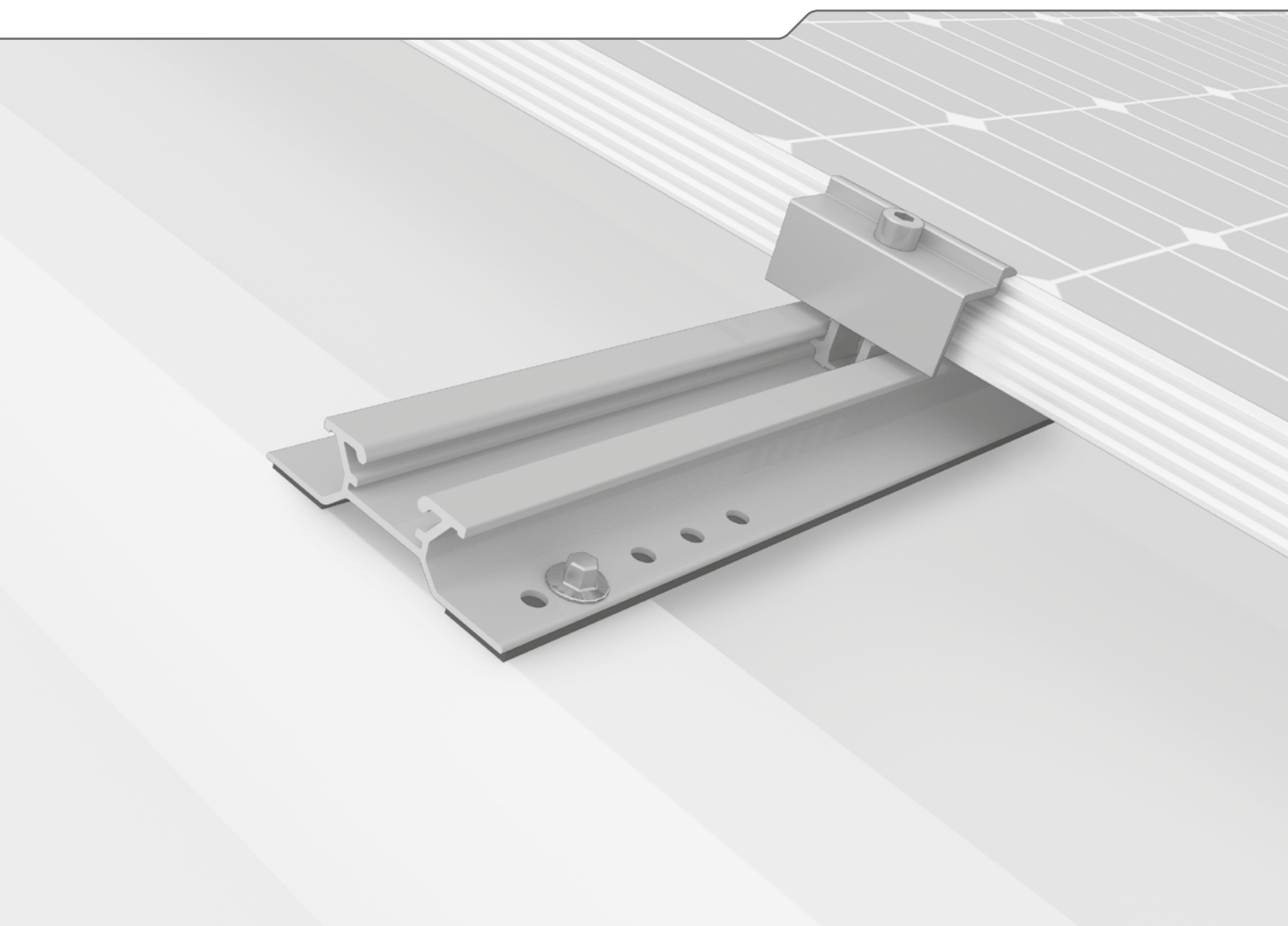




Instrukcja montażu

System MiniRail



Treść

▶ Przegląd narzędzi	3
▶ Ogólne zasady bezpieczeństwa	4
▶ Zasady ogólne	5
▶ Elementy konstrukcyjne	6
▶ Montaż	8
▶ Montaż z podwyższeniem 5°	11
▶ Notatki	13

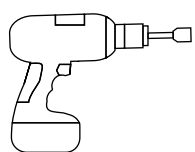
Sprawdzona jakość – potwierdzona wieloma certyfikatami

K2 Systems zapewnia bezpieczny montaż, najwyższą jakość i precyzję. Nasi klienci i partnerzy wiedzą o tym od dawna. Niezależne jednostki sprawdziły, potwierdziły i certyfikowały nasze kompetencje i produkty.

Na stronie www.k2-systems.com/en/technical-information można znaleźć nasze certyfikaty jakości i produktów.



Przegląd narzędzi



6 mm



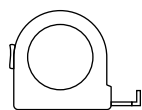
8 mm



6 - 30 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)



6 mm



≥ 3,0 m



≥ 6,0 m

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Uwaga: przestrzegać naszych Ogólnych Zasad Montażu.

Są one dostępne na stronie www.k2-systems.com/en/technical-information

- ▶ Instalacje mogą montować i uruchamiać wyłącznie osoby, które z uwagi na kompetencje zawodowe (np. wykształcenie lub działalność), ew. doświadczenie, potrafią zagwarantować przepisowe wykonanie tych prac.
- ▶ Przed montażem sprawdzić, czy produkt spełnia obowiązujące lokalnie wymagania statyczne. W przypadku instalacji dachowych zawsze sprawdzać nośność dachu inwestycji.
- ▶ Koniecznie przestrzegać krajowych i właściwych dla danego regionu przepisów budowlanych, norm i regulacji w zakresie ochrony środowiska.
- ▶ Przestrzegać przepisów bhp, stosownych norm i przepisów branżowych! W szczególności należy przy tym przestrzegać następujących zasad:
 - Nosić odzież ochronną (przede wszystkim hełm ochronny, obuwie robocze i rękawice robocze).
 - Podczas prac na dachach przestrzegać przepisów dotyczących prac na dachu (np.: stosować zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, rusztowanie z pomostem od wysokości okapu dachowego 3 m itp.).
 - Na czas montażu musi być stale obecna druga osoba, która w razie wypadku szybko udzieli pomocy.
- ▶ Systemy montażowe K2 są stale udoskonalane, co może powodować zmiany w procesie montażu. Z tego względu przed przystąpieniem do prac trzeba sprawdzić aktualność instrukcji montażu na stronie www.k2-systems.com/en/technical-information
Na życzenie możemy również wysłać aktualną wersję instrukcji.
- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu opracowanych przez producentów modułów.
- ▶ Wyrównanie potencjałów pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji należy wykonać zgodnie z przepisami danego kraju.
- ▶ Przez cały czas trwania montażu na miejscu musi być dostępny przynajmniej jeden egzemplarz instrukcji montażu.
- ▶ Nie ponosimy odpowiedzialności prawnej za wady ani szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania naszych zaleceń i instrukcji montażu, niezastosowania wszystkich komponentów systemu oraz stosowania części nabytych u konkurencji. W takich przypadkach odpowiedzialność z tytułu rękojmi jest wykluczona.
- ▶ W przypadku nieprzestrzegania naszych Ogólnych Zasad Bezpieczeństwa oraz stosowania części nabytych u konkurencji spółka K2 Systems GmbH zastrzega sobie wyłączenie odpowiedzialności.
- ▶ W przypadku przestrzegania wszystkich zasad bezpieczeństwa oraz prawidłowego montażu instalacji okres gwarancji wynosi 12 lat! Przestrzegać naszych warunków gwarancji dostępnych na stronie www.k2-systems.com/en/technical-information
Na życzenie możemy je oczywiście również wysłać.
- ▶ Demontaż systemu odbywa się w kolejności odwrotnej do montażu.
- ▶ Elementy konstrukcyjne K2 ze stali nierdzewnych są dostępne w różnych klasach odporności na korozję. Należy zawsze dokładnie sprawdzić ewentualne obciążenie korozyjne każdego elementu lub konstrukcji.

Zasady ogólne

System MiniRail można montować w sposób standardowy pod następującymi warunkami. Nawet jeśli przez zastosowanie czynników zwiększających bezpieczeństwo system spełnia wyższe wymogi, w przypadku przekroczenia zalecanych wartości należy skonsultować się ze swoim doradcą z K2 Systems.



Wymogi dotyczące dachu

- Grubość blachy trapezowej od 0,5 mm (w przypadku stali S235 wg DIN EN 10025-1 i aluminium przy wytrzymałości na rozciąganie 195 N/mm²)
- Szerokość górna żebra min. 22 mm (wymiar minimalny szerokości górnej żebra dla danego projektu oblicza się w programie Base On)
- Rozstaw żeber u góry 101 - 350 mm
- Równa powierzchnia wokół otworu montażowego: $\varnothing \geq 20$ mm
- Nachylenie dachu: 5 - 75°



Wymogi statyczne

- Obliczenia statyczne elementów konstrukcyjnych są wykonywane automatycznie dla danej lokalizacji w naszym programie planistycznym Base On.
- Wystarczająca siła przytrzymująca pokrycie dachu przy konstrukcji nośnej ew. podłożu

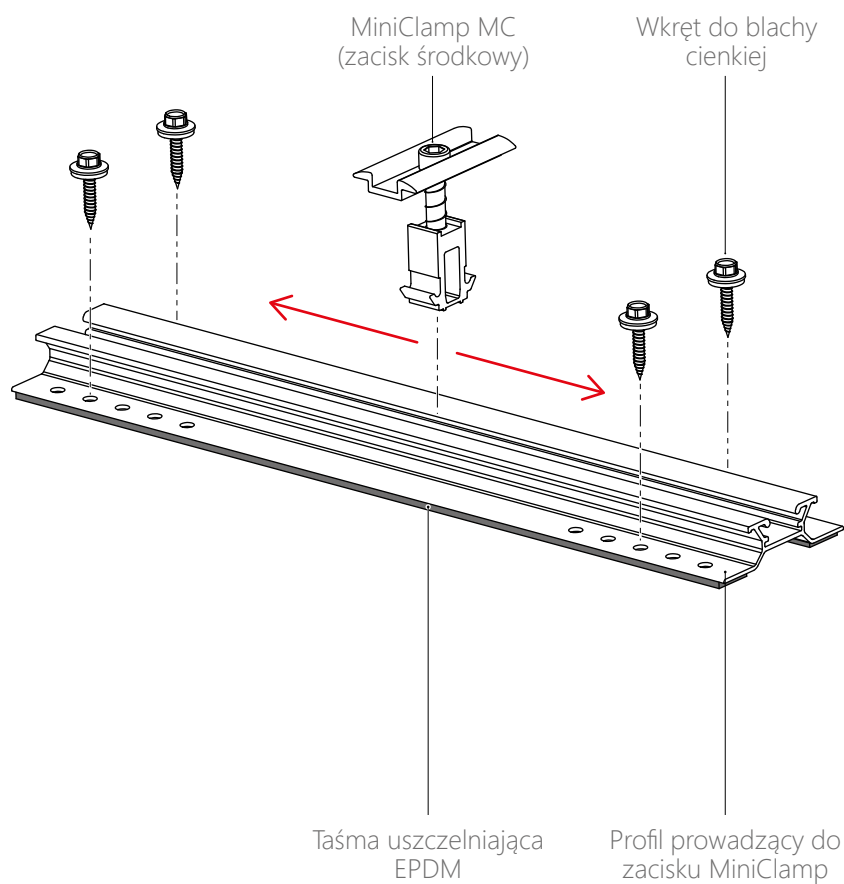


Ważne informacje dotyczące montażu

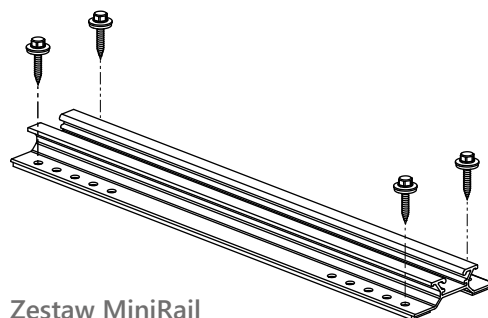
- Przestrzegać ogólnych norm i przepisów dotyczących ochrony odgromowej. W razie potrzeby zlecić specjalistom zaprojektowanie instalacji odgromowej (ew. stosować zaciski odgromowe). Przestrzegać przy tym obowiązujących lokalnie przepisów.
- Co maks. 17,6 m zamontować przegrody termoizolacyjne pomiędzy elementami.
- Jeżeli blacha trapezowa jest zamocowana kalotami, nie można przykręcać do nich systemu MiniRails. Trzeba uprzednio wymierzyć rozstawy.
- Zaciski MiniClamp do modułów o wysokości ramy 30 do 50 mm
- Zaciski MiniClamp nadają się do montażu zarówno w układzie Landscape, jak i Portrait
- Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących punktów zamocowania zacisków i montażu modułów (patrz karta danych modułu wydana przez producenta) – zamocowanie wkrętem M8 i momentem 14 Nm.
- Zamocowanie systemu MiniRail na blachach trapezowych dopuszczonymi do użytku w budownictwie wkrętami do blachy cienkiej.
- Nie nawiercać! Nie dotyczy to punktów łączenia blach na zakładkę, w celu uniknięcia odstępów.

Elementy konstrukcyjne

MiniRail i MiniClamp

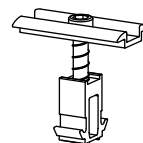


2002341



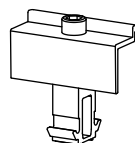
Zestaw MiniRail

2002558 / 2002609



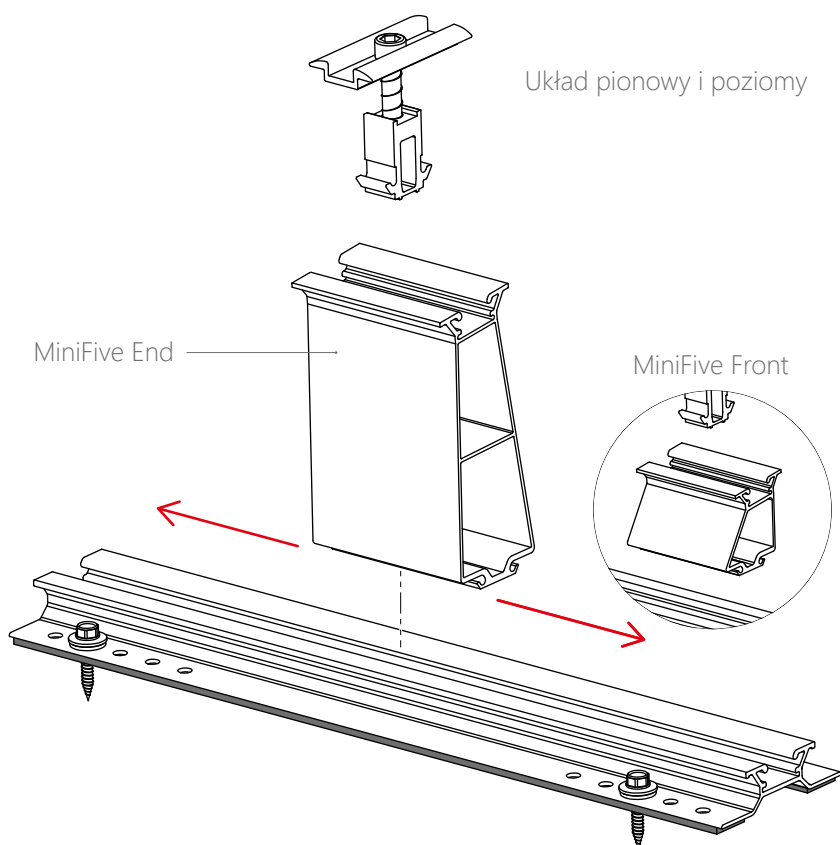
MiniClamp MC 30 - 50 mm
niepowlekany / czarny anodowany

2002559 / 2002610



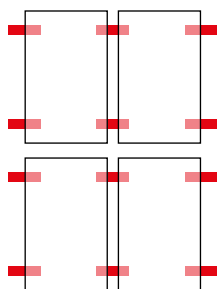
MiniClamp EC 30 - 50 mm
niepowlekany / czarny anodowany

Podwyższenie za pomocą MiniFive

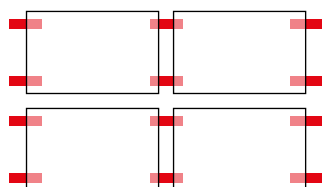


Zalecane umiejscowienie zacisków MiniRail z MiniFive Front i End

Układ pionowy



Układ poziomy



■ MiniRail z MiniFive
Front lub End

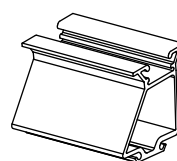


Układ pionowy



Układ poziomy

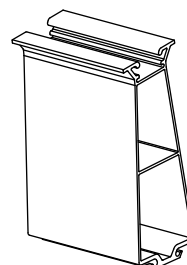
2002398 / 2002399



MiniFive Front 5/9 cm

Podwyższenie z przodu;
normalne / wysokie obciążenie śniegiem

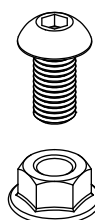
2002400 / 2002401



MiniFive End 5/9 cm

Podwyższenie z tyłu;
normalne / wysokie obciążenie śniegiem

2002419

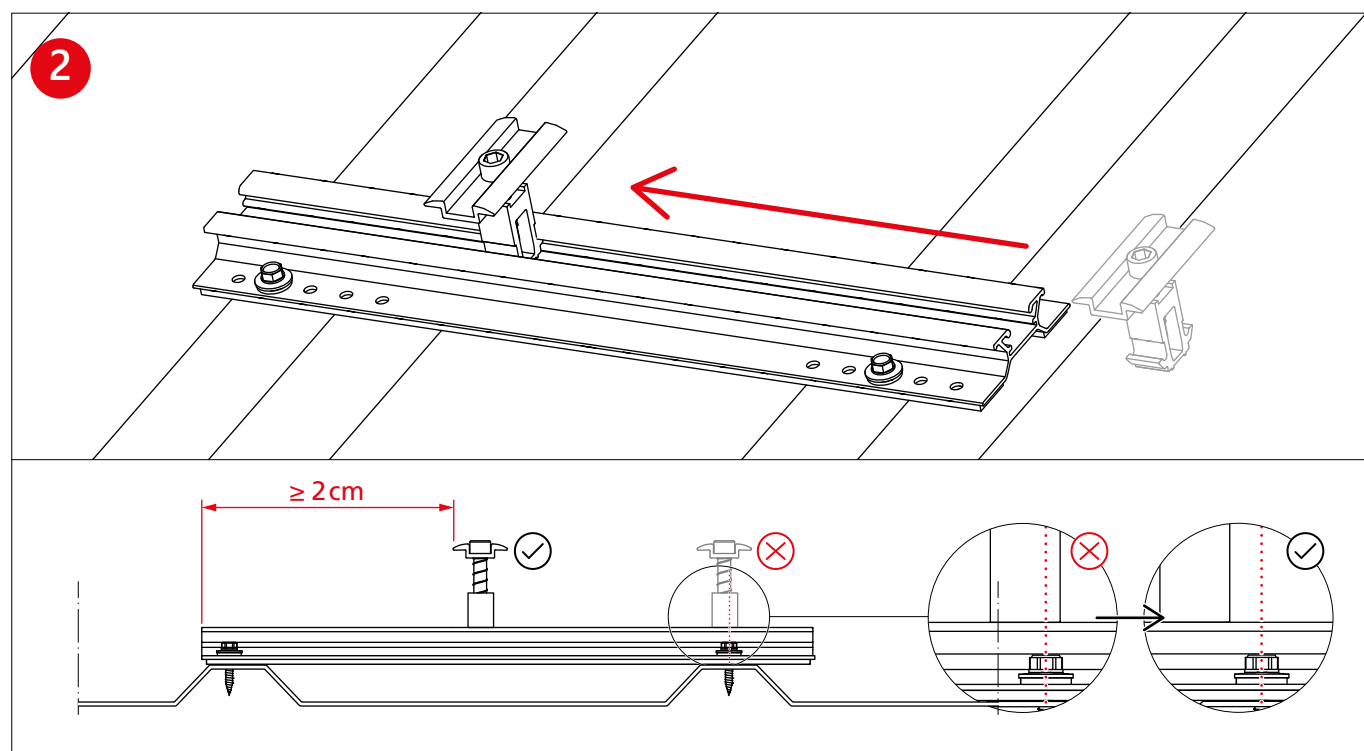
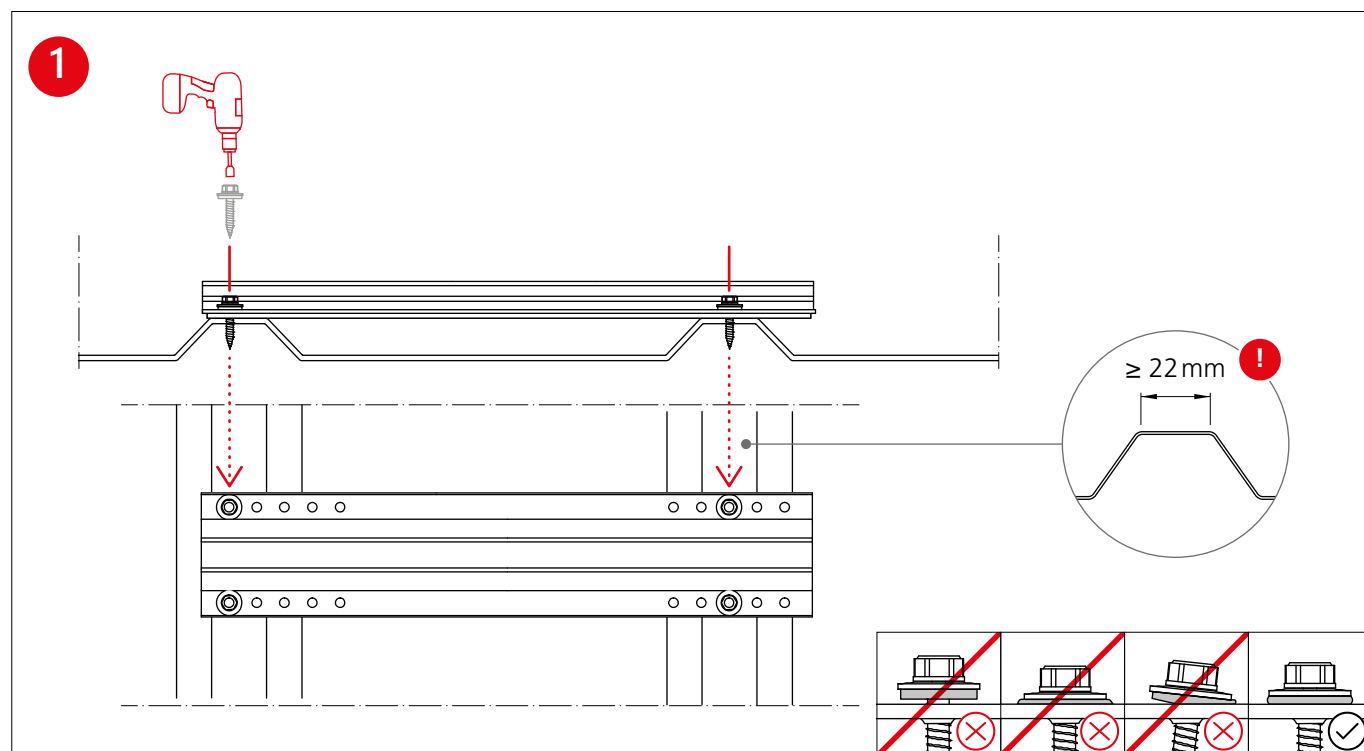


MiniFiveFix

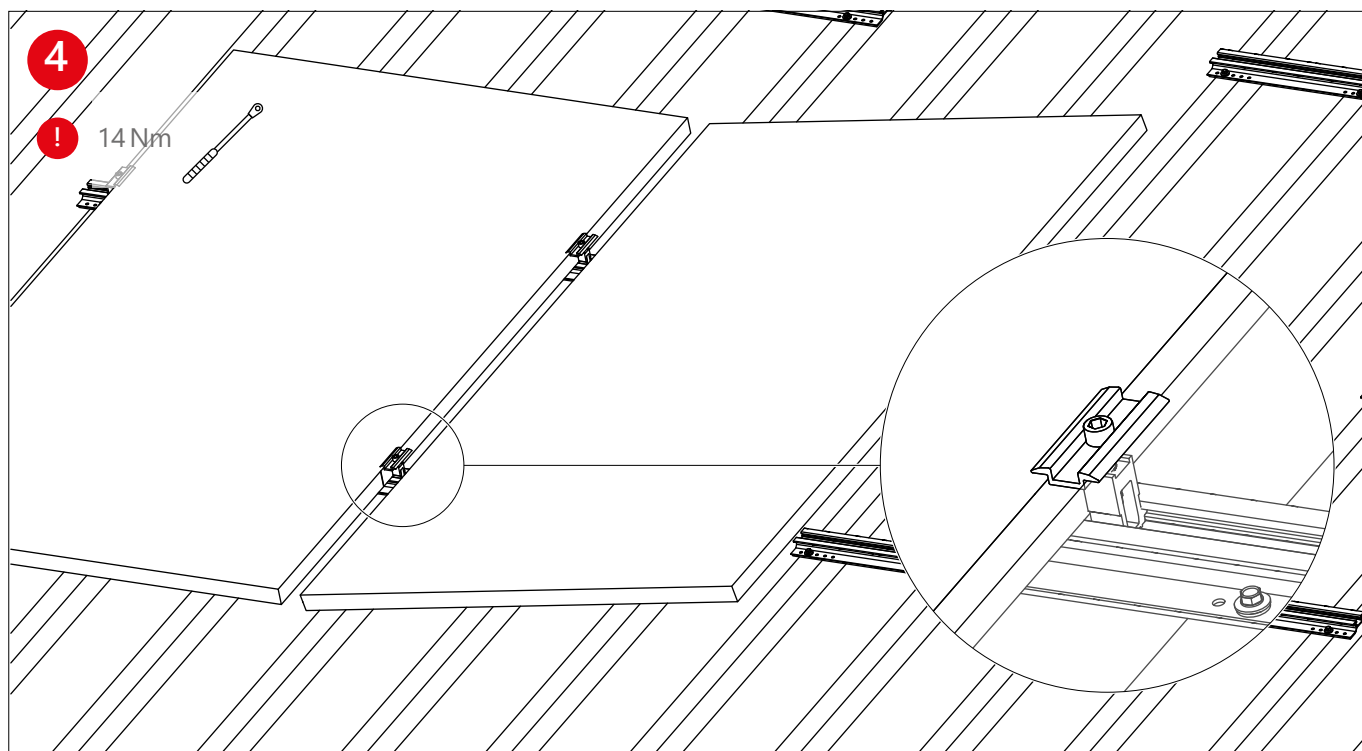
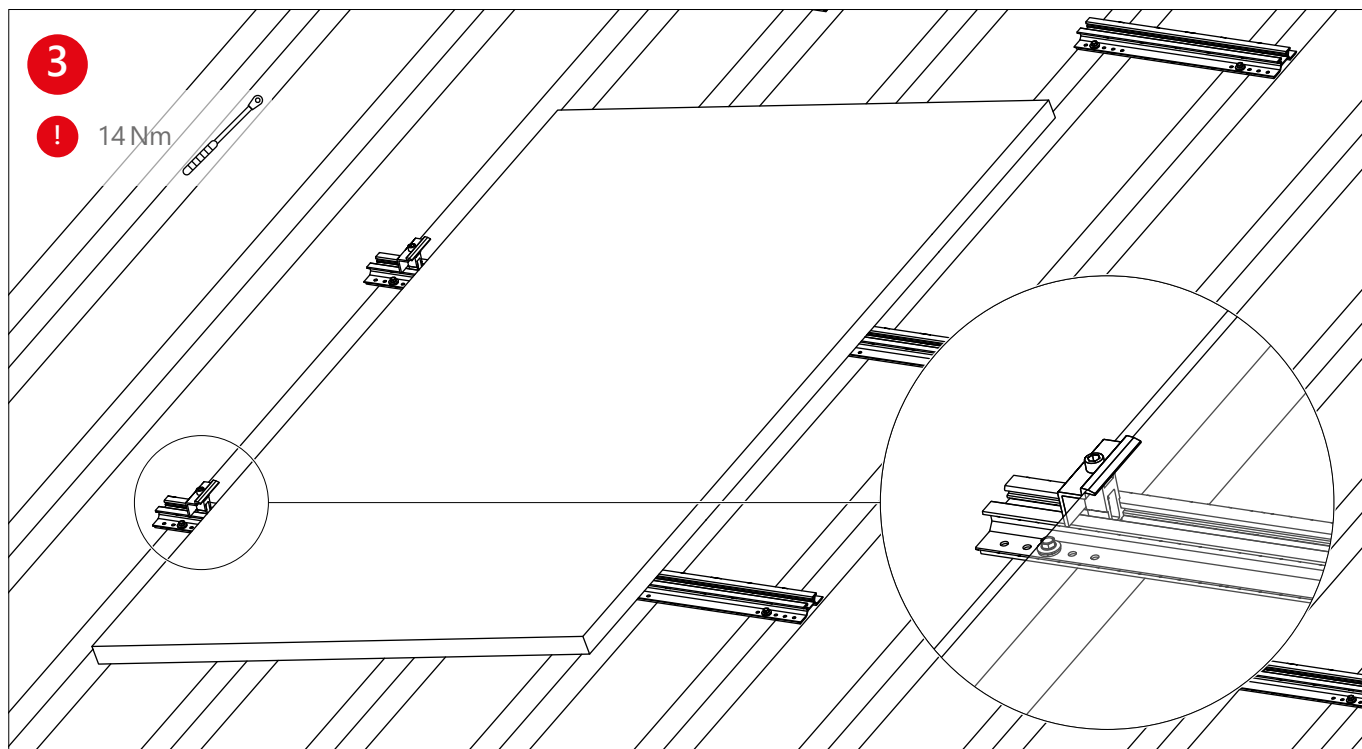
Do montażu rzędów modu-
łów w części środkowej

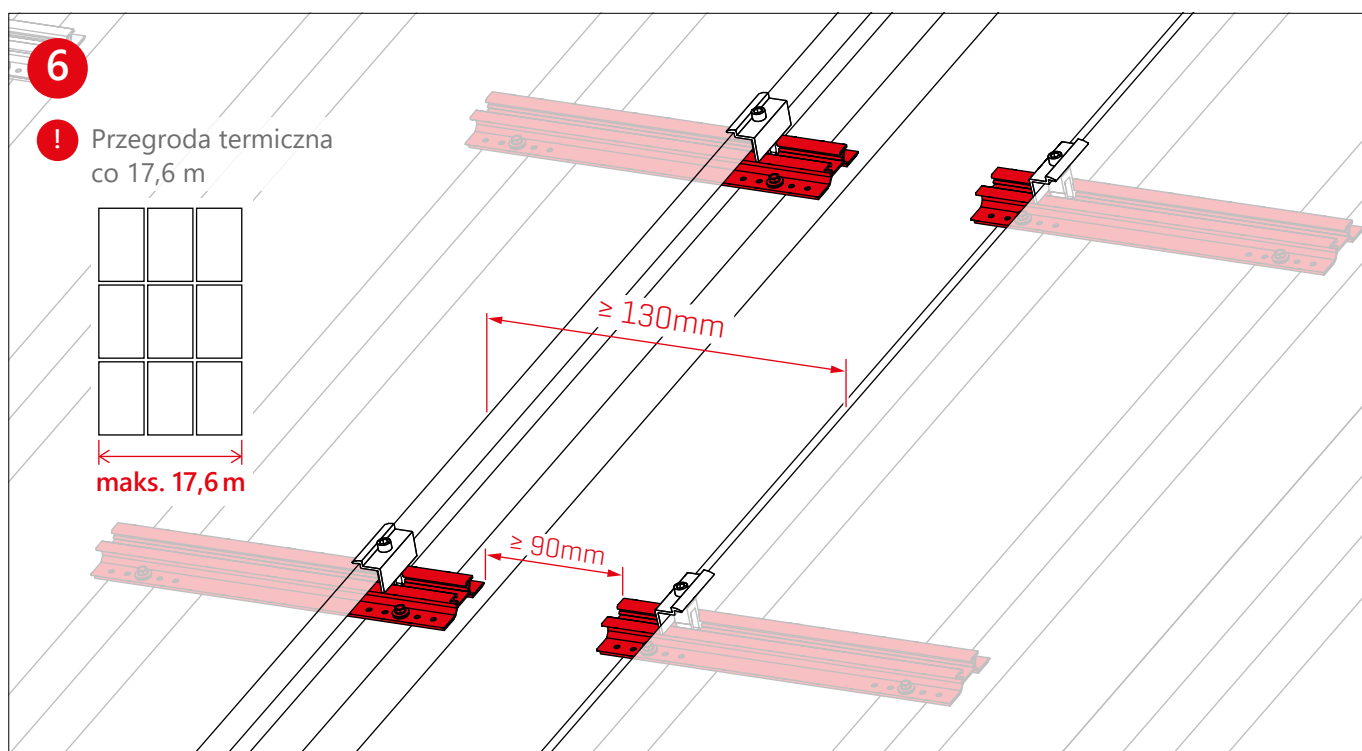
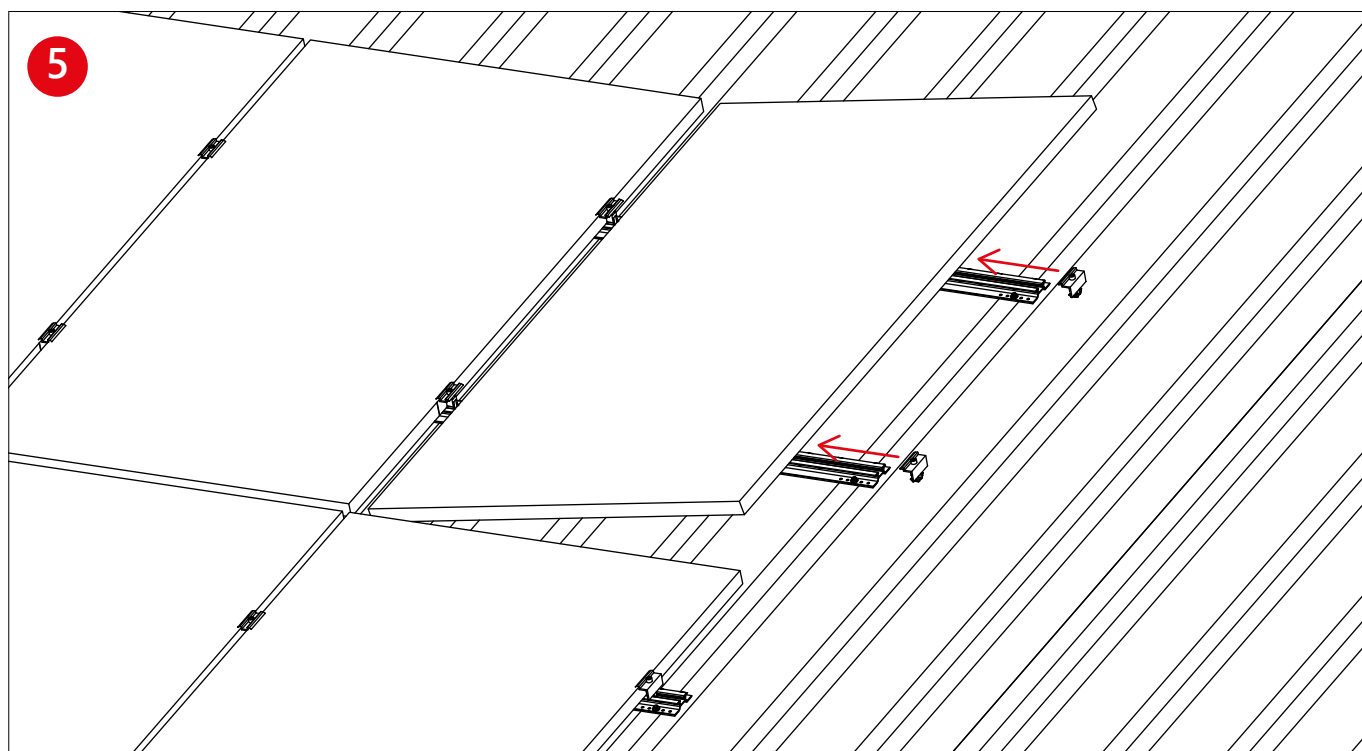
Montaż

MiniRail i MiniClamp

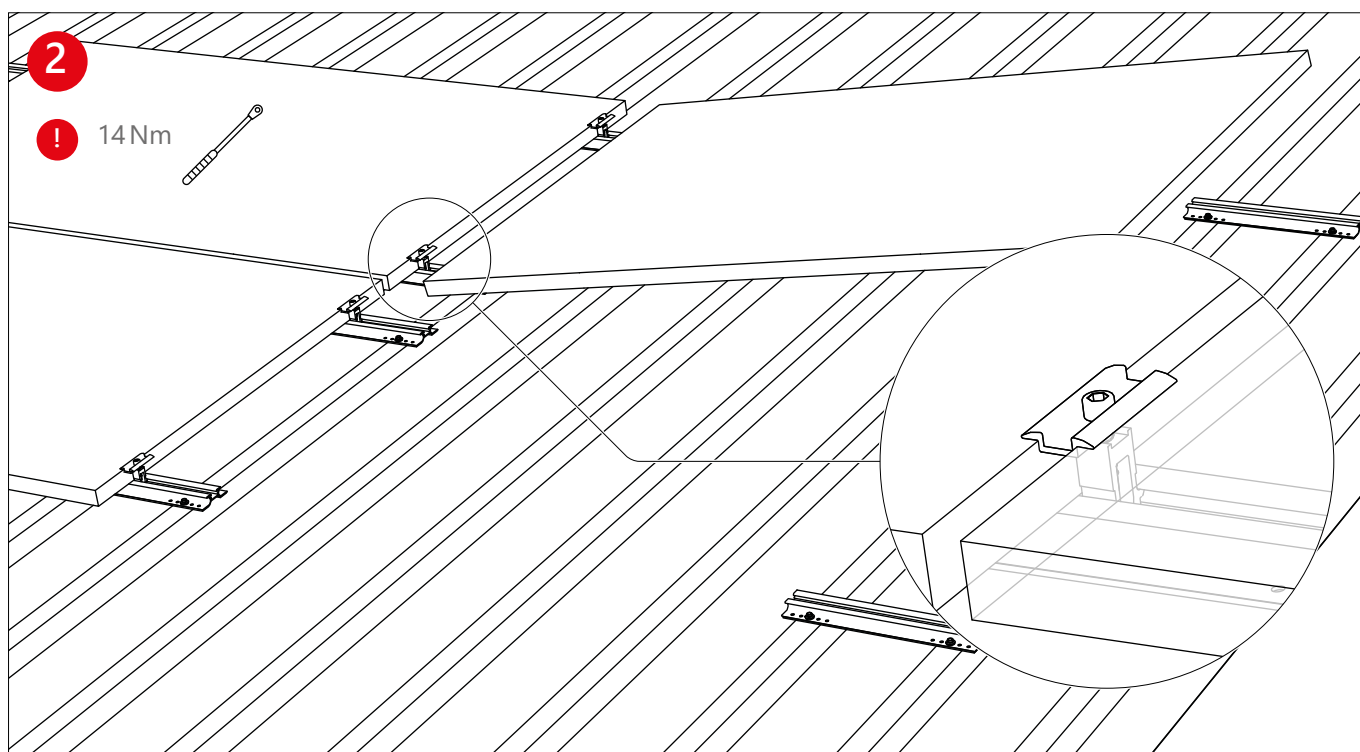
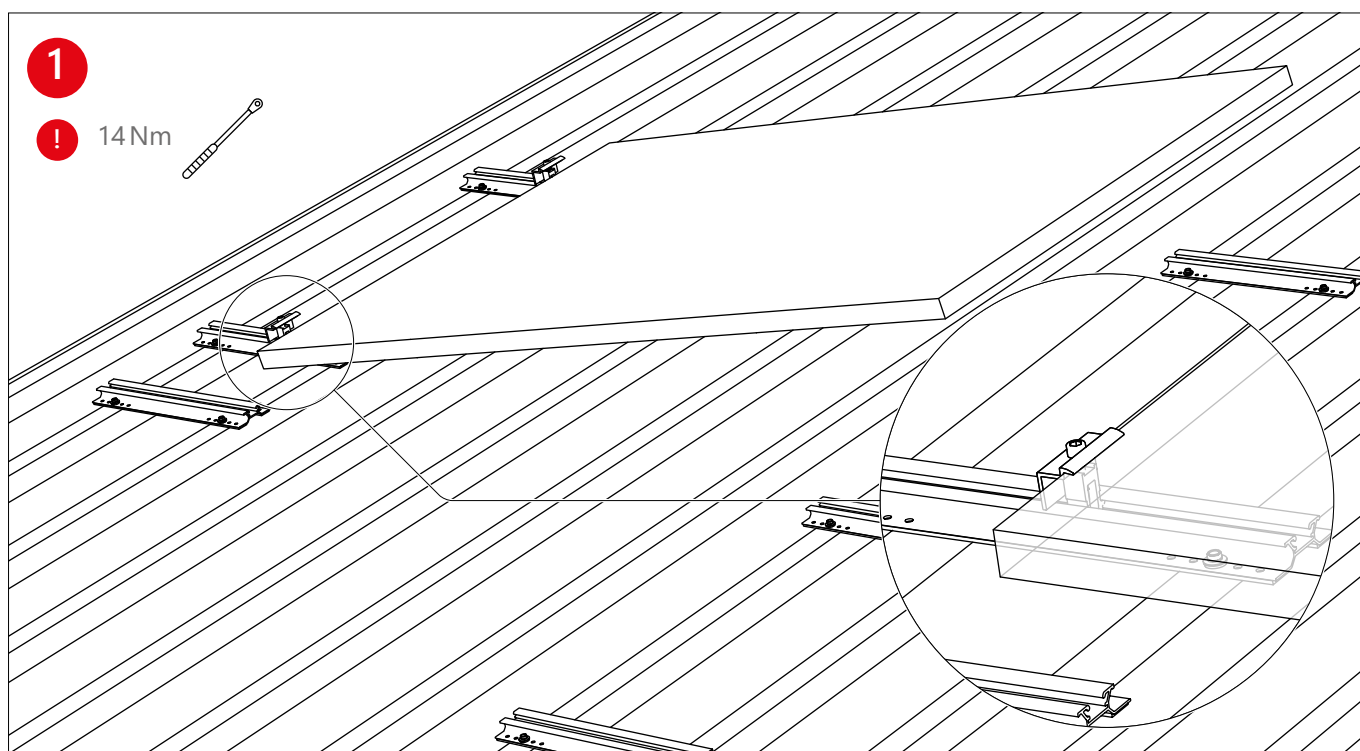


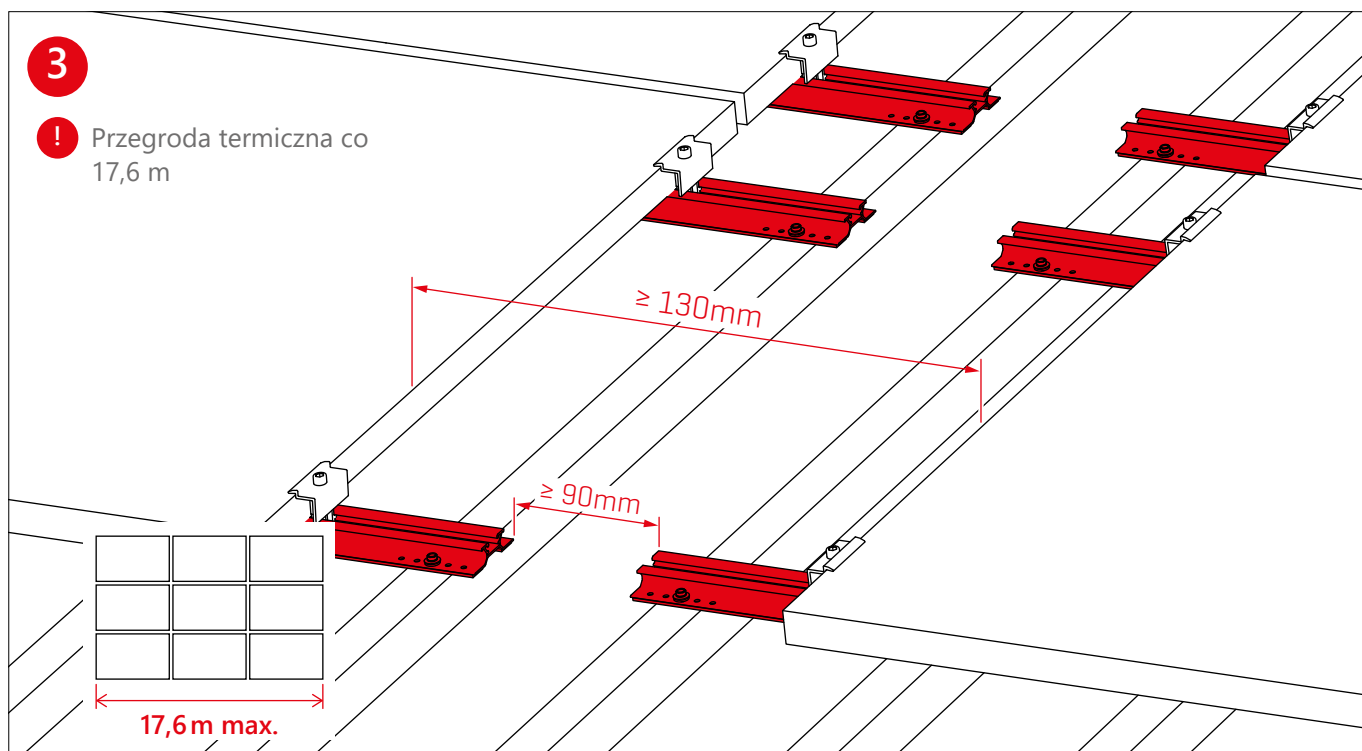
Układ pionowy





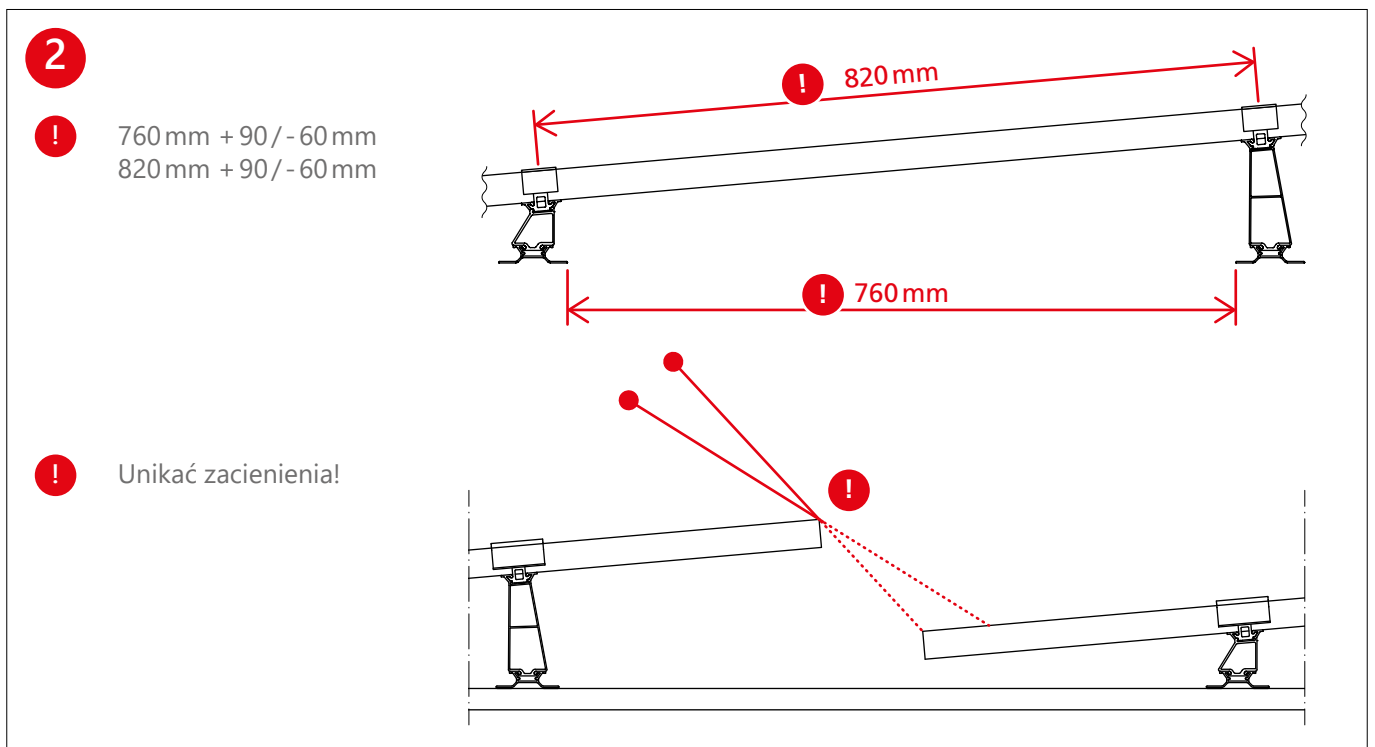
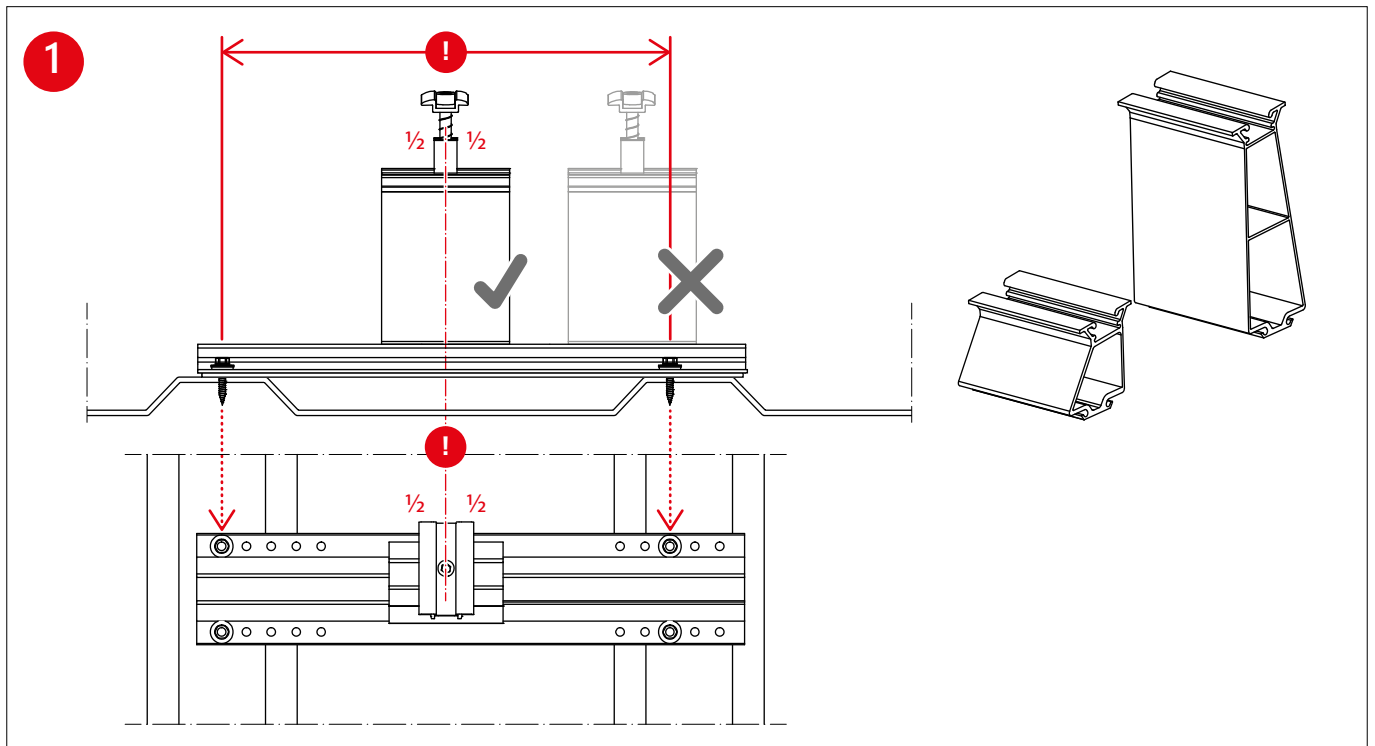
Układ poziomy

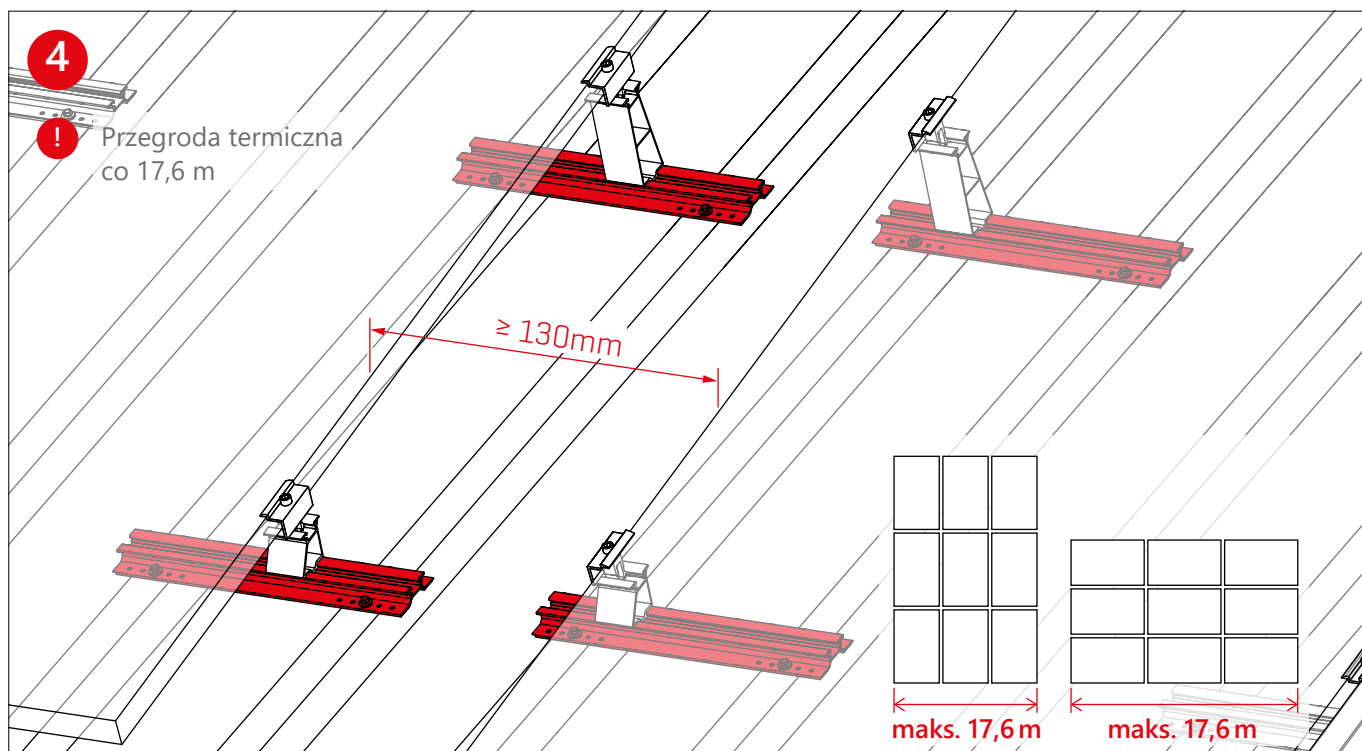
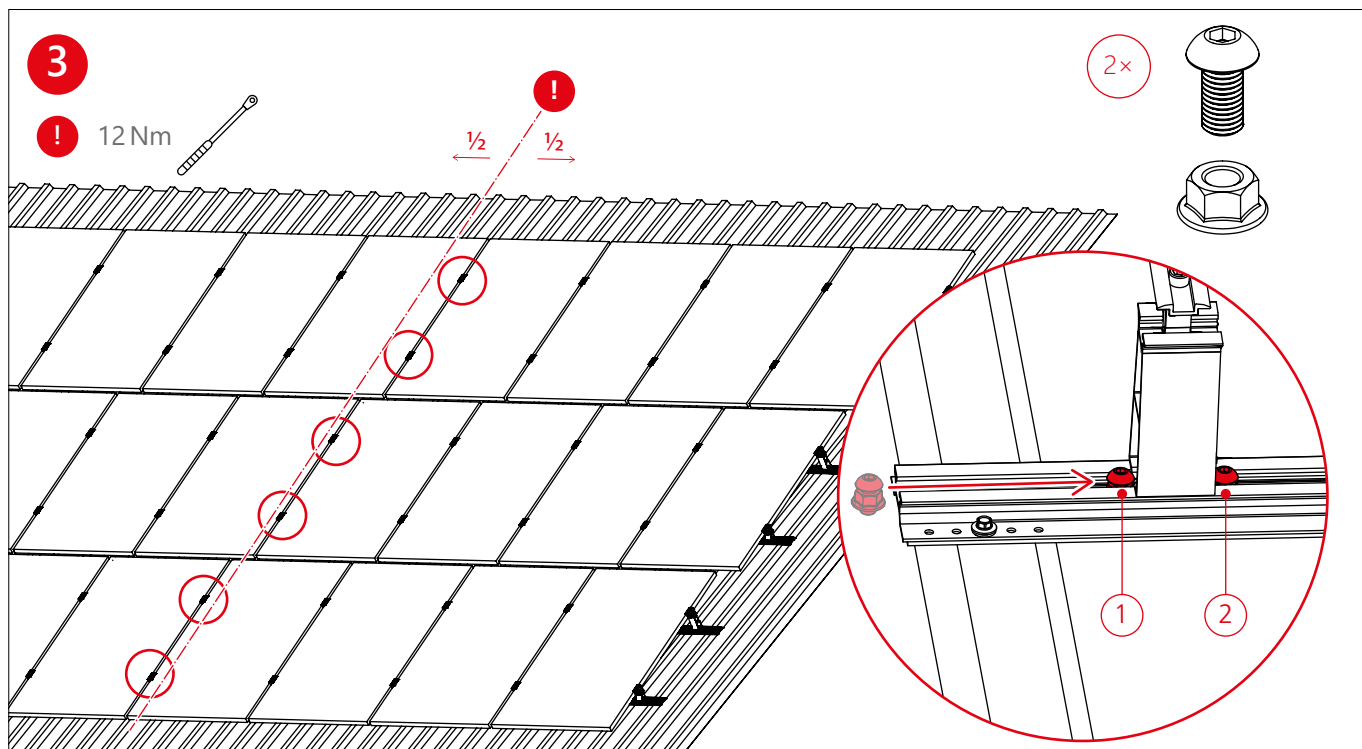




Montaż z podwyższeniem 5°

Układ pionowy i poziomy





Dziękujemy za wybór systemu montażowego K2.

Systemy K2 są szybkie i łatwe w montażu.

Mamy nadzieję, że ta instrukcja będzie pomocna.

Będziemy wdzięczni za wszelkie sugestie, pytania czy propozycje ulepszeń. Wszystkie dane kontaktowe są dostępne na stronie:

► www.k2-systems.com/en/contact

► Infolinia serwisowa: +49 (0)7159 42059-0

Obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów. Właściwością miejscową sądu jest Stuttgart.

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Dostaw; dostępne na stronie:
www.k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Industriestraße 18
71272 Renningen
Germany

+49 (0) 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com