

Dwustronny moduł			
	Długość zacisku 50mm		
	Typ modułu	Rozmiar modułu e*d	Obciążenia mechaniczne (Pa)

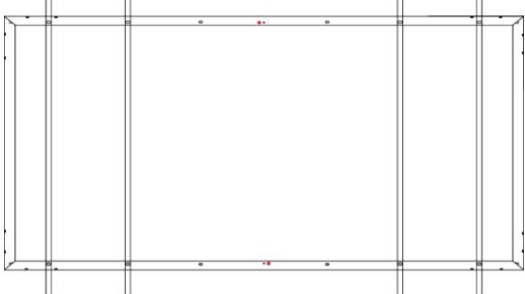
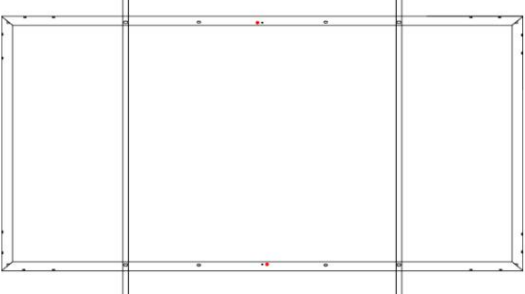


	SRP-XXX-BMA-DG/BG SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134	A=(100-240)mm Obciążenie dociskowe 1600Pa; Obciążenie podnoszące 1600Pa
	SRP-XXX-BMB-DG/BG SRP-XXX-BTB-BG	1909*1134	
	SRP-XXX-BMC-DG/BG SRP-XXX-BTC-BG	2093*1134	
	SRP-XXX-BMD-DG/BG SRP-XXX-BTD-BG	1722*1134	
	SRP-XXX-BMZ-DG/BG SRP-XXX-BTZ-BG	2465*1134	
	SRP-XXX-BTB-BG	2172*1134	
	SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134	
	SRP-XXX-BTD-BG	1962*1134	
	SRP-XXX-BTE-BG	1762*1134	
	SRP-XXX-BTF-BG	1540*1134	

Tabela 5 Schematyczny diagram instalacji krawędzi krótkiej i obciążenia mechanicznego

4.4 MONTAŻ ŚRUB

Inną metodą montażu ramowych modułów z podwójną szybą jest montaż śrubowy. Ta metoda wymaga użycia elementów konstrukcyjnych, takie jak śruby, nakrętki, podkładki sprężyste i podkładki płaskie, służące do mocowania modułów do podłoża wsporniki. Do śrub należy zastosować odpowiedni moment obrotowy, aby zapewnić stabilne mocowanie. Zalecany moment obrotowy wielkość dla śrub M8 wynosi 16~20 Nm.

Dwustronny moduł	 (8 otworów montażowych odpowiednich do ramy z 8 otworami montażowymi)			 (4 otwory montażowe pasujące do ramy z 4 otworami montażowymi)		
	Typ modułu	Rozmiar modułu	Obciążenia mechaniczne (Pa)	Typ modułu	Rozmiar modułu	Obciążenia mechaniczne (Pa)
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996	Obciążenie dociskowe 5400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008		SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008	
	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998		SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998	
	SRP-XXX-6PB-DG	1690*1008		SRP-XXX-6PB-DG	1690*1008	

	SRP-XXX-6MB-DG/BG			SRP-XXX-6MB-DG/BG		
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008		SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008	
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038		SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038	
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008		SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008	
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038		SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038	
	SRP-XXX-BMC-BG	1852*1002		SRP-XXX-BMC-BG	1852*1002	
	SRP-XXX-BMZ-BG	2198*1008		SRP-XXX-BMZ-BG	2198*1008	
	SRP-XXX-BMA-DG/BG SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134		SRP-XXX-BMA-DG/BG SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134	
	SRP-XXX-BMB-DG/BG SRP-XXX-BTB-BG	1909*1134		SRP-XXX-BMB-DG/BG SRP-XXX-BTB-BG	1909*1134	
	SRP-XXX-BMC-DG/BG SRP-XXX-BTC-BG	2093*1134		SRP-XXX-BMC-DG/BG SRP-XXX-BTC-BG	2093*1134	
	SRP-XXX-BMD-DG/BG SRP-XXX-BTD-BG	1722*1134		SRP-XXX-BMD-DG/BG SRP-XXX-BTD-BG	1722*1134	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMZ-DG/BG SRP-XXX-BTZ-BG	2465*1134		SRP-XXX-BMZ-DG/BG SRP-XXX-BTZ-BG	2465*1134	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTB-BG	2172*1134	Obciążenie dociskowe 5400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa	SRP-XXX-BTB-BG	2172*1134	
	SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134		SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134	
	SRP-XXX-BTD-BG	1962*1134		SRP-XXX-BTD-BG	1962*1134	
	SRP-XXX-BTE-BG	1762*1134		SRP-XXX-BTE-BG	1762*1134	
	SRP-XXX-BTF-BG	1540*1134		SRP-XXX-BTF-BG	1540*1134	
	SRP-XXX-BMB-BG SRP-XXX-BTB-BG SRP-XXX-BHB-BG	2172*1303		SRP-XXX-BMB-BG SRP-XXX-BTB-BG SRP-XXX-BHB-BG	2172*1303	
	SRP-XXX-BMC-BG SRP-XXX-BTC-BG SRP-XXX-BHC-BG	2384*1303		SRP-XXX-BMC-BG SRP-XXX-BTC-BG SRP-XXX-BHC-BG	2384*1303	

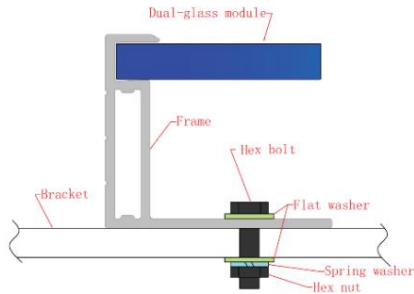
Tabela 6 Schematyczny rysunek montażu śrub i obciążenia mechanicznego

Szczegółowe informacje dotyczące montażu za pomocą śrub przedstawiono na rysunku 5. Aby mieć pewność, że moduł wytrzyma

pożądane obciążenia mechaniczne, należy użyć co najmniej czterech śrub, aby przymocować moduł do uchwytu montażowego na

długa krawędź. Podczas instalacji należy upewnić się, że co najmniej dwie szyny nośne są prostopadłe do tyłu

modułu zapewnia odpowiednie wsparcie.



Rysunek 5 Schematyczny diagram montażu śrub

Zalecane akcesoria przedstawiono w poniższej Tabeli 7.:

1. Śruba	2. Podkładka	3. Podkładka sprężysta	4. Orzech
Rozmiar i długość: M8*16mm/M6*16mm	Rozmiar: M8/M6, grubość 1,5 mm, średnica zewnętrzna 16mm	Rozmiar: M8/M6	Rozmiar: M8/M6

Zalecany moment dokręcania wynosi od 12 Nm do 16 Nm.

Zalecenia: 1. Zakres momentu dokręcania śruby M8: 12-16 N.M; Zakres momentu dokręcania śruby M6: 8-

12N.M., 2. Do ramy 30mm zaleca się wybór śruby. Długość łączników L 20mm.

Tabela 7 Zalecane akcesoria śrubowe

4.5 Instalacja modułu śledzącego

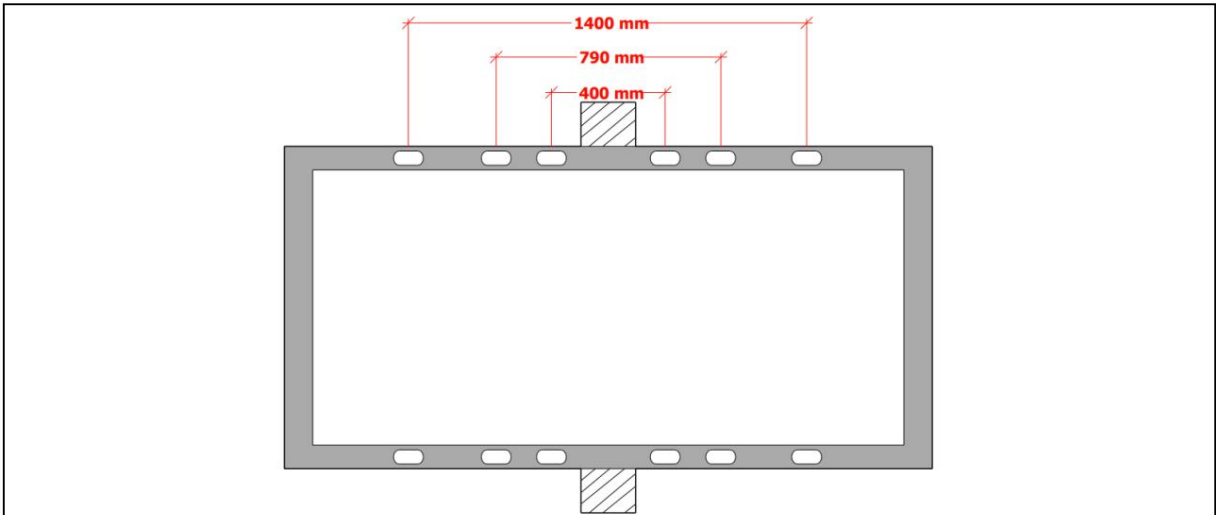
Śruby używane w tej sekcji służą do mocowania modułu w każdym miejscu mocowania za pomocą śruby M6/M8, dwóch płaskich podkładek,

podkładka sprężysta i nakrętka, a następnie dokręcić je momentem 10-14 Nm, zaleca się regularne kontrole

dokręcania, aby spełnić zalecany zakres momentu obrotowego. W przypadku wszystkich produktów objętych tą sekcją, wszystkie części mające kontakt

z ramą należy stosować płaskie podkładki ze stali nierdzewnej o grubości co najmniej 1,5 mm (0,06 cala) z zewnętrzną

średnicą 16-18mm (0,63- 0,71 cala). Moduł musi być zainstalowany na płatwiach:



Szyny montażowe biegną prostopadle do ramy długiego boku. Odległość między otworami montażowymi wynosi 400 mm/790 mm/1400 mm.

Dwustronny	Typ modułu	Rozmiar modułu	System śledzenia	Instalacja	Obciążenia mechaniczne (Pa)
moduł	SRP-XXX-BMA-BG	2278*1134	Śledzenie NX 2.4	odległość między otworami 400mm	Obciążenie dociskowe 2400Pa
	SRP-XXX-BTA-BG			Rozstaw otworów 1084mm	Obciążenie podnoszące 2400Pa

				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 1400mm Rozstaw otworów 1084mm	Obciążenie dociskowe 3000Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BTZ-BG SRP-XXX-BMZ-BG	2465*1134 Śledzenie NX 2.4		odległość między otworami 400mm Rozstaw otworów 1096mm	Obciążenie dociskowe 1800Pa Obciążenie podnoszące 1800Pa
				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 1600mm Rozstaw otworów 1096mm	Obciążenie dociskowe 2100Pa Obciążenie podnoszące 2100Pa
	SRP-XXX-BTC-BG	2382*1134 Śledzenie NX 2.4		odległość między otworami 400mm Rozstaw otworów 1084mm	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 1400mm Rozstaw otworów 1084mm	Obciążenie dociskowe 3000Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BMC-BG SRP-XXX-BTC-BG SRP-XXX-BHC-BG	2384*1303 Śledzenie NX 2.4		odległość między otworami 400mm Rozstaw otworów 1264mm	Obciążenie dociskowe 1800Pa Obciążenie podnoszące 1800Pa
				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 1400mm Rozstaw otworów 1264mm	Obciążenie dociskowe 2100Pa Obciążenie podnoszące 2100Pa
	SRP-XXX-BMA-BG SRP-XXX-BTA-BG	2278*1134	PVH 1P	odległość między otworami 400mm Rozstaw otworów 1100mm	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 1200Pa
				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 1400mm Rozstaw otworów 1100mm	Obciążenie dociskowe 3600Pa Obciążenie podnoszące 1800Pa
	SRP-XXX-BMA-BG 2094*1038	NX Tracker 2.4		odległość między otworami 400mm Rozstaw otworów 996mm	Obciążenie dociskowe 1800Pa Obciążenie podnoszące 1800Pa
				Szyna krótka 85x1430x1,5 odległość między otworami 934mm Rozstaw otworów 996mm	Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa

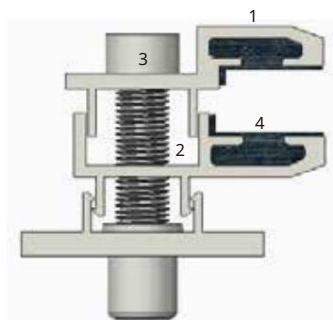
Tabela 8 Obciążenia mechaniczne dla różnych modeli modułów zainstalowanych w różnych systemach wsporników śledzących



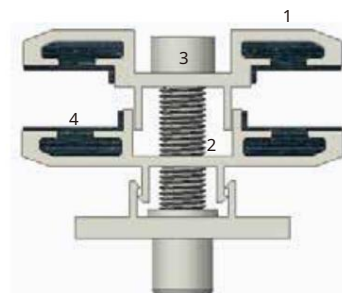
4.6 INSTALACJA ZACISKÓW

Metodą montażu bezramowych modułów ze szkła podwójnego jest montaż zaciskowy, który wymaga użycia zacisków

z gumowymi paskami do mocowania modułów do uchwyty montażowych. Rysunek 6 i Rysunek 7 przedstawiają schematy dwóch różnych rodzajów zacisków.



Rysunek 6 Zacisk jednostronny



Rysunek 7. Zacisk dwustronny

NIE.	Nazwa	Uwaga
1	Stop aluminium	6063-T5
2	Wiosna	/
3	Śruba	Śruba M8 ze stali nierdzewnej
4	Pasek gumowy	Monomer etylenowo-propylenowo-dienowy EPDM

Tabela 9 Elementy składowe zacisku

Aby zapewnić, że moduły fotowoltaiczne będą mogły wytrzymać siłę skierowaną w dół do 2400 Pa (244 kg/m²), moduły muszą być:

przymocowany do wspornika na długim boku modułu, przy użyciu co najmniej czterech zacisków na moduł PV. Upewnij się, że stosować co najmniej dwie krokiew z tyłu modułów w celu ich podparcia.

Zastosowany moment obrotowy powinien być wystarczający, aby zamocować go stabilnie. Wartość momentu obrotowego odniesienia dla śruby wynosi 16-20 Nm.



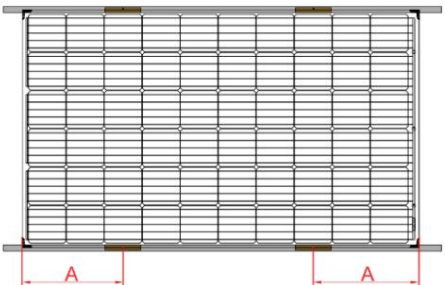
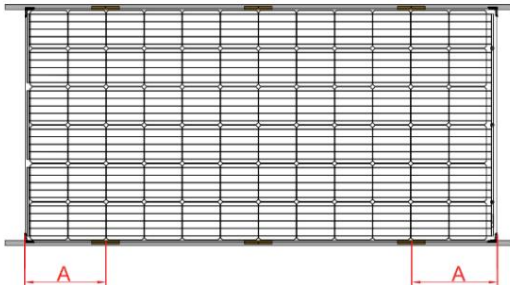
Dwustronny moduł						
	Długość zacisku 150 mm			Długość zacisku 200 mm		
	Typ modułu	Rozmiar modułu	Obciążenia mechaniczne (Pa)	Typ modułu	Rozmiar modułu	Obciążenia mechaniczne (Pa)
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996	/	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	1986*996	A=(250-350)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008		SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG	2010*1008	
	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998	A=(350-450)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1664*998	/
	SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1690*1008		SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG	1690*1008	
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008	/	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2045*1008	A=(250-350)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa
	SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038		SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG	2094*1038	
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008	A=(350-450)mm Obciążenie dociskowe 2400Pa Obciążenie podnoszące 2400Pa	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1720*1008	/
	SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038		SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG	1755*1038	

Tabela 10 Schemat ideowy instalacji i obciążenia mechanicznego

4.7 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



OSTRZEŻENIE Zagrożenie elektryczne

Ten moduł wytwarza energię elektryczną po wystawieniu na działanie światła. Należy przestrzegać wszystkich środków ostrożności dotyczących bezpieczeństwa elektrycznego kabli.

- Montażu modułów fotowoltaicznych i wykonywania na nich prac konserwacyjnych może dokonać WYŁĄCZNIE wykwalifikowany personel lub profesjonalści.
 - UWAGA na niebezpieczne wysokie napięcie prądu stałego podczas podłączania modułu.
 - NIE uszkadzaj i nie rysuj tylnej powierzchni modułu.
 - NIE instaluj modułu, gdy jest mokry.
 - Wybrane do instalacji elementy okablowania muszą być zgodne ze specyfikacją modułów fotowoltaicznych.
- minimalny wpływ niedopasowania.
- Moduły PV połączone szeregowo muszą mieć podobny prąd. Voc jednego łańcucha PV nie może być wyższe niż



maksymalne napięcie układu, współczynnik strat temperaturowych V_{oc} i najniższa temperatura w miejscu instalacji

należy wziąć pod uwagę przy projektowaniu połączenia V_{oc} łańcucha fotowoltaicznego.

- Moduły fotowoltaiczne połączone równolegle muszą mieć podobne napięcie. Strata współczynnika temperaturowego I_{sc} i

Przy obliczaniu I_{sc} układu fotowoltaicznego należy wziąć pod uwagę najwyższą temperaturę w miejscu instalacji.

- Aby określić odpowiednie rozmiary przewodów systemowych, ich typ i ograniczenie temperatury, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami. namysł.

- Przekrój poprzeczny i obciążalność prądowa złącza kablowego muszą spełniać maksymalne parametry zwarciove

System fotowoltaiczny (w przypadku pojedynczego komponentu zalecamy, aby przekrój poprzeczny kabli wynosił 4 mm², a znamionowy

(jeśli prąd złącza jest większy niż 15A), w przeciwnym razie kable i złącza będą się przegrzewać przy dużym natężeniu prądu.

Należy zwrócić uwagę, że górna granica temperatury dla kabli wynosi odpowiednio 85°C i 105°C.

- Zawsze należy skonsultować się z wykwalifikowanym projektantem systemów lub integratorem.

- Wymagane są pozwolenia na budowę, inspekcje i zatwierdzenia od lokalnego operatora. Przed instalacją,

upewnij się, że złącze jest dobrze zabezpieczone i nie ma w nim żadnych ciał obcych, takich jak gleba, piasek i żwir

wewnątrz złącza. Jeśli jest, należy je wyczyścić i usunąć przed instalacją. Jeśli złącze jest uszkodzone

lub zdeformowane, należy wymienić złącze przed użyciem; jeśli nie ma zapasowego złącza, prosimy o kontakt z seraphim w czasie.

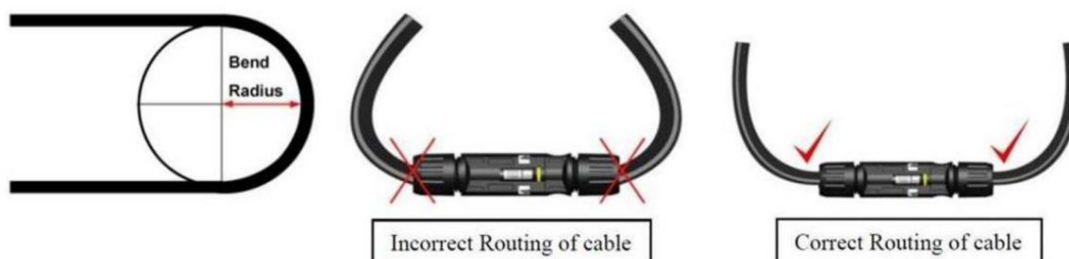
- W przypadku, gdy klient wykonuje połączenie szeregowo, konieczne jest zastosowanie identycznego typu złącza, jak w przypadku PV.

moduł, aby uniknąć ryzyka pożaru spowodowanego przez niedopasowanie PV. W razie potrzeby złącze na module można odciąć i wymienić z wybranym przez klienta złączem.



Nie zginaj kabli na promień mniejszy niż 43 mm (1,69 cala). Kable PV ulegną uszkodzeniu, jeśli promień gięcia będzie mniejszy niż

43mm.



Rysunek 8 Minimalny promień gięcia kabli

Uwaga: Jeśli potrzebny jest kabel rozruchowy/konwersyjny, szczegóły znajdują się w załączniku 1.



4.8 UZIEMIENIE

Wszelkie powszechnie stosowane elementy i osprzęt uziemiający, takie jak nakrętki, śruby, podkładki gwiazdowe, podkładki zabezpieczające z pierścieniem rozprężnym, podkładki płaskie

podkładki i inne kompatybilne komponenty mogą być używane do uziemienia lub wyrównania potencjałów. Ciągłość musi być

zapewniono zgodność z instrukcjami producenta dotyczącymi uziemienia.

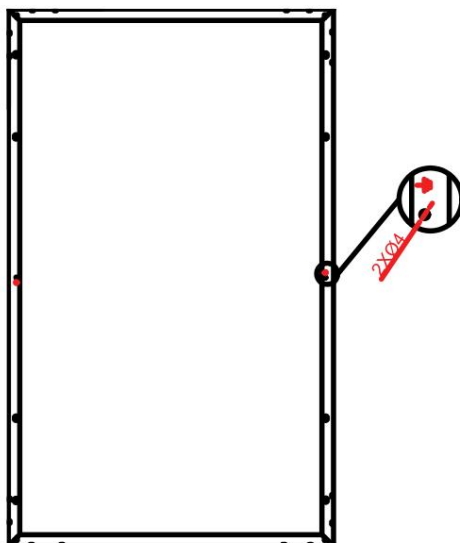
Aby uzyskać informacje na temat wymagań dotyczących uziemienia i połączeń wyrównawczych, należy zapoznać się z krajowymi normami bezpieczeństwa i normami energetycznymi.

Jeżeli wymagane jest uziemienie, należy zastosować zalecany typ złącza lub równoważny przewód uziemiający.

Jeżeli uziemienie jest wymagane, przewód uziemiający musi być prawidłowo przymocowany do ramy modułu, aby zapewnić ciągłość.

Gdy system pracuje w warunkach wysokiej wilgotności i temperatury, falownik oparty na transformatorze umożliwia systemowi

Zaleca się stosowanie uziemienia ujemnego w celu zmniejszenia ryzyka degradacji wywołanej potencjałem.



Rysunek 9 Otwory uziemiające

5 KONSERWACJA

Regularnie czyść powierzchnię szklaną modułu czystą wodą i miękką gąbką lub szmatką. Delikatny, nieścierny środek czyszczący

Do usuwania uporczywych zabrudzeń można użyć środka czyszczącego.

Uwaga: należy przestrzegać instrukcji konserwacji wszystkich podzespołów systemu, takich jak ramy nośne,

regulatory ładowania, inwertery, akumulatory itp.

5.1 Czyszczenie

Za pomocą suchego mopa usuń z powierzchni modułu zanieczyszczenia i grudki, takie jak unoszący się kurz i liście.

Do stwardniałych obiektów lub plam, które ściśle przylegają do powierzchni szkła, takich jak brud, ptasie odchody i lepkie

do skrobienia przedmiotów można użyć nieco twardej skrobaczki lub gazy, należy jednak uważać, aby nie używać twardych materiałów ściernych

materiały do skrobienia, aby nie uszkodzić powierzchni szkła i powłoki antyrefleksyjnej.



Do uporczywych zabrudzeń, których nie można usunąć, takich jak resztki ptasich odchodów, soki roślinne lub mokra gleba, mocno zabrudzone na szkło, do czyszczenia należy użyć fotowoltaicznych maszyn czyszczących. Proces czyszczenia zazwyczaj używa się czystej wody i szczotek czyszczących do fotowoltaiki do usuwania. W przypadku tłustych zanieczyszczeń, mycie proszek lub woda z mydłem i inne rozpuszczalniki na bazie alkoholu mogą być stosowane w połączeniu z panelem fotowoltaicznym roboty sprzątające, które oddzielnie wyczyszczą zanieczyszczone obszary.



Rysunek 10 Narzędzia używane do czyszczenia

5.2 Kontrola wyglądu modułów fotowoltaicznych

Należy regularnie, punktowo sprawdzać wydajność modułów fotowoltaicznych w elektrowniach fotowoltaicznych, należy przeprowadzić kompleksową kontrolę. Moduły z poważnymi problemami, takimi jak pęknięcie szkła i poważne W przypadku pogorszenia się wydajności należy niezwłocznie dokonać wymiany.

5.3 Kontrola złączy i kabli

Regularnie sprawdzaj, czy okablowanie złącza ogniów fotowoltaicznych ma dobry kontakt, a kable obwodu są nienaruszone/wystarczająco zaciśnięte, nie występują zjawiska zwarcia ani rozwarcia w strunach, zewnętrzna izolacja kabla pochwa nie wykazuje oznak pęknięć, uszkodzeń, starzenia się ani zjawisk pudrowania. W obszarach z poważnymi uszkodzeniami wyrządzonymi przez gryzonie, należy zwrócić szczególną uwagę na kable wystające na ziemię, aby uniknąć pogryzienia i uszkodzenia przez szczury. wzrost temperatury na złączu MC4 modułu fotowoltaicznego jest normalny, nie ma oznak palenie się złącza wtykowego i nie ma problemów takich jak słaby kontakt. Jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy, skonsultuj się zwrócić się po poradę do specjalisty.

6 PARAMETRÓW

Parametry mogą być od czasu do czasu aktualizowane. Dokładne parametry można sprawdzić na naszej stronie internetowej pod adresem <http://www.seraphim-energy.com> lub wyslij wiadomość e-mail do naszego zespołu wsparcia technicznego na adres technic@seraphim-energy.com.

[1] UWAGA



Typ modułu	Instalacja krajobrazowa	Instalacja portretowa
SRP-XXX-6PA-DG SRP-XXX-6MA-DG/BG SRP-XXX-6PB-DG SRP-XXX-6MB-DG/BG		
SRP-XXX-BPA-DG SRP-XXX-BMA-DG/BG SRP-XXX-BPB-DG SRP-XXX-BMB-DG/BG SRP-XXX-BTB-DG SRP-XXX-BHB-DG		
SRP-XXX-BMZ-DG/BG SRP-XXX-BTZ-DG		
SRP-XXX-BMC-DG SRP-XXX-BTC-DG SRP-XXX-BHC-DG		
SRP-XXX-BMD-DG SRP-XXX-BTD-DG		

Tabela 11 Schematyczny rysunek montażu poziomego i pionowego dla różnych modeli modułów



ZAŁĄCZNIK 1

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA KABLI KONWERSYJNYCH

Kable przejściowe muszą spełniać jeden z następujących warunków:

1. Jeśli zacisk wejściowy DC falownika lub skrzynki przyłączeniowej jest oryginalnym MC4.
2. Jeśli producent falownika lub skrzynki przyłączeniowej wymaga, aby zacisk magistrali wejściowej szeregowej DC był typu MC4.

Kontrola przed użyciem:

1. Sprawdź oryginalne złącze MC4 kabla konwersyjnego i kompatybilne złącze MC4.
2. Upewnij się, że złącze na kablu konwersyjnym nie jest odłączone lub luźne, a rdzeń metalowy nie jest przekrzywiony.

lub zaplamione wodą itp.

3. Sprawdź, czy warstwa izolacji kabla przejściowego nie jest uszkodzona i czy kabel nie jest mocno wygięty.

lub skręcone.

Montaż kabla przejściowego:

1. Pozycja instalacji kabla konwersyjnego: biegun dodatni ciągu jest biegunem dodatnim pierwszego elementu

kabel skrzynki przyłączeniowej w ciągu, a biegun ujemny jest biegunem ujemnym ostatniego składnika kabla skrzynki przyłączeniowej w sznurku.

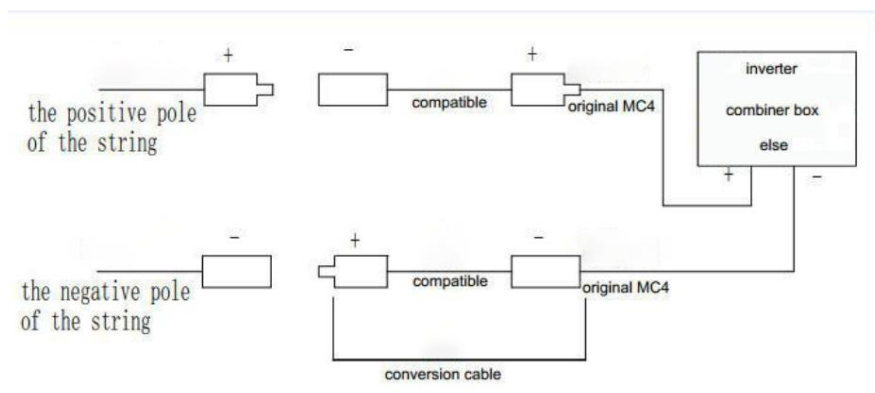
2. Włóż biegun dodatni łańcucha do bieguna ujemnego kabla przejściowego (kompatybilnego) i podłącz

drugi biegun dodatni przewodu konwersyjnego (oryginalny MC4) do dodatniego zacisku wejściowego prądu stałego falownika lub skrzynka kombinacyjna.

3. Włóż biegun ujemny łańcucha do bieguna dodatniego kabla przejściowego (kompatybilnego) i podłącz

biegun ujemny kabla konwersyjnego (oryginalny MC4) do ujemnego wejścia prądu stałego falownika lub skrzynki przyłączeniowej.

Schemat wygląda następująco:



Rysunek 11 Schematyczny diagram instalacji okablowania



INSTRUKCJA INSTALACJI DLA SERAPHIM
MODUŁ FOTOWOLTAICZNY Z PODWÓJNYM SZKŁEM

Środki ostrożności:

1. Upewnij się, że polaryzacja ciągu po podłączeniu jest zgodna z polaryzacją falownika lub łącznika.

skrzynka.

2. Podczas instalacji i podłączania należy ściśle przestrzegać schematu i nie odwracać procedury.

3. Każdy ciąg po stronie prądu stałego jest ograniczony do jednej pary przewodów przejściowych i nie może być nadużywany, np.

łączenie wielokrotne jak przy użyciu przedłużacza.