



Producent: BAKS – Kazimierz Sielski

17.11.2017r.

ul. Jagodne 5

05-480 Karczew

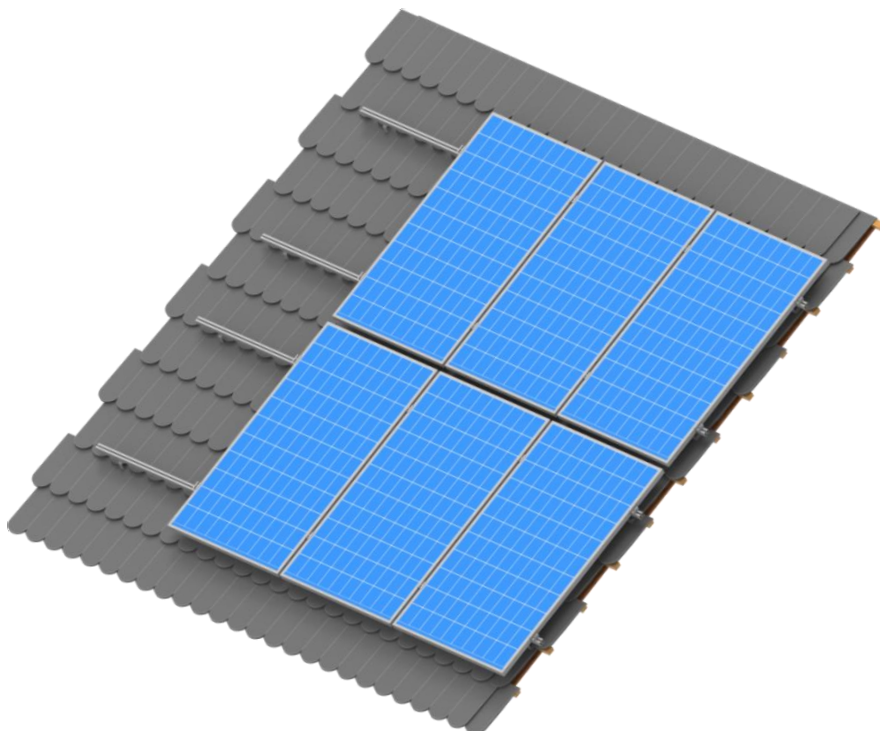
Poland

INSTRUKCJA MONTAŻU UCHWYTÓW KONSTRUKCJI DS-V5N

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

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 (rzeczoznawcy, 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.

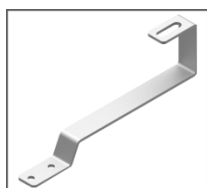
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również postępowanie według instrukcji montażu oraz przestrzeganie przytoczonych wskazówek dotyczących przeglądów, konserwacji kontroli stanu technicznego konstrukcji.

WAŻNE!!!

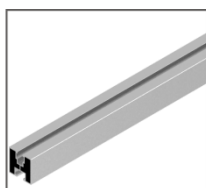
Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i montażu producent nie ponosi odpowiedzialności.

1. Zestawienie elementów wchodzących w skład konstrukcji DS-V5N:

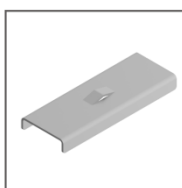
(zestawienie konstrukcji nie obejmuje narzędzi oraz produktów z pkt. nr 2)



Uchwyt do dachu pokrytego dachówką kapriówką DUF75E
Materiał: Stal nierdzewna



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



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



Śruba SSZ10x20E
Materiał: Stal nierdzewna

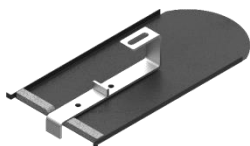


Nakrętka NKZM10E
Materiał: Stal nierdzewna



Wkręty ciesielskie do drewna DDW8x100
Materiał: Stal ocynkowana galwanicznie

Alternatywnie zamiast DUF75E można zastosować (lakierowana wg. palety RAL, blaszana imitacja dachówki):



Uchwyt dachowy z blachą imitującą dachówkę kapriówką DUF75KE
Materiał: Aluminium oraz 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
- Bit typu torx T40 do głowicy wkrętarki
- Klucze płasko-oczkowe rozmiarach: 15mm i 17mm
- Szlifierka kątowa oraz tarcze do szlifowania i profilowania ceramiki (zbędne przy uchwycie DUF75KE)
- Młotek gumowy
- Smar molibdenowy
- Klucz dynamometryczny (zakres od 4 do 40 Nm)

3. Moment dokręcania śrub nierdzewnych:

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

- Klemy aluminiowe skręcać przy użyciu śrub SAM8x30E oraz nakrętek NKWSM8A z siłą 4,3 Nm
- Śruby SSZ10x20E oraz nakrętki NKK10E dokręcać z siłą 18 Nm
- Wkręty do drewna dokręcać na wolnych obrotach

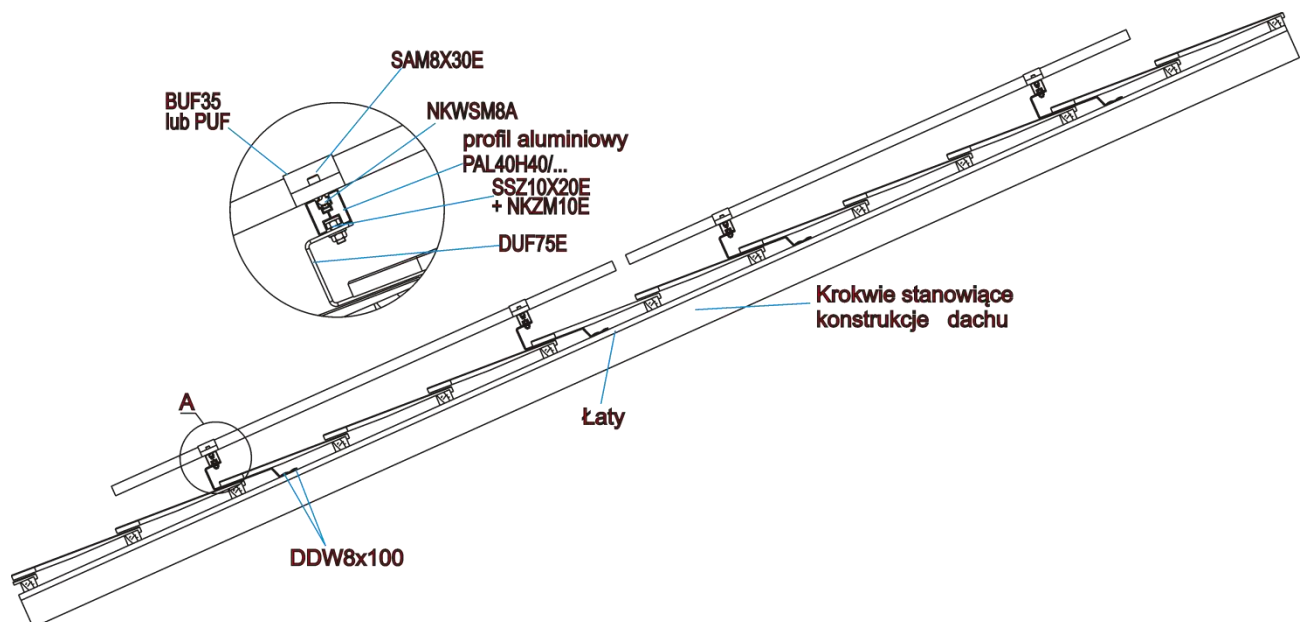
4. Do montażu wymagane są minimum dwie osoby

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

5. Szkic układu montażowego

Profile aluminiowe PAL40H40/... mocujemy na uchwytych DUF75E mocowanych do krokwi drewnianych stanowiących konstrukcję nośną dachu przy użyciu kotw ciesielskich DDW8x100 (opcjonalnie można zastosować uchwyty DUF75KE z blaszaną imitacją w miejsce ceramicznej dachówki karpiówki).

Rysunek nr 1



6. Montaż instalacji PV

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

X - Szerokość powierzchni:

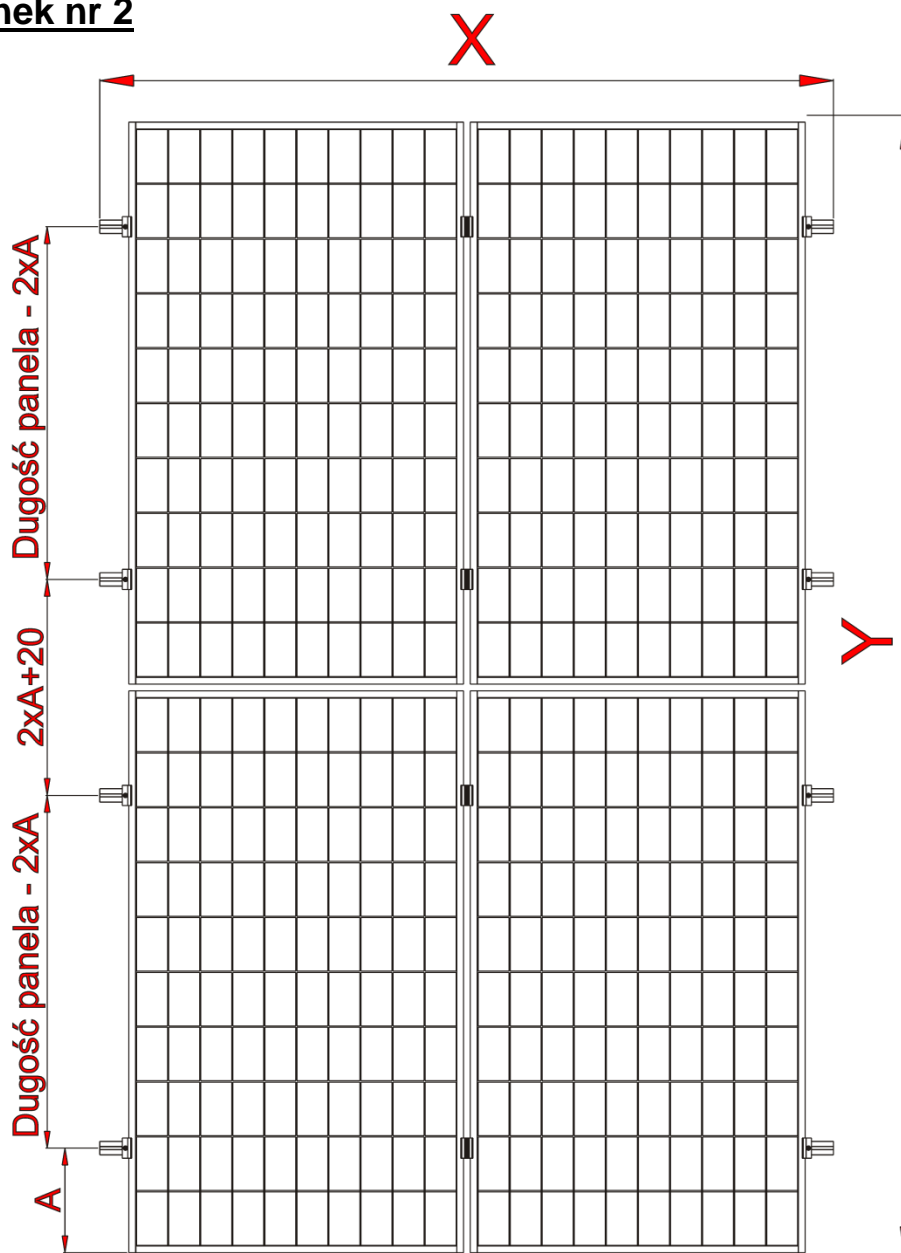
[ilość modułów PV w rzędzie x (szerokość modułu PV + 20mm)] + 100mm

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 uchwyty DUF75E lub DUF75KE, przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich odległości od krawędzi dachu (od 0,7m do 1,5m).

Oś wzdłużna pierwszego profilu aluminiowego od dołu powinna znajdować się w odległości $24\text{cm} \leq A \leq 40\text{cm}$ od dolnej krawędzi wytrasowanego pola montażu (wg instrukcji montażu dla konkretnego panela PV).

Oś wzdłużna drugiej szyny od dołu powinna znajdować się w odległości od pierwszego profilu aluminiowego równej: Długość modułu PV pomniejszona o $2 \times A$

Położenie kolejnych szyn ustalamy wg rys. nr 2

7. Montaż uchwytów DUF75E

- W wyznaczonych osiach wzdłużnych przebiegu profili aluminiowych, należy wybrać dachówki karpiówki znajdujące się nad krokwiemi wg zadanego rozstawu uchwytów DUF75E. Następnie w dachówkach pod którymi znajdować się będą uchwyty DUF75E należy wyżłobić/wyszlifować kanał o szerokości ok. 40mm, aby zmieścić się w tym kanale uchwyt DUF75E. Alternatywnie, aby uniknąć złożenia dachówki karpiówki można zastosować uchwyt DUF75KE – połączenie uchwytu z blaszaną lakierowaną imitacją dachówki karpiówki.
- Zamocować uchwyt DUF75E do krokwi przy użyciu wkrętów ciesielskich DDW8x100 uchwyt powinny być tak zamontowane, aby pod obciążeniem nie opierały się bezpośrednio na dachówce.
- Montaż profili aluminiowych należy rozpocząć od wsunięcia w dolne gniazdo profilu PAL40H40/... tylu śrub SSZ10x20E ile na danym odcinku (równym długości profilu) znajduje się uchwytów DUF75E. Śruby SSZ10x20E umieszczone w dolnym gnieździe PAL40H40/... rozsunać tak, aby możliwe było przełożenie śrub przez otwory w górnej części zamocowanych uchwytów DUF75E. Następnie należy dokręcić nakrętki kołnierzone NKZM10E.
- 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.