

# Instrukcja instalacji systemu naziemnego

---

## KN-BIFACIAL-PIO

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące montażu konstrukcji naziemnej dla 20 modułów ułożonych w poziomie.

### **Materiał wykonania:**

- Stal nierdzewna A2
- Aluminium 6060 T66
- Stal konstrukcyjna z powłoką magnelis S320GD ZM310

Maksymalna szerokość montażu jednego rzędu to 8 modułów. Dla większej ilości modułów należy zastosować odstęp (dylatację) pomiędzy konstrukcjami i nie powinny być ze sobą łączone.



**Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją i stosować zgodnie z przeznaczeniem.**

# Informacje dotyczące bezpieczeństwa

---

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy zapoznać się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa, które zmniejszą ryzyko ewentualnego wypadku.



**Uwaga!** Montaż oraz podłączenie powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel z odpowiednimi uprawnieniami. Należy również przestrzegać ogólnych zasad BHP.



**Uwaga!** Podczas prac należy przestrzegać obowiązujących norm krajowych i europejskich w szczególności instalacji elektrycznych. Należy stosować się do instrukcji pozostałych elementów, np. inwertera.



**Uwaga!** Niebezpieczeństwo upadku z wysokości. Należy przestrzegać przepisów dotyczących prac na wysokości oraz posiadać niezbędny sprzęt zabezpieczający - szelki, linki asekuracyjne itp.



**Uwaga!** Niebezpieczeństwo przed spadającymi przedmiotami. Zachować szczególną ostrożność. Przed rozpoczęciem prac należy odpowiednio zabezpieczyć obszar montażu w celu uniknięcia zagrożenia.



**Uwaga!** Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym. Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach elektrycznych - łączeniu ze sobą modułów oraz przy montażu i podłączeniu inwertera do modułów.



**Uwaga!** Ostrzeżenie przed materiałami łatwopalnymi. Moduły fotowoltaiczne, inwertery oraz pozostałe urządzenia elektryczne nie powinny być stosowane w pobliżu materiałów łatwopalnych.

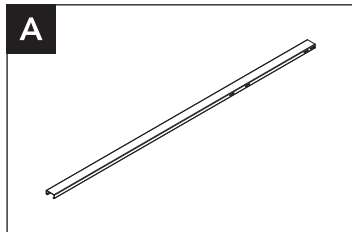


**Uwaga!** Prace montażowe nie mogą być wykonywane przez osoby pod wpływem alkoholu oraz innych środków odurzających.

---

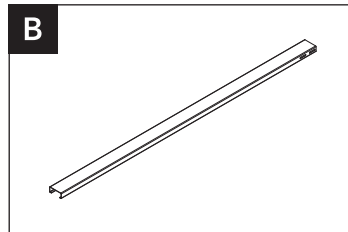
# Zestawienie elementów

---



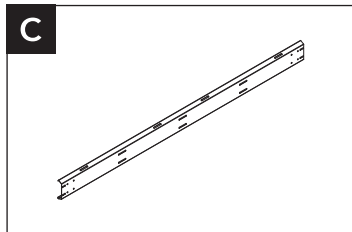
**A**  
Stopa SMM  
100x50x2,5 L3665

Materiał: Stal z powłoką  
magnelis



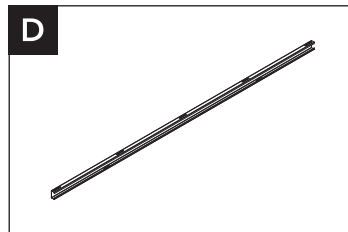
**B**  
Stopa SMM  
100x50x2,5 L2610

Materiał: Stal z powłoką  
magnelis



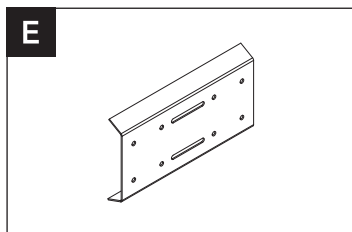
**C**  
Płatew SMM  
120x50x2

Materiał: Stal z powłoką  
magnelis



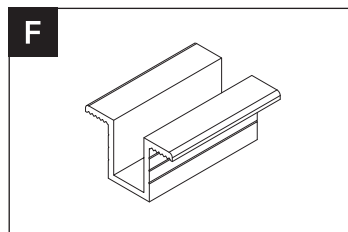
**D**  
Krokiew SMM  
100x50x1,5

Materiał: Stal z powłoką  
magnelis



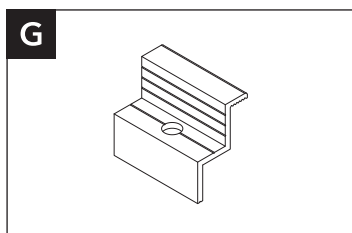
**E**  
Łącznik płytwi  
120x50x2

Materiał: Stal z powłoką  
magnelis



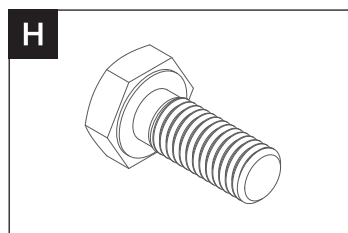
**F**  
Klema środkowa  
50x24

Materiał: Aluminium



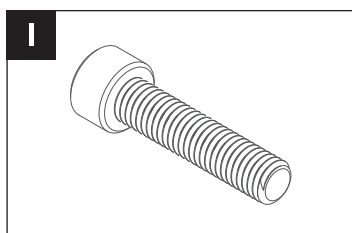
**G**  
Klema końcowa

Materiał: Aluminium



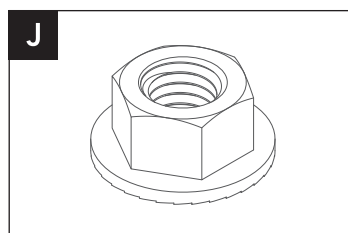
**H**  
Śruba sześciokątna  
M10

Materiał: Stal nierdzewna



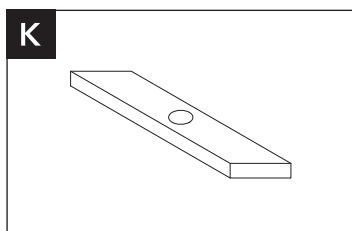
**I**  
Śruba imbusowa M8

Materiał: Stal nierdzewna



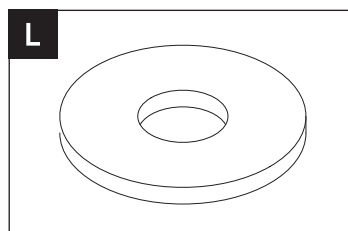
**J**  
Nakrętka  
kołnierzowa M10

Materiał: Stal nierdzewna



**K**  
Nakrętka teowa  
wydłużona M8

Materiał: Stal nierdzewna



**L**  
Podkładka  
powiększona M10

Materiał: Stal nierdzewna

---

## Wskazówki dotyczące montażu

---

### Niezbędne narzędzia:

- Klucz imbusowy - rozmiar 5
- Klucze płasko-oczkowe - rozmiar 13 i 17 mm
- Wkrętarka z regulacją obrotów
- Końcówki / bity wkrętakowe krzyżowe PZ

### Moment siły dokręcania:

- Klemy środkowe i końcowe dokręcać z siłą 8,5 Nm
- Śruby i nakrętki M8 dokręcać z siłą 18 Nm
- Śruby i nakrętki M10 dokręcać z siłą 36 Nm

### Ilość osób do montażu:

- Minimum 2 osoby

### Czas montażu:

- Około 2 godzin

## Kontrola i konserwacja

---

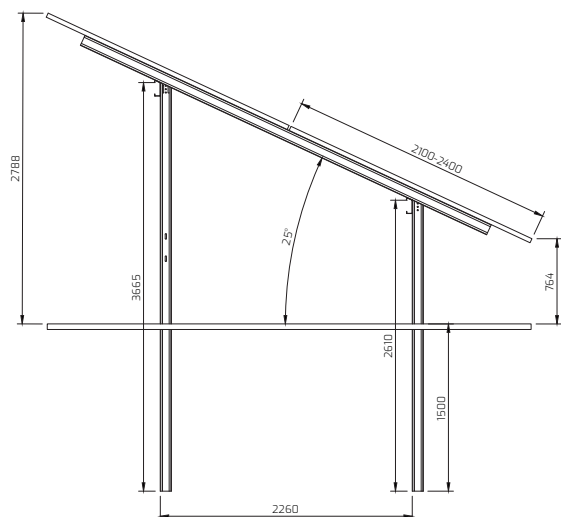
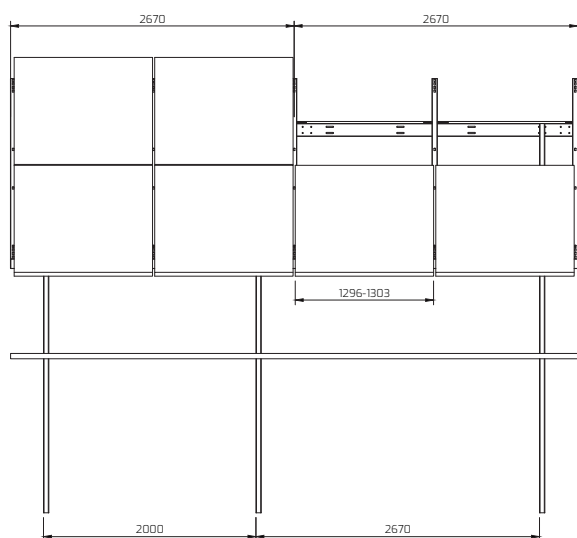
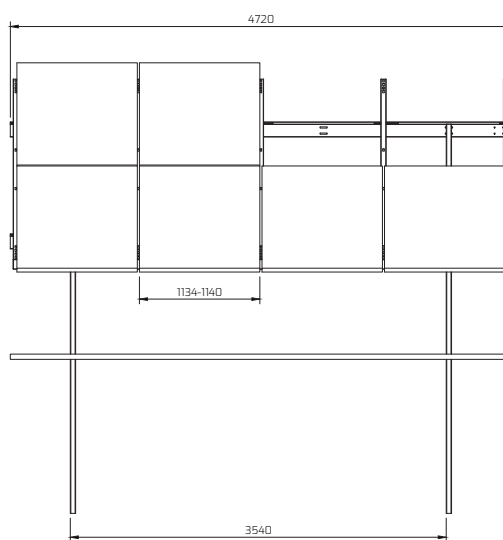
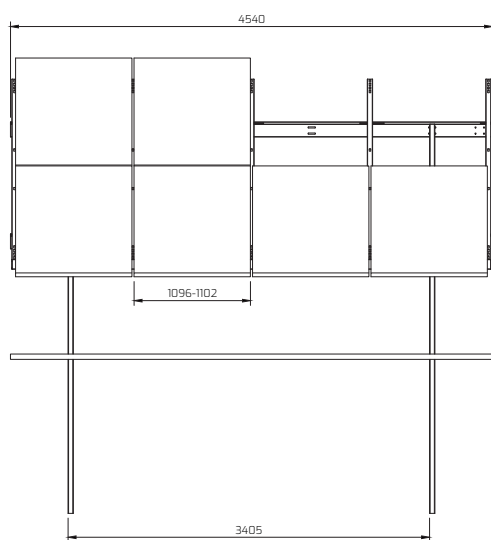
Podczas prac montażowych należy zapewnić, aby system fotowoltaiczny był stosowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów konstrukcji, a w tym łączenie z elementami nie pochodzącymi od IVENDO Solar, modyfikacja konstrukcji poprzez spawanie, skracanie, wydłużanie, rozwiercanie itp., zwiększanie obciążenia systemów powodują utratę uprawnień gwarancyjnych i mogą mieć bezpośredni wpływ na żywotność systemów oraz ich bezpieczne użytkowanie.

Należy przeprowadzać systematyczną kontrolę stanu technicznego oraz konserwacji konstrukcji montażowej co najmniej raz na pół roku w szczególności zwrócić uwagę na:

- połączenia śrubowe,
  - sprawdzenie stanu i połączeń przewodów elektrycznych,
  - wizualny stan modułów PV (zabrudzenia, mechaniczne uszkodzenia).
-

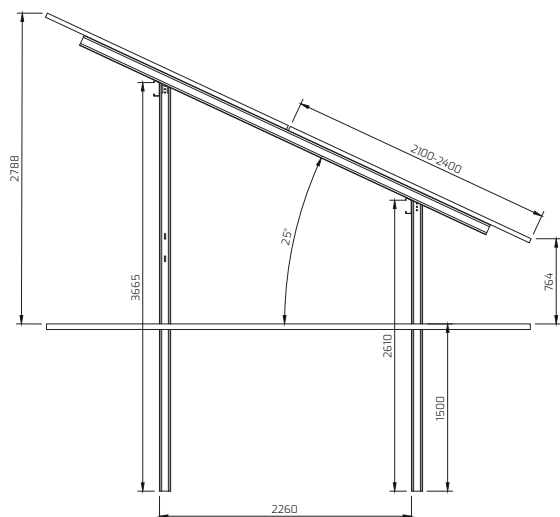
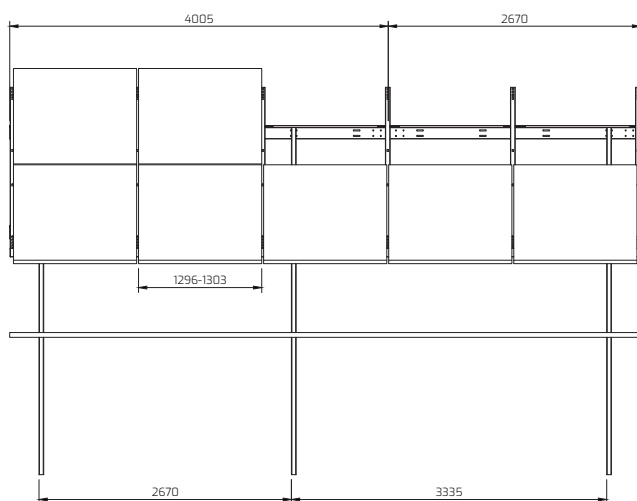
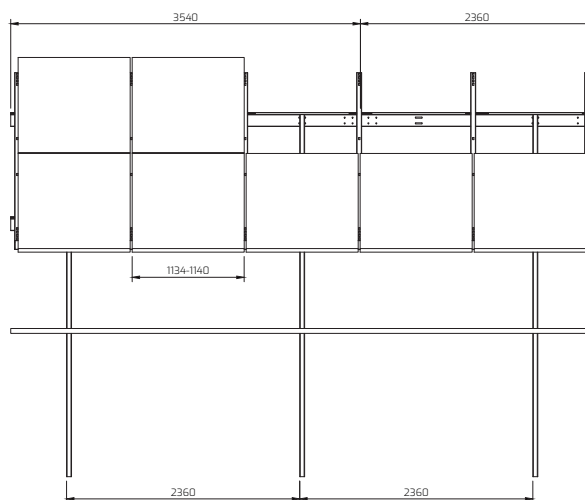
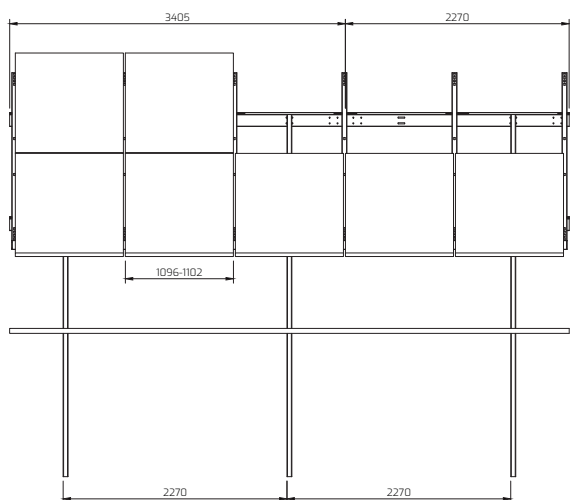
# Montaż zestawu

## Konstrukcja KN-BIFACIAL-PIO 2x4



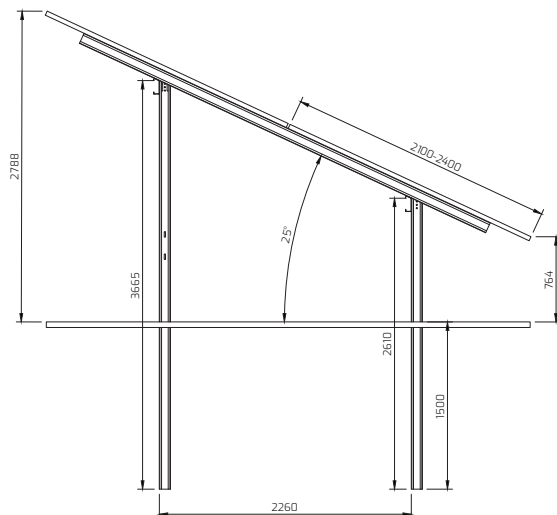
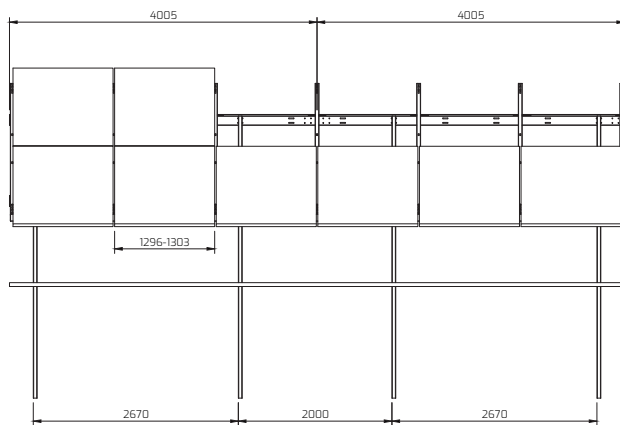
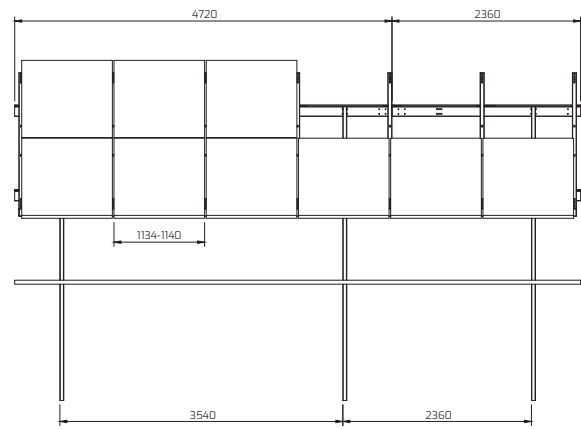
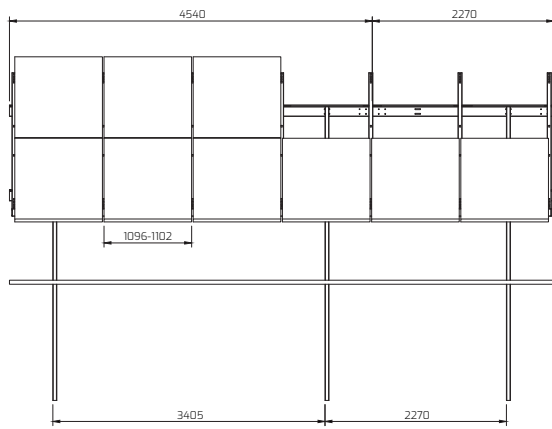
# Montaż zestawu

## Konstrukcja KN-BIFACIAL-PIO 2x5



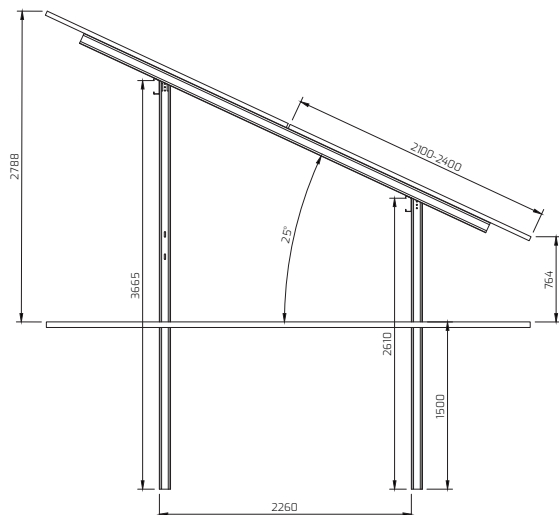
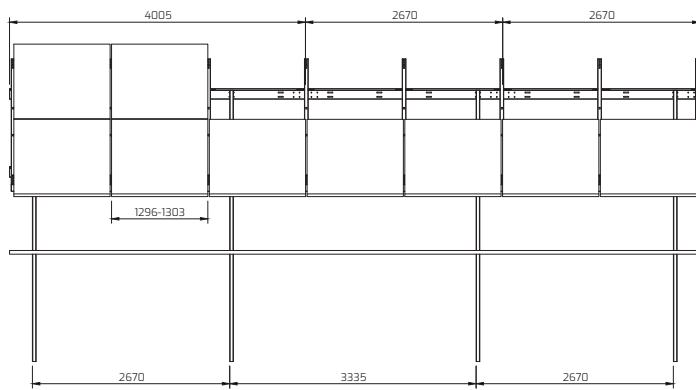
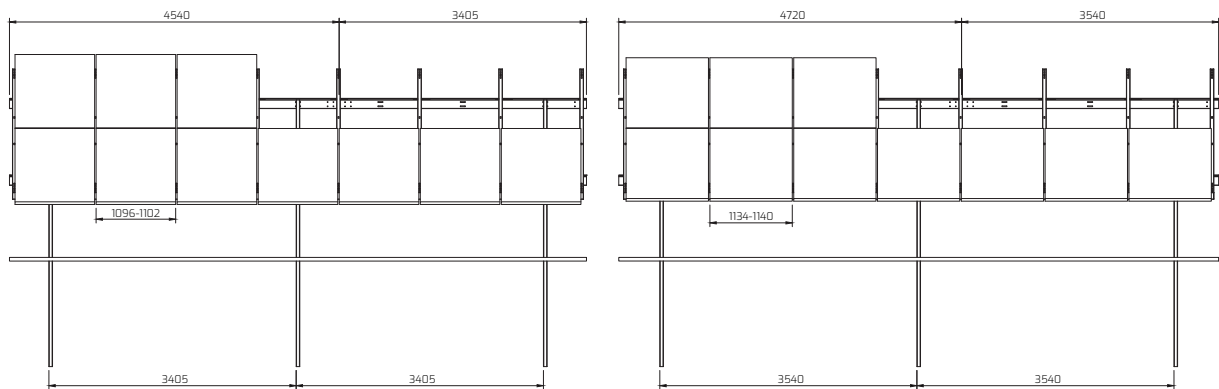
# Montaż zestawu

## Konstrukcja KN-BIFACIAL-PIO 2x6



# Montaż zestawu

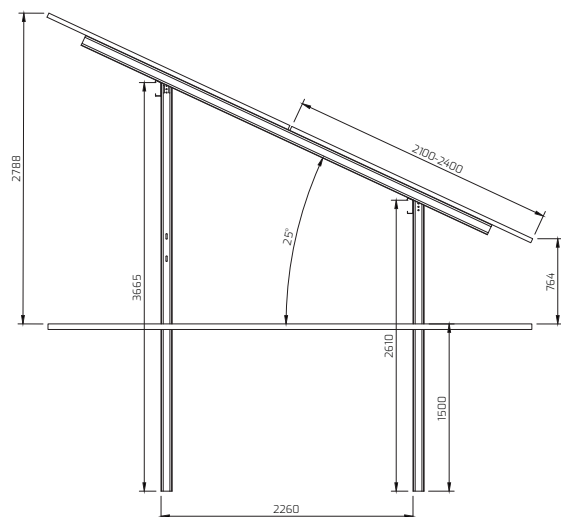
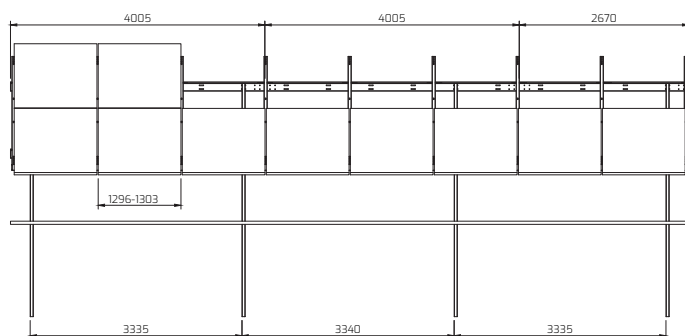
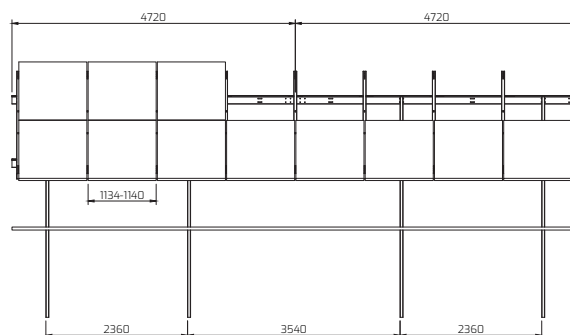
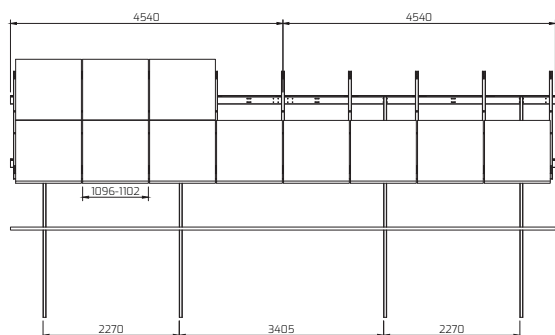
## Konstrukcja KN-BIFACIAL-PIO 2x7



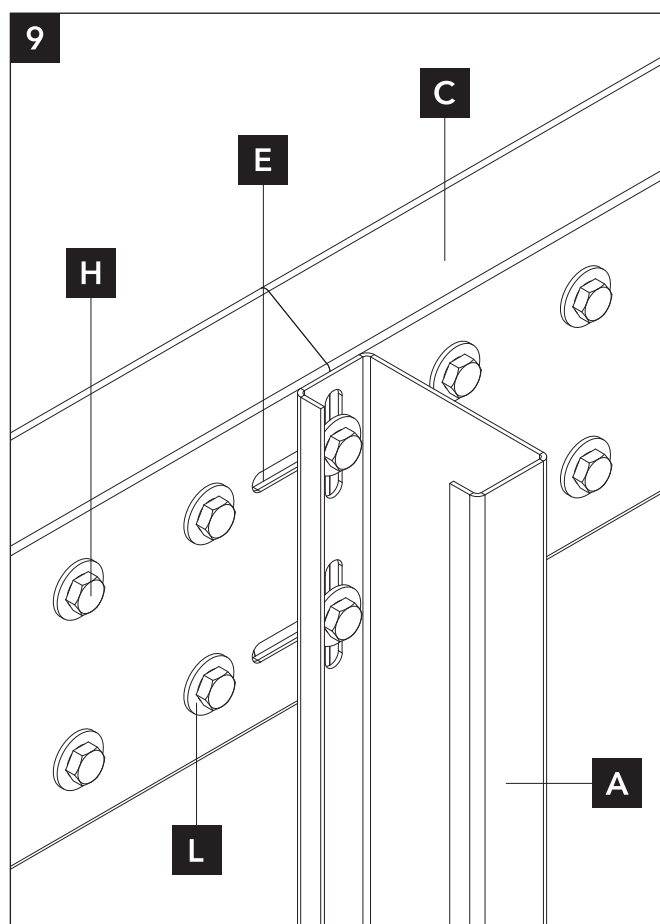
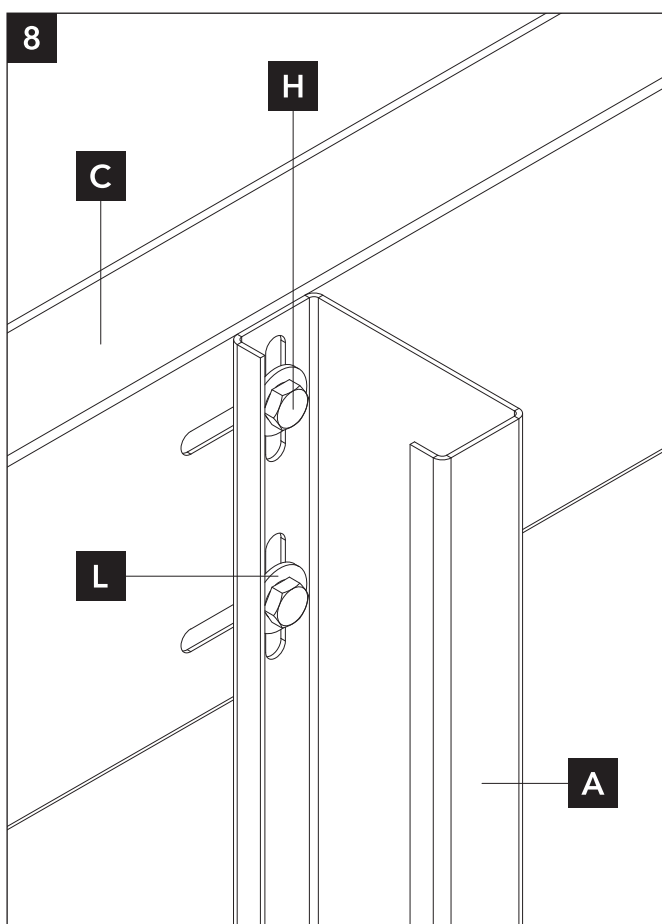
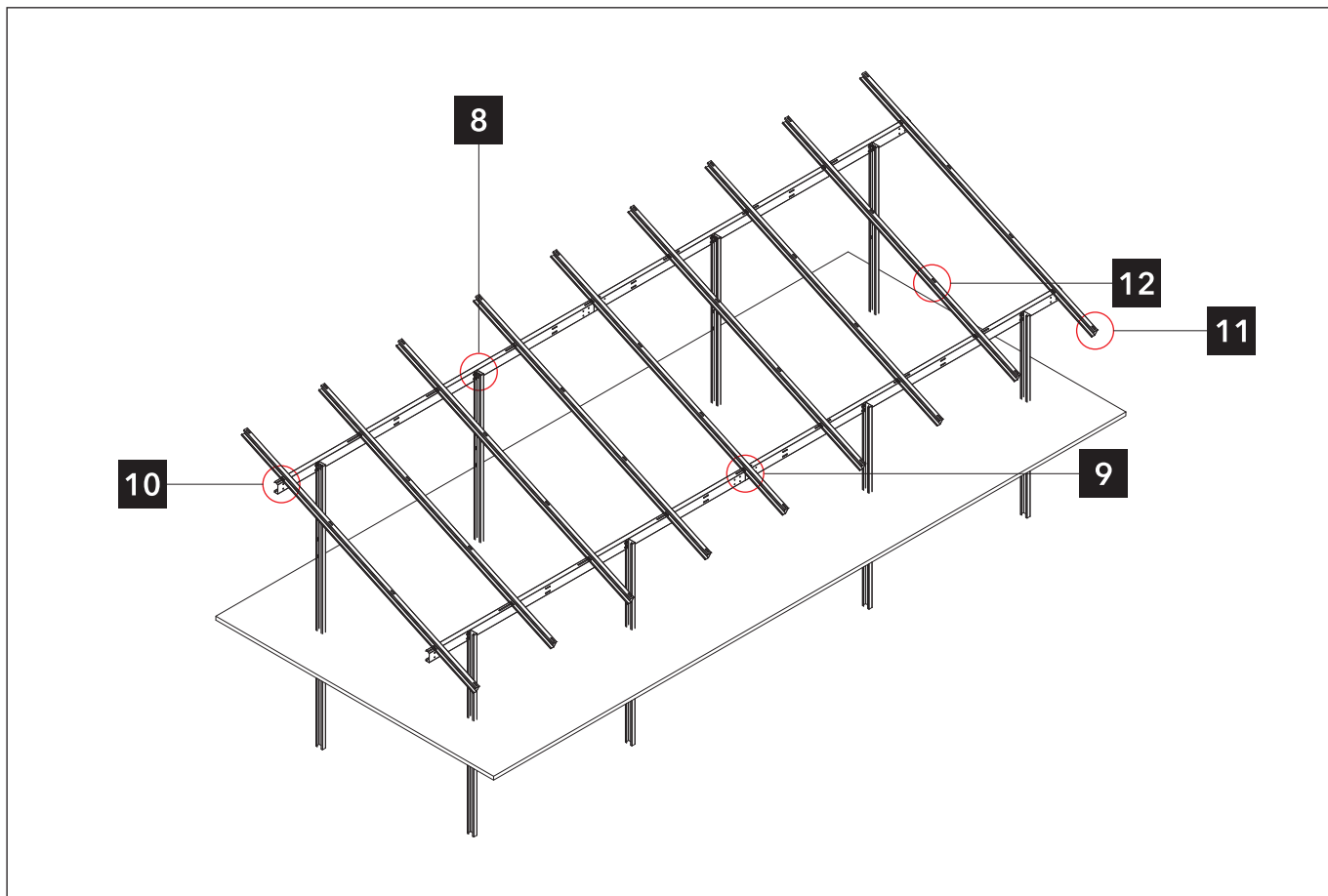


# Montaż zestawu

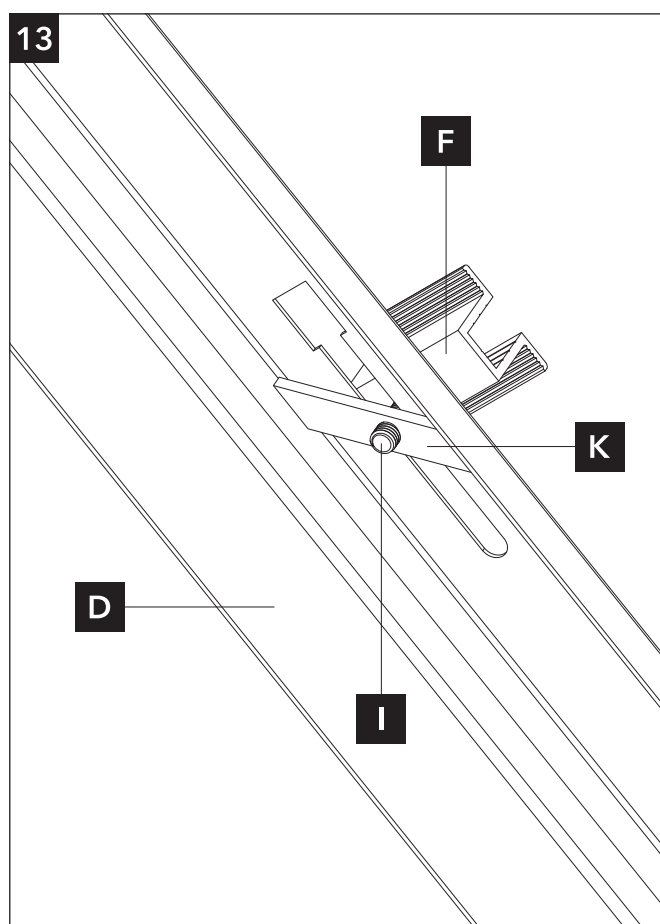
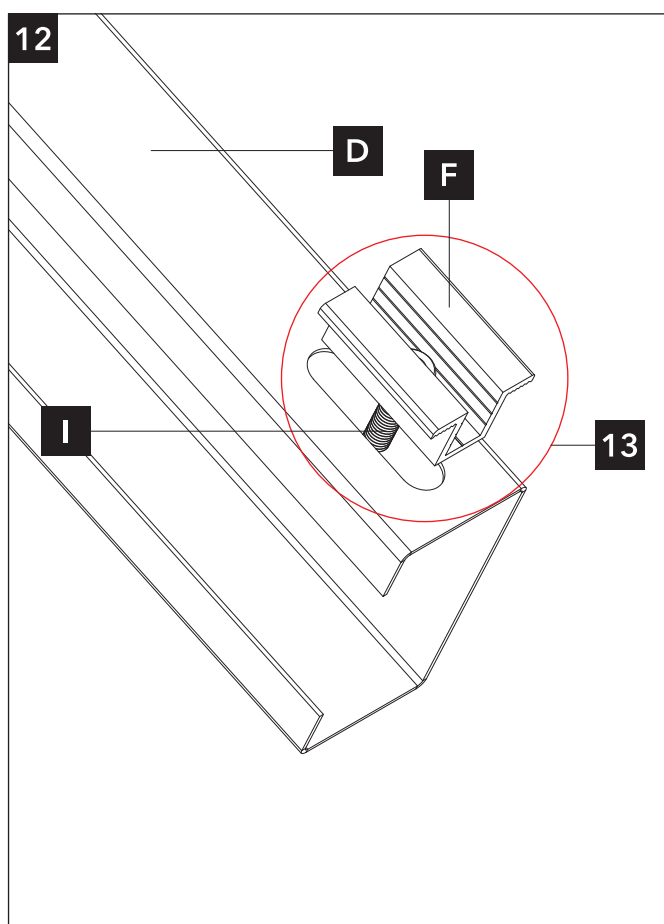
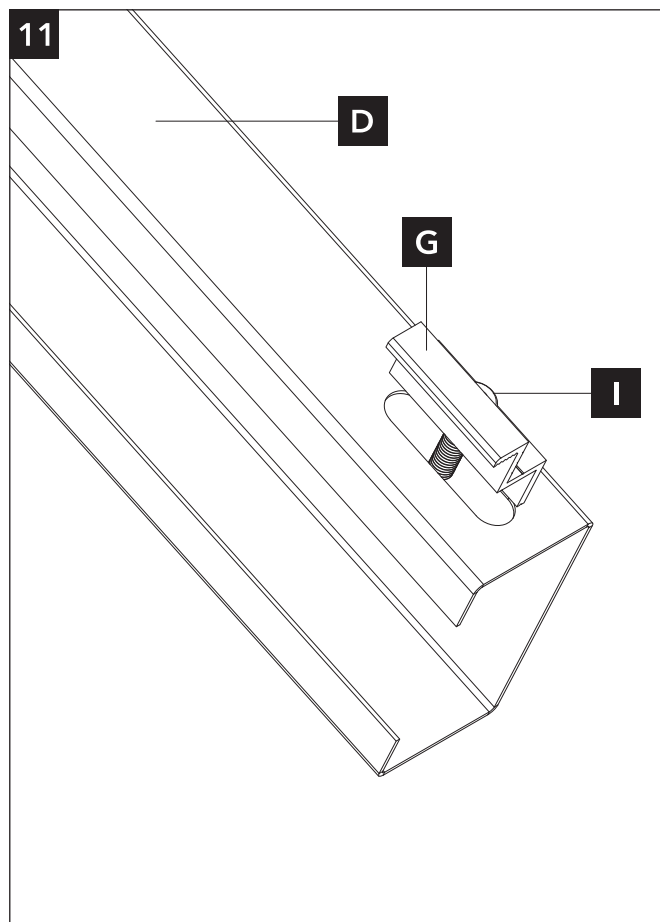
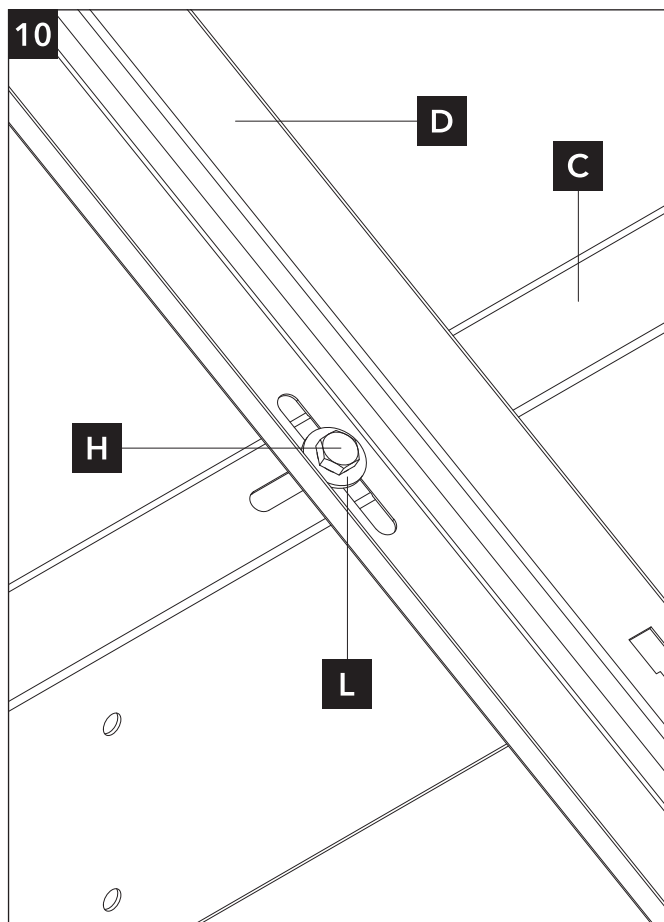
## Konstrukcja KN-BIFACIAL-PIO 2x8



# Montaż zestawu



# Montaż zestawu



## Klauzula prawna

---

Niniejsza instrukcja określa podstawowe standardy montażu i eksploatacji systemu wsporcze dla modułów fotowoltaicznych. Instrukcja nie stanowi i nie zastępuje projektu instalacji fotowoltaicznej. Właściwy dobór systemu mocowań modułów fotowoltaicznych oraz elementów wchodzących w jego skład należy do osób, które bezpośrednio dokonują montażu tego systemu. Czynności te powinny być przeprowadzone przez profesjonalnych instalatorów z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem. Do instalatorów należy właściwy dobór systemów montażowych i sposób ich łączenia z budynkiem lub gruntem w zależności od warunków umiejscowienia i potrzeb klienta.

IVENDO SOLAR, jako producent systemów mocowań, nie ponosi odpowiedzialności za należyte wykonanie i montaż konstrukcji. Należy dokonywać systematycznych przeglądów stanu technicznego instalacji przynajmniej raz do roku, przeprowadzanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. W przypadku pojawienia się anomalii pogodowych (silne porywy wiatru powyżej 79 km/h, niespotykane ilości opadów śniegu), przegląd stanu technicznego instalacji powinien nastąpić natychmiast po ich ustąpieniu.

Wyznaczenie wytrzymałości jest niezbędne, jeśli zamocowanie należy wykonać w istniejących budynkach, w których nieznane są parametry podłoża. W takim przypadku badanie określa parametry mocowań w konkretnym podłożu poprzez test ich nośności. Zaleca się wykonanie takich prób osadzenia każdorazowo zarówno w przypadku budynków istniejących lub też nowo wznoszonych. Kontrola nośności i jakości podłoża danego zamocowania leży po stronie Wykonawcy faktycznie dokonujących instalacji.

Konstrukcję należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska. Wymaga się, aby konstrukcja była utrzymywana w należyłym stanie technicznym oraz nie wolno dopuścić do znacznego pogorszenia się jej właściwości użytkowych i sprawności technicznej. Dokonywanie zmian i modyfikacji konstrukcji systemów mocowań, których producentem jest IVENDO SOLAR, w tym m.in. ich łączenie, spawanie, skracanie, wydłużanie, zmniejszenie ilości elementów podanych w instrukcji, zwiększenie rozstawu podpór konstrukcji, zwiększenie obciążenia systemów lub wykorzystywanie systemów niezgodnie z przeznaczeniem powodują natychmiastową utratę uprawnień gwarancyjnych oraz mogą skutkować skróconą żywotnością systemów i ograniczeniem ich bezpiecznego użytkowania.