



INSTRUKCJA MONTAŻU MODUŁÓW FOTOWOLTAICZNYCH

Dach płaski



Spis treści

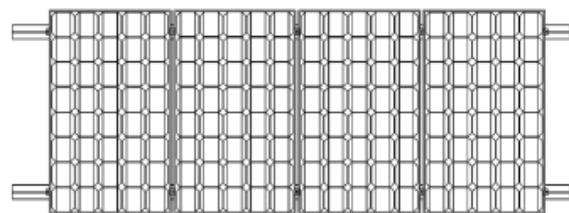
Założenia i wytyczne	3
Narzędzia zalecane do wykonania instalacji	4
Komponenty	4-5
System mocowania na kotwy do betonu	6
System mocowania na śruby dwugwintowe	7
Montaż	8-12

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i metod pracy, które są zawarte w niniejszym dokumencie mają jedynie charakter informacyjny. Zawarte poniżej instrukcje nie zwalniają klientów z obowiązku wykonania montażu konstrukcji w profesjonalny i bezpieczny sposób. Osoby przeprowadzające instalację są zobowiązane przestrzegać przepisów i norm kraju, w którym wykonany zostanie projekt oraz stosować się do wytycznych podanych w tym dokumencie, przedstawionych zarówno w formie graficznej, jak i tekstowej. Z-Ecoenergy nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia, które mogą wynikać z nieprawidłowego montażu lub pominięcia niektórych elementów. Prosimy o zapoznanie się z wytycznymi przed przystąpieniem do pracy. W przypadku pytań dotyczących sposobu montażu lub informacji zawartych w poniższej instrukcji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Z-Ecoenergy. Jeśli klient zdecyduje się na wprowadzenie zmian w dostarczonej przez Z-Ecoenergy konstrukcji, nie uzyskując uprzednio zgody firmy, automatycznie przejmuje pełną odpowiedzialność za stabilność, funkcjonalność i wydajność konstrukcji.

Założenia i wytyczne

Liczba paneli fotowoltaicznych:	4
Rozmiar paneli:	990x1650x40mm
Pozycja montażu paneli:	pionowa (lub pozioma)
Wartość momentu dokręcenia klamr:	według wytycznych producenta paneli lub - w przypadku ich braku – według poniższej instrukcji
Średnica kotew	10mm
Rozstaw otworów pod kotwy	1080mm

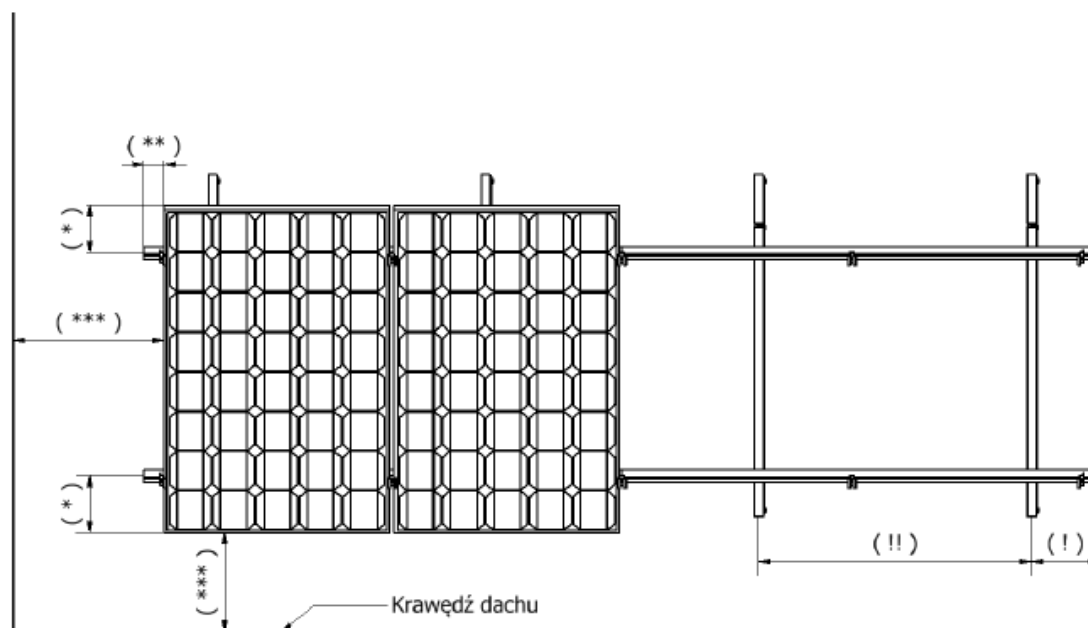
(*) – odległość punktu podparcia od brzegu panelu zgodnie z wytycznymi producenta paneli lub – jeśli brak jest wytycznych, wykorzystać istniejące otwory w ekierkach. (**) – odległość końca profilu do brzegu panelu: min. 50 mm (***) – odległość brzegu panelu od krawędzi dachu: min. 300 mm (!) – odległość końca profilu montażowego od ostatniej podpory: max. 300 mm (!!) – odległość między podporami: max. 1200 mm



Panele w pozycji pionowej



Panele w pozycji poziomej



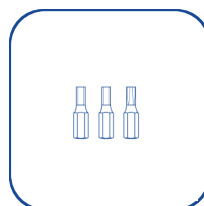
Narzędzia - zalecane do wykonania instalacji



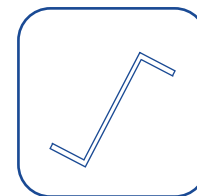
Wkrętarka
akumulatorowa



Klucz płaski nr 15



Bity
imbusowe/torx
do wkrętarki



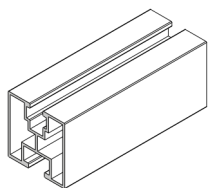
Klucz imbusowy nr 6



Wiertło do metalu fi 10
Wiertło do drewna fi 6

Komponenty

A



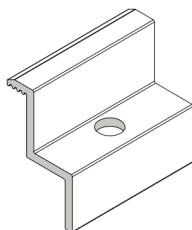
Profil montażowy 40x40x2100 mm

Indeks: 39666-2.1

Materiał: Aluminium

Liczba: 4 7

B



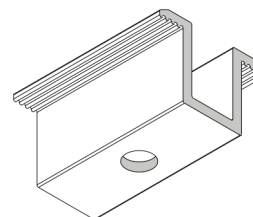
Klamra skrajna (*) mm

Indeks: KL.SK50x(*)

Materiał: Aluminium

Liczba: 4 4

C



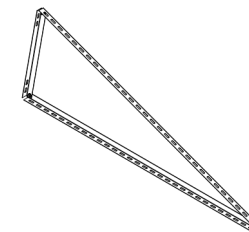
Klamra środkowa

Indeks: KLSR50M

Materiał: Aluminium

Liczba: 6 6

D



Ekierka

Indeks: EKIERKA (*)

Materiał: Aluminium

Liczba: 4 7

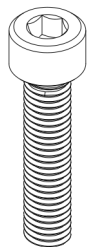
- wersja instalacji z panelami w pozycji
pionowej

- wersja instalacji z panelami w pozycji
poziomej

(*) - wymiar elementu dobrany przez projektanta
instalacji

Komponenty

E



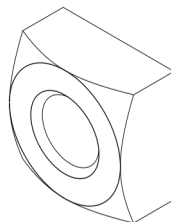
Śruba imbusowa M8x(*)mm

Indeks: SR.M8x(*)

Materiał: Stal nierdzewna

Liczba: 10  10 

F



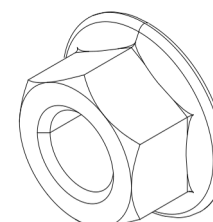
Nakrętka kwadratowa M8

Indeks: 150/35

Materiał: Stal nierdzewna

Liczba: 10  10 

G



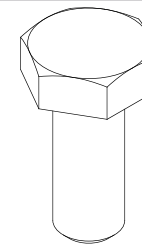
Nakrętka kołnierkowa ząbkowana nierdzewna

NAKR.M10

Materiał: Stal nierdzewna

Liczba: 12  26 

H



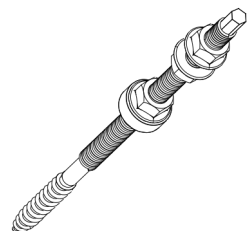
Śruba nierdzewna M10x25mm

Indeks: SR.M10x25

Materiał: Stal nierdzewna

Liczba: 12  26 

I



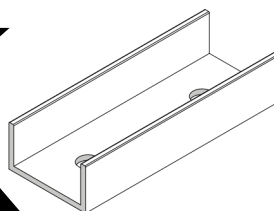
Śruba dwugwintowa M10x(*)

Indeks: WK.M10x(*)

Materiał: Stal nierdzewna/EPDM

Liczba: 8  14 

K



Łącznik do profili 40x40mm

Indeks: LACZN40MM

Materiał: Aluminium

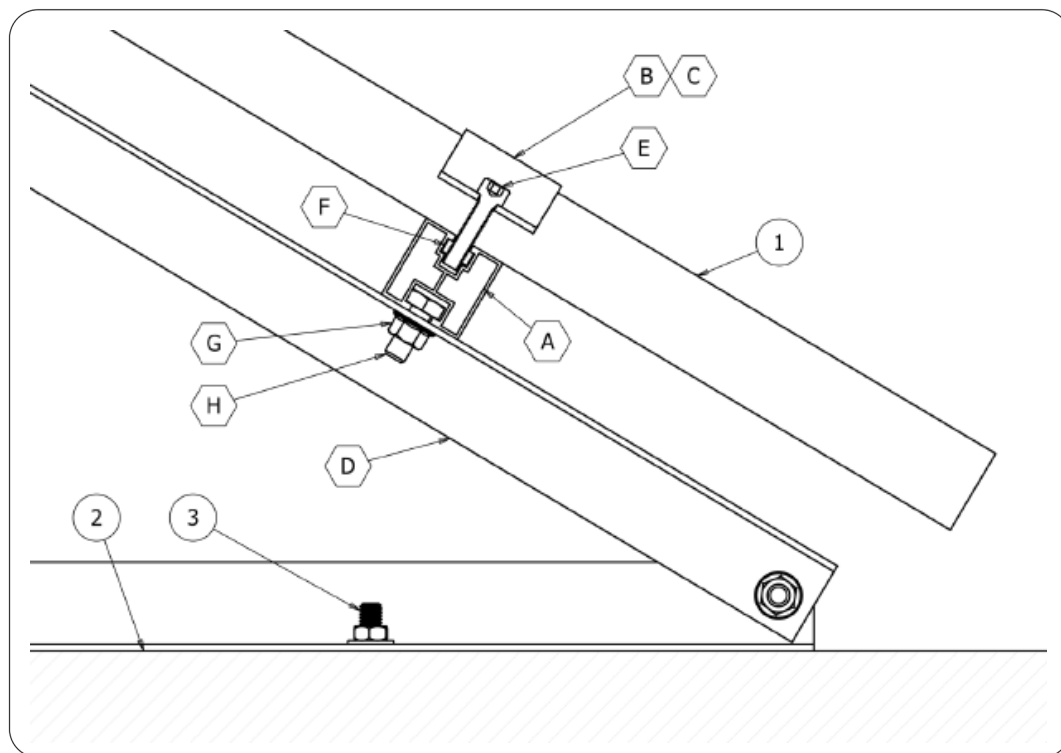
Liczba: 2  6 

 - wersja instalacji z panelami w pozycji pionowej

 - wersja instalacji z panelami w pozycji poziomej

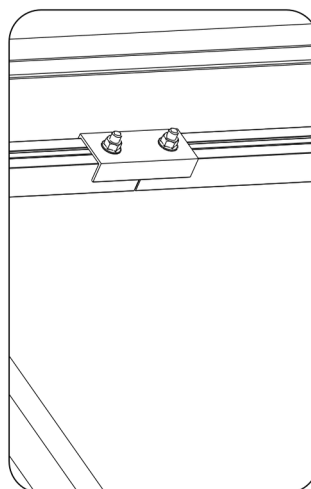
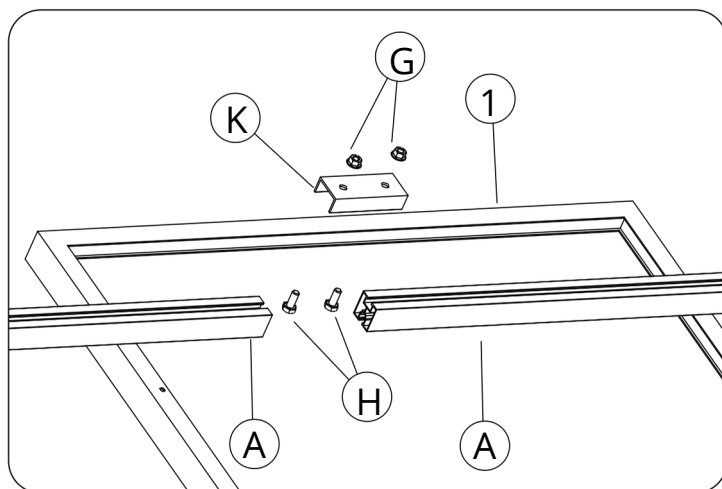
(*) - wymiar elementu dobrany przez projektanta instalacji

Rysunki połączeń z oznaczeniem elementów

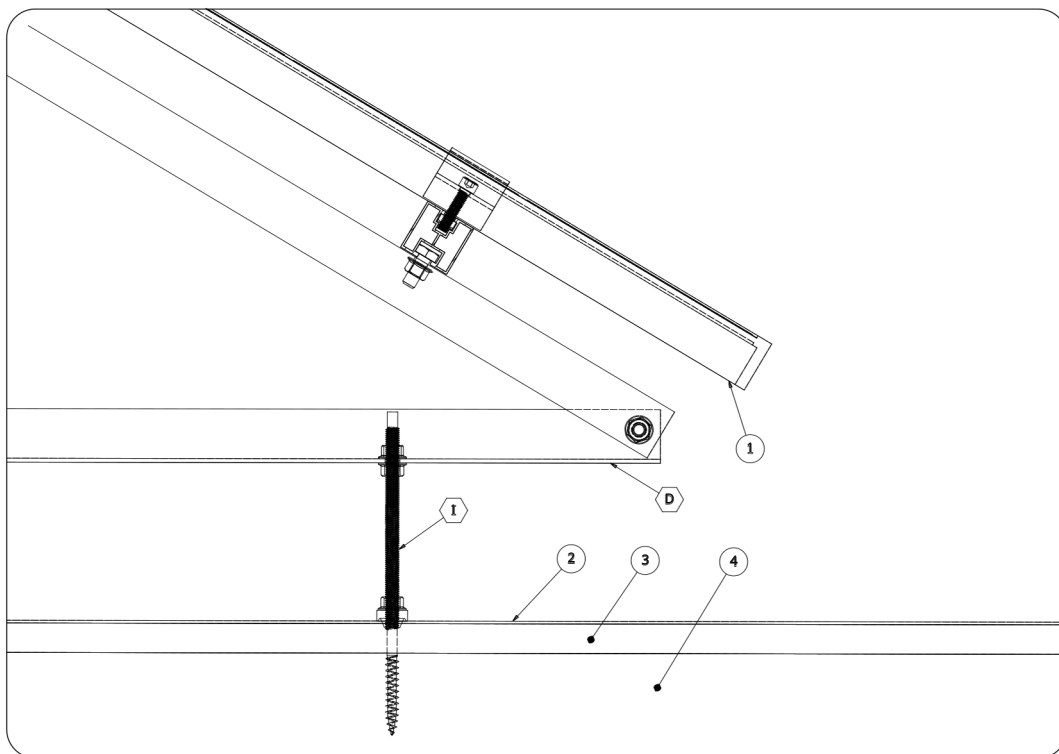


System mocowania na kotwy do betonu

1. Panel fotowoltaiczny
2. Konstrukcja dachu
3. Kotwa lub inny typ mocowania zależny od konstrukcji dachu (dobiera i dostarcza firma dokonująca montażu instalacji)

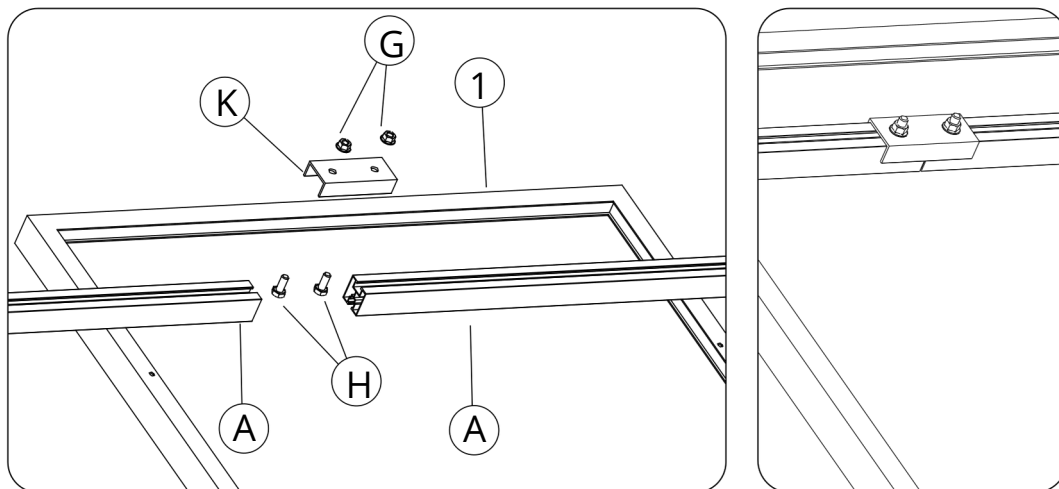


Rysunki połączeń z oznaczeniem elementów



System mocowania na na śruby dwugwintowe

1. Panel fotowoltaiczny
2. Poszycie dachu (np. blacha)
3. Pokrycie dachu (np. płyta OSB)
4. Konstrukcja nośna dachu (np. krokwie)

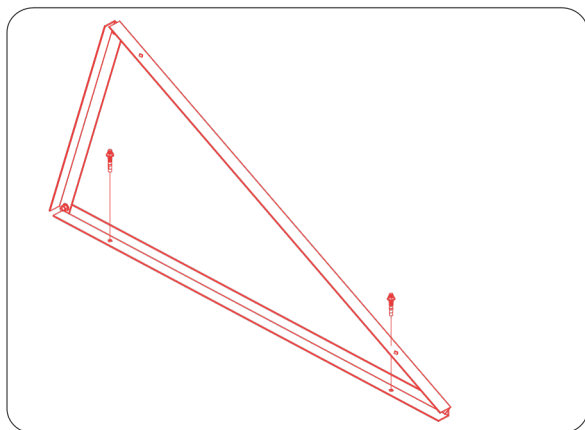


Montaż systemu mocowania na kotwy do betonu

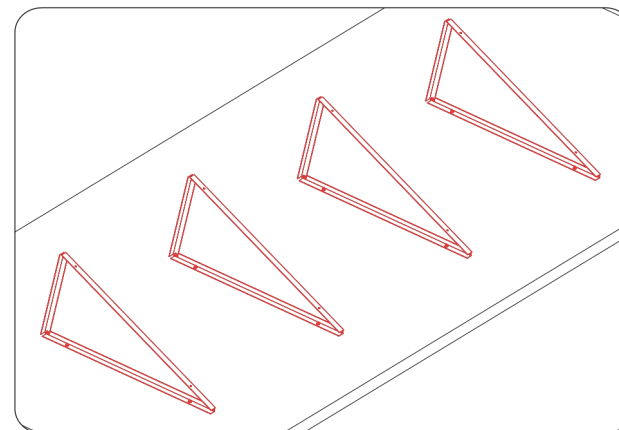
- 1** Przymocować ekierki do powierzchni dachu (D). Sposób montażu zależy od typu konstrukcji pokrycia dachu. Poniżej pokazany sposób mocowania na kotwach do betonu.



Uszczelnić miejsca przejścia kotew przez poszycie dachu silikonem dekar skim.



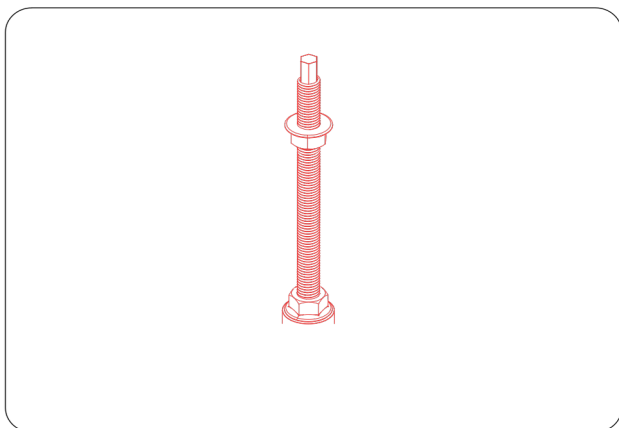
- 2** Widok wszystkich przymocowanych podpór.



Montaż systemu mocowania na śruby dwugwintowe

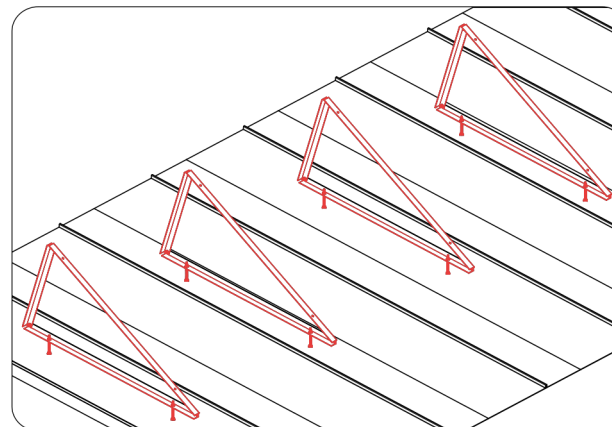
- 1** W poszyciu dachu (blacha) w miejscach montażu śrub dwugwintowych wywiercić otwory przy użyciu wiertła fi 10. Następnie w krokwiach nawiercić otwory wiertłem fi 6 na głębokość zbliżoną do długości gwintu do drewna w śrubie. Otwory nawiercać prostopadle do powierzchni krokwi (powierzchni dachu). Wkręcić na wolnych obrotach wszystkie śruby dwugwintowe (I) – tak aby cały gwint do drewna został wkręcony w krokiew oraz żeby gwint metryczny zaczynał się kilka milimetrów poniżej blachy. Dodatkowo zaleca się uszczelnienie miejsc przejścia śrub przez blachę (pod uszczelką) preparatem niereagującym z EPDM i odpornym na UV (np. silikonem dekar skim).

⚠ Nakrętkę dociskającą uszczelkę EPDM dokręcać powoli z momentem ok. 5 Nm. Śruby należy wkręcać tylko i wyłącznie w krokwy prostopadle do ich powierzchni (powierzchni dachu).



4-5
Nm

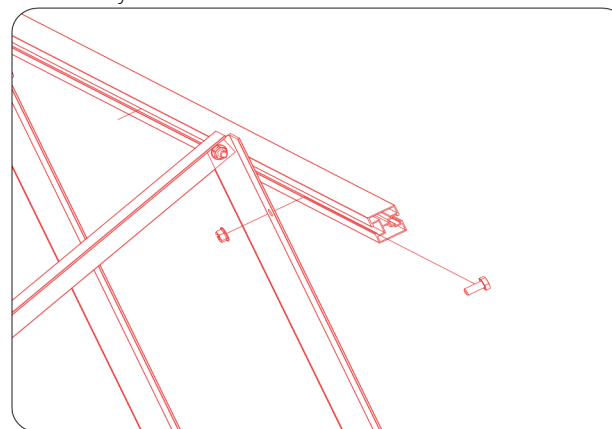
- 2** Przykręcić wszystkie podpory (D) jednocześnie je poziomując.



18
Nm

- 3** Przykręcić profile montażowe (A+G+H) oraz łączniki profili (K+G+H).

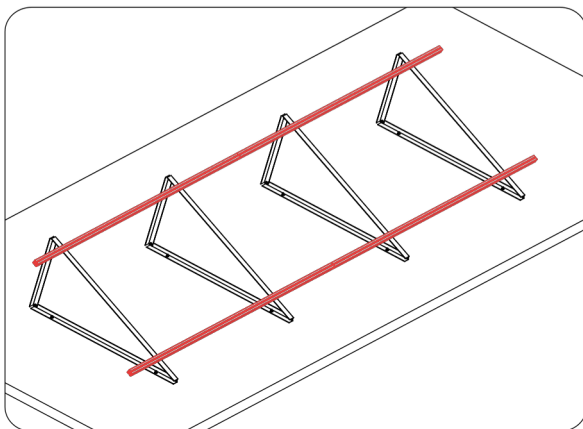
⚠ Dalszy montaż wspólny dla obu systemów



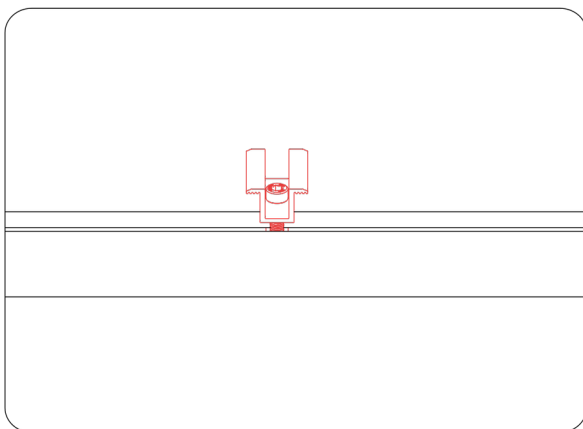
18
Nm

Montaż wspólny dla obu systemów

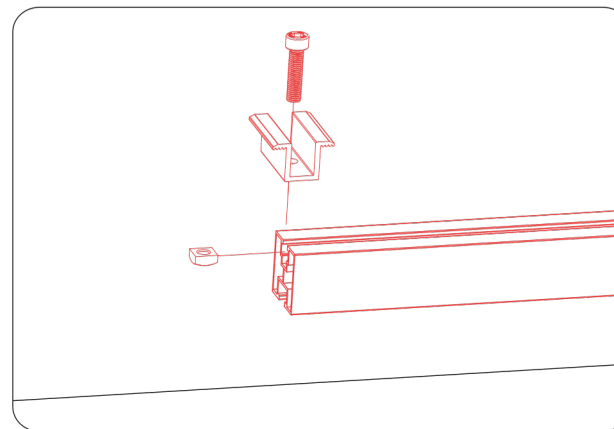
4 Widok prawidłowo przykręconych profili.



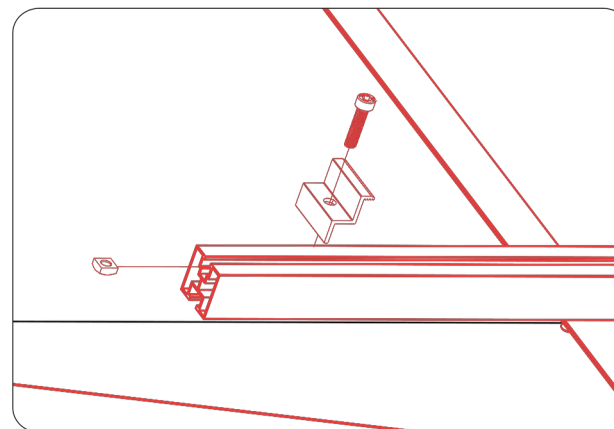
6 Widok przykręconej klamry środkowej.



5 Wstępnie przykręcić (ręcznie załapać) klamry środkowe (C+E+F).

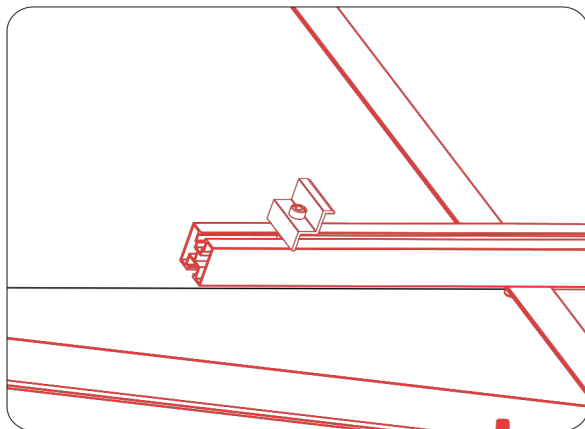


7 Wstępnie przykręcić (ręcznie załapać) klamry skrajne (B+E+F).

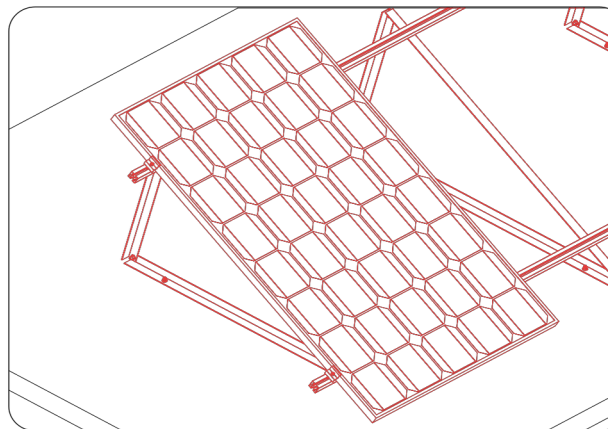


Montaż wspólny dla obu systemów

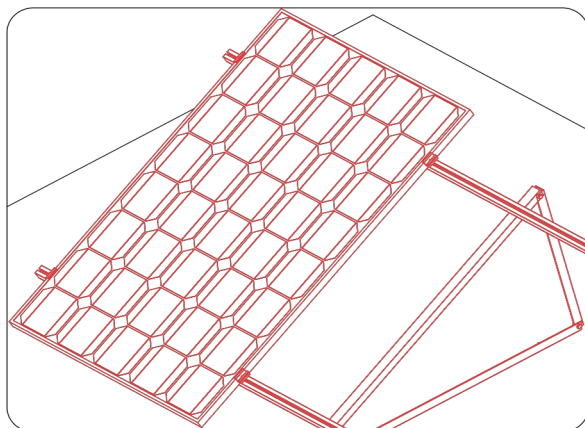
8 Widok przykręconej klamry skrajnej.



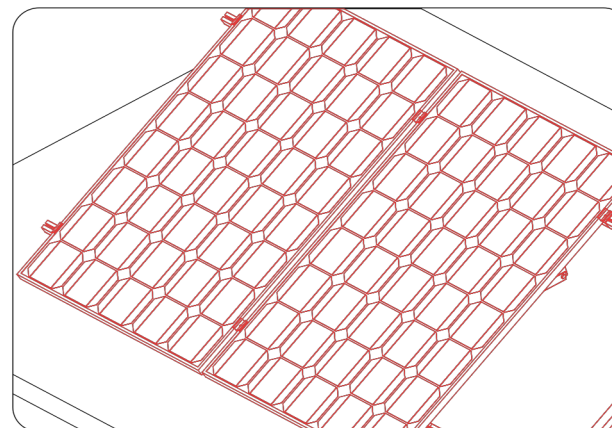
9 Ułożyć i ustawić poprawnie panel na profilach. Następnie dosunąć klamry skrajne do panelu i jednocześnie je dokręcać.



10 Dosunąć klamry środkowe do panelu.



11 Położyć drugi panel na profilach i dosunąć do klamer środkowych. Wyrównać krawędzie do pierwszego panelu. Dokręcić klamry.



Montaż wspólny dla obu systemów

12

W analogiczny sposób zamontować resztę paneli.

