



Producent: BAKS – Kazimierz Sielski

17.11.2017r.

ul. Jagodne 5

05-480 Karczew

Poland

INSTRUKCJA MONTAŻU UCHWYTÓW I KONSTRUKCJI DS-V1N

Dach skośny, montaż uchwytów i profili aluminiowych do dachu pokrytego **blachodachówką**.

Konstrukcja pod panele montowane w układzie wertykalnym.

Konstrukcja pod panele montowane w układzie wertykalnym (pionowo).

Sposób montażu paneli PV znajduje się w instrukcji ogólnej montażu paneli w układzie wertykalnym.



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wskazówki ogólne

Istotne jest, aby przestrzegane były odpowiednie przepisy BHP dotyczące bezpieczeństwa pracy na dachach. W razie potrzeby obszar inwestycji należy zabezpieczyć barierkami, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych spadającymi elementami konstrukcji. Podczas pracy na dachach muszą być przestrzegane odpowiednie środki bezpieczeństwa zgodnie z odpowiednimi przepisami (wykorzystanie szelek bezpieczeństwa, rusztowań, barierek itp.), aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo dla osób montujących konstrukcję i osób trzecich mogących przebywać w najbliższym otoczeniu wykonywanych prac. Podczas instalacji konstrukcji fotowoltaicznych, należy postępować zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami budowlanymi; zasadami technicznymi; normami (EN i PN) oraz należy stosować się do ogólnych przepisów BHP określających na przykład:

- a) prace na rusztowaniach,
- b) uszczelnianie dachów i prace na dachach,
- c) obliczenia obciążenia wiatrem i śniegiem,
- d) systemów piorunochronnych,
- e) prac na wysokości

Wskazówki bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem prac montażowych na budynku muszą zostać przeprowadzone obliczenia konstrukcji dachu i budynki muszą być poddane analizie pod kątem ich obciążalności. W razie wątpliwości należy zasięgnąć porady fachowego doradcy (rzecoznawcy, statyka budowlanego) Przy montażu konstrukcji fotowoltaicznej należy stosować się do zaleceń i wskazówek producenta.

WAŻNE!!!

Prace mogą być wykonywane tylko przez przeszkolonych pracowników lub osoby posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania określonych prac. Przed wykonaniem pracy pracodawca winien opracować ocenę ryzyka zawodowego z uwzględnieniem miejscowych warunków środowiska pracy.



Podczas prac na dachu, jak również podczas wchodzenia i schodzenia istnieje niebezpieczeństwo upadku. Należy przestrzegać bezwzględnie przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz stosować właściwy sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Niebezpieczeństwo skaleczenia rąk, Podczas montażu konstrukcji nośnej może dojść do przygniecenia lub skaleczenia dłoni o ostre wystające krawędzie, zaleca się stosowanie rękawic ochronnych!



Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i zastosowanie nieprawidłowe

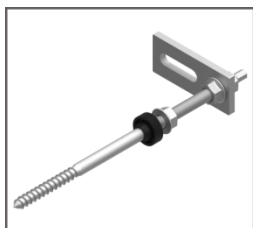
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również postępowanie według instrukcji montażu oraz przestrzeganie przytoczonych wskazówek dotyczących przeglądów, konserwacji kontroli stanu technicznego konstrukcji.

WAŻNE!!!

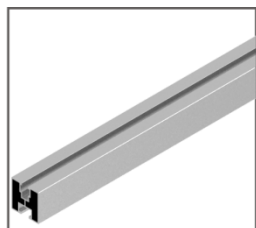
Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i montażu producent nie ponosi odpowiedzialności.

1. Zestawienie elementów wchodzących w skład konstrukcji DS-V1N:

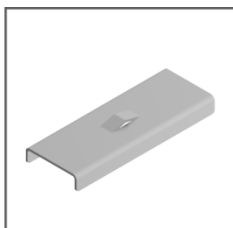
(zestawienie konstrukcji nie obejmuje narzędzi oraz produktów z pkt. nr 2)



Śruba z gwintem podwójnym SWDM...
+ Adapter montażowy AD...
Materiał:
Stal nierdzewna



Profil PAL40H40/...
Materiał:
Aluminium (EN AW-6005)



Łącznik profilu aluminiowego PLPAN40
Materiał:
Stal S235 z powłoką cynkową PN-EN ISO 10683



Śruba SSZ10x20E .
Materiał:
Stal nierdzewna



Nakrętka NKZM10E
Materiał:
Stal nierdzewna

2. Niezbędne narzędzia do montażu konstrukcji

- Klucz ampulowy (imbusowy) rozmiar 6
- Wkrętarka akumulatorowa z regulacją obrotów
- Bit sześciokątny, imbusowy rozmiar 6 do głowicy wkrętarki
- Po dwa klucze płasko-oczkowy w rozmiarze 15mm i 13mm
- Końcówki nasadowa imbusowa 9 mm
- Wiertło do drewna o średnicy 8mm i 10mm i długości 200mm
- Wiertło do metalu o średnicy 11, 12, 13 i 14mm.
- Młotek gumowy
- Uszczelniacz dekarSKI odporny na promieniowanie UV
- Smar molibdenowy
- Klucz dynamometryczny (zakres od 20 do 50 Nm)

3. Momenty siły dokręcania śrub:

Wszystkie gwinty śrub nierdzewnych należy przesmarować smarem molibdenowym przed nakręcaniem nakrętek. Nakrętki należy dokręcać na wolnych obrotach!

- Nakrętki M12 mocujące adapter montażowy AD13E dokręcać z siłą 32 Nm
- Nakrętki M10 mocujące adapter montażowy AD10E dokręcać z siłą 20 Nm
- Nakrętki M12 dociskającą uszczelkę gumową dokręcać powoli z siłą ok. 5Nm
- Nakrętki M10 dociskającą uszczelkę gumową dokręcać powoli z siłą ok. 5Nm
- Śruby SSZ10x20E i nakrętki NKK10E dokręcać z siłą 20 Nm
- Śruby dwugwintowe SWDM12x300E wkręcać w krokach stanowiących konstrukcję dachu na wolnych obrotach po nawierceniu otworu wstępnego

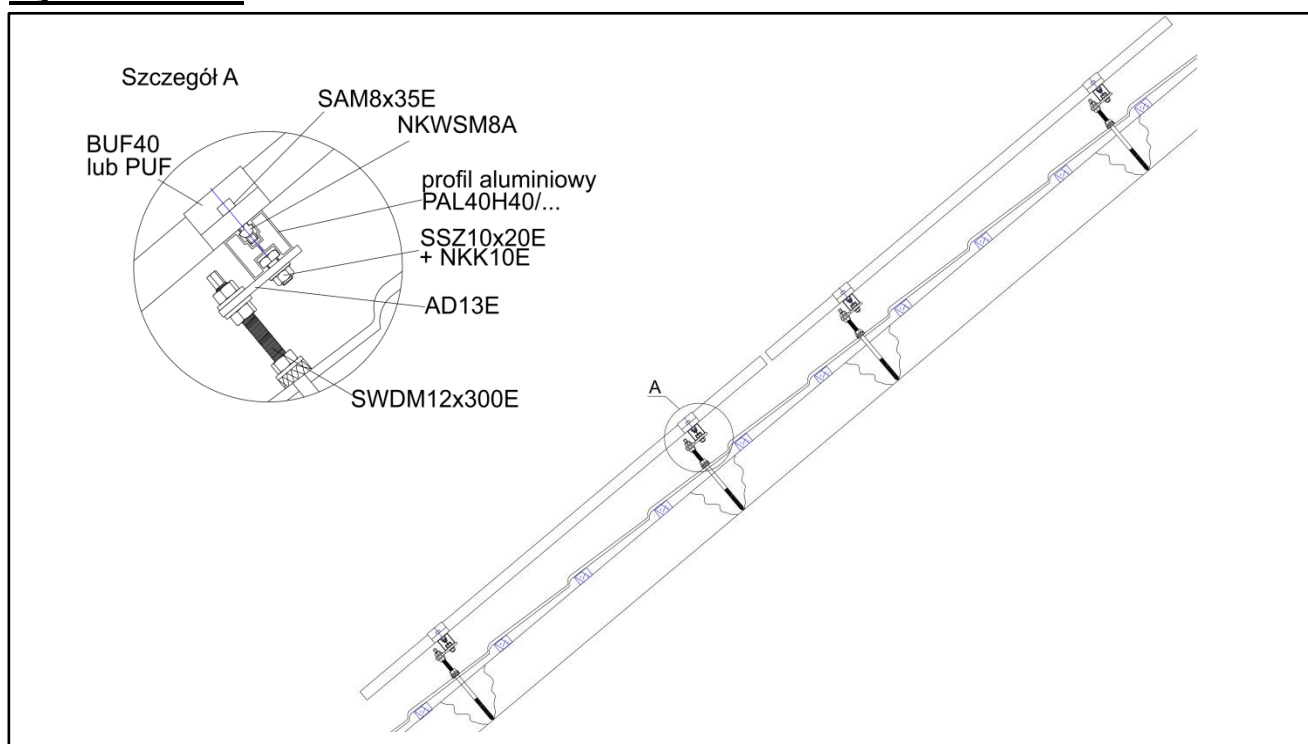
4. Do montażu wymagane są minimum dwie osoby.

Szacowany czas montażu konstrukcji pod 4 moduły to około dwie godziny.

5. Szkic układu montażowego

Profile aluminiowe PAL40H40/... mocowane na śrubach dwugwintowych wkręcanych w krokwie drewniane stanowiących konstrukcję nośną dachu

Rysunek nr 1



Montaż instalacji PV

- Montaż instalacji rozpoczynamy od wyznaczeni powierzchni na dachu, na której zamontowane zostaną moduły PV

X - Szerokość powierzchni:

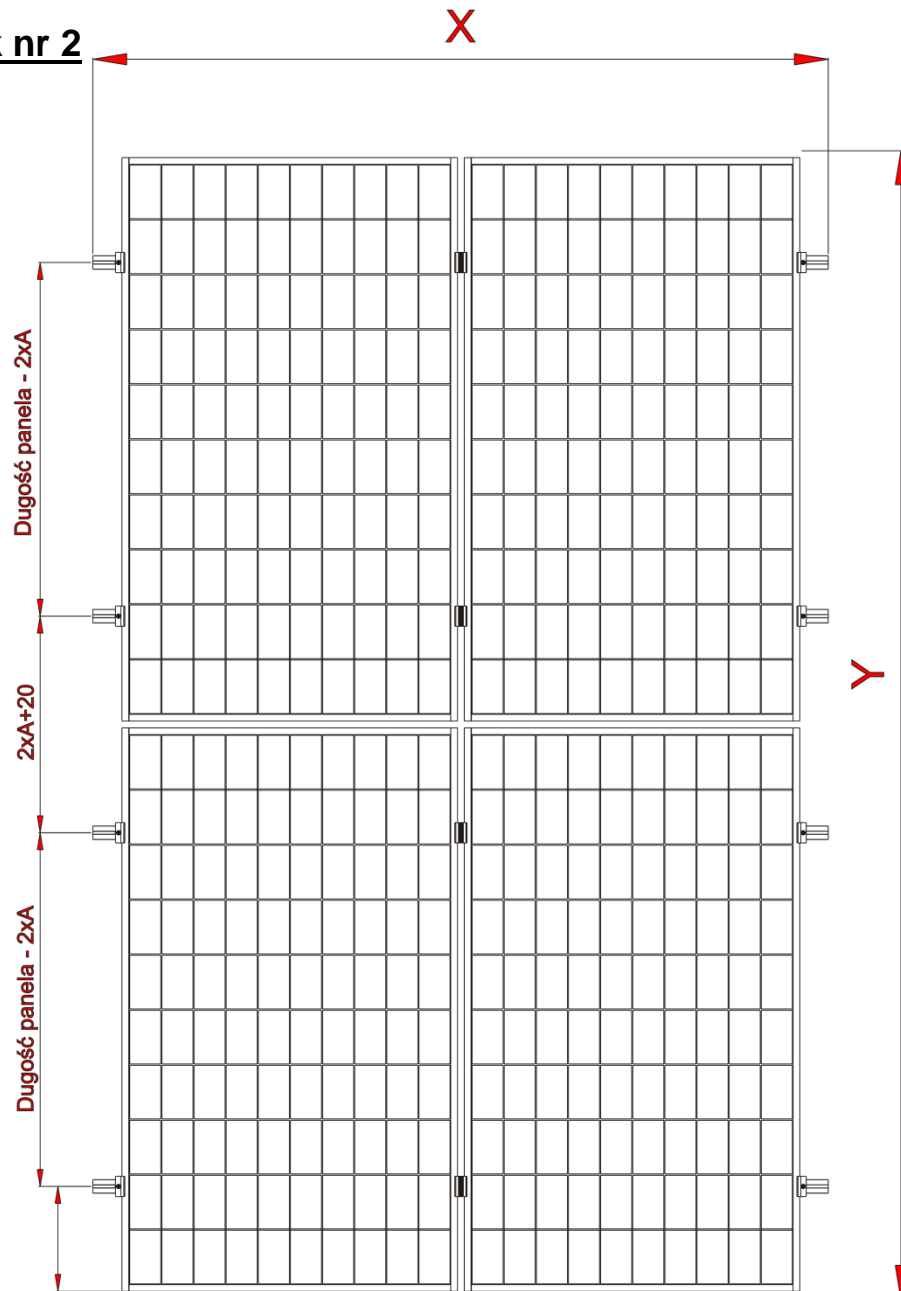
[ilość modułów PV w rzędzie x (szerokość modułu PV + 20mm)] + 100mm

Y - Wysokość powierzchni:

[(ilość modułów PV w kolumnie x (długość modułu PV + 20mm)] + 40mm

Wyznaczanie pola powierzchni dachu, na której przeprowadzony zostanie montaż konstrukcji

Rysunek nr 2



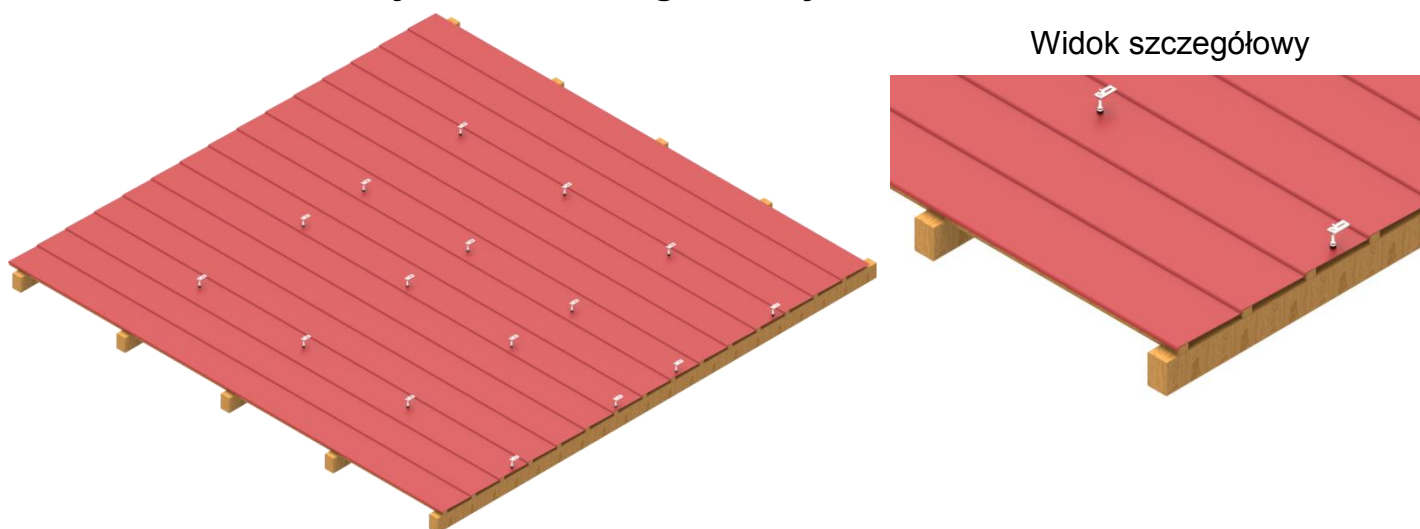
Wyznaczenie pola powierzchni powinno się odbyć po ustaleniu położenia krokwi stanowiących konstrukcję dachu, tak aby profile aluminiowe PAL40H40/... przestawały w maks. 30cm za skrajne śrub dwugwintowych SWDM...E, przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich odległości od krawędzi dachu (od 0,7m do 1,5m).

Osź wzdłużna pierwszego profilu aluminiowego od dołu powinna znajdować się w odległości $A = \sim 31\text{cm}$ od dolnej krawędzi wytrasowanego pola montażu.

Osź wzdłużna drugiej szyny od dołu powinna znajdować się w odległości od pierwszego profilu aluminiowego równej: Długość modułu PV pomniejszona o $2xA$

Położenie kolejnych szyn ustalamy wg rys. nr 2

6. Montaż uchwytów śrub dwugwintowych SWDM...E



- W wyznaczonych osiach wzdłużnych przebiegu profili aluminiowych, należy nawiercić otwory w blasze nad krokiewiami stanowiącymi konstrukcję nośną dachu. Następnie nawiercić w osiach wzdłużnych krokwi otwory o średnicy 8mm lub 10mm i głębokości zbliżonej do długości gwintu do drewna w śrubach SWDM...
W wykonane otwory na wolnych obrotach wkręcamy śruby SWDM... tak, aby gwint metryczny zaczynał się kilka milimetrów poniżej blachodachówki – aby umożliwić dociśnięcie uszczelki gumowej przy użyciu nakrętki na śrubie SWDM.... Pod uszczelkę wyciskamy uszczelniacz dekarSKI w celu doszczelnienia otworu.
- Należy wypoziomować względem siebie adaptery AD...E mocowane na śrubach SWDM...
- Następnie w dolne gniazdo profilu PAL40H40/... należy wsunąć tyle śrub SSZ10x20E ile na danym odcinku (równym długości profilu) znajduje się adapterów AD...E. Śruby SSZ10x20E umieszczone w dolnym gnieździe PAL40H40/... rozsunąć tak, aby możliwe było przełożenie śrub przez otwory w adapterach montażowych. Następnie należy nakręcić nakrętki kołnierzone NKZM10E na przełożone śruby SSZ10x20E.
- Zaleca się, aby śruba mocująca profil nie znajdowała się na połączeniu profili aluminiowych.
- Połączenie profili aluminiowych należy wykonać poprzez wciśnięcie dwóch łączników PLPAN40 w profil aluminiowy (pasowanie na wcisk) oraz nasunięcie na wciśnięte łączniki kolejnego profilu aluminiowego oraz dociśnięcie profili przy użyciu młotka gumowego. Profile należy połączyć tak, aby łączniki były równomiernie umieszczone w obu łączonych profilach.

OKRESOWY PRZEGLĄD, KONSERWACJA I KONTROLA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI

- Użytkownik instalacji PV zobowiązany jest do dokonywania przynajmniej raz do roku konserwacji elementów konstrukcji fotowoltaicznej. W zależności od klasy korozyjności (zanieczyszczenia) środowiska częstotliwość czynności konserwacyjnych należy zwielokrotnić – szczegółowe informacje znajdują się w karcie gwarancyjnej konstrukcji.
- Należy dokonywać systematycznych przeglądów stanu technicznego instalacji, zwracając szczególną uwagę na połączenia śrubowe. Przegląd nie rzadziej niż co 6 miesięcy. W przypadku pojawienia się anomalii pogodowych (silne porywy wiatru, niespotykane pod względem ilości opady śniegu), przegląd stanu technicznego instalacji powinien nastąpić natychmiast po ich ustąpieniu.
- Wszelkie ingerencje niezgodne z powyższą instrukcją montażu, w tym:
 - zwiększenie projektowanego obciążenia konstrukcji, zwiększenie rozstawu podpór konstrukcji
 - nieprzestrzeganie zalecanego dystansu od krawędzi połaci dachu
 - ingerencję poprzez spawanie elementów konstrukcji**powodują natychmiastową utratę gwarancji!**
- **Do cięcia profili aluminiowych dopuszczamy:**
 - cięcie ręczne przy użyciu brzeszczotu,
 - cięcie z wykorzystaniem piły szablastej,
 - cięcie z wykorzystaniem szlifierki kątovej z tarczą do cięcia aluminium.
- 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.
- Wszelkie zgłoszenia gwarancyjne należy dokonywać niezwłocznie po ich wystąpieniu pod rygorem utraty gwarancji.
- Producent zastrzega sobie prawo do inspekcji instalacji w czasie rozpatrywania zgłoszenia gwarancyjnego.