

# ESDEC

INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

## INSTRUKCJA OBSŁUG PL

SYSTEM MONTAŻU

DACH Z PŁYTY FALISTEJ

PANELE POZIOME

**CLICKFIT**

EVO

DACH Z PŁYTY FALISTEJ

[www.esdec.com](http://www.esdec.com)

## ZASTRZEŻENIA

Niniejszą instrukcję należy dobrze zachować do przyszłego wykorzystania!

W sprawie okresu i warunków gwarancji zalecamy kontakt z Państwem dostawcą. Ponadto zwracamy uwagę na nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostawy dostępne na życzenie klienta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody i urazy wynikające z nieodpowiedniego przestrzegania zapisów niniejszej instrukcji ani niedochowania należytej staranności podczas transportu, montażu oraz użytkowania systemu montażowego ClickFit.

## OGÓLNE ZASADY INSTALACJI

### Informacja ogólna

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszym dokumencie może doprowadzić do nieważności wszelkich roszczeń związanych z gwarancją i odpowiedzialnością cywilną za produkt. Dane, uwagi oraz wskazówki zawarte w niniejszym dokumencie są wiążące i podlegają korekcie ze względu na ich kompletność i aktualność. Esdec zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w niniejszym dokumencie bez uprzedniego zawiadomienia.

### Stabilność i stan dachu

Dach musi być w dobrym stanie i odpowiednio wytrzymały, by utrzymać ciężar paneli fotowoltaicznych włącznie z dodatkowymi materiałami, siłą wiatru czy obciążeniem śniegiem. Sprawdź stabilność dachu i w razie potrzeby dostosuj swój dach/konstrukcję, a w razie wątpliwości skonsultuj się z konstruktorem. Zwróć uwagę, by nie przekroczyć zapasu wytrzymałości obciążeniowej zarówno miejscowo, jak i na całości dachu.

### Zasady bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem montażu należy zapoznać się z właściwościami materiału, z którego składają się płyty faliste.
- Produkt nie nadaje się do płyt zawierających azbest.
- Instalacja systemu montażowego ClickFit musi być zwykle przeprowadzona przez wykwalifikowany personel techniczny (co najmniej wykwalifikowane 2 osoby).
- Dodawanie lub usuwanie poszczególnych części może mieć negatywne skutki dla użytkownika systemu i jest stanowczo odradzane!
- Przed umieszczeniem paneli fotowoltaicznych dach winien być czysty, suchy, równy oraz wolny od nalotu, glonów, itp.
- Unikaj montażu przy silnym wietrze oraz na mokrej, śliskiej powierzchni dachu.
- Pracując na pochyłym dachu, korzystaj z ochrony przed upadkiem i jeśli to konieczne, z siatki bezpieczeństwa, blokad krawędzi czy też schodni.
- Nigdy nie chodź po systemie ani po panelach fotowoltaicznych.
- Miej na sobie buty z wzmocnionym czubem i antypoślizgową podeszwą.
- Podczas pracy zawsze korzystaj z odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Przenosząc materiały (panele, itp.), zawsze korzystaj z podnośnika/wciągnika/wciągarki.
- Drabinę zawsze stawiaj na twardym, stabilnym podłożu.
- Drabina winna być rozwartą pod kątem 75° i wystawać 1 metr ponad krawędź dachu.
- Jeśli to możliwe, unieruchom drabinę na zewnętrznej stronie sznurem lub taśmą podtrzymującą.
- Zaleca się pracować zgodnie z zaleceniami poradnika "bezpieczna praca na dachach".

### Warunki zastosowania ClickFit

- Wymiary panelu: maksymalny rozmiar panelu słonecznego 3,92 m<sup>2</sup>.
- Uniwersalny zacisk modułu nadaje się do paneli słonecznych o grubości ramy między 30 - 50 mm i szerokości ramy co najmniej 12 mm, gdzie można osiągnąć wystarczającą siłę zaciskania. Dzięki inteligentnemu projektowi, uniwersalny zacisk ClickFit Evo może być używany jako zacisk środkowy oraz zacisk końcowy (w połączeniu z końcową zaślepką). Sprawdź, czy wybrany panel słoneczny może wytrzymać obciążenia i siłę zacisku, w dokumentacji dostawcy paneli słonecznych.
- Minimalna odległość dylatacyjna między segmentami wynosi 125 mm.
- Maksymalna wysokość dachu: zależna od wytycznych Eurokodu i dodatkowych przepisów krajowych. Skorzystaj z kalkulatora, aby obliczyć możliwości dla Twojego projektu.
- Typ pokrycia dachowego: płyta falista.
- Nachylenie dachu: pomiędzy 2 a 60 stopni. Nieprawidłowy montaż paneli słonecznych przy niskim kącie nachylenia może zmniejszyć zdolność samooczyszczania systemu; należy dokładnie przestrzegać instrukcji producenta panelu.
- Skorzystaj z kalkulatora, aby upewnić się, że wybrałeś system montażowy odpowiedni dla kategorii terenu, obciążenia śniegiem i strefy wiatrowej właściwej dla Twojego projektu.

Ponieważ dbamy o ciągle ulepszanie naszych produktów, może się zdarzyć, że dostarczony produkt nieznacznie odbiega od produktu opisanego w niniejszej instrukcji. Podane instrukcje należy dlatego traktować wyłącznie jako wytyczne do montażu produktu wskazanego w niniejszej instrukcji. Niniejsza instrukcja została sporządzona z najwyższą starannością, jednakże producent nie może wziąć odpowiedzialności za ewentualne błędy w niej zawarte, ani za wynikające z nich skutki. Ponadto wszelkie prawa są zastrzeżone, a żaden fragment niniejszej instrukcji nie może być w jakikolwiek sposób powielany.

### Obszar montażu

W związku z naporem wiatru należy zachować odległość paneli co najmniej 30 cm od kalenicy oraz rynny. Odległość paneli fotowoltaicznych od brzegu dachu musi wynosić co najmniej 30 cm. Żadna składowa paneli nie może być umieszczona poza wskazanym obszarem montażu.

### Normy, przepisy i regulacje

Podczas instalacji systemu montażowego należy przestrzegać instrukcji montażu oraz odnośnych norm celem zapobiegania wypadkom. Należy wziąć pod uwagę w szczególności następujące normy, przepisy i regulacje:

- Holenderskie Rozporządzenie o prawie budowlanym
- Środki ochrony osobistej
- Testy odbiorcze materiałów elektrotechnicznych (KEMA)
- DIN 1055 Obciążenia konstrukcyjne budynków
- DIN 18299 Ogólne zasady dla wszystkich sektorów budownictwa
- DIN 18451 Rusztowania

### Usuwanie i demontaż

Usuń produkt zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

### Uziemienie i łączenie

Nasze systemy ClickFit EVO posiadają certyfikat spełniania norm VDE w zakresie odporności na korozję i łączenia. Zgodnie z rozdziałem 712 normy elektrycznej HD-IEC 60364 konieczne jest sprawdzenie połączenia funkcjonalnego izolacji falownika. W serii ClickFit EVO firmy Esdec do funkcjonalnego połączenia wykorzystywany jest uniwersalny zacisk modułowy EVO stosowany na ramach modułów i szynach EVO. Ostateczne połączenie funkcjonalne powstaje poprzez prawidłowe zamocowanie oddzielnego przewodu łączącego na szynie EVO oraz odpowiednie połączenie z falownikiem lub stykiem uziemiającym. Szczegółowe instrukcje dotyczące uziemienia i łączenia można znaleźć w normie elektrycznej HD-IEC 60364 oraz w przepisach lokalnych. Proszę postępować zgodnie z instrukcją obsługi falownika. Ta operacja musi być wykonana przez uprawnionego elektryka.

### Gwarancja

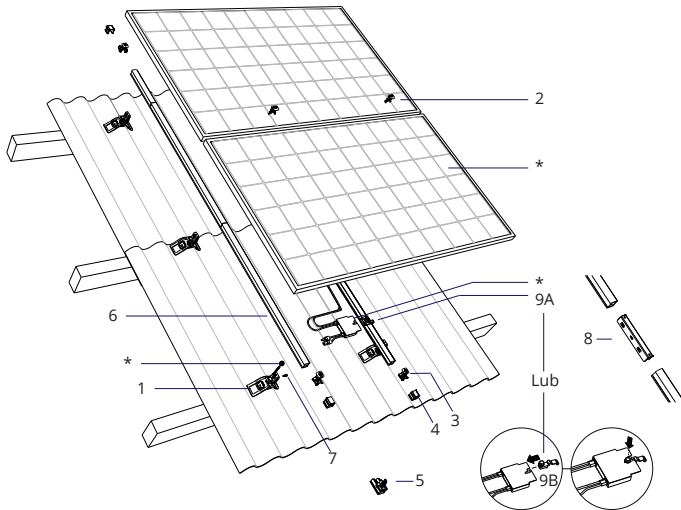
Gwarancja zgodna jest z warunkami gwarancji i ogólnymi warunkami Esdec. Dostępne są one na stronie internetowej: [www.esdec.com](http://www.esdec.com)

### Odpowiedzialność cywilna

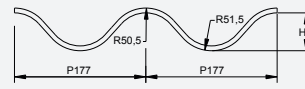
Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody i urazy wynikające z nieprzestrzegania lub niestaranego przestrzegania zasad i instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji, jak również za te spowodowane niedochowaniem należytej staranności podczas instalacji produktu opisanego w niniejszym dokumencie oraz przynależących do niego akcesoriów.

- Zastrzega się prawo do błędów w druku.

# 1 SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW



## WŁAŚCIWOŚCI DACHU



P (okres)	177mm
R1 (promień zewnętrzny)	50,5mm
R2 (promień zewnętrzny)	51,5mm
H	51mm

Wspornik montażowy przeznaczony jest do płyt falistych o profilu 177/51 spełniających obowiązujące wymagania określone w NEN EN 494.

\* Esdec nie zapewnia tych części.

## ZAPIĘCIE DACHOWE



1. ClickFit EVO – Wspornik montażowy 1008090

## MODUŁ ZACISKOWY & ZAŚLEPKA



2. ClickFit EVO – Moduł zaciskowy uniwersalny szary 1008020

2B. ClickFit EVO – Moduł zaciskowy uniwersalny czarny 1008020-B



3. ClickFit EVO – Wspornik końcowy zaciskowy szary 1008065

3B. ClickFit EVO – Wspornik końcowy zaciskowy czarny 1008065-B



4. ClickFit EVO – Zaślepka bez wspornika końcowego zaciskowego szara 1008066

4B. ClickFit EVO – Zaślepka bez wspornika końcowego zaciskowego czarna 1008066-B



5. ClickFit EVO – Zaślepka do szyny montażowej szara (opcjonalnie) 1008060

5B. ClickFit EVO – Zaślepka do szyny montażowej czarna (opcjonalnie) 1008060-B

## SZYNA MONTAŻOWA



6. ClickFit EVO – Szyna montażowa Szyna montażowa 100800\_ Szyna montażowa 10081\_

## ZŁĄCZA



7. Śruba samowiercąca 6.3x42mm SW10/T30 1003016

## AKCESORIA



8. ClickFit EVO – Złączka do szyny montażowej 1008061



9A. ClickFit EVO MLPE Zacisk do małych obciążeń 1008067

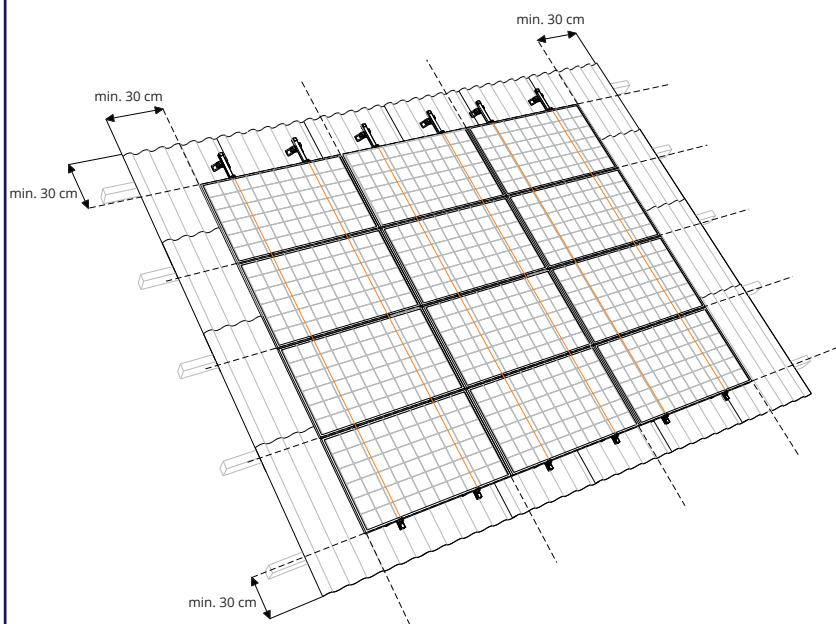
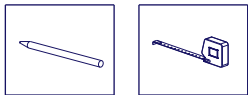


9B. ClickFit EVO MLPE Zacisk do dużych obciążeń 1008068

## NARZĘDZIA I POMOCE



## 2 PRZYGOTOWANIE MONTAŻU



### 1 PRZESTRZEGAĆ LOKALNYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH I PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

**Uwaga:** Wziąć pod uwagę (lokalne) przepisy przeciwpożarowe dotyczące instalacji fotowoltaicznych. Aby zmniejszyć ryzyko rozprzestrzenienia się pożaru, konieczne jest uwzględnienie stref pożarowych występujących w obiekcie. Instalacji fotowoltaicznej nie powinno się umieszczać nad przegrodami przeciwpożarowymi. Należy pamiętać, aby zachować minimalną odległość 30 cm od takich przegród. Analogicznie warto zachować odpowiednią odległość od świetlików, opraw oświetleniowych, narożników i miejsc potencjalnie zagrożonych pożarem.

### 2 OKREŚL STAN DACHU



**Uwaga:** Zadbaj o dobry stan dachu!

### 3 UMIEŚĆ PANELE FOTOWOLTAICZNE

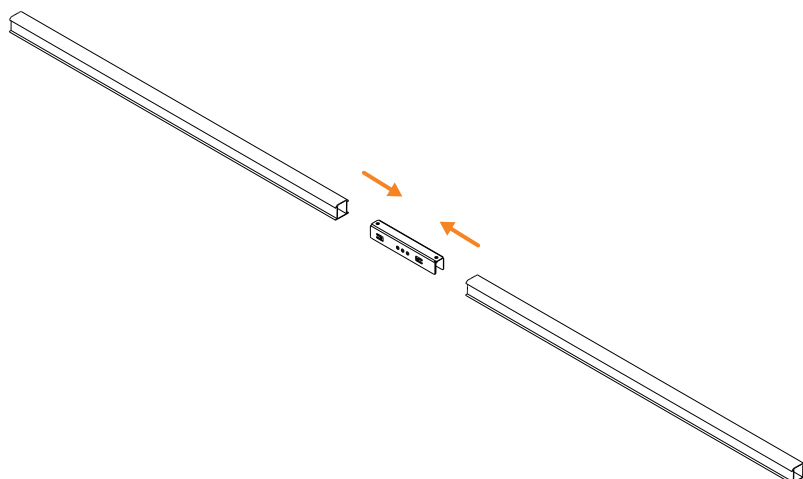
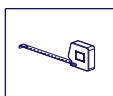
**Uwaga:** Połóż panele na powierzchni dachu nieobjętej cieniem, gdyż cień negatywnie wpływa na ilość produkowanej energii.

### 4 POMIAR I OBRYSUNEK

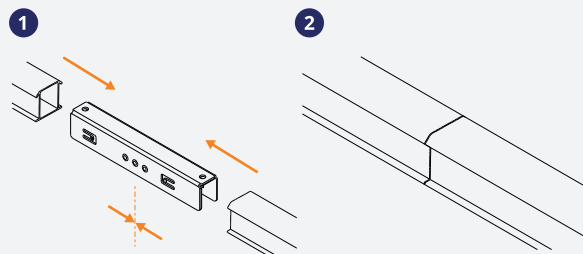
1. Na podstawie wymiarów paneli oblicz, ile miejsca potrzebujesz.
2. Zostaw wolne 30 cm wokół pola zajmowanego przez panele (30 cm od kalenicy oraz rynny w związku z naporem wiatru).
3. Oznacz liniami miejsce pola zajmowanego przez panele oraz położenie szyn i wsporników.

**Uwaga:** Montaż na częściach kalenicy jest często niedozwolony. Przeczytaj instrukcję montażu producenta płyty falistej.

## 3 PRZYGOTOWANIE SZYN (OPCJONALNE)

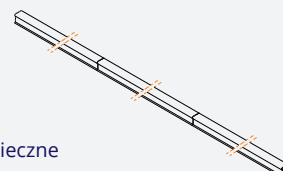


### 1 OKREŚL CAŁKOWITĄ DŁUGOŚĆ SZYNY I EWENTUALNIE POŁĄCZ SZYNY ZŁĄCZKĄ



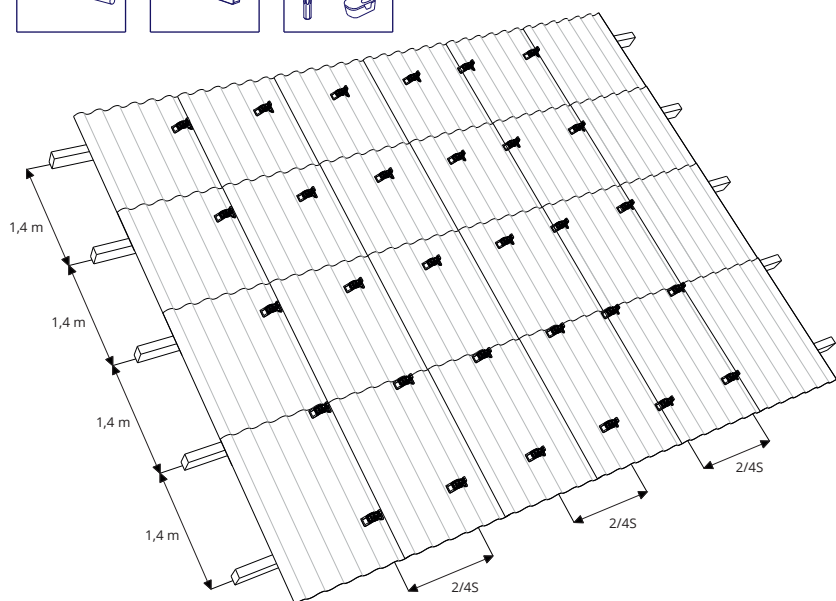
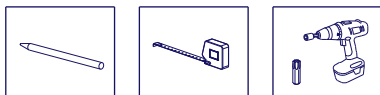
**Uwaga:** Przy całkowitej długości szyn przekraczającej 15 metrów konieczna jest dylatacja.

### 2 POŁĄCZ SZYNY DO POŻĄDANEJ DŁUGOŚCI \*

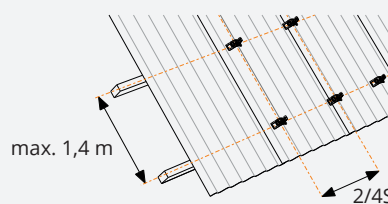


\* Jeśli to konieczne

## 4 INSTALACJA WSPORNIKÓW MONTAŻOWYCH



### 1 UMIEŚĆ WSPORNIKI MONTAŻOWE NA PŁATWIACH



Korzystaj wyłącznie z (obecnie zainstalowanych) śrub płyty dachowej w miejscach określonych przez producenta płyty. Nie można dodawać śrub w innych miejscach. Montować wyłącznie na wzniesieniach płyty falistej bezpośrednio nad płatwią.

#### NOWE BUDOWNICTWO

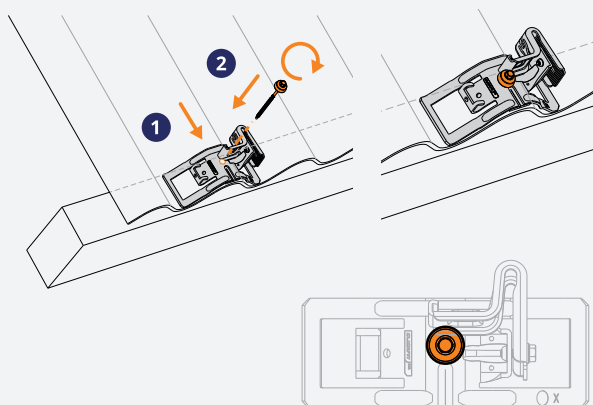
**Uwaga:**  
Szerokość między wspornikami:  $\pm 2/4S$  szerokości panelu.  
Wysokość między wspornikami: jak odległość płatek (maks. 1,4 m)

#### ISTNIEJĄCY BUDYNEK

**Uwaga:**  
Umieść wsporniki w miejscach zainstalowanych śrub płyty dachowej. Sprawdź instrukcję montażu producenta płyty falistej.

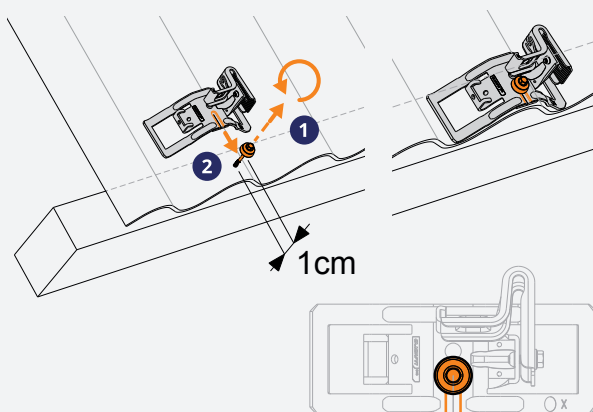
### 2 PRZYTWIERDŹ WSPORNIKI MONTAŻOWE

#### NOWE BUDOWNICTWO



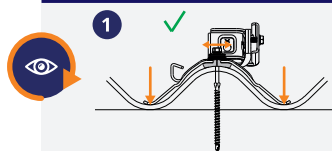
1. Przytwierdź wspornik na płatwi.
  2. Umieść śrubę płyty dachowej w otworze.
- UWAGA!** Nie montować na pierwszym i ostatnim wzniesieniu płyty falistej. Proszę zapoznać się z instrukcją producenta płyty falistej.

#### ISTNIEJĄCY BUDYNEK

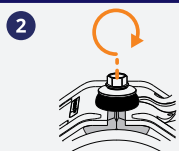


1. Wykręć śrubę płyty dachowej na 1 cm, nie usuwaj jej z płatwi.
2. Nałóż wspornik od góry na śrubę płyty dachowej aż do końca otworu szelinowego.

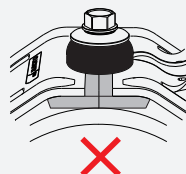
### 3 PRZYKRĘĆ WSPORNIK MONTAŻOWY



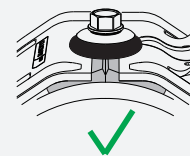
1. Podstawy wspornika muszą opierać się o obniżenia płyty dachowej.



2. Wkręć śrubę do momentu, gdy uszczelka EPDM wspornika dotknie gumy uszczelniającej śruby.

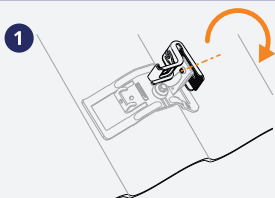


X

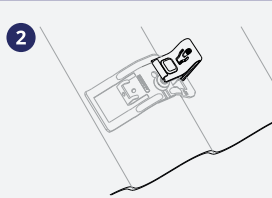


✓

### 4 PRZEKRĘĆ WSPORNIK SZYNOWY O 90 STOPNI

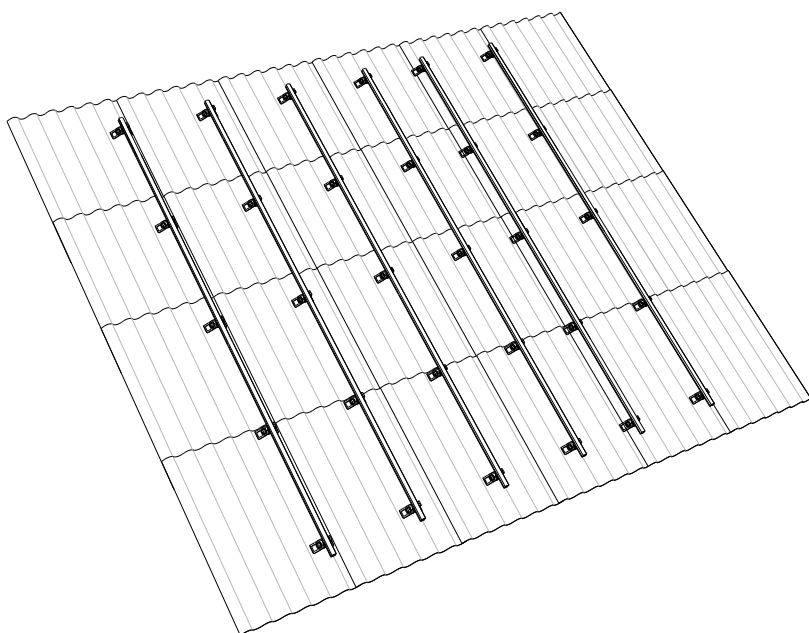
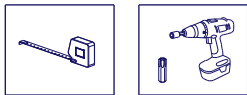


1. Przekręć wspornik szynowy o 90 stopni.



2. Nie przykręcaj jeszcze wspornika szynowego do końca.

## 5 MONTAŻ SZYN



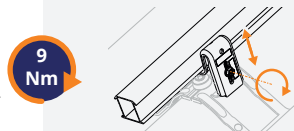
### 1 POŁOŻ SZYNĘ NA WSPORNIKU MONTAŻOWYM I PRZYTWIERDŹ JĄ "NA KLIK"



1. Szyna powinna wystawać 80-350 mm poza ostatni wspornik montażowy.

2. Najpierw ułóż szynę na wspornikach na całej długości, a następnie je "wkliknij".

### 2 WKRĘĆ ŚRUBĘ DO KOŃCA WE WSPORNIK MONTAŻOWY NA POŻĄDANEJ WYSOKOŚCI



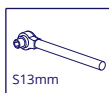
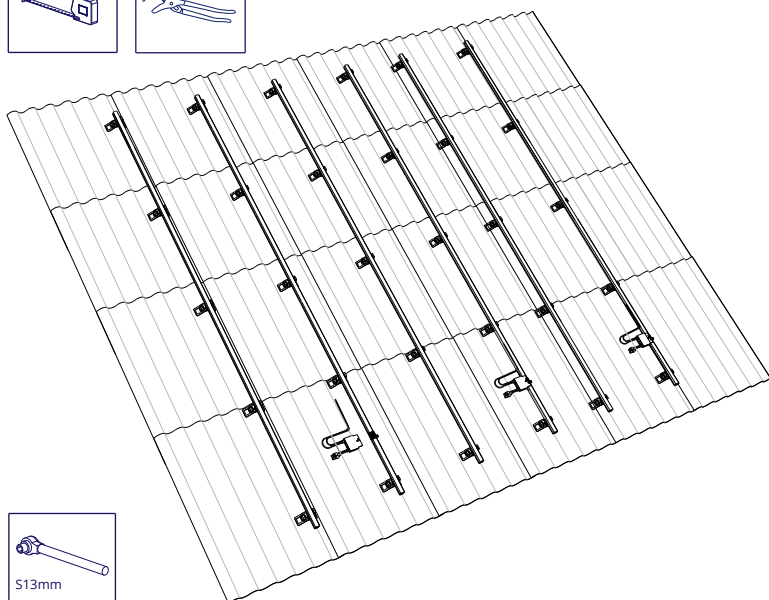
### 3 PRZYTWIERDŹ ŚRUBĘ BLOKUJĄCĄ PRZEZ ZEWNĘTRZNĄ STRONĘ WSPORNIKA SZYNOWEGO



**Uwaga:** Śrubę blokującą umieszczaj na co trzecim wsporniku, zaczynając od wspornika dolnego.

**Uwaga:** Do każdego wspornika należy przytwierdzić śrubę blokującą na brzegach pola paneli, z wyjątkiem kalenicy. Zobacz plan budowy.

## 6 CLICKFIT EVO MLPE ZACISK DO MAŁYCH/DUŻYCH OBCIĄŻEŃ (OPCJA) – MONTAŻ



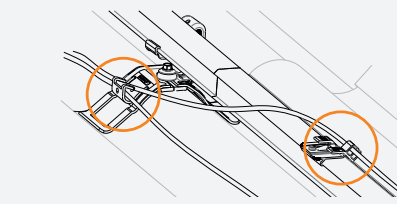
### 1 CLICKFIT EVO MLPE ZACISK DO MAŁYCH OBCIĄŻEŃ – MONTAŻ



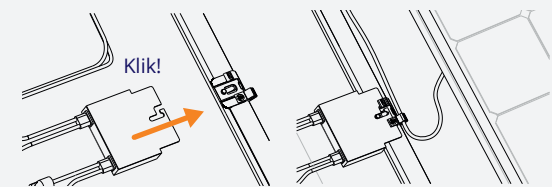
**Uwaga:** Umieścić zaciski w odległości około 1 m od siebie i poniżej środka panelu.

Wygiąć krawędź szyny montażowej regulowanymi szczypcami tak, aby zacisk został zamocowany.

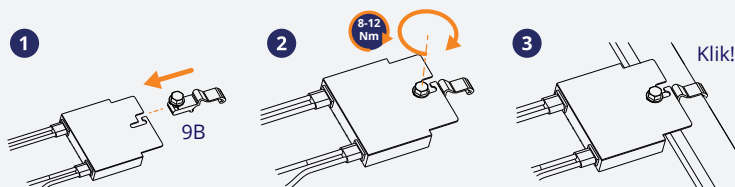
### 2 POPROWADZIĆ PRZEWODY PRZEZ WSPORNIK I ZACISK



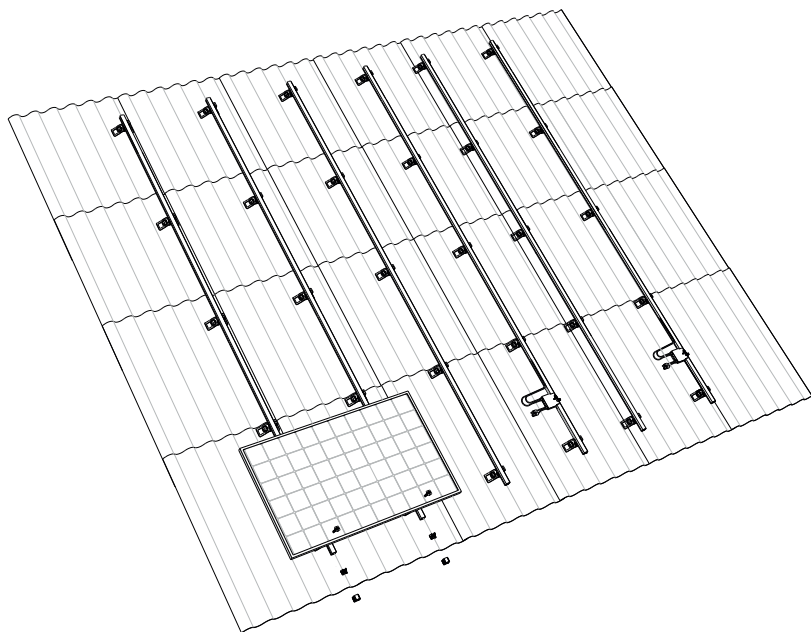
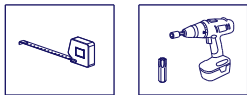
### 3 ZATRZASNĄĆ URZĄDZENIE MLPE NA ZACISKU I POPROWADZIĆ PRZEWODY PRZEZ ZACISK (OPCJONALNIE)



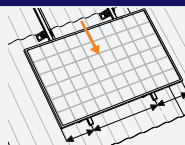
### 4 CLICKFIT EVO MLPE ZACISK DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ – MONTAŻ (OPCJONALNIE DLA URZĄDZEŃ MLPE O MASIE POWYŻEJ 2 KG)



## 7 INSTALACJA PIERWSZEGO PANELU FOTOWOLTAICZNEGO

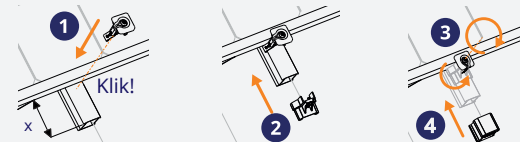


### 1 UMIEŚĆ PIERWSZY PANEL NA SZYNACH



**Uwaga:** Zepnij kable "na klik" w zacisku kablowym i przesun panel na dół szyny.

### 2 PRZYTWIERDŹ MODUŁ ZACISKOWY I WSUŃ WSPORNIK KOŃCOWY ZACISKOWY I ZAŚLEPKĘ NA SZYNĘ



1. Przymocuj moduł zaciskowy do szyny.
2. Wsuń wspornik końcowy zaciskowy na szynę.
3. Przekręć końcówkę modułu zaciskowego i przykręć go.
4. Przymocuj zaślepkę.



**Uwaga:** Szyna musi wystawać na co najmniej 80 mm.

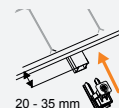
2. Wsuń wspornik końcowy zaciskowy na szynę.

3. Przekręć końcówkę modułu zaciskowego i przykręć go.

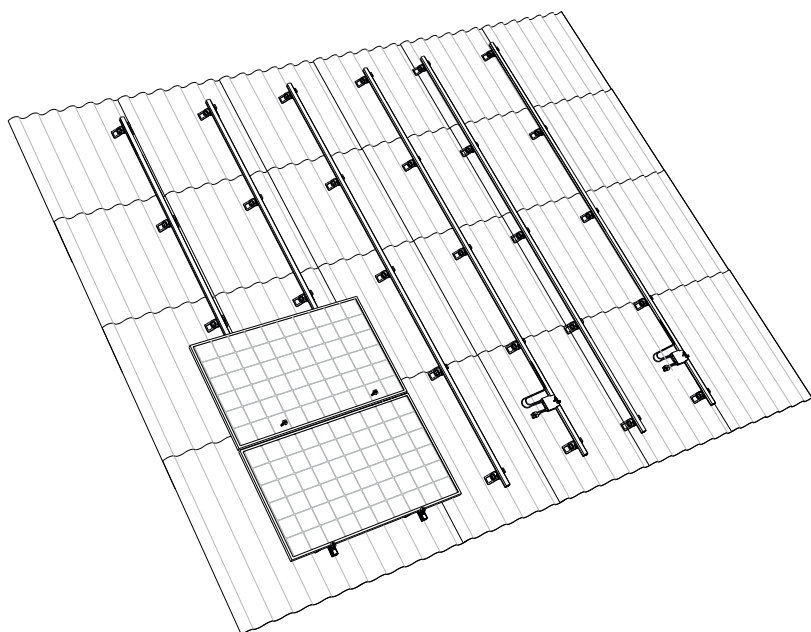
4. Przymocuj zaślepkę.

4,5  
Nm

Wsunięcie zaślepki w całości również jest możliwe. Należy wtedy pozostawić wolne 20-35 mm.



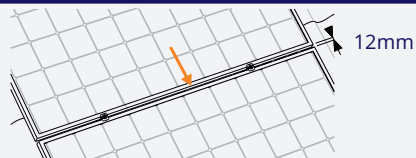
## 8 INSTALACJA KOLEJNYCH PANELI FOTOWOLTAICZNYCH



### 1 PRZYTWIERDŹ MODUŁ ZACISKOWY NA SZYNACH NAD PIERWSZYM PANELEM

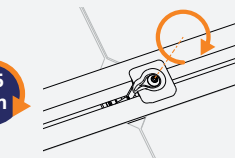


### 2 UMIEŚĆ DRUGI PANEL NA SZYNACH I DOSUŃ GO DO PANELU PIERWSZEGO



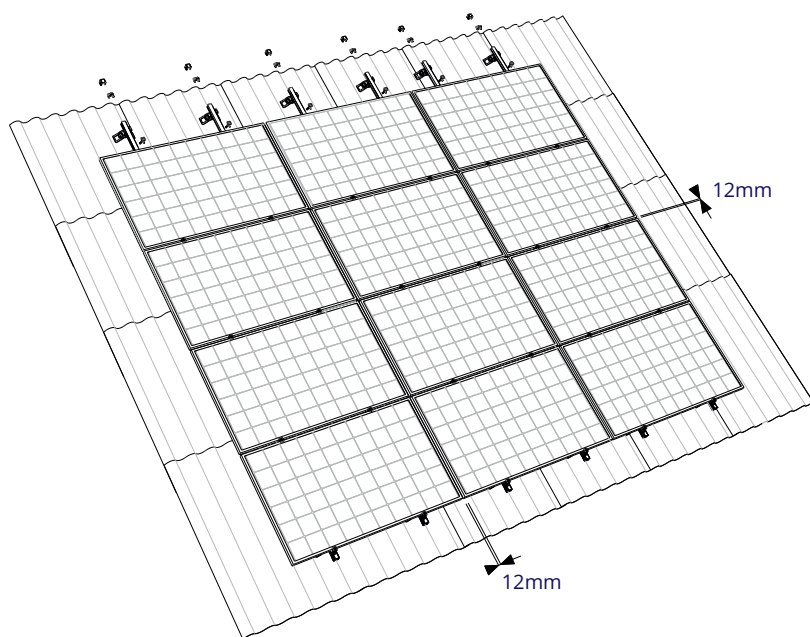
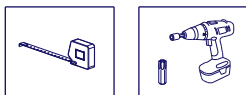
**Uwaga:** Przed dokręceniem śruby należy się upewnić, że odstęp wynosi 12 mm, a panele fotowoltaiczne są ułożone prosto.

### 3 PRZYTWIERDŹ I DOKRĘĆ MODUŁ ZACISKOWY ŚRUBĄ



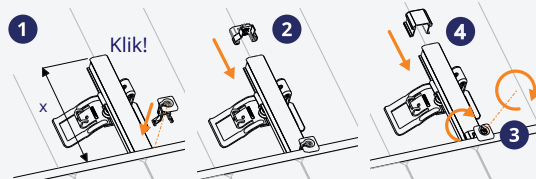
4,5  
Nm

## 9 FINALIZACJA MONTAŻU PIERWSZEGO RZĘDU I KOLEJNYCH OBOK SIEBIE



### 1 UMIEŚĆ GÓRNY PANEL FOTOWOLTAICZNY NA

### 2 PRZYTWIERDŹ MODUŁ ZACISKOWY I WSUŃ WSPORNIK KOŃCOWY ZACISKOWY I ZAŚLEPKĘ NA SZYNĘ



1. Przymocuj moduł zaciskowy do szyny.

**Uwaga:** Szyna musi wystawać na co najmniej 80 mm.

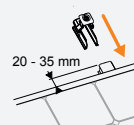
2. Wsuń wspornik końcowy zaciskowy na szynę.

3. Przekręć końcówkę modułu zaciskowego i przykręć go.

4. Przymocuj zaślepkę.

4,5 Nm

Wsunięcie zaślepki w całości również jest możliwe. Należy wtedy pozostawić wolne 20-35 mm.



### 3 UMIESZCZAJ KOLEJNE PANELE PRZY UŁOŻONYM RZĘDZIE, BY DOKOŃCZYĆ UKŁADANIE POLA

Powtarzaj kroki 7-9, aby dokończyć układanie rzędów.

**Uwaga:** Tu należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie odstępu 12 mm.

**SZYBKO  
NIEZAWODNIE  
INNOWACYJNIE**

16-09-2024

## TWÓJ "KLIK" Z ESDEC

Esdec od 2004 r. opracowuje, produkuje i dostarcza profesjonalne systemy montażowe do dachowych paneli fotowoltaicznych. ClickFit oraz FlatFix to systemy zainspirowane doświadczeniem montera regularnie układającego takie panele. Łatwa, szybka i niezawodna instalacja innowacyjnych, trwałych systemów montażowych wysokiej klasy – Esdec sprawia, że jest to możliwe.

**Esdec**

Londenstraat 16  
7418 EE Deventer  
Holandia

+31 850 702 000

info@esdec.com

[www.esdec.com](http://www.esdec.com)