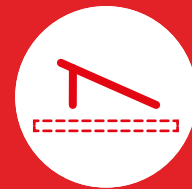


System PI-057

PI-057 system



Montaż - dach płaski ($\alpha \leq 5^\circ$)

Rodzaj systemu - inwazyjny, południe

Układ modułów fotowoltaicznych - pionowy

Montaż modułów fotowoltaicznych: na klemy

Dedykowany rozmiar modułów fotowoltaicznych jest zawarty
w Części III z III

Installation - flat roof ($\alpha \leq 5^\circ$)

Type of system - invasive, south

Designed for PV modules - vertical

Mounting the photovoltaic module: clamps

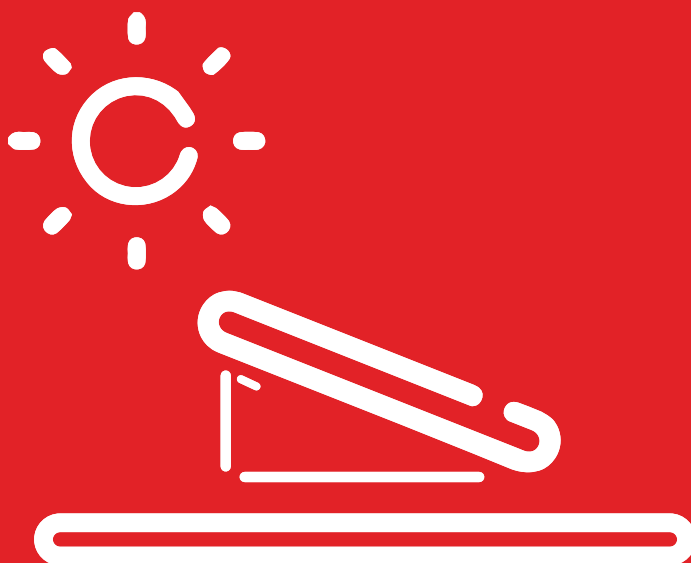
The dedicated size of photovoltaic modules is included in Part III of III

rok wydania / year of publication: 2024

wersja / version: II

Instrukcja oryginalna / Translation

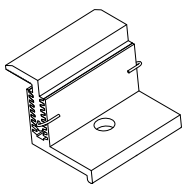
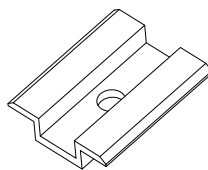
Nr/No.: INS 001/0002.0018.0000/2024/002



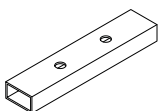
CZĘŚĆ II z III
PART II of III

PRZECZYTAJ PRZED MONTAŻEM
ZACHOWAJ PRZEZ CAŁY OKRES UŻYTKOWANIA KONSTRUKCJI

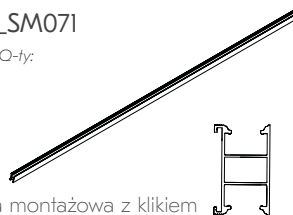
*READ BEFORE INSTALLATION
RETAIN FOR THE LIFE OF THE STRUCTURE*

1. A_KK00^BIlość / Q-ty:
4Klema końcowa regulowana
Regulated end clamp2. A_KL0^BIlość / Q-ty:
6Klema środkowa
Middle clamp

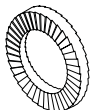
3. XPF_L004

Ilość / Q-ty:
2Łącznik szyny
Fluted rail connector

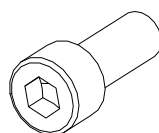
4. XPF_SM071

Ilość / Q-ty:
4Szyna montażowa z klikiem
Mounting rail with click

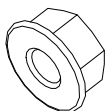
5. M1070

Ilość / Q-ty:
18Podkładka podatna typ „S” M8
Safety washer Type „S” M8

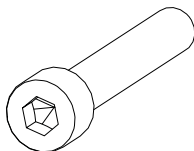
6. M485

Ilość / Q-ty:
28Śruba imbusowa M8x20
Socket screw M8x20

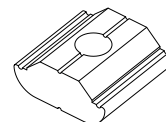
7. M540

Ilość / Q-ty:
16Nakrętka kołnierзова M8
Flange nut M8

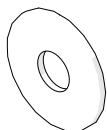
8. M681

Ilość / Q-ty:
6Śruba imbusowa M8x50
Socket screw M8x50

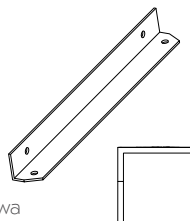
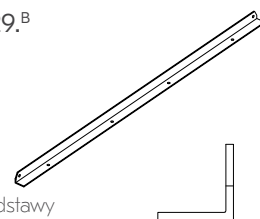
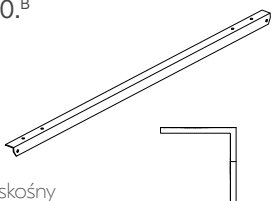
9. M694

Ilość / Q-ty:
18Nakrętka M8 do szyny KLIK
Nut for KLIK rails M8

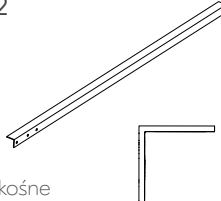
10. M887

Ilość / Q-ty:
24Podkładka karoseryjna
Flat washer, large M8

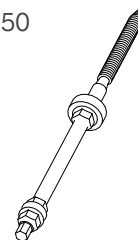
11. PF_K026

Ilość / Q-ty:
4Belka pionowa
Vertical beam12. PF_K029.^BIlość / Q-ty:
4Belka podstawy
Base beam13. PF_K030.^BIlość / Q-ty:
4Kątownik skośny
Angle bracket

14. PF_K032

Ilość / Q-ty:
2Stężenie skośne
Diagonal bracing

15. Dwugwint M10x250

Ilość / Q-ty:
8Dwugwint M10x250
Double-threads

Narzędzia / Tools

zakrętarła
impact screwdriverklucz nasadowy do
wkrętarek, M17
screwdriver socket
wrench, M17klucz płaski, rozm. 13
wrench, size 13klucz imbusowy, H6
hex key, H6moment dokręcenia
o wartości X Nm
tightening torque
of X Nm

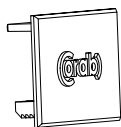
X Nm

A, B w indeksie - część zmienna
A, B in index - variable part

16. XPF_ZASL001

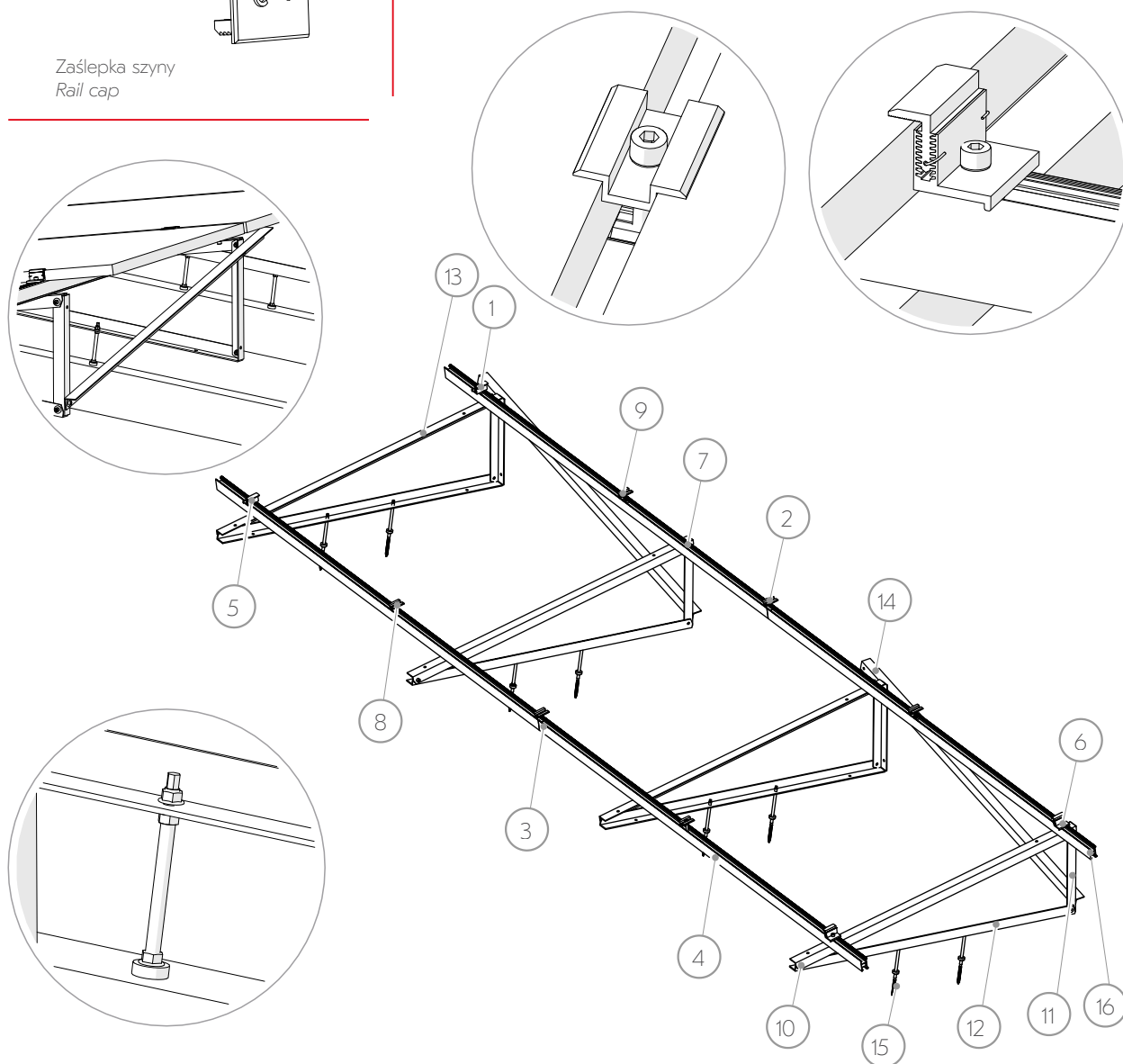
Ilość / Q-ty:

4



Zaślepka szyny
Rail cap

* Ilości elementów podane dla systemu na 4 moduły fotowoltaiczne. /
* Number of elements given for a system for 4 PV modules.



Montaż niezgodny z instrukcją ma negatywny wpływ na konstrukcję i bezpieczeństwo jej użytkowania.
Assembly not according to the instructions has a negative impact on the construction and safety of its use.



Elementy nierdzewne dokręcaj powoli i równomiernie. Nie używaj urządzeń uderowych lub pulsacyjnych.
Corab S.A. zaleca stosowanie narzędzi ręcznych.
Tighten stainless elements slowly and evenly. Do not use percussive or pulsating devices. Corab S.A. recommends the use of hand tools.

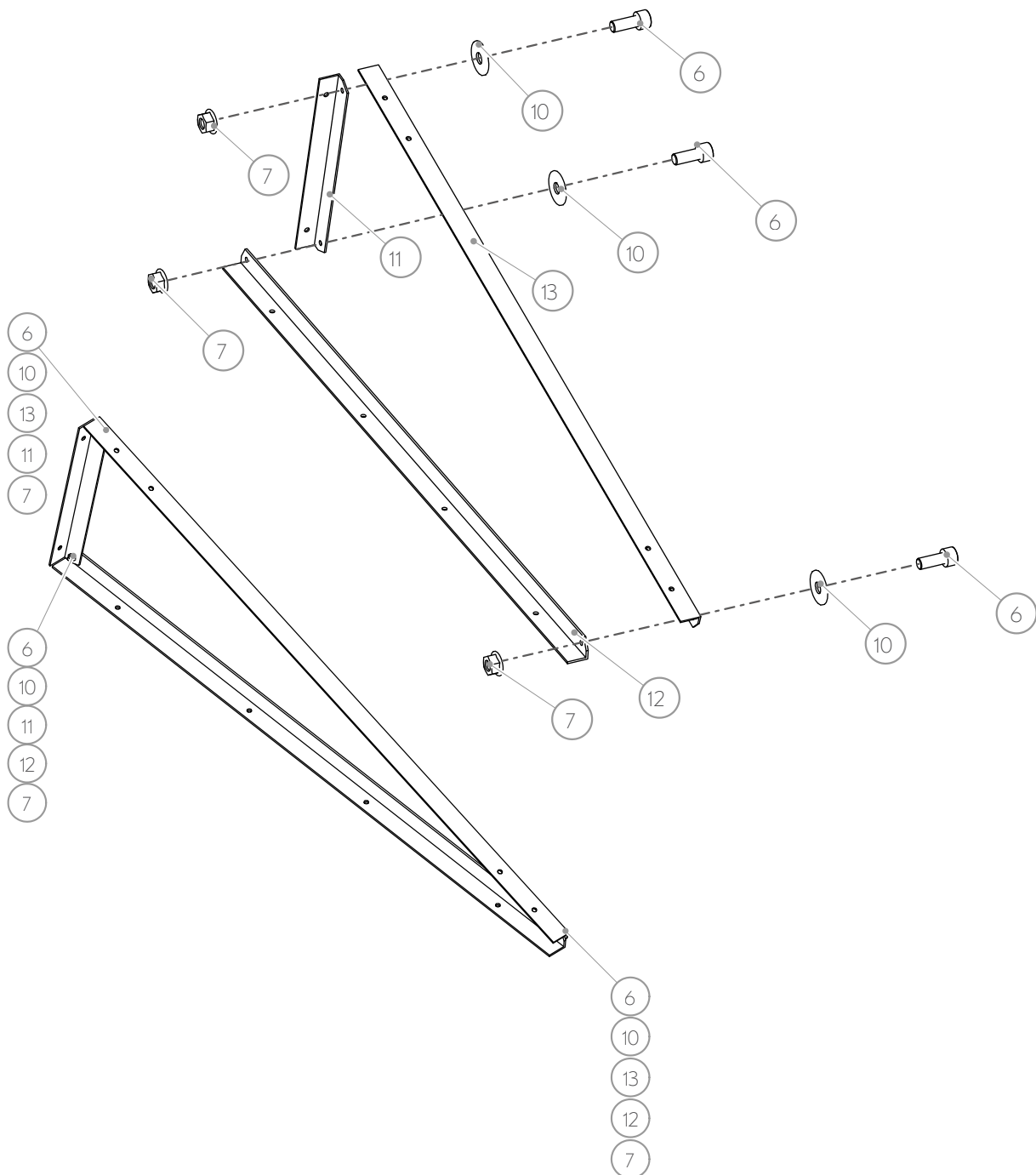


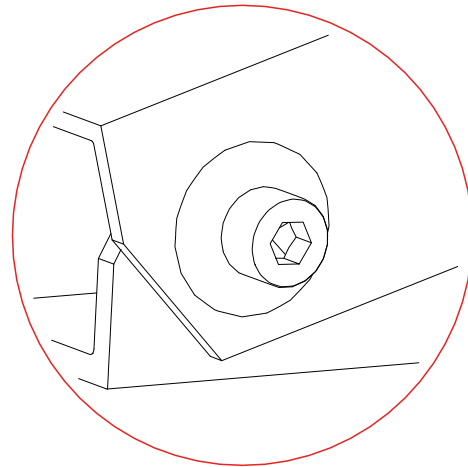
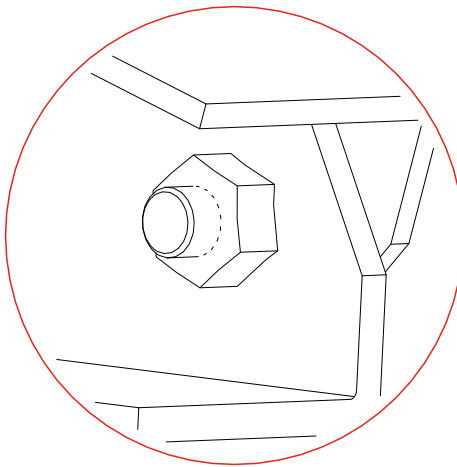
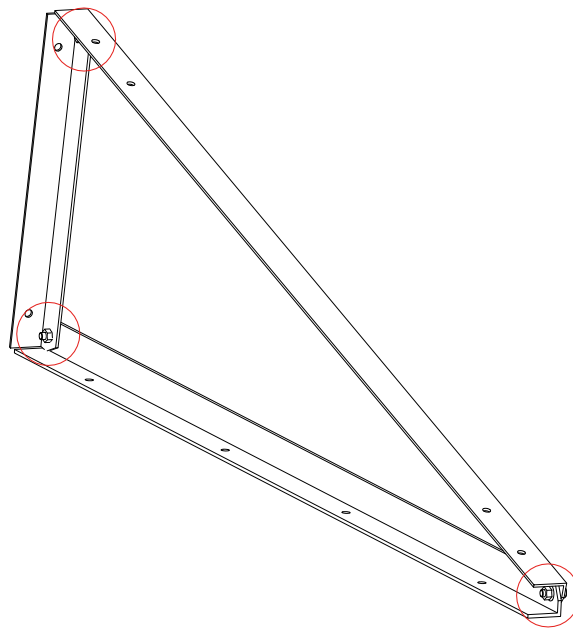
Minimalna ilość osób przy montażu: 2 osoby.
Minimum number of people for assembly: 2 people.

Przewidywany czas montażu: 1h 30 min (czas zależy jest od doświadczenia osób wykonujących montaż, lokalizacji oraz warunków montażu).
Estimated assembly time: 1 h 30 min (time depends on the experience of the people performing the assembly, location and assembly conditions).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	3
7	M540	Nakrętka kotnierzowa M8 Flange nut M8	3
10	M887	Podkładka karoseryjna Flat washer, large M8	3
11	PF_K026	Belka pionowa Vertical beam	1
12	PF_K029. ^B	Belka podstawy Base beam	1
13	PF_K030. ^B	Kątownik skośny Angle bracket	1

Narzędzia / Tools

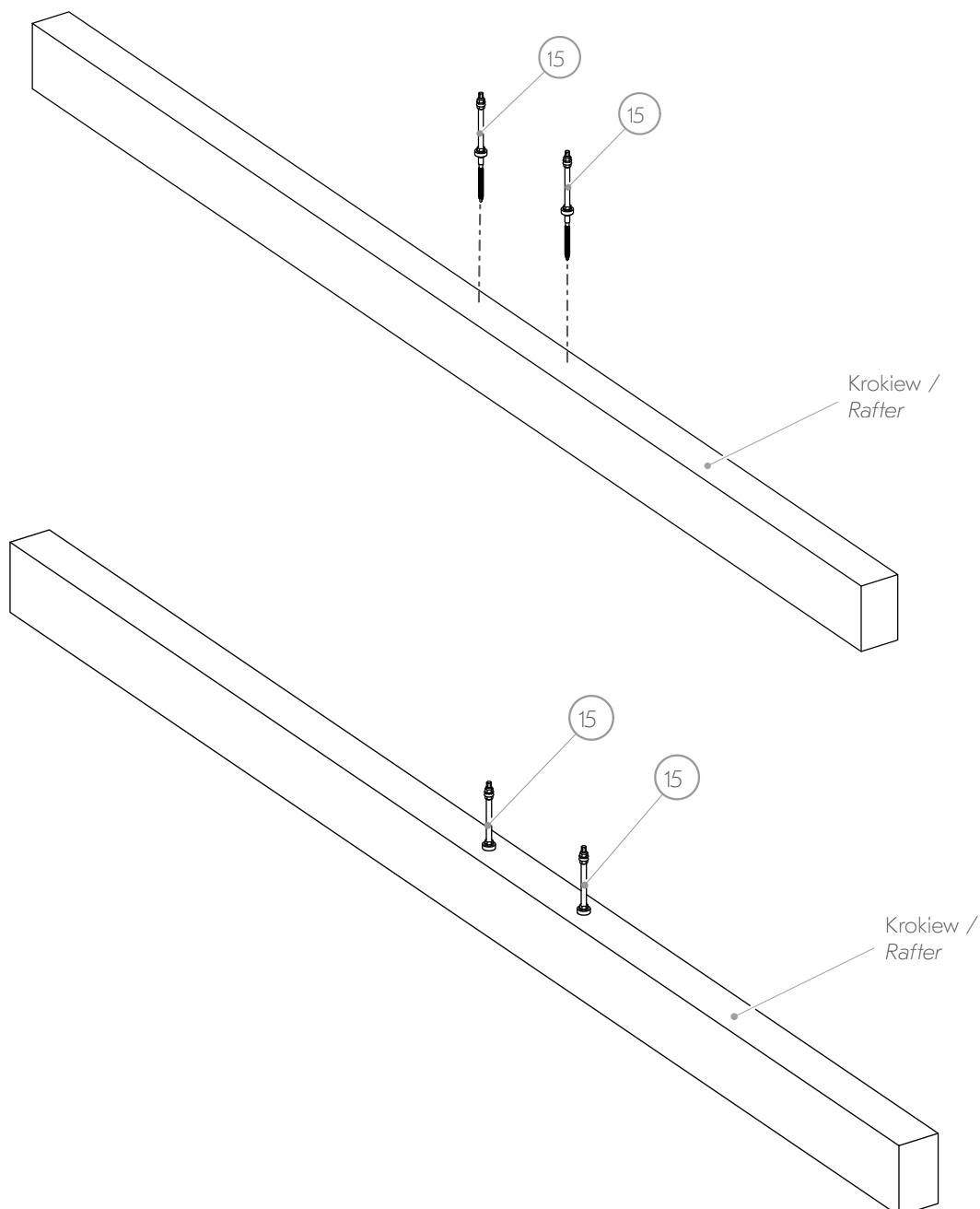




Powtórz czynność montażu wszystkich belek (11, 12, 13).
Repeat the installation of all beams (11, 12, 13).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
15	Dwugwint M10x250	Dwugwint M10x250 Double-threads	2

Narzędzia / Tools

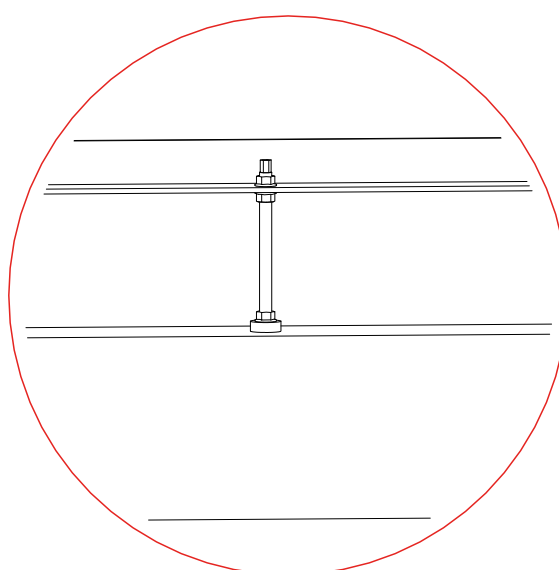
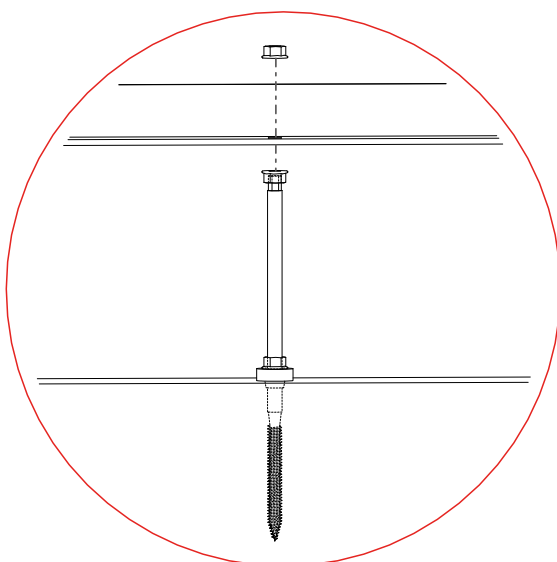
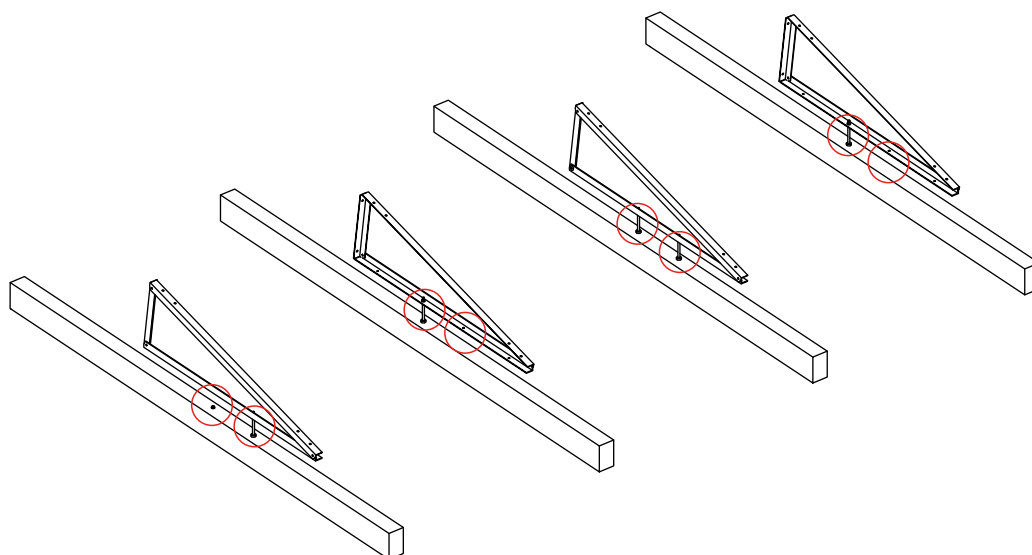
PL
EN

Wykonaj otwory pilotujące w krokwi o rozmiarze 6 mm.

Make pilot holes in the rafters with a size of 6 mm.

Zamontuj dwugwint M10 (15) w odpowiednich miejscach w krokwi pod kątem prostym.

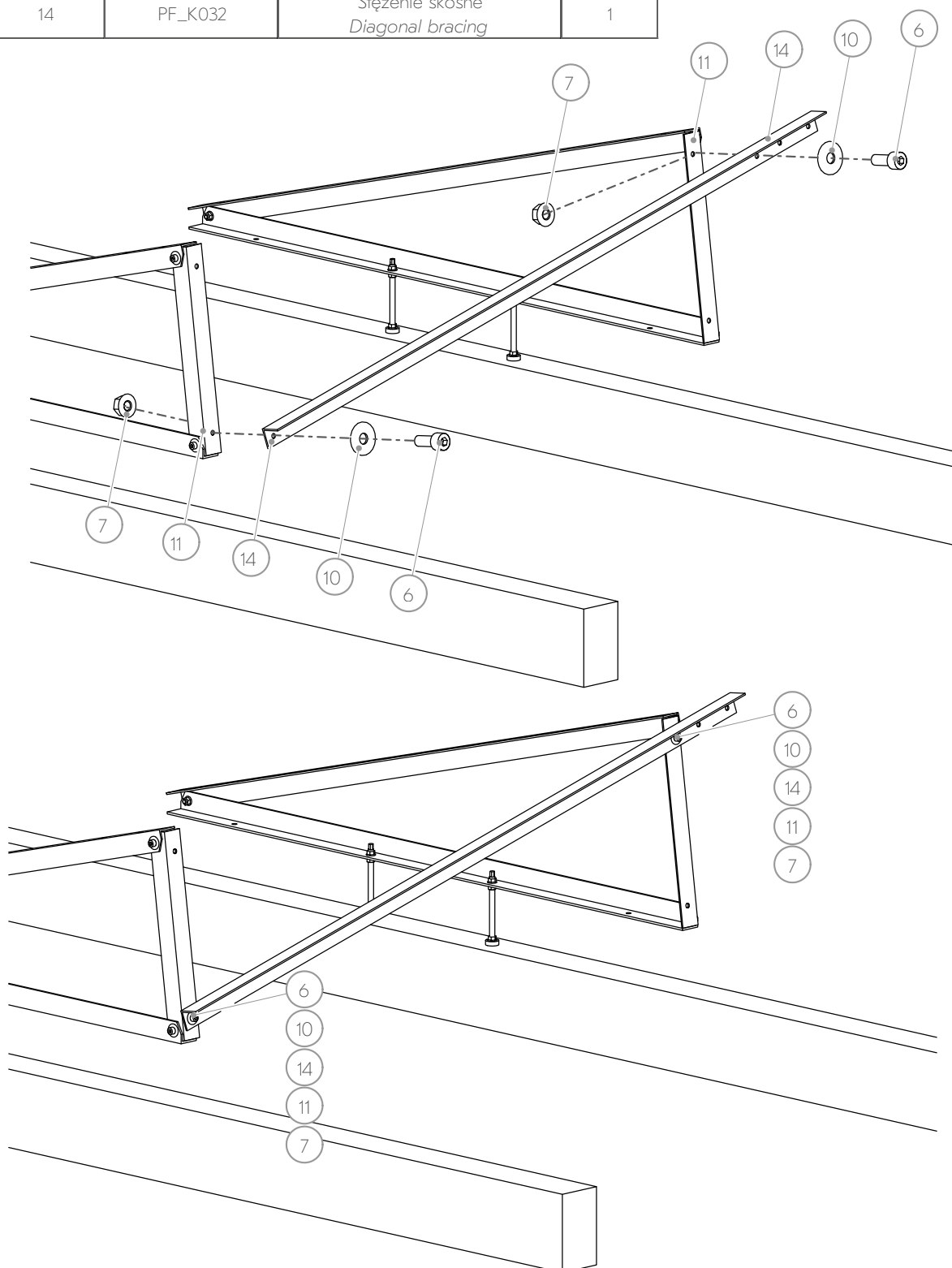
Install M10 double-threads (15) in the appropriate places in the rafter at right angles.

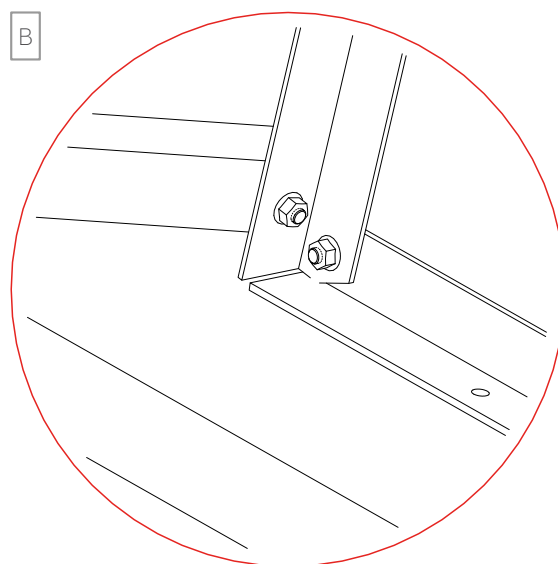
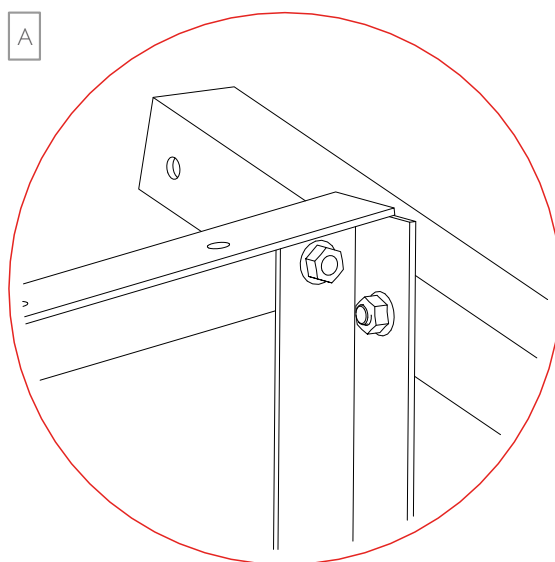
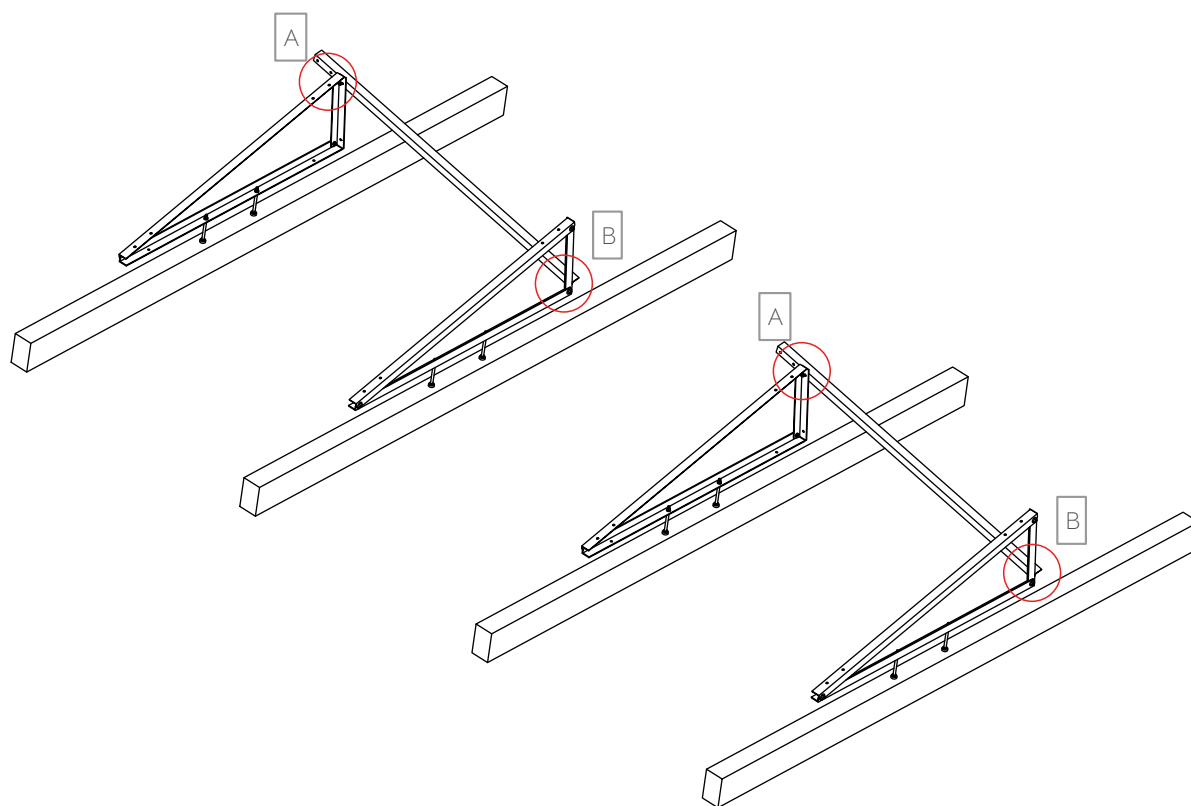


Powtórz montaż dwugwintu M10 (15) w odpowiednich miejscach w krokwiach.
Repeat the installation of M10 double-threads (15) in the appropriate places in the rafters

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	2
7	M540	Nakrętka kotnierzowa M8 Flange nut M8	2
10	M887	Podkładka karoseryjna Flat washer, large M8	2
11	PF_K026	Belka pionowa Vertical beam	1
14	PF_K032	Stężenie skośne Diagonal bracing	1

Narzędzia / Tools





Powtórz montaż stężenia skośnego (14) w części górnej belki pionowej (11) jak na widoku A oraz w części dolnej belki pionowej (11) jak na widoku B.

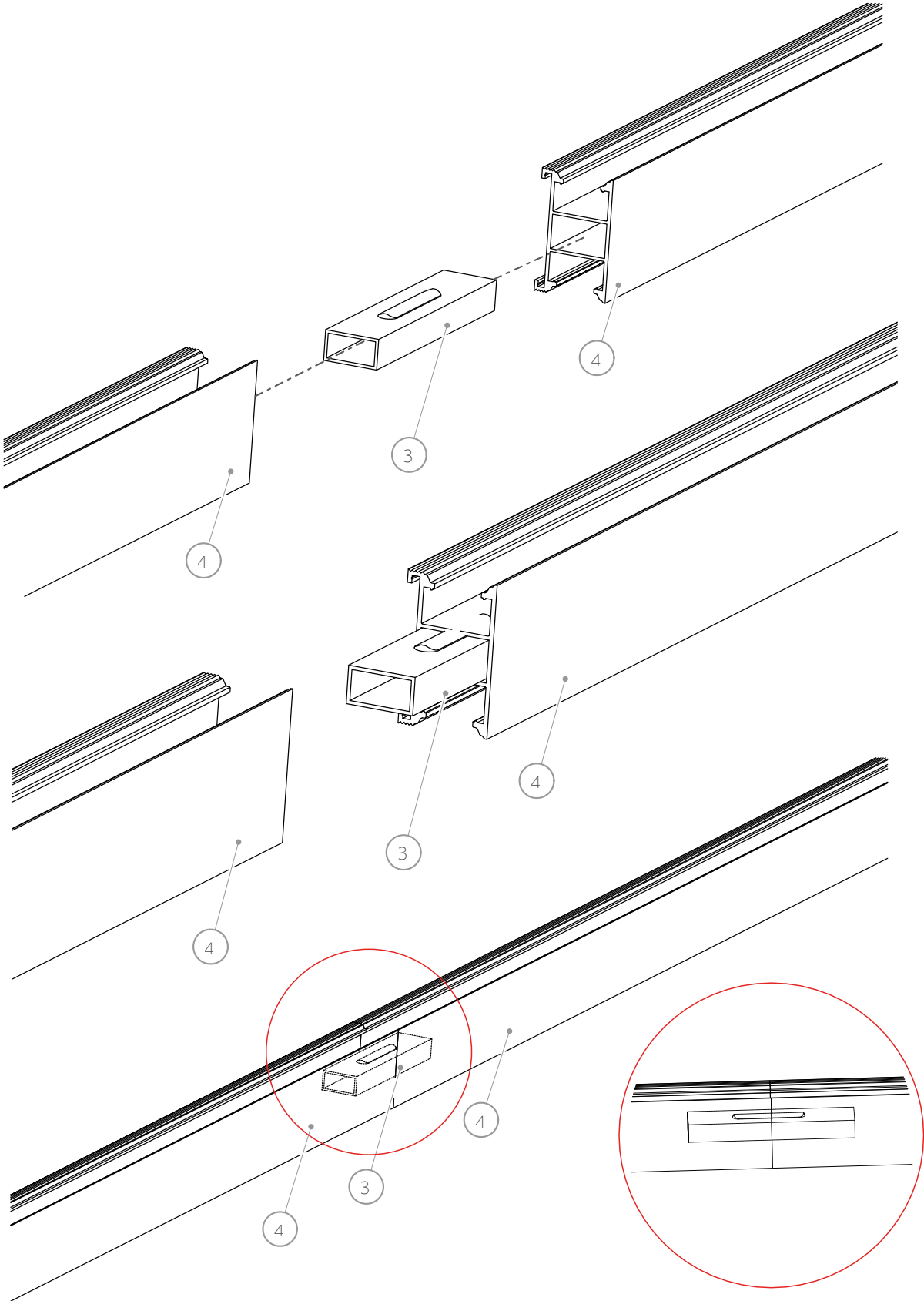
Repeat the installation of the diagonal bracing (14) in the upper part of the vertical beam (11) as in view A and in the lower part of the vertical beam (11) as in view B.



Zastosuj montaż stężenia skośnego (14) co drugi moduł. W przypadku konstrukcji z dwoma modułami, zamontuj dwa stężenia skośne (14).

Use the installation of diagonal bracing (14) every second module. For structures with two modules, install two diagonal braces (14).

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
3	XPF_L004	Łącznik szyny Fluted rail connector	1
4	XPF_SM071	Szyna montażowa z klikiem Mounting rail with click	2

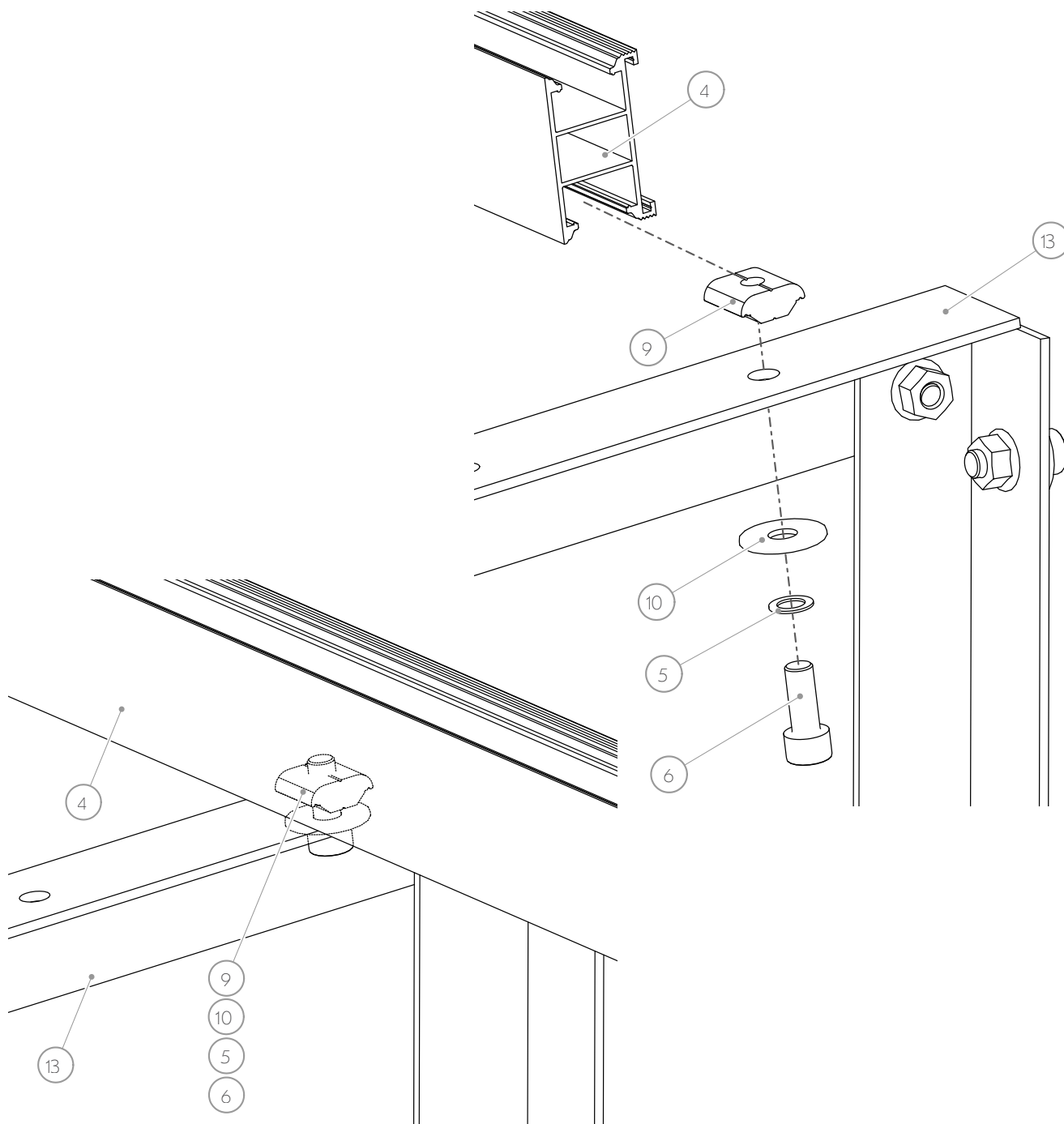


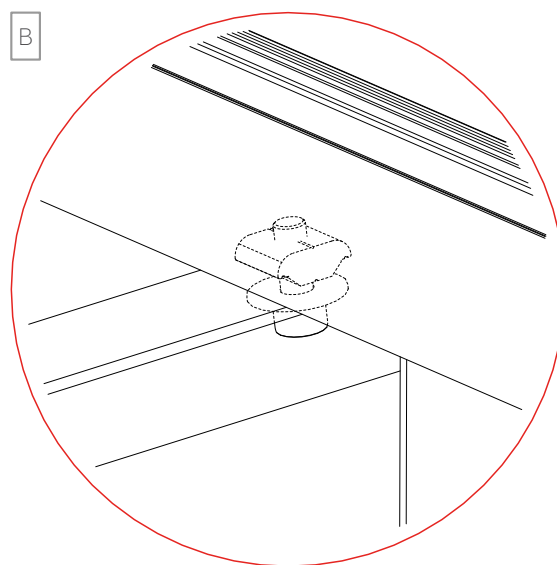
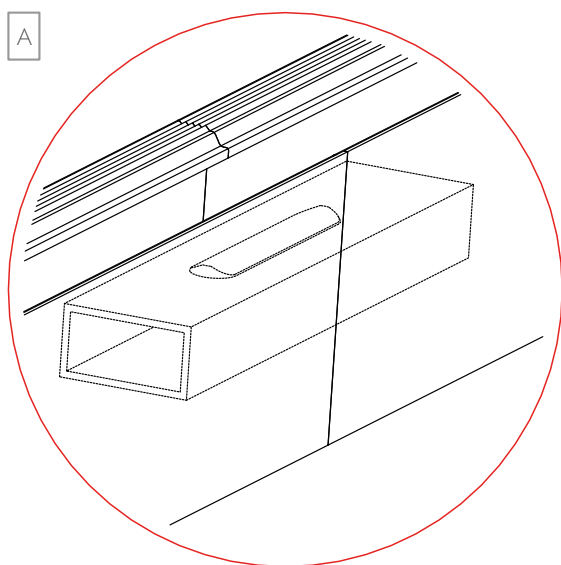
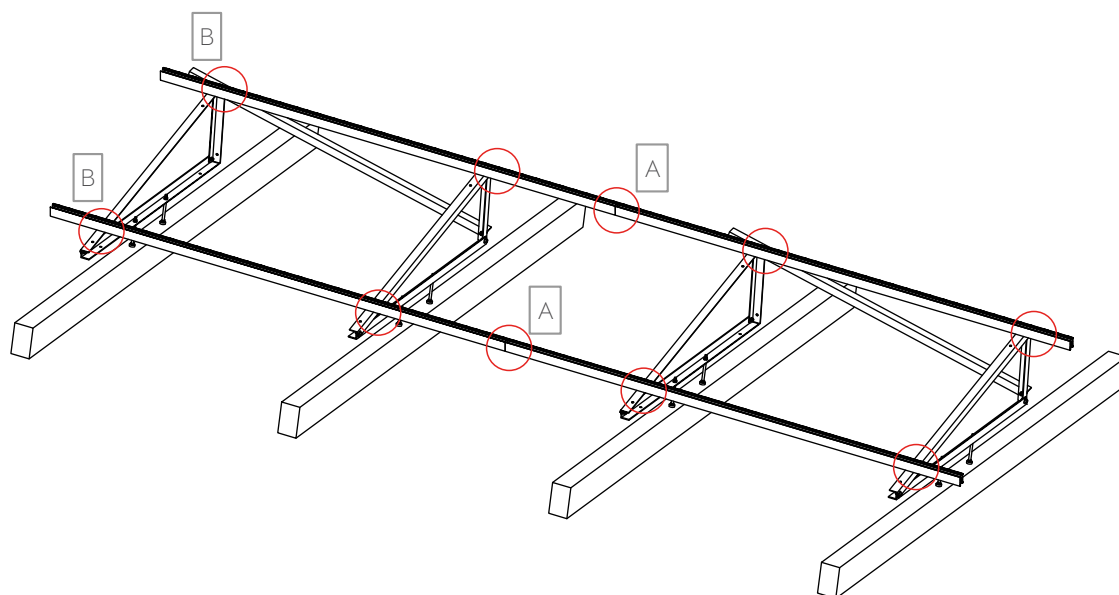
Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
4	XPF_SM071	Szyna montażowa z klikiem Mounting rail with click	1
5	M1070	Podkładka podatna typ „S” M8 Safety washer Type „S” M8	1
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	1
9	M694	Nakrętka M8 do szyny KLIK Nut for KLIK rails M8	1
10	M887	Podkładka karoseryjna Flat washer, large M8	1
13	PF_K030. ^B	Kątownik skośny Angle bracket	1

Narzędzia / Tools

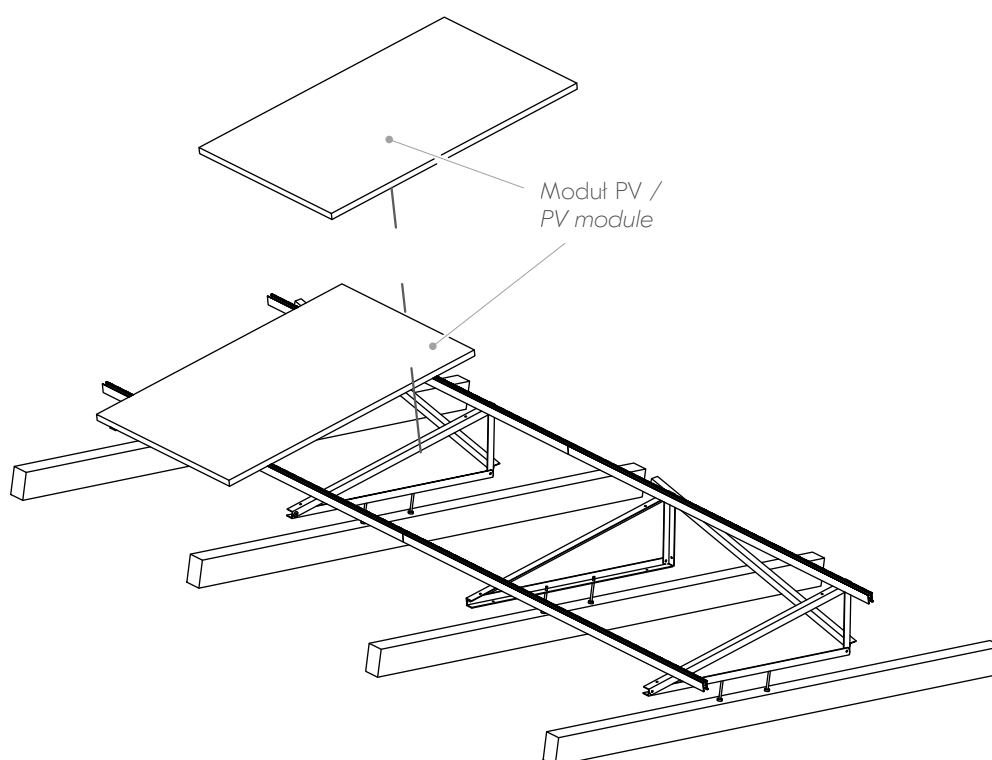


PL
EN





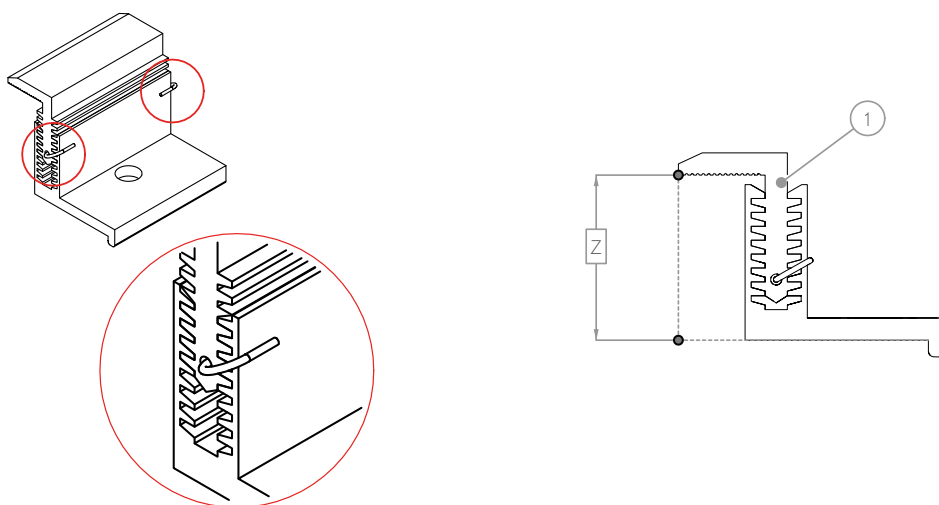
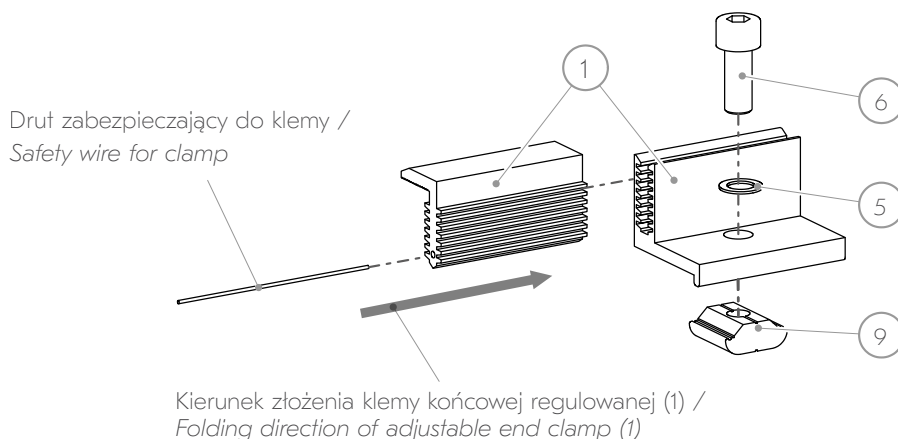
Zastosuj montaż szyny ryflowanej (4) w odpowiednich miejscach konstrukcji.
Install the grooved rail assembly (4) in the appropriate areas of the structure.



Zamontuj zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanych modułów fotowoltaicznych.
Install in accordance with the manufacturer's recommendations of the photovoltaic modules used.

Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
1	A_KK00 ^B	Klema końcowa regulowana Regulated end clamp	1
5	M1070	Podkładka podatna typ „S” M8 Safety washer Type „S” M8	1
6	M485	Śruba imbusowa M8x20 Socket screw M8x20	1
9	M694	Nakrętka M8 do szyny KLIK Nut for KLIK rails M8	1

Narzędzia / Tools



Zachowaj kolejność etapów montażu klem końcowych.

Kolejność montażu:

1. Złóż elementy klemy końcowej (1)
2. Włóż nakrętkę KLIK (9) w szynę ryflowaną (4);
3. Dokręć wstępnie śrubę imbusową (6) tak, żeby nakrętka KLIK (9) zablokowała się w szynie ryflowanej (4).

Keep the order of the stages of installation of the end clamps

Order of steps:

1. Assemble the end clamp elements (1);
2. Insert the CLICK nut (9) into the grooved rail (4);
3. Pre-tighten the Allen screw (6), so that the CLICK nut (9) locks into the rail (4).

Dostosuj wymiar Z do wysokości ramy montowanego modułu fotowoltaicznego.

Adapt the Z dimension to the height of the frame of the PV module to be mounted.

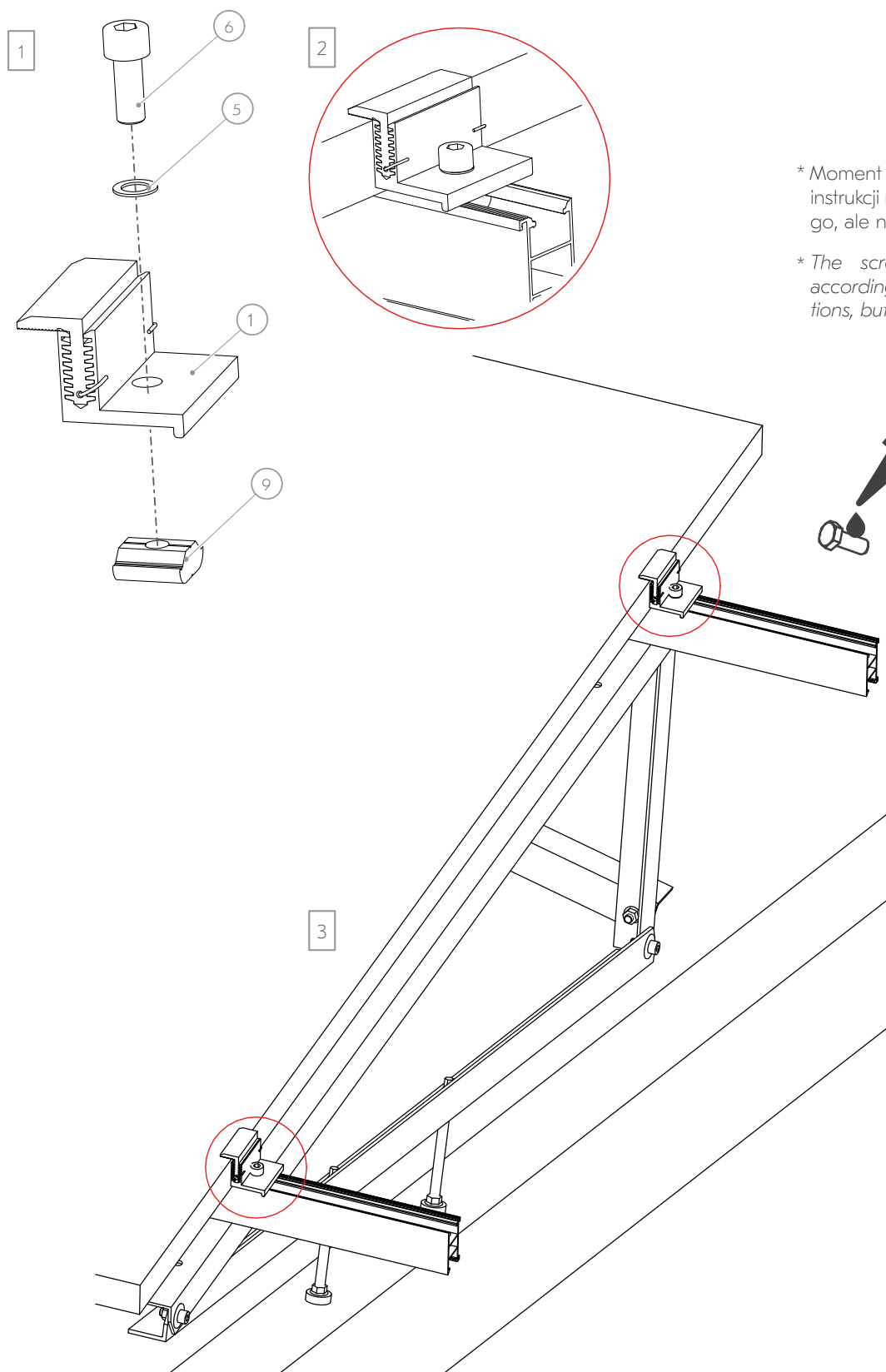
Narzędzia / Tools



* Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 17 Nm. /

* The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 Nm.

PL
EN



Zastosuj smar przeciwzatarciowy do połączenia gwintowego.
Apply anti-seize compound to the threaded connection.

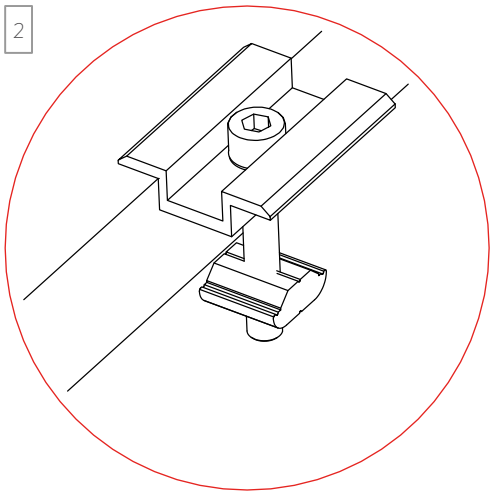
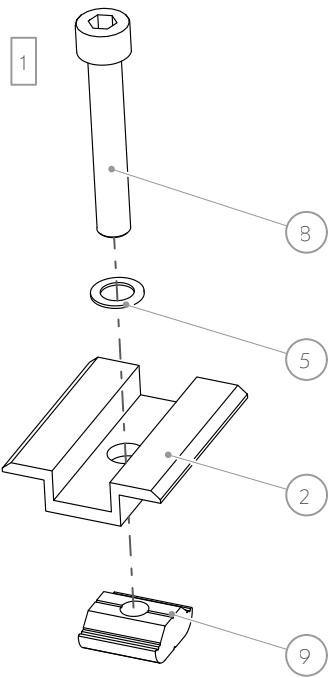
Nr elementu No	Indeks Index	Nazwa Name	Ilość Quantity
2	A_KL0 ^B	Klema środkowa Middle clamp	1
5	M1070	Podkładka podatna typ „S” M8 Safety washer Type „S” M8	1
8	M681	Śruba imbusowa M8x50 Socket screw M8x50	1
9	M694	Nakrętka M8 do szyny KLIK Nut for KLIK rails M8	1

Narzędzia / Tools

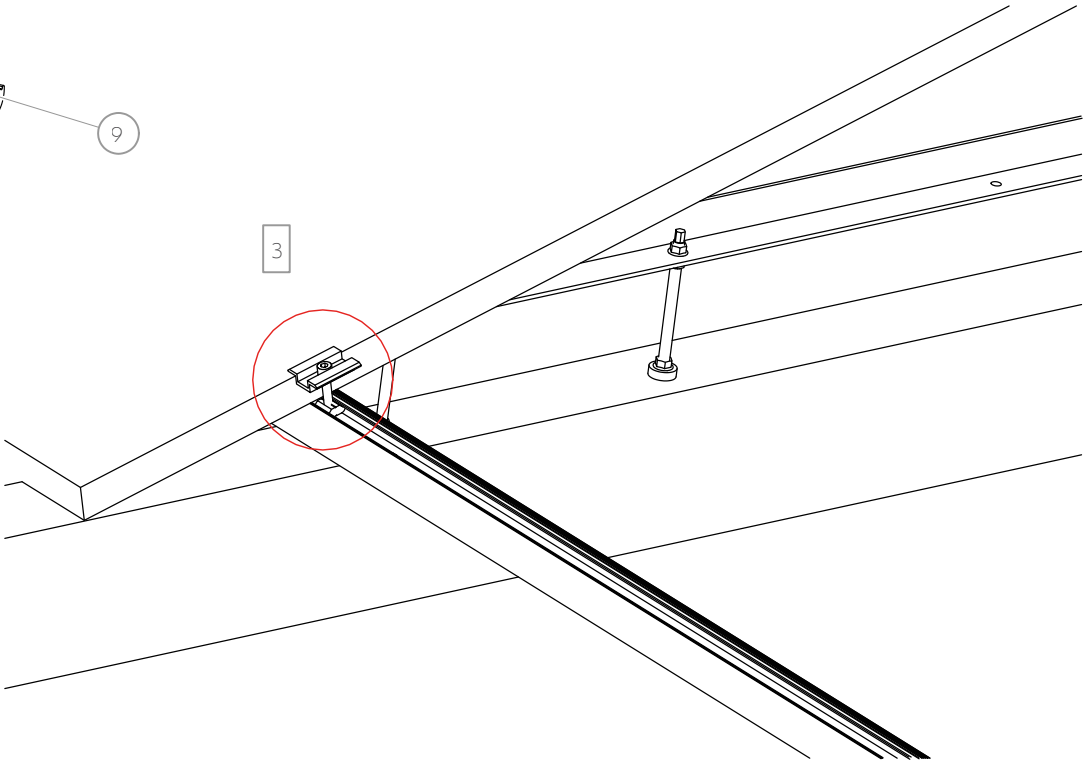


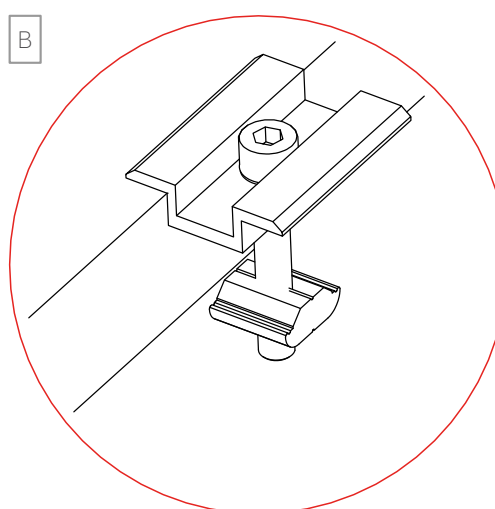
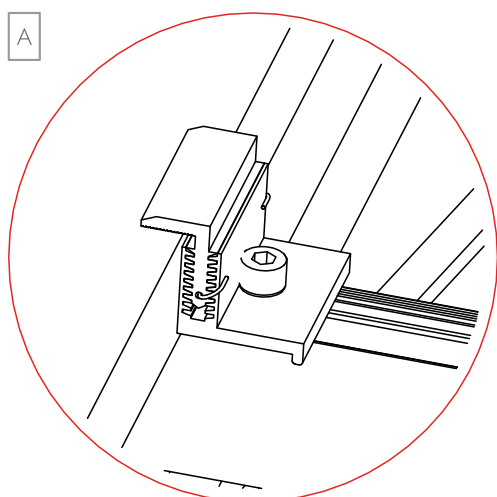
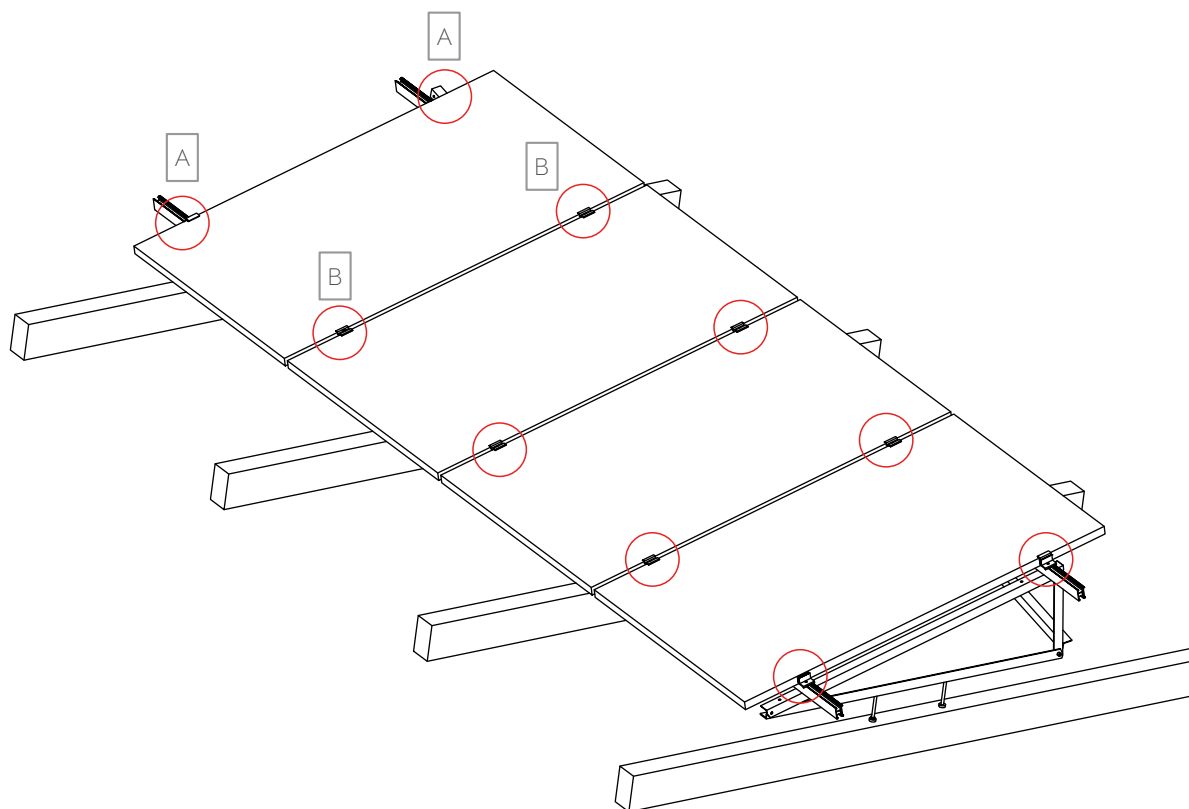
*Moment dokręcenia według instrukcji modułu fotowoltaicznego, ale nie większy niż 17 Nm. /

*The screw tightening torque according to PV module instructions, but not more than 17 Nm.



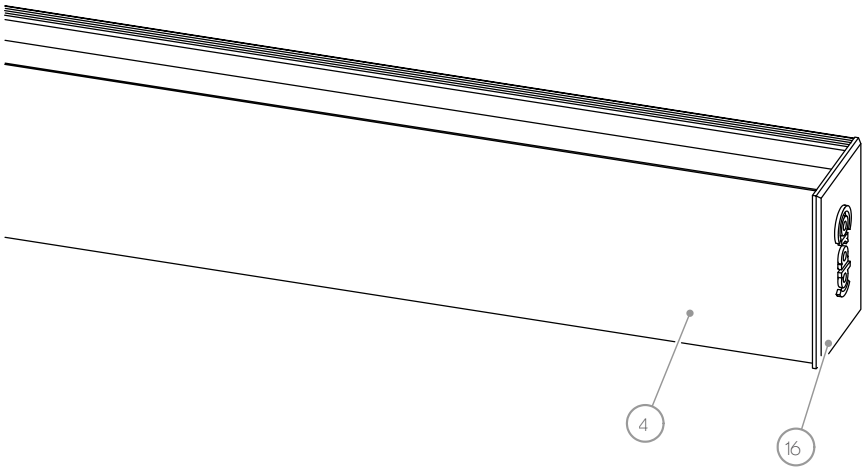
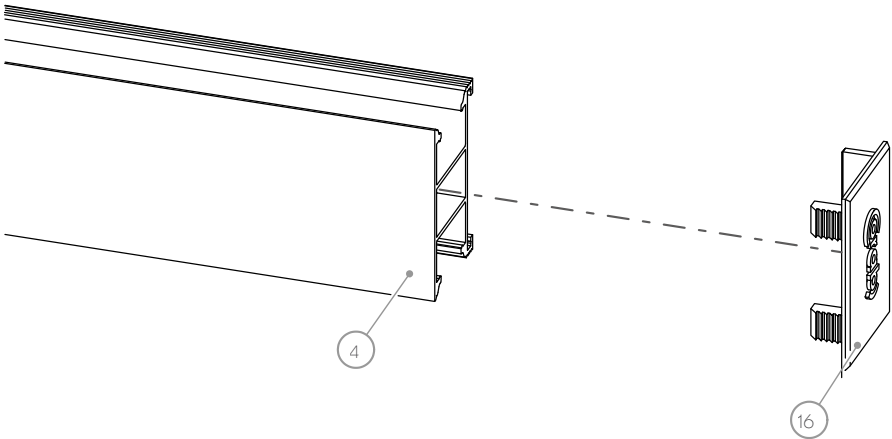
smar przeciwzatarciowy /
anti-seize compound

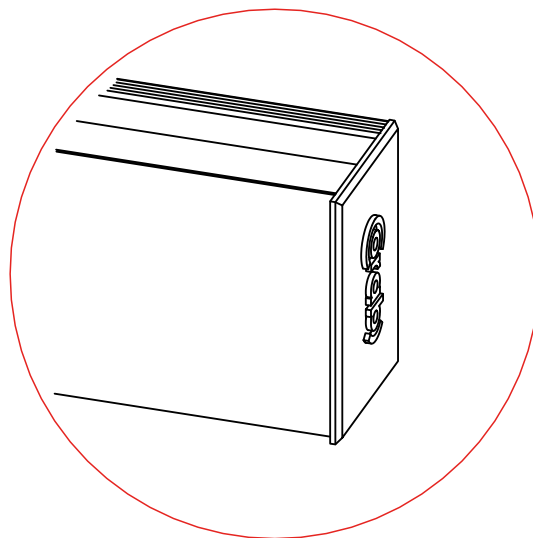
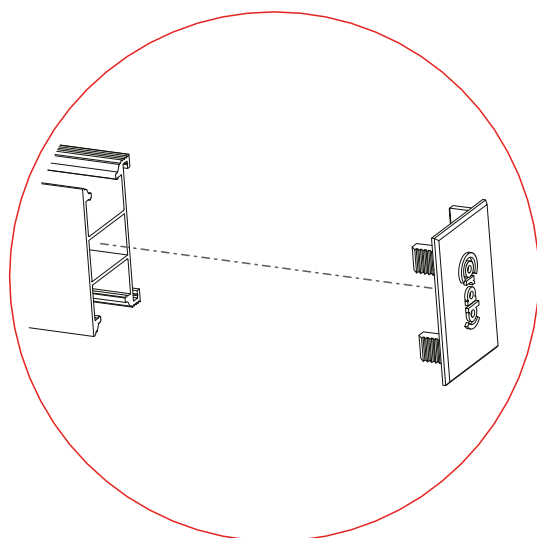
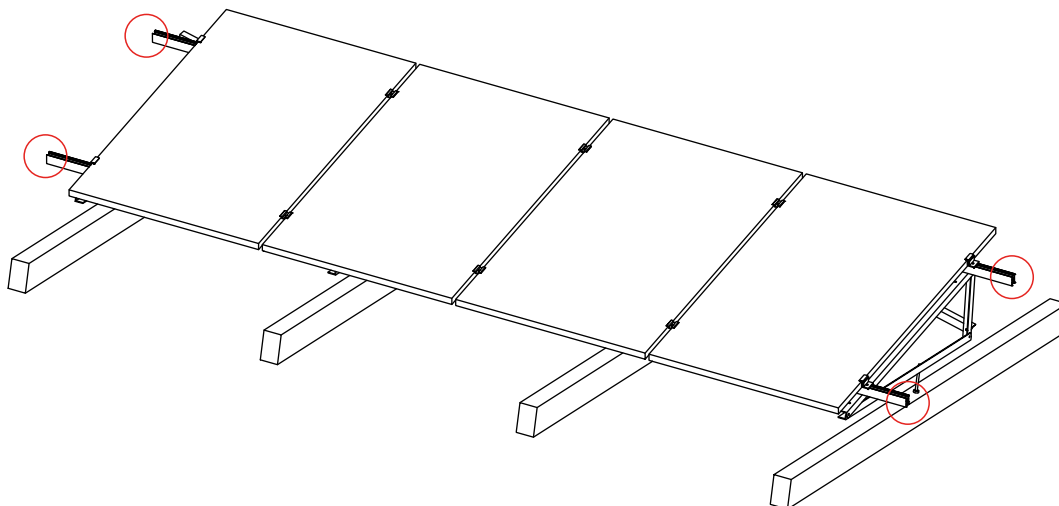




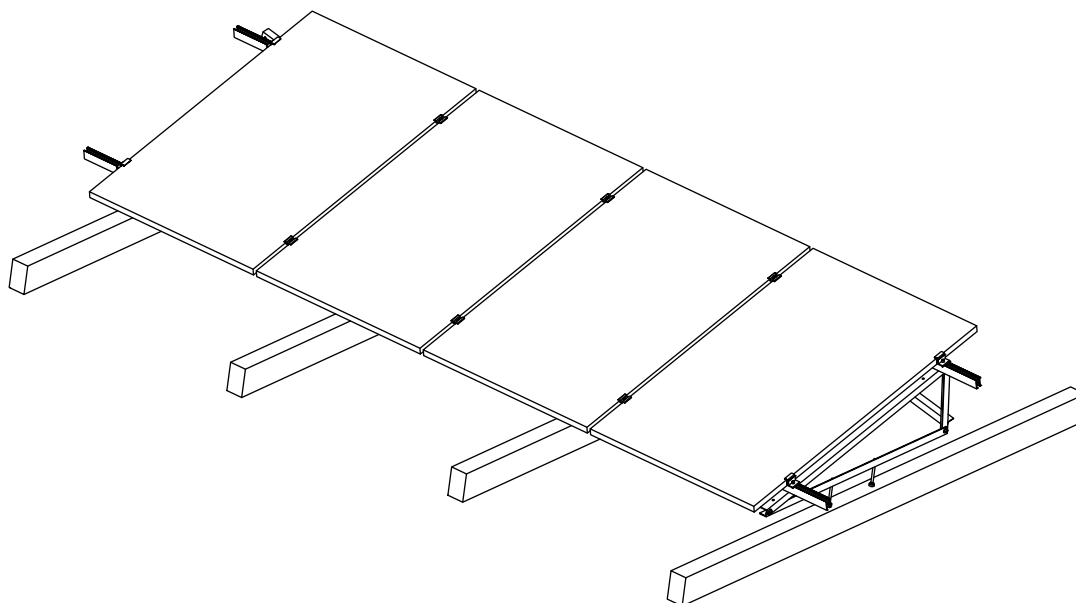
Każdy moduł fotowoltaiczny zamontuj za pomocą 4 klem.
Mount each photovoltaic module with 4 clamps.

Nr elementu <i>No</i>	Indeks <i>Index</i>	Nazwa <i>Name</i>	Ilość <i>Quantity</i>
4	XPF_SM071	Szyna montażowa z klikiem <i>Mounting rail with click</i>	1
16	XPF_ZASL001	Zaślepka szyny <i>Rail cap</i>	1





Użyj zaślepki (16) na każdy koniec szyny montażowej z klikiem (4).
Use a cap (16) for each end of the mounting rail with a click (4).



Konstrukcje Corab są objęte certyfikatem TUV i wymagane jest, aby były opatrzone etykietą. Wzór etykiety jest dołączony do każdej instrukcji oraz jest dostępny, jako odrębny dokument. Obowiązkiem każdego Użytkownika jest opatrzenie etykietą każdej inwestycji zbudowanej z konstrukcji Corab S.A.

W celu prawidłowego nadanie etykiety na konstrukcję Corab S.A. konieczne jest stosowanie poniższych zaleceń:

- 1) Uzupełnij etykietę o wskazane dane, gdzie:
 - a) Typ- to pełne oznaczenie konstrukcji, na przykład: PB-096, D-017;
 - b) Wymiary gabarytowe- to wymiary całej inwestycji;
 - c) Oznaczenie materiału- materiał oznaczony w formularzu etykiety dołączany do instrukcji;
 - d) Miesiąc i rok produkcji- to data zakończenia montażu konstrukcji.
- 2) Zabezpiecz wydrukowaną etykietę przed działaniem warunków atmosferycznych.
- 3) Umieść zabezpieczoną etykietę na konstrukcji. Zamontuj etykietę wykorzystując istniejące otwory w konstrukcji lub inne elementy konstrukcyjne posiadanej konstrukcji Corab S.A.
- 4) Zastosuj elementy, których materiał nie wchodzi w reakcję z materiałem elementu konstrukcji Corab S.A., do którego została zamontowana etykieta.

Corab structures are TUV-certified and required to bear a label. A sample label is attached to each manual and is available, as a separate document. It is the responsibility of each User to label each investment built with Corab S.A. structures.

In order to properly label a Corab S.A. structure, it is necessary to apply the following recommendations:

- 1) Complete the label with the indicated data, where:
 - a) Type-is the full designation of the structure, for example: PB-096, D-017;
 - b) Overall dimensions-These are the dimensions of the entire project;
 - c) Material designation-The material designated in the label form attached to the instructions;
 - d) Month and year of production-this is the date of completion of the installation of the structure.
- 2) Protect the printed label from the weather.
- 3) Place the protected label on the structure. Mount the label using the existing holes in the structure or other structural elements of your Corab S.A. structure.
- 4) Use elements whose material does not react with the material of the element of the Corab S.A. structure to which the label is mounted.



Dołączoną etykietę umieść na widocznej części konstrukcji fotowoltaicznej.
Place the attached label on a visible part of the photovoltaic structure.

KLAUZULA PRAWNA

Niniejsza instrukcja określa jedynie minimalne standardy bezpieczeństwa montażu i użytkowania systemu mocowań paneli fotowoltaicznych. Zwracamy uwagę na fakt, że instrukcja nie stanowi projektu instalacji fotowoltaicznej i nie może projektu takiego zastępować. Właściwy dobór systemu mocowań paneli fotowoltaicznych oraz elementów wchodzących w jego skład należy do osób, które bezpośrednio dokonują montażu takiego systemu.

Firma Corab S.A. jest producentem systemów montażowych do instalacji fotowoltaicznych. Wśród naszych produktów znajduje się cała gama rozwiązań i materiałów. Produkty te są bardzo wysokiej jakości i są przystosowane do specjalistycznego wykorzystania w różnorodnych warunkach, a w tym na dachach płaskich lub skośnych. Proponowane przez nas rozwiązania uwzględniają różnorodność materiałów z jakich wykonane są pokrycia dachowe. Niemniej jako producent systemów mocowań nie ponosimy odpowiedzialności za ich prawidłowe wykorzystanie i ich prawidłowy montaż. Corab S.A. nie analizuje potrzeb klientów ostatecznych oraz przewidywanych warunków umiejscowienia instalacji fotowoltaicznych.

Jako producent Corab S.A. nie wykonuje również projektów instalacji fotowoltaicznych i nie nadzoruje ich montażu. Są to czynności pozostające w gestii wykonawców, którzy w ramach tych czynności powinni uwzględnić m.in. stan konstrukcji pokryć dachowych i jakość materiałów, z których są one zbudowane, a także miejscowe warunki pogodowe.

Wykonawcom, którzy mają bezpośredni kontakt z klientami ostatecznymi, pozostawiony jest dobór użytych systemów, wszystkich wchodzących w ich skład elementów, zastosowanych materiałów pomocniczych, a także sposobów łączenia systemów z budynkami lub gruntem. Za działania tych osób Corab S.A. odpowiedzialności nie ponosi, bowiem nie analizuje potrzeb klientów ostatecznych i prawidłowości rozwiązań stosowanych przez wykonawców systemów.

Informujemy, że wywołana na skutek montażu ingerencja w strukturę elementów, do których system jest mocowany, a w tym np., lecz nie wyłącznie przerwanie powłok antykorozyjnych blachy, czy naruszenie integralności materiałów izolacyjnych, są naturalną konsekwencją montażu. Z tego względu zwracamy uwagę na to, aby wziąć te okoliczności pod uwagę przed dokonaniem montażu systemu, bowiem Corab S.A. nie ponosi odpowiedzialności za jakość połączenia systemów z budynkami lub gruntem, prawidłowe zabezpieczenie dokonanych połączeń, a także za pogorszenie jakości, utratę właściwości użytkowych lub jakiegokolwiek szkody bezpośredniej lub pośredniej dotyczące elementów, do których systemy zostały zamocowane lub elementów z nimi sąsiadujących, a w tym również za utratę rękojmi lub gwarancji tych elementów.

Jako producent systemów mocowań paneli fotowoltaicznych zwracamy uwagę na fakt, że bezpieczeństwo ich użytkowania wymaga systematycznych przeglądów instalacji dokonywanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Przeglądy takie powinny mieć miejsce nie rzadziej niż raz na dwanaście miesięcy, a w każdym wypadku po wystąpieniu wiatrów o prędkości przekraczającej 79 km/h, gdyż nasze produkty są projektowane dla tzw. pierwszej strefy wiatrowej. Systemy nie mogą być poddane nadmiernemu pogorszeniu ich właściwości użytkowych i utracie ich sprawności technicznej. Wszelkie zmiany konstrukcji systemów mocowań, a w tym ich łączenie lub łączenie z elementami nie pochodzącymi od Corab S.A. modyfikowanie systemów, a w tym ich spawanie,

LEGAL CLAUSE

This manual specifies only the minimum assembly and use safety standards for the mounting system of photovoltaic panels. We would like to draw attention to the fact that the manual does not serve as a design of a photovoltaic installation and must not be used to replace such a design. The proper choice of the mounting system for photovoltaic panels and other relevant elements must be made by people who are directly involved in the assembly of such a system.

Corab S.A. manufactures mounting systems for photovoltaic installations. Our product range includes a broad selection of solutions and materials. The products are of very high quality and dedicated to specialist applications under various conditions, including flat and pitched roofs. The solutions we offer provide for the variety of materials that roof coverings are made of. However, as a manufacturer of mounting systems, we shall not assume any liability for their correct use and proper assembly. Corab S.A. does not analyze the needs of final customers or the expected placement conditions of photovoltaic installations.

As a manufacturer, Corab S.A. also does not prepare designs of photovoltaic installations and does not supervise their assembly. Such activities must be performed by contractors that, as part of the said activities, must acknowledge i.a., the condition of roof coverings, the quality of materials such constructions are made of, as well as the local weather.

Contractors who have direct contact with end customers are left to choose the systems used, all the elements included in them, the auxiliary materials used, as well as the ways of connecting the systems with buildings or ground. Corab S.A. is not responsible for the actions of these people, as it does not analyse the needs of end customers and the correctness of solutions used by system contractors. We would like to inform you that interference in the structure of the elements to which the system is attached, including e.g. but not limited to breaking the anti-corrosion coatings of the sheet metal or violating the integrity of insulation materials, is a natural consequence of installation. For this reason, we pay attention to take these circumstances into account before the installation of the system, because Corab S.A. is not responsible for the quality of the connection of the systems with the buildings or the ground, the proper protection of the connections made, as well as for the deterioration of quality, loss of functional properties or any direct or indirect damage to the elements to which the systems have been attached or elements adjacent to them. including the loss of warranty or guarantee of these elements.

As a manufacturer of mounting systems for photovoltaic panels, we would like to draw attention to the fact that in order to maintain the safe use of such systems, qualified personnel must inspect the installations on a regular basis. Such inspections should take place at least once every twelve months and after every event in which the speed of wind exceeded 79 km/h since our products are dedicated for the so-called "1st wind-load zone". Systems must not be exposed to excessive deterioration of their properties or loss of technical efficiency. Any alterations in the construction of mounting systems, including connection with third-party elements, modifications of the systems, such as welding, length adjustments, reduction of the number of elements specified in the installation manual or the provided proposal, where such elements are intended for the construction of a specific system, length adjustments of such elements, etc., non-compliance with the minimum safety rules described in the installation manual or the sent proposal, higher system load or use of the systems against their intended purpose shall result in

skracanie, zmniejszanie ilości elementów podanych w instrukcji montażu lub przesłanej propozycji, a przeznaczonych do zbudowania konkretnego systemu, ich wydłużanie itp., nie stosowanie się do minimalnych zasad bezpieczeństwa wynikających z instrukcji montażu lub przesłanej propozycji, zwiększanie obciążenia systemów lub wykorzystywanie systemów w sposób niezgodny z przeznaczeniem powodują utratę uprawnień gwarancyjnych i mogą mieć bezpośredni wpływ na żywotność systemów oraz ich bezpieczne użytkowanie.

W czasie instalacji należy zapewnić, aby system paneli fotowoltaicznych był stosowany wyłącznie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem. Zarówno instalacja, jak i montaż powinny być przeprowadzone przez profesjonalnych instalatorów. Podczas montażu szczególnie zwrócić uwagę na przestrzeganie obowiązujących norm krajowych i europejskich (PN i EN) dotyczących instalacji elektrycznych, przepisów budowlanych oraz przepisów BHP. Nieprzestrzeganie przytoczonych w niniejszym dokumencie wskazówek może skutkować porażeniem prądem, wznieceniem pożaru i poważnymi okaleczeniami instalatora lub osób trzecich, a także uszkodzeniem lub zniszczeniem mienia.



Uwaga! Przed rozpoczęciem użytkowania paneli fotowoltaicznych należy dokładnie przeczytać instrukcję! Instrukcję należy zachować przez cały okres użytkowania.

loss of guarantee rights and may have a direct impact on durability and safety of the systems.

During the installation, it must be ensured that the system of photovoltaic panels will be used only according to its original intended purpose. Both the installation and the assembly should be performed by professional fitters. During the assembly, please pay attention to compliance with the applicable domestic and European standards (PN and EN) on electrical installations, building regulations and OH&S rules. Non-compliance with instructions provided in this document may lead to electrocution, fire, severe injuries to the fitter or third-persons, and damage or destruction of property.



Caution! Before using the photovoltaic panels, one must carefully read the manual! The manual must be kept throughout the whole period of use.



Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4
10-547 Olsztyn, Polska
corab.pl

Typ

Wymiary gabarytowe [m]

Oznaczenie materiału

Konstrukcja stalowa / aluminiowa

Miesiąc i rok produkcji



Corab S.A.
4 Michała Kajki St.
10-547 Olsztyn, Poland
en.corab.pl

Type

Overall dimensions [m]

Material designation

Steel / aluminium construction

Month and year of production



Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, REGON: 510519084, NIP: 7390207757 wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000950779. Kapitał zakładowy: 1.184.000,00 zł w pełni wpłacony.

Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, REGON: 510519084, NIP: 7390207757 entered in to the National Court Register managed by the District Court in Olsztyn, the 8th Commercial Division of the National Court Register under KRS number: 0000950779. Share capital: PLN 1,184,000.00 fully paid up.

Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn, Polska

NIP: 739-020-77-57
REGON: 510519084

corab.pl
en.corab.pl
de.corab.pl