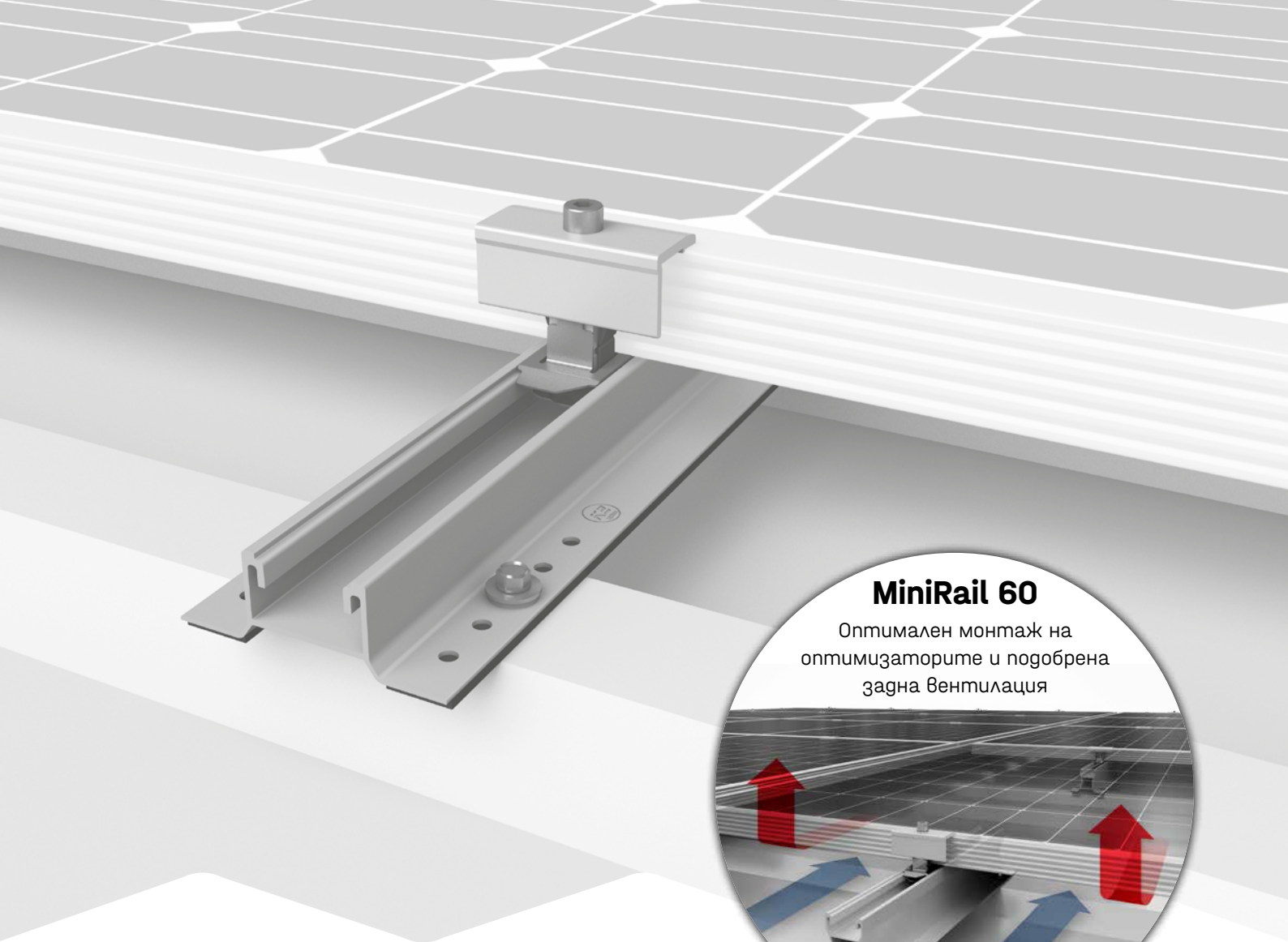
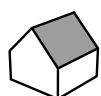
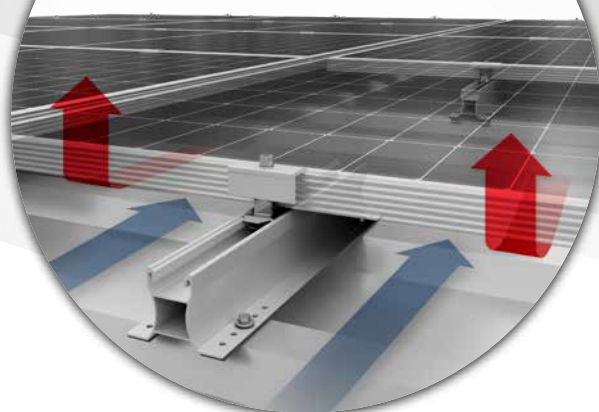




MiniRail 60

Оптимален монтаж на
оптимизаторите и подобрена
задна вентилация



Инструкция за монтаж

Система MiniRail MK2



Connecting Strength

k2-systems.com

Съдържание

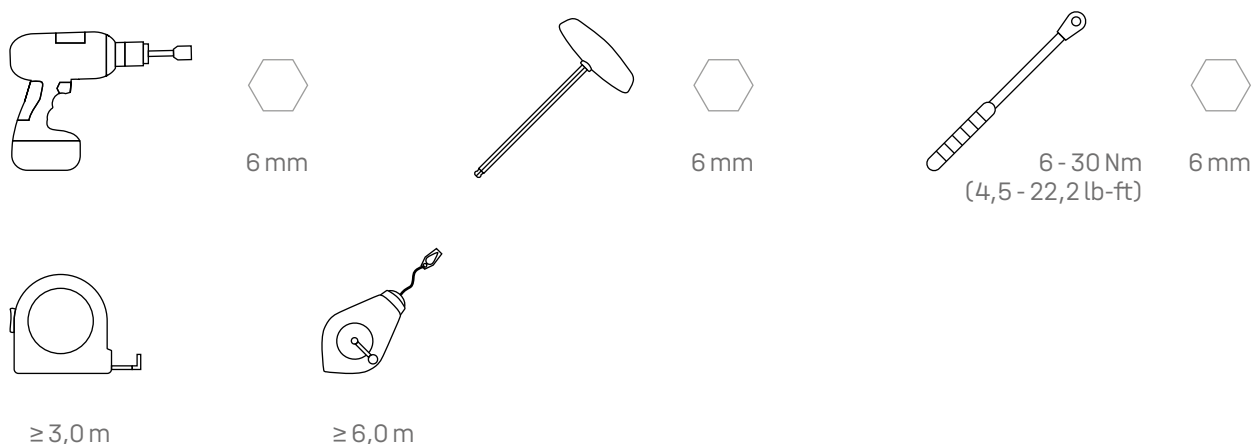
• Преглед на инструментите	3
• Общи инструкции за безопасност	4
• Общо правило	5
• Планиране с K2 Base	5
• Изисквания към покрива	5
• Статически изисквания	5
• Важни указания за монтаж	5
• Основни компоненти	6
• 5° опорна конструкция с MiniFive	7
• Монтаж във вертикална ориентация	8
• Монтаж в хоризонтална ориентация	11
• Монтаж на опорните конструкции	13
• MiniFive 5° опорна конструкция	13
• Опорна конструкция с RailUp, успоредна на покрива	15
• Заземяване на модулната рама с TerraGrif	16
• TerraGrif QL или K2SZ	16
• TerraGrif PL с MiniFive челно/крайно	16
• Бележки	17

Проверено качество - многократно сертифицирано

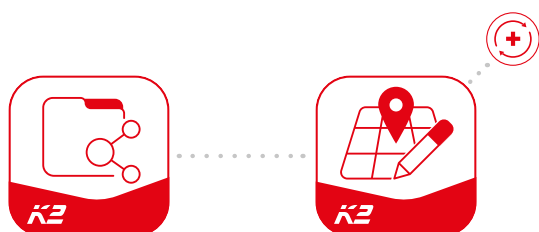
K2 Systems гарантира сигурно свързване, високо качество и прецизност. Нашите клиенти и бизнес партньори знаят това от много време. Нашите компетенции и компоненти са проверени, потвърдени и сертифицирани от независими инстанции.

На k2-systems.com ще намерите нашите сертификати за качество и продукти.

Преглед на инструментите



Цифров набор от инструменти



Познавате ли вече нашите цифрови услуги? Използвайте сега нашето приложение K2 DocuApp и съхранете директно при клиента или на местоположението на проекта първите важни данни. Прехвърлете данните съвсем лесно в нашия софтуер за онлайн планиране K2 Base. Тук ще планирате Вашия проект съвсем лесно, сигурно и бързо. Ще получите изчерпателен проектен доклад с монтажен план и статичен отчет. След това K2+ интерфейсът ще позволи безпроблемен трансфер на проектните данни към инструментите за планиране на други производители. С K2 DocuApp проектната документация се изготвя бързо и лесно – без излишна бумажина.

Започнете сега и се регистрирайте:

docuapp.k2-systems.com →

base.k2-systems.com →

Общи инструкции за безопасност

Моля, обърнете внимание на това, че нашите Общи монтажни предписания трябва да се спазват. Те могат да бъдат разгледани на k2-systems.com

- Съоръженията могат да бъдат монтирани и пускани в експлоатация само от лица, които могат да осигурят правилното извършване на тези дейности благодарение на своята професионална квалификация (напр. обучение или дейност), съотв. опит.
- Преди монтажа трябва да се провери дали продуктът отговаря на статичните изисквания на местоположението. При покривни съоръжения клиентът по принцип трябва да провери товароспособността на покрива.
- Националните и специфичните за обекта строителни предписания, стандарти и екологични разпоредби трябва да се спазват стриктно.
- Трябва да се спазват предписанията за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки, съответните стандарти, както и разпоредбите на професионалното сдружение! По-конкретно трябва да се спазва следното:
 - Трябва да се носи предпазно облекло (преди всички предпазна каска, работни обувки и ръкавици).
 - При работи по покрива трябва да се спазват предписанията за работи върху покрив (напр. употреба на: предпазни устройства срещу падаене, скеле с устройство за улавяне при височина на стряхата над 3 m и т.н.).
 - Наличието на две лица е задължително за целия монтажен процес, за да може да се осигури бърза помощ в случай на злополука.
- Монтажните системи K2 постоянно се усъвършенстват. Поради това монтажните процеси могат да се променят. Затова преди монтажа непременно проверете актуалното състояние на инструкцията за монтаж на: k2-systems.com. При запитвания ще Ви изпратим с удоволствие актуалната версия.
- Трябва да се спазват инструкциите за монтаж на производителите на модулите.
- Изравняването на потенциалите между отделните части на съоръжението трябва да се проведе според специфичните за страната предписания.
- През цялото времетраене на монтажа трябва да се гарантира, че най-малко един екземпляр от инструкцията за монтаж е на разположение на строителния обект.
- При неспазване на нашите монтажни предписания и инструкции за монтаж и неупотреба на всички системни компоненти, както и при монтаж и демонтаж на конструктивни части, които не са доставени от нас, не поемаме отговорност за произтичащи от това недостатъци и щети. В тези случаи гаранцията се изключва.
- При неспазване на нашите Общи инструкции за безопасност, както и при монтаж или прикачване на конструктивни части на конкурентни фирми, K2 Systems GmbH си запазва правото на изключване на своята отговорност.
- Ако всички инструкции за безопасност се спазват и съоръжението е инсталирано правилно, е предвидена гаранционна претенция за продукта в срок от 12 години! Моля, спазвайте нашите гаранционни условия, които можете да прегледате на k2-systems.com. При запитване ние, разбира се, с удоволствие ще Ви ги изпратим.
- Демонтажът на системата се извършва съгласно монтажните стъпки в обратна последователност.
- Конструктивните части на K2 от неръждаема стомана могат да се получат с различни класове на устойчивост на корозия. Във всеки случай трябва да се провери какво корозивно натоварване може да се очаква за всяка отделна конструкция или конструктивна част.

Общо правило



При следните условия системата MiniRail MK2 може да се монтира стандартно. Дори ако системата успее да покрие по-високи изисквания благодарение на съблюдаването на съответни коефициенти на сигурност, моля свържете се с представителя на K2 Systems за извършване на проверка при превишаване на посочените стойности.



Планиране с K2 Base

За проектното решение препоръчваме нашия безплатен онлайн софтуер K2 Base. В пет стъпки ще планирате подходящата монтажна система и ще получите препоръка за конструкцията, спецификация и отчета за статиката.

Просто се регистрирайте и започнете с планирането:

base.k2-systems.com



Изисквания към покрива

- Дебелина на трапецовидната ламарина
 - алуминий $\geq 0,5 \text{ mm}$ (при якост на опън 165 N/mm^2)
 - стомана $\geq 0,4 \text{ mm}$ (при S235 съгласно DIN EN 10025-1)
- Мин. 22 mm ширина на горния пояс на трапецовидния профил (Конкретният за проекта минимален размер за ширината на горния пояс на трапецовидния профил се указва в отчета Base. Тя зависи от разстоянието между горните пояси на трапецовидния профил.)
- Разстояние между горните пояси на трапецовидния профил 101 - 350 mm
- Равна основа около отвора: $\emptyset \geq 20 \text{ mm}$
- Наклон на покрива: 5 - 75°



Статически изисквания

- Статичната проверка на конструктивните части се изчислява автоматично с нашия софтуер за планиране Base за всяко местоположение.
- Достатъчна сила на задържане на покритието на покрива към носещата, респ. опорната конструкция

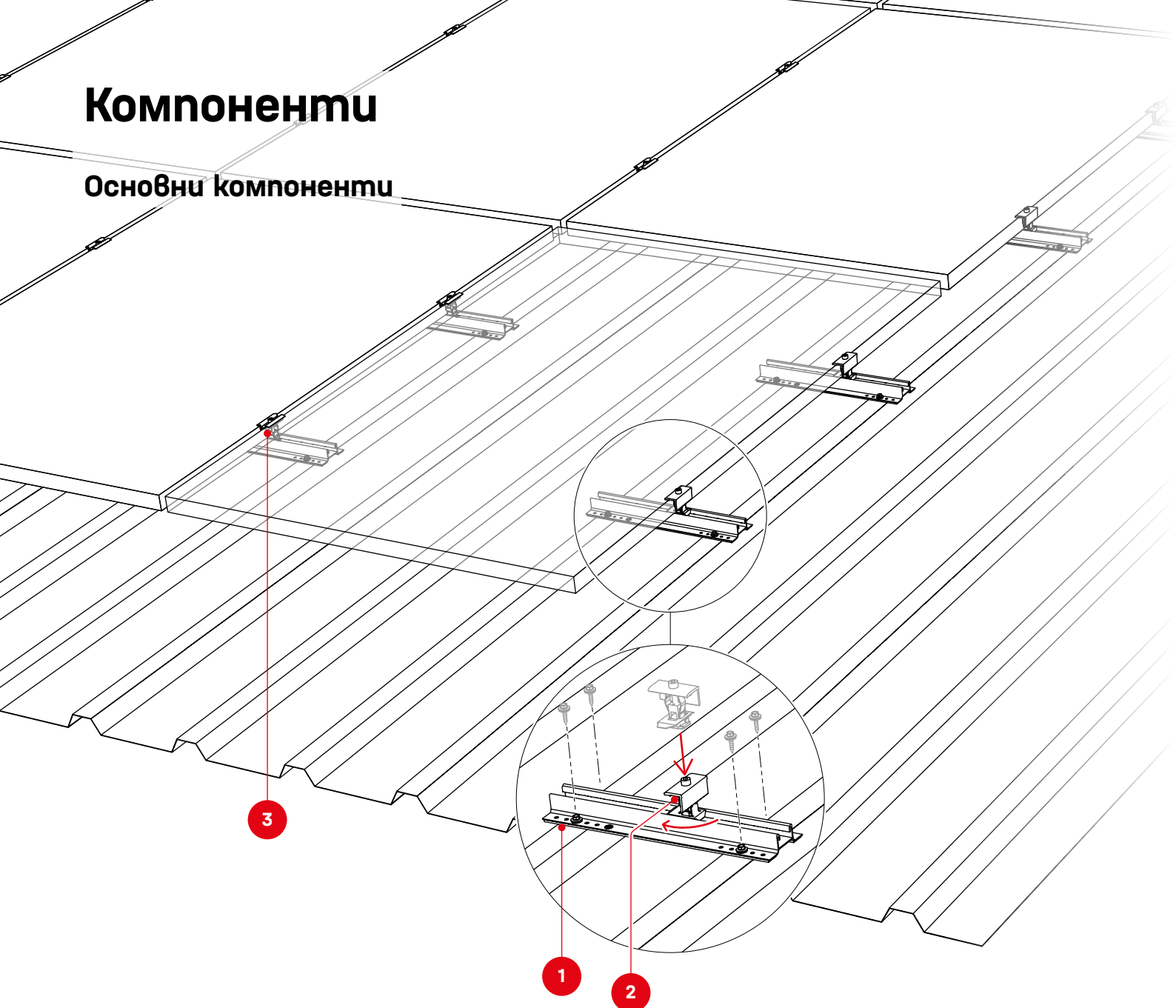


Важни указания за монтаж

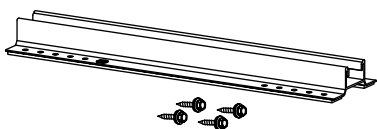
- На обекта трябва да се спазват общите стандарти и наредби за мълниезащита и при необходимост да се направи консултация с квалифицирано лице, за да се създаде концепция за мълниезащита (евент. да се използва клема за мълниезащита). Трябва да се спазват специфичните за всяка страна разпоредби.
- Опорна конструкция MiniFive: Точният монтажен ъгъл на системата се отклонява леко с 5° в зависимост от ширината на модула. При по-големи ширини на модула той намалява.
- След максимум 17,6 m трябва да се извършва термично разделяне на съставните части.
- Ако трапецовидната ламарина е закрепена с крепежни планки, MiniRail не трябва да се завинтват върху тях. Разстоянията трябва непременно да бъдат измерени предварително.
- Височини на модулната рама
 - K2 Clamps: 25 - 40 mm
 - OneMid/OneEnd: 25 - 40 mm
- Спазвайте данните на производителя за диапазона на затягане на модулните клеми и за монтажа на модулите (виж спецификацията на производителя за модулите) - затягане с винт M8 и момент от 16 Nm.
- Закрепване на MiniRail върху трапецовидна ламарина с разрешени от строителния надзор винтове за тънка ламарина.
- Да не се извършва предварително пробиване! Изключение правят припокриващи се ламарини, за да се избегнат междини.

Компоненти

Основни компоненти

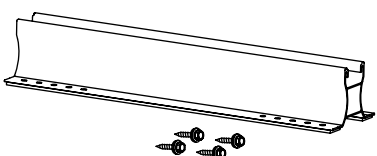


- 1** 2004211
Комплект MiniRail MK2



Алтернативно

- 2004596
Комплект MiniRail 60



- 2** Специфичен за системата
номер на статията
Крайна скоба



K2 Clamp EC
25 - 40



XS Clamp EC
30 / 33 / 35

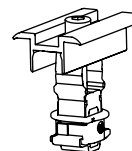


OneEnd
30-42



K2 Clamp EC
30 - 40, Hybrid

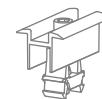
- 3** Специфичен за системата
номер на статията
Средни скоби



K2 Clamp MC
25 - 40

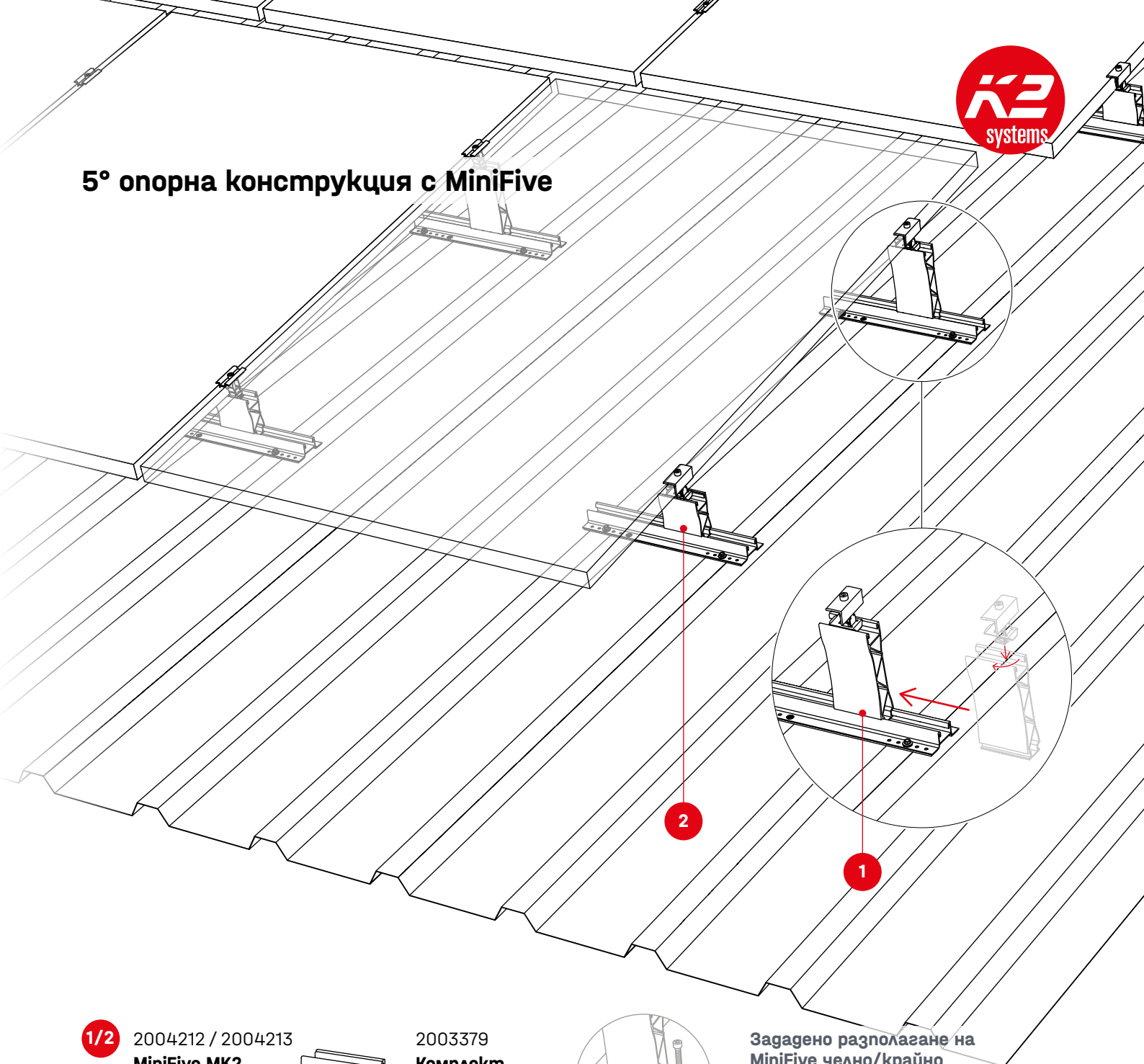


XS Clamp MC
30 / 33-35



OneMid
30-42

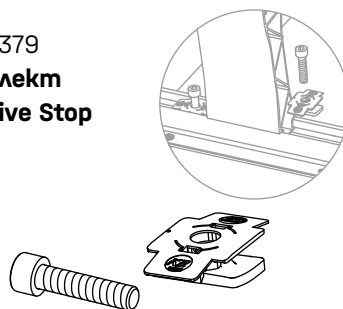
5° опорна конструкция с MiniFive



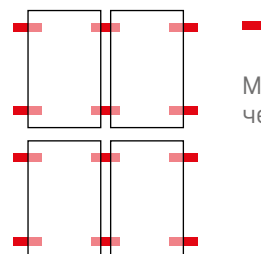
1/2 2004212 / 2004213
MiniFive MK2
челно/крайно



2003379
Комплект
MiniFive Stop



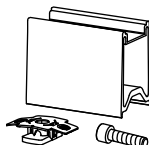
Зададено разполагане на
MiniFive челно/крайно



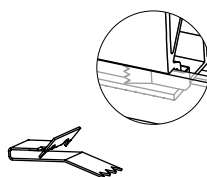
MiniRail с MiniFive
челно или крайно

По избор

2003191
Комплект
RailUp



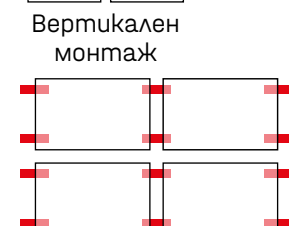
2004102
TerraGrif PL



2004057
Комплект
StairPlate



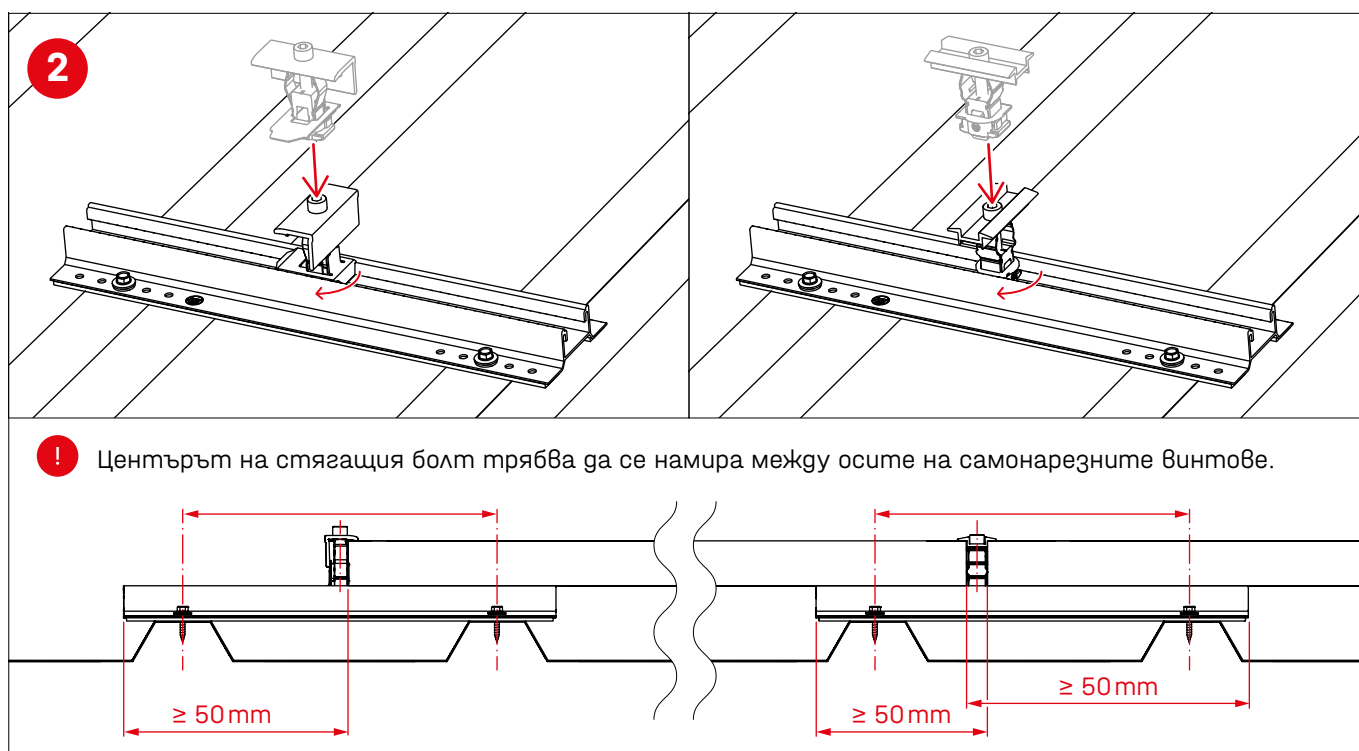
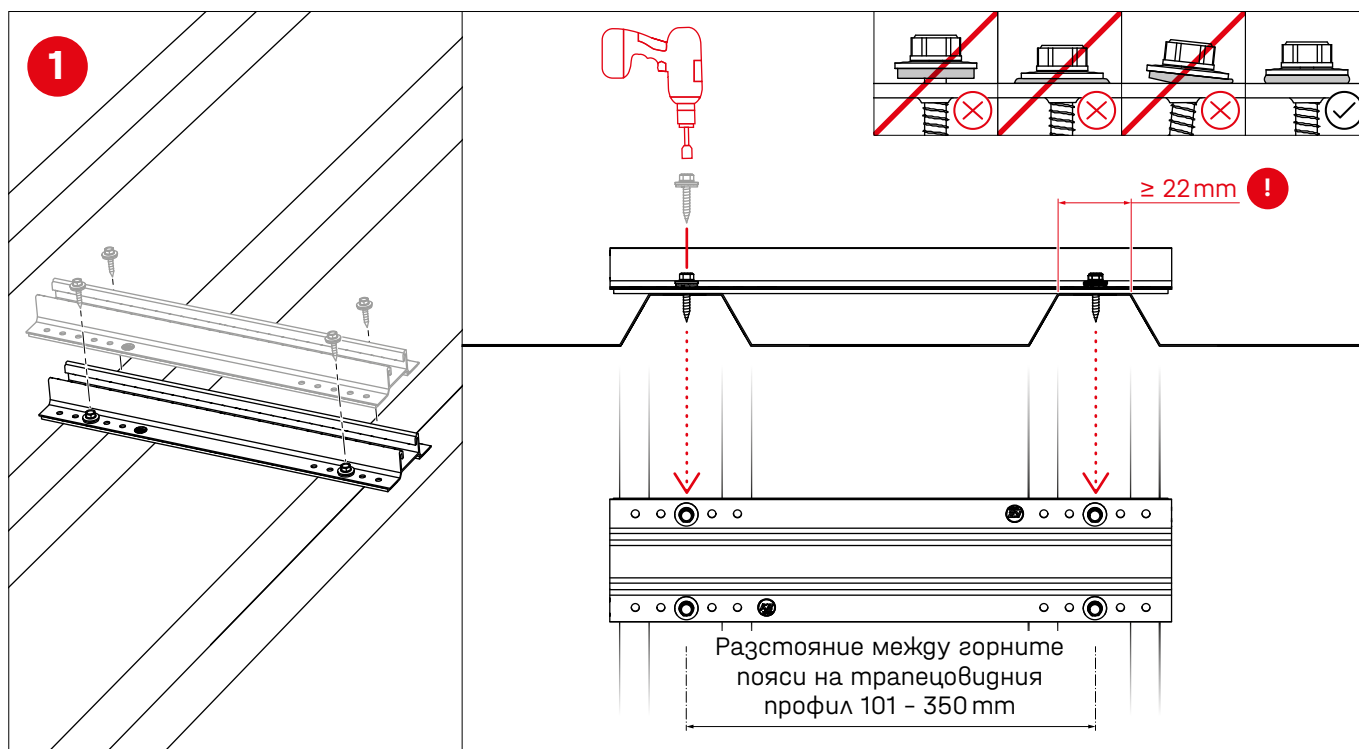
2004231 / 2001881
TerraGrif QL/K2SZ

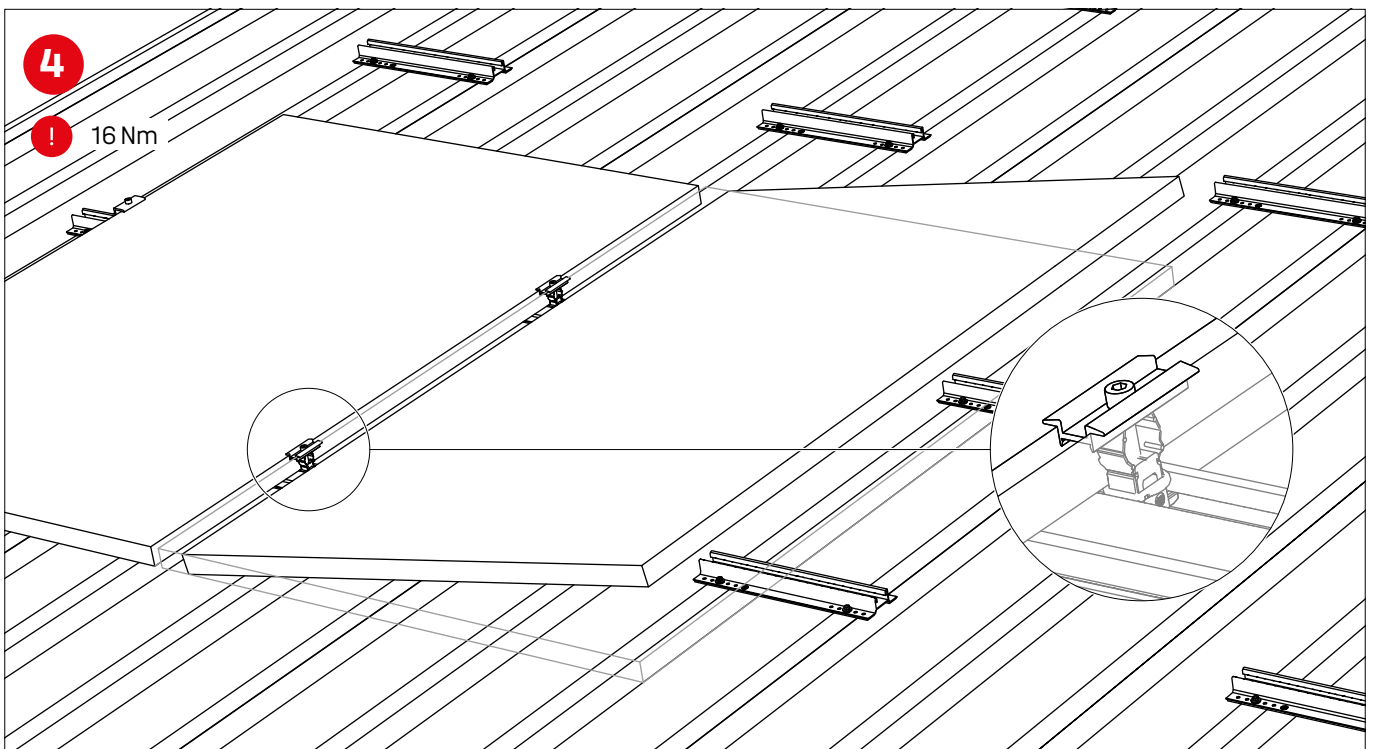
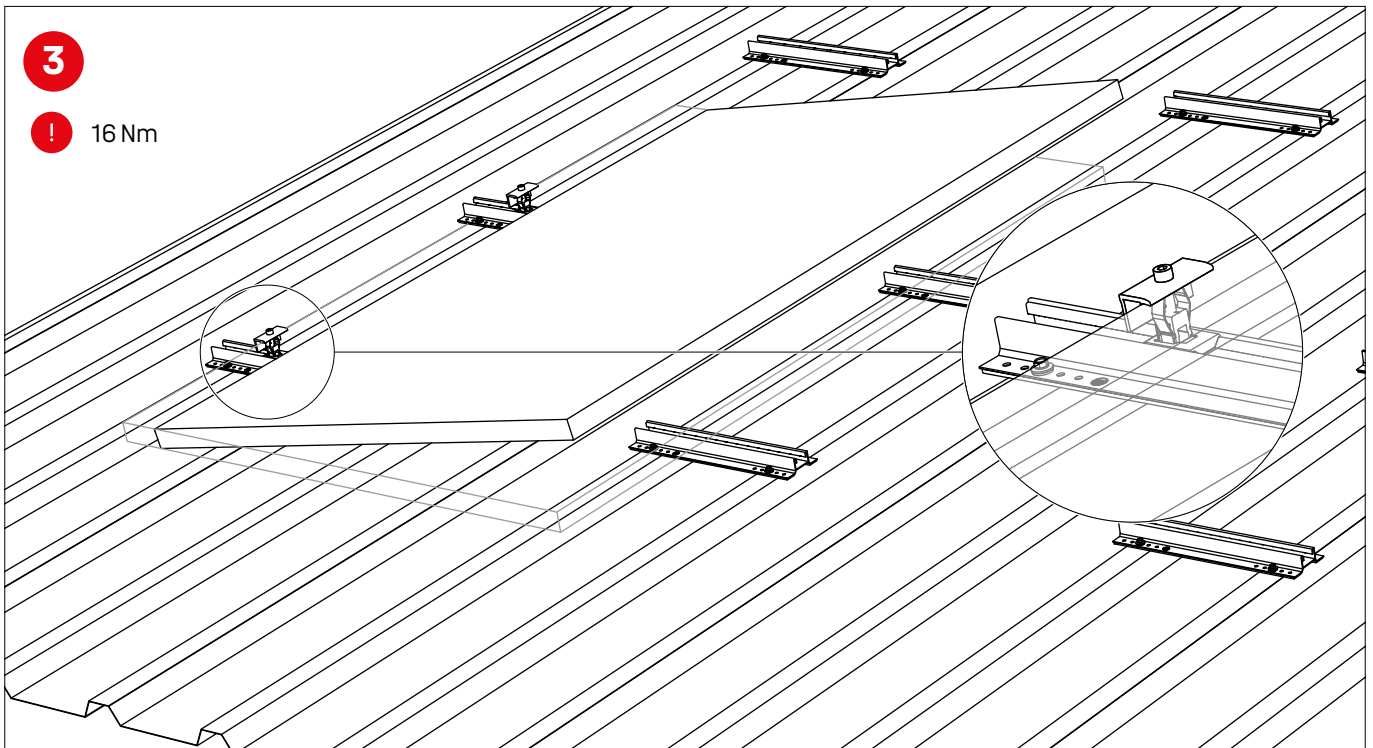


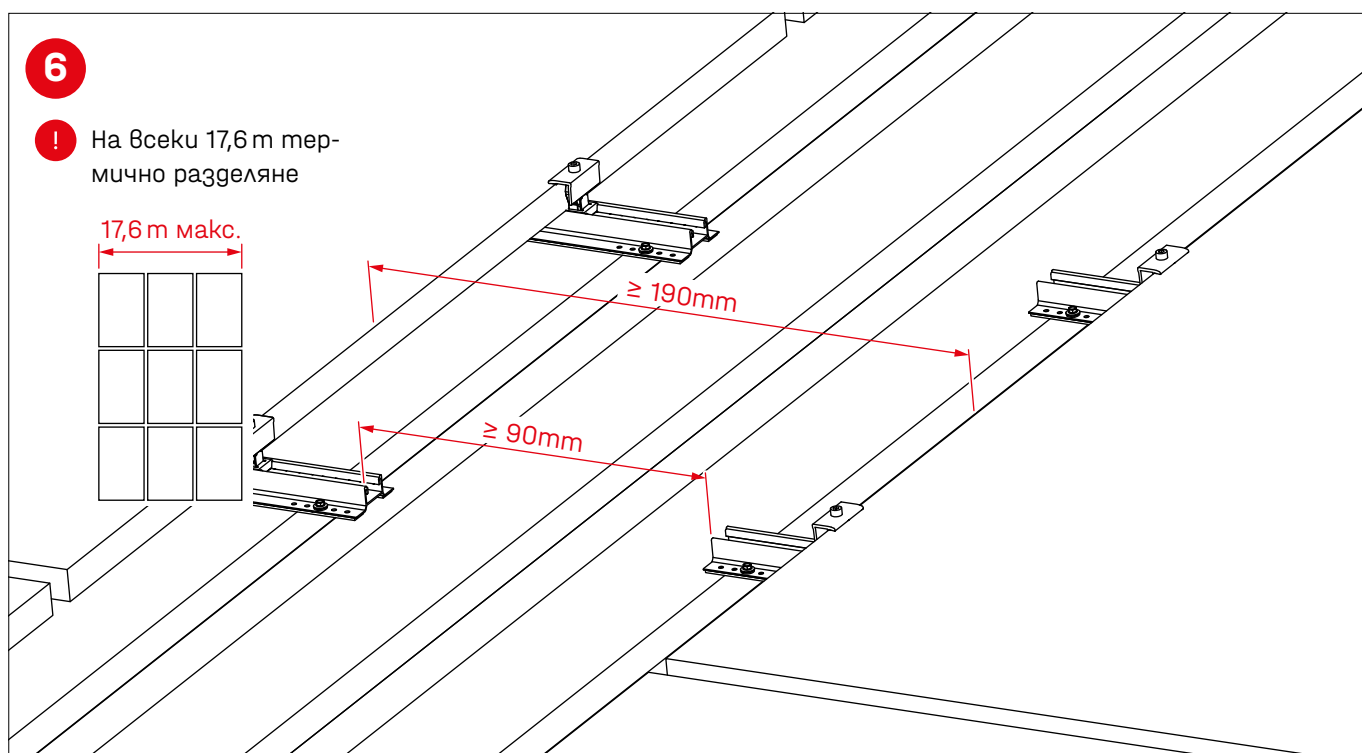
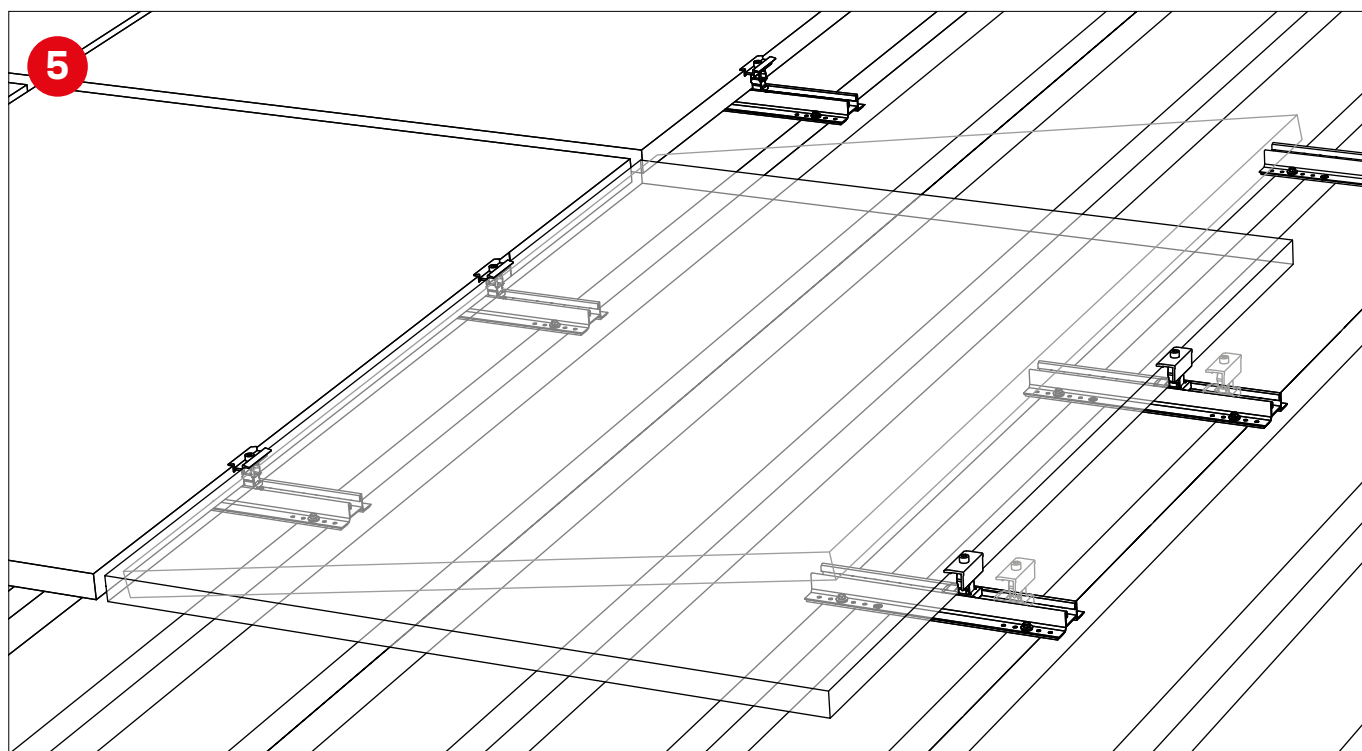
Вертикален монтаж
Хоризонтален монтаж
Необходимо е разре-
шение от произво-
дителя на модула!

Монтаж във вертикална ориентация

Ориентация в изправено положение на модула

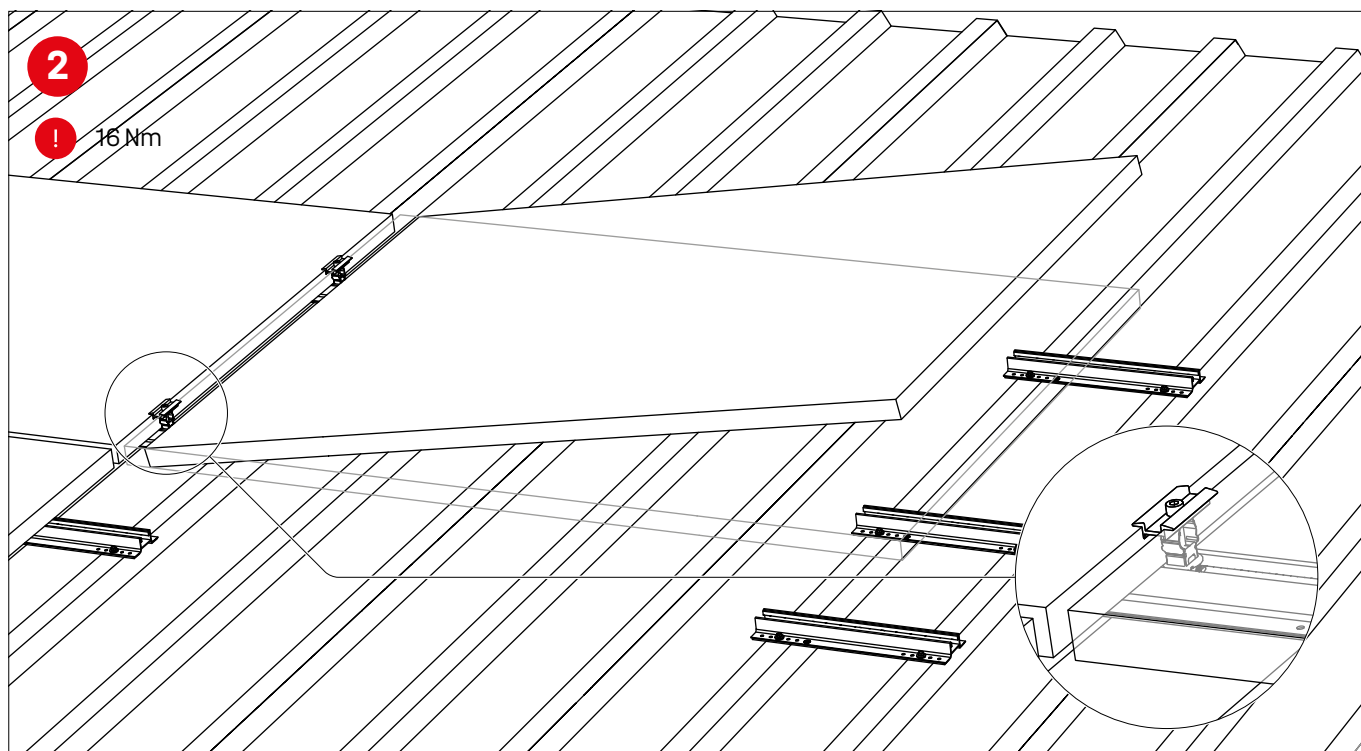
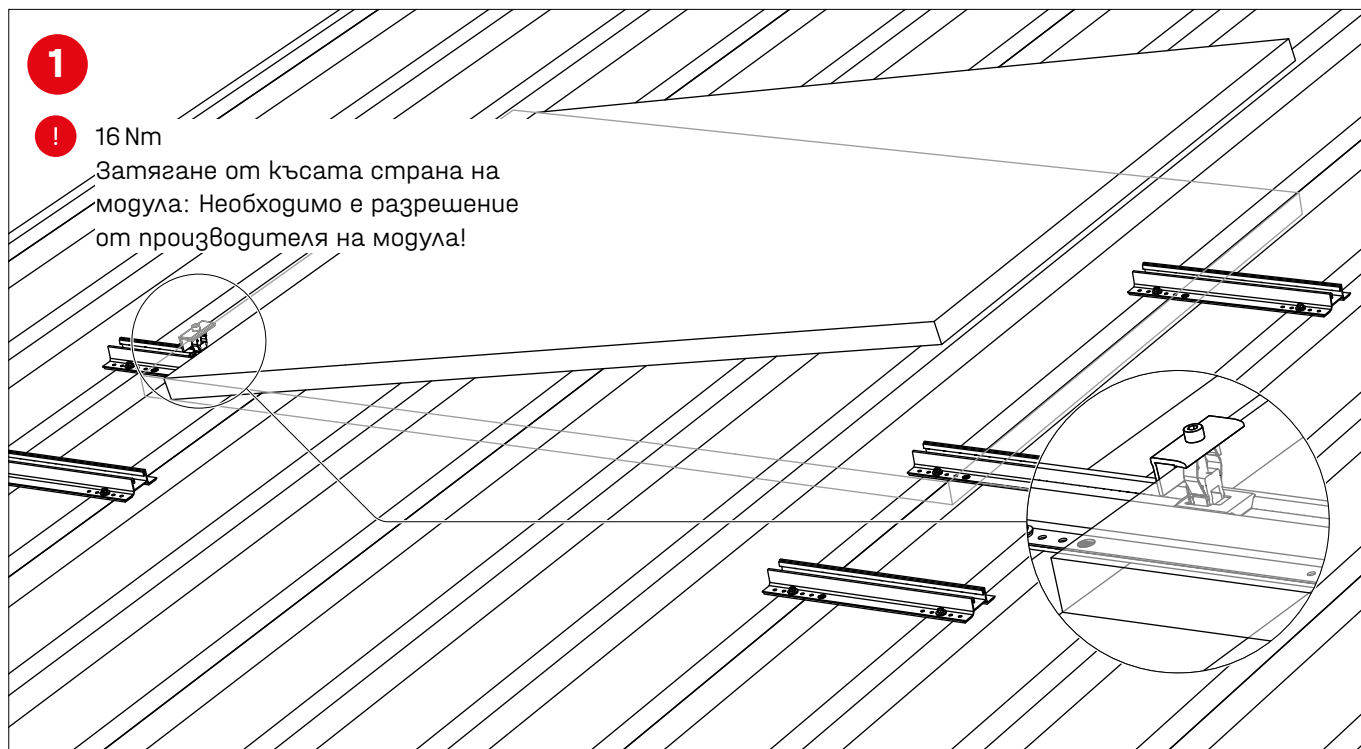


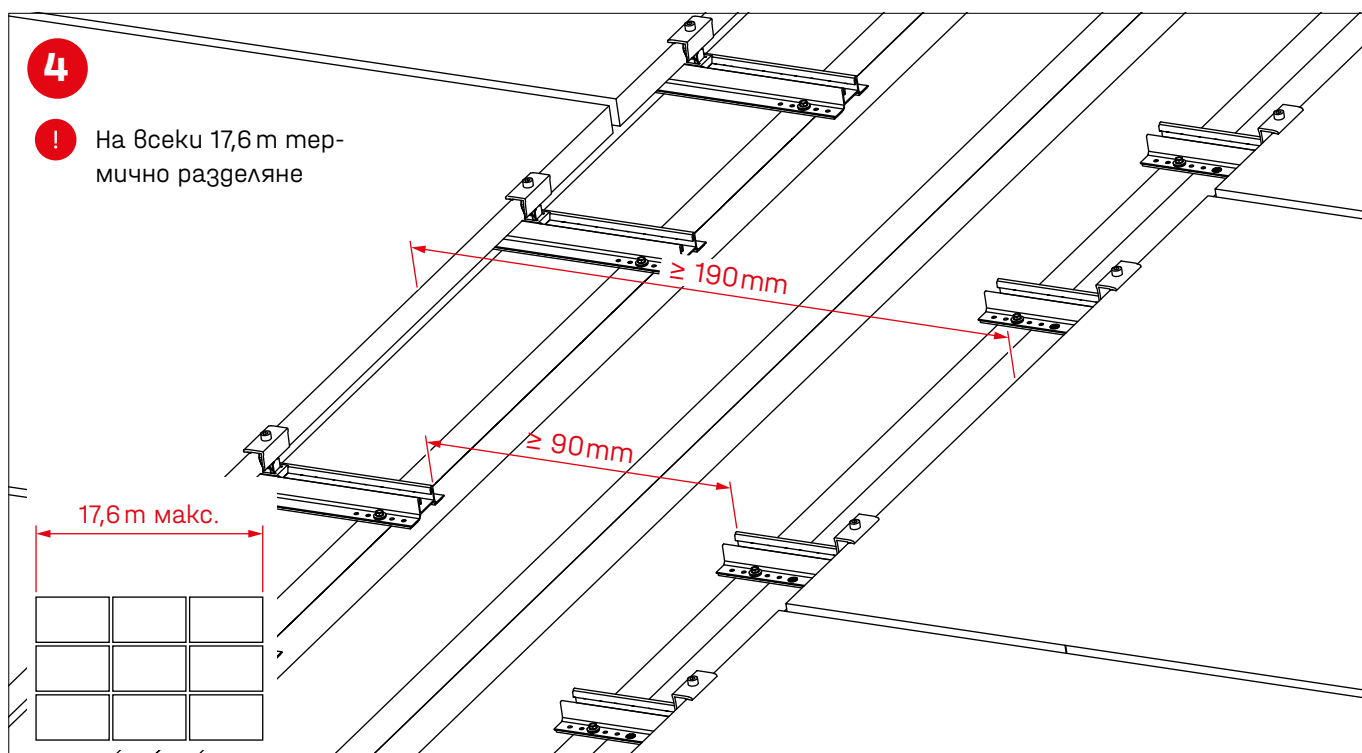
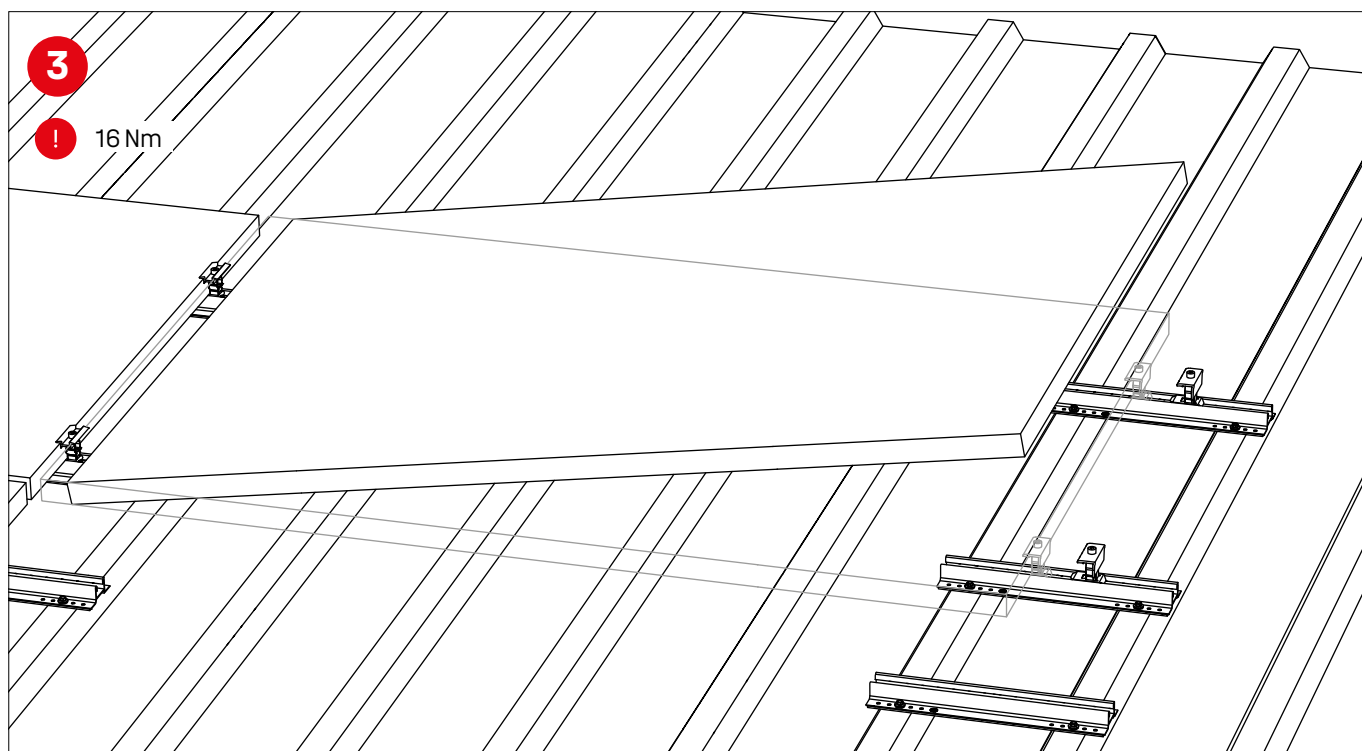




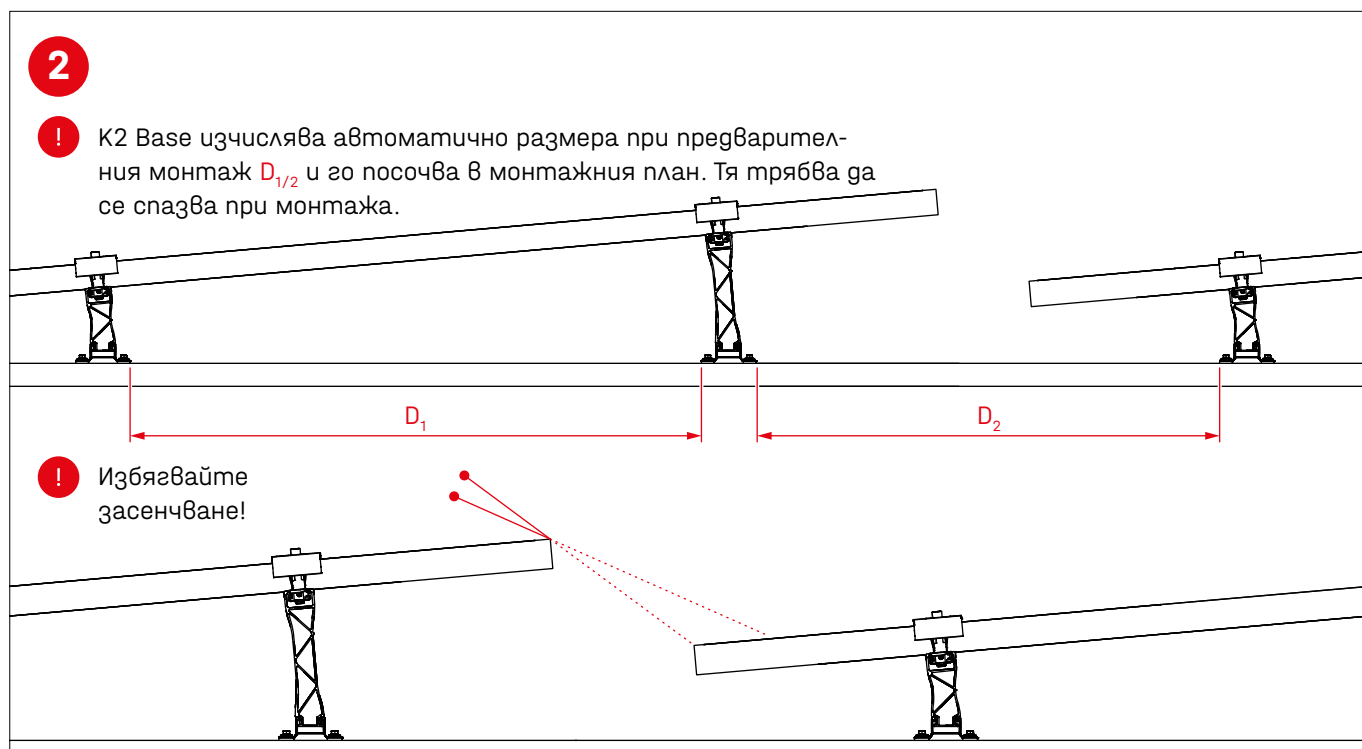
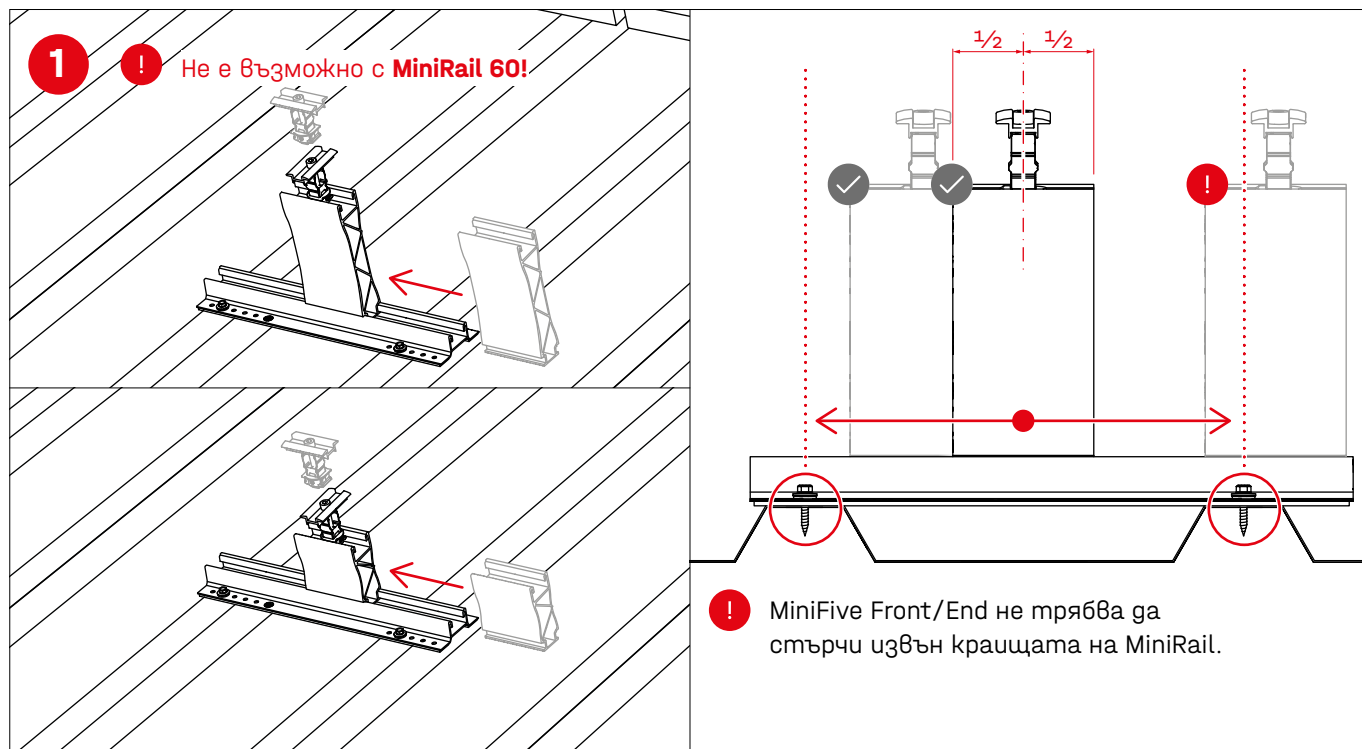
Монтаж в хоризонтална ориентация

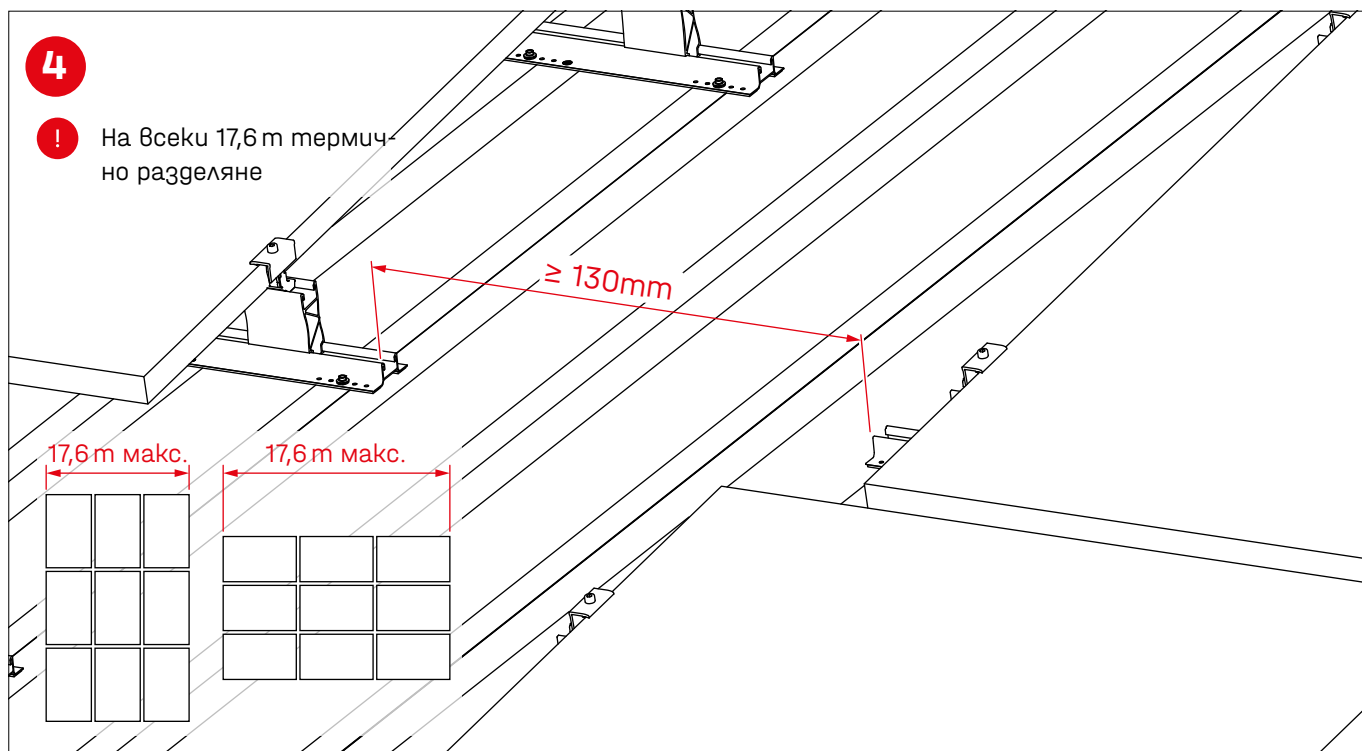
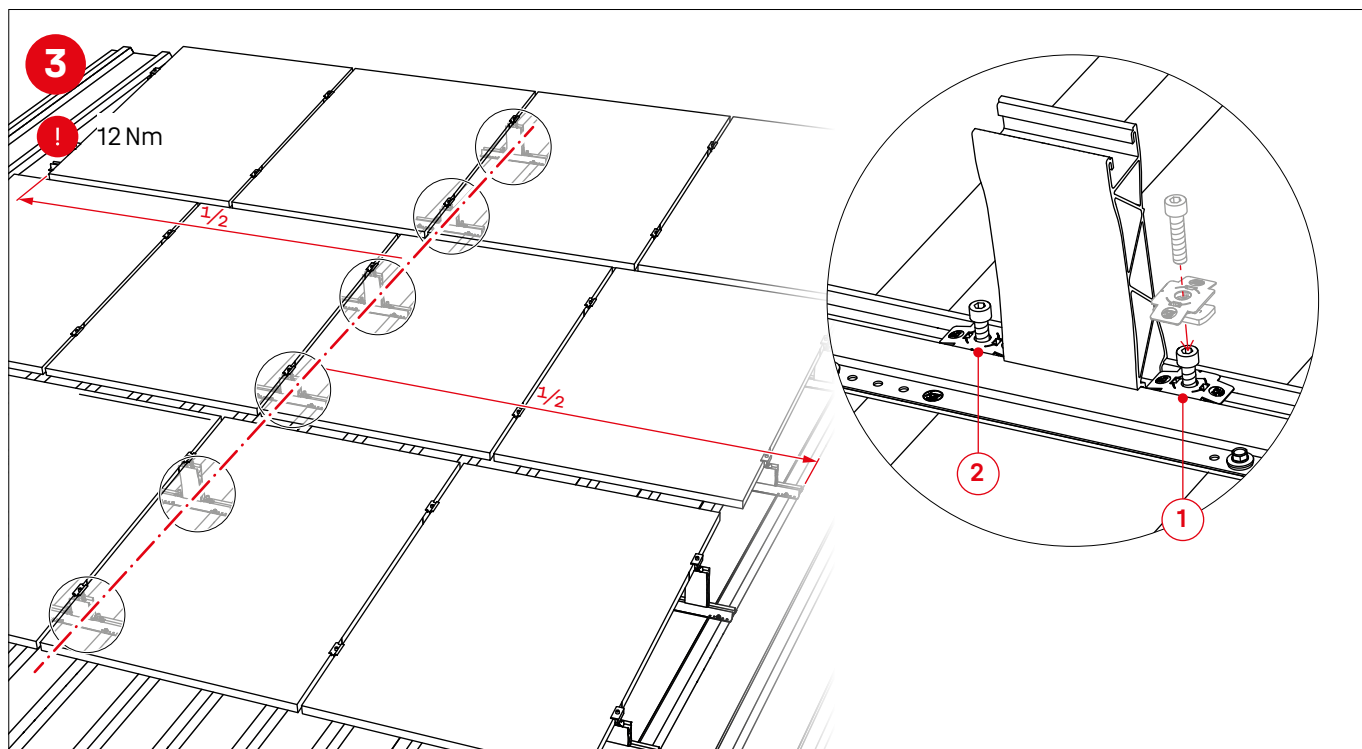
Ориентация в лежащо положение на модула



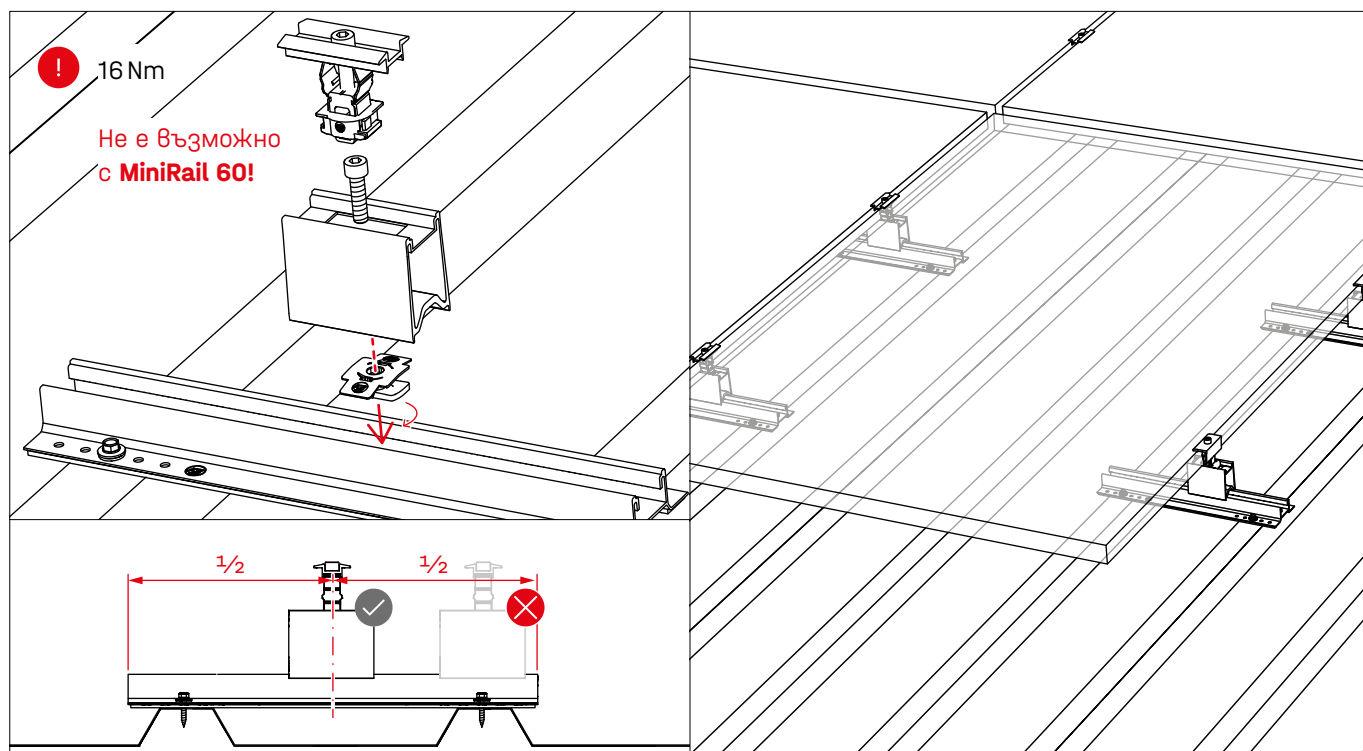


MiniFive 5° опорна конструкция



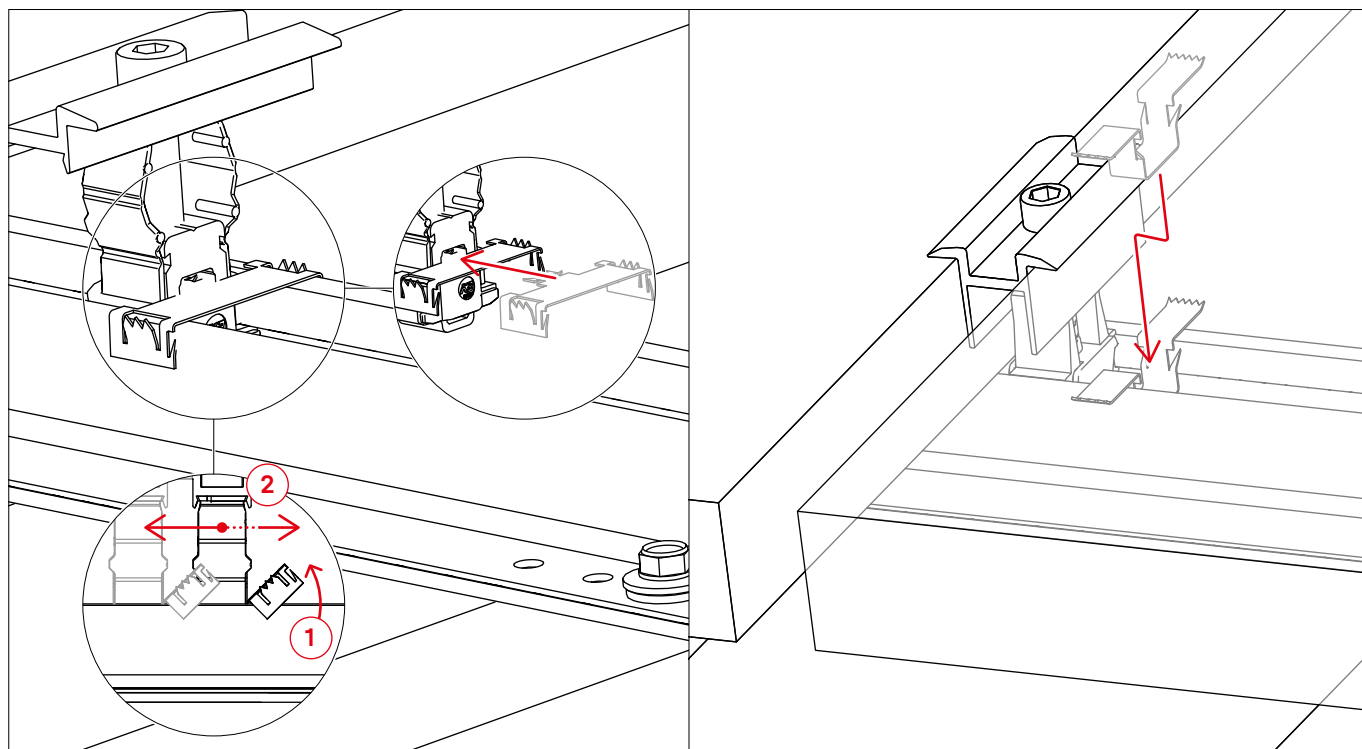


Опорна конструкция с RailUp, успоредна на покрива

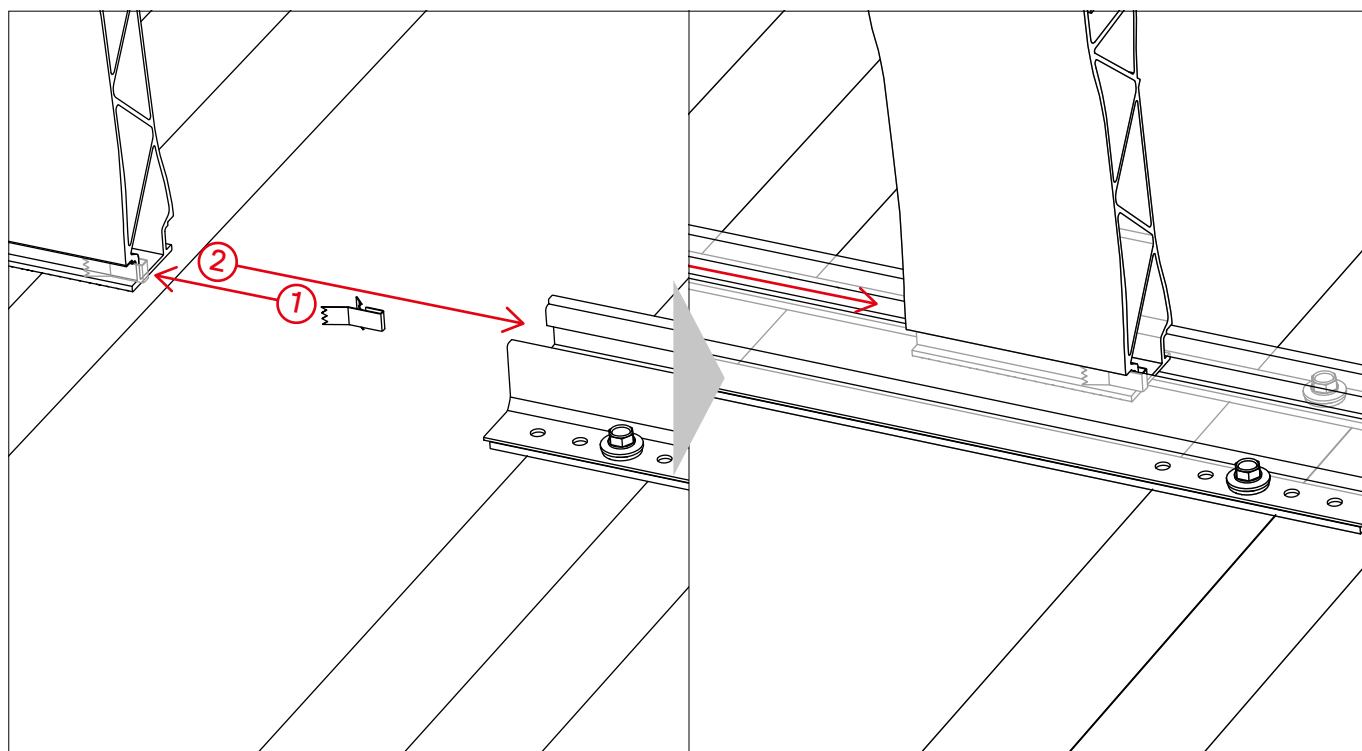


Заземяване на модулната рама с TerraGrif

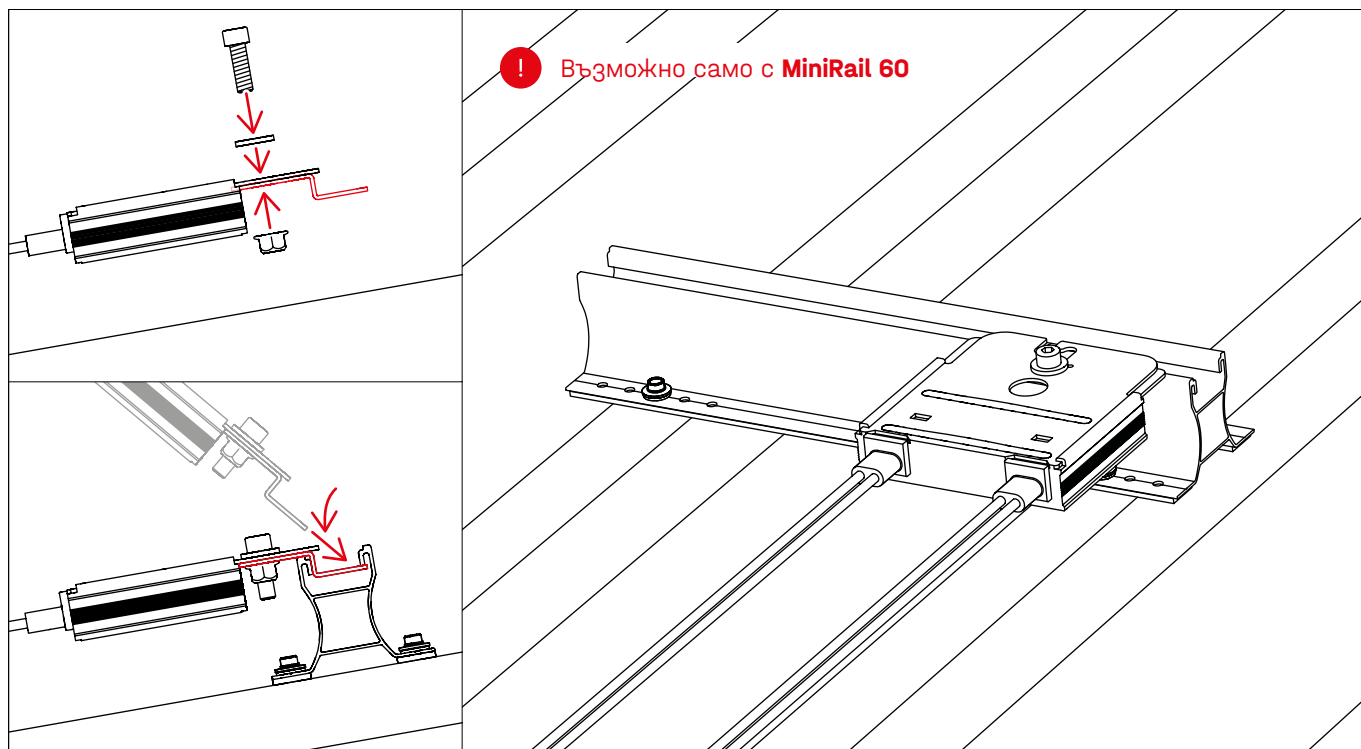
TerraGrif QL или K2SZ



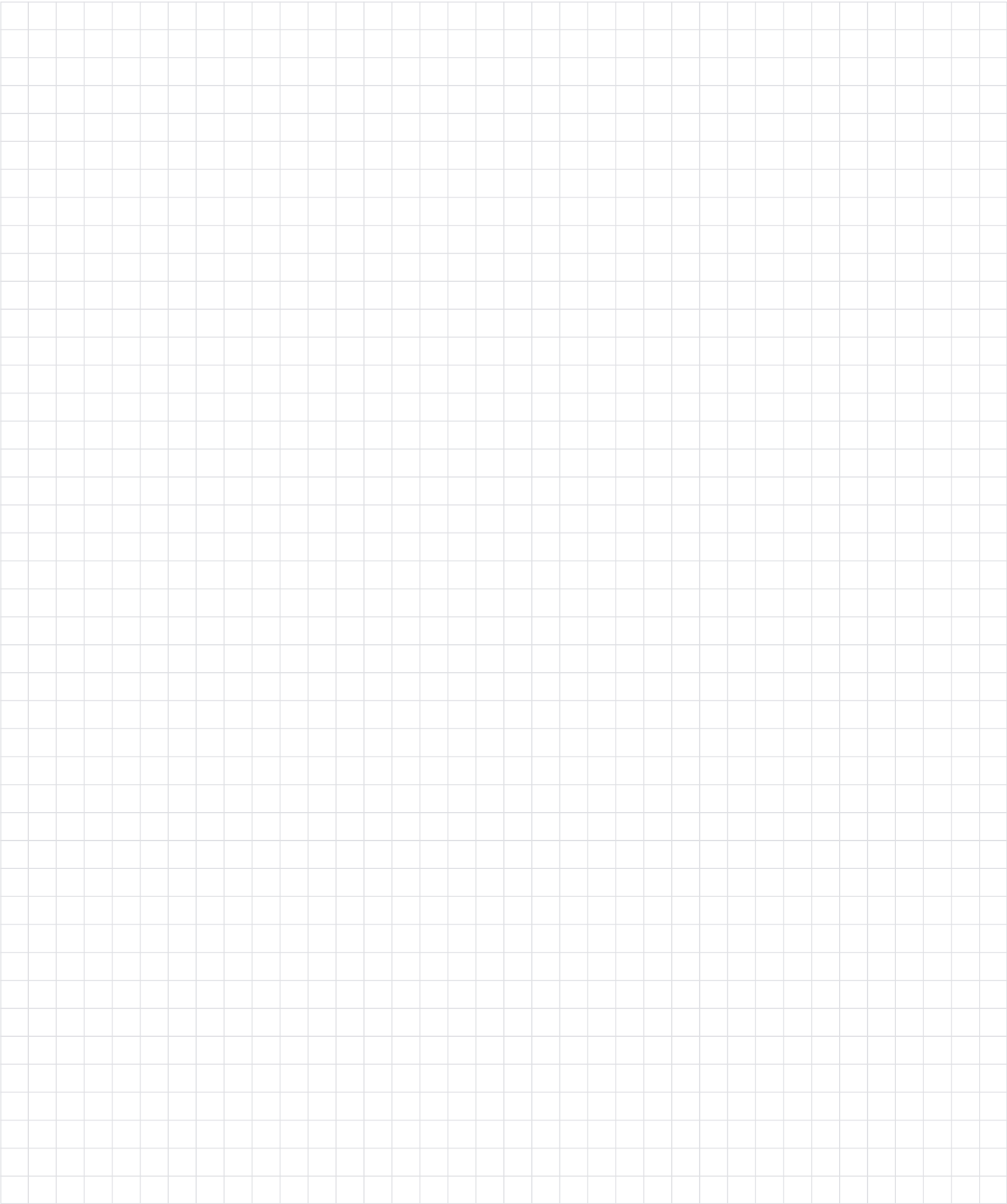
TerraGrif PL с MiniFive челно/крайно

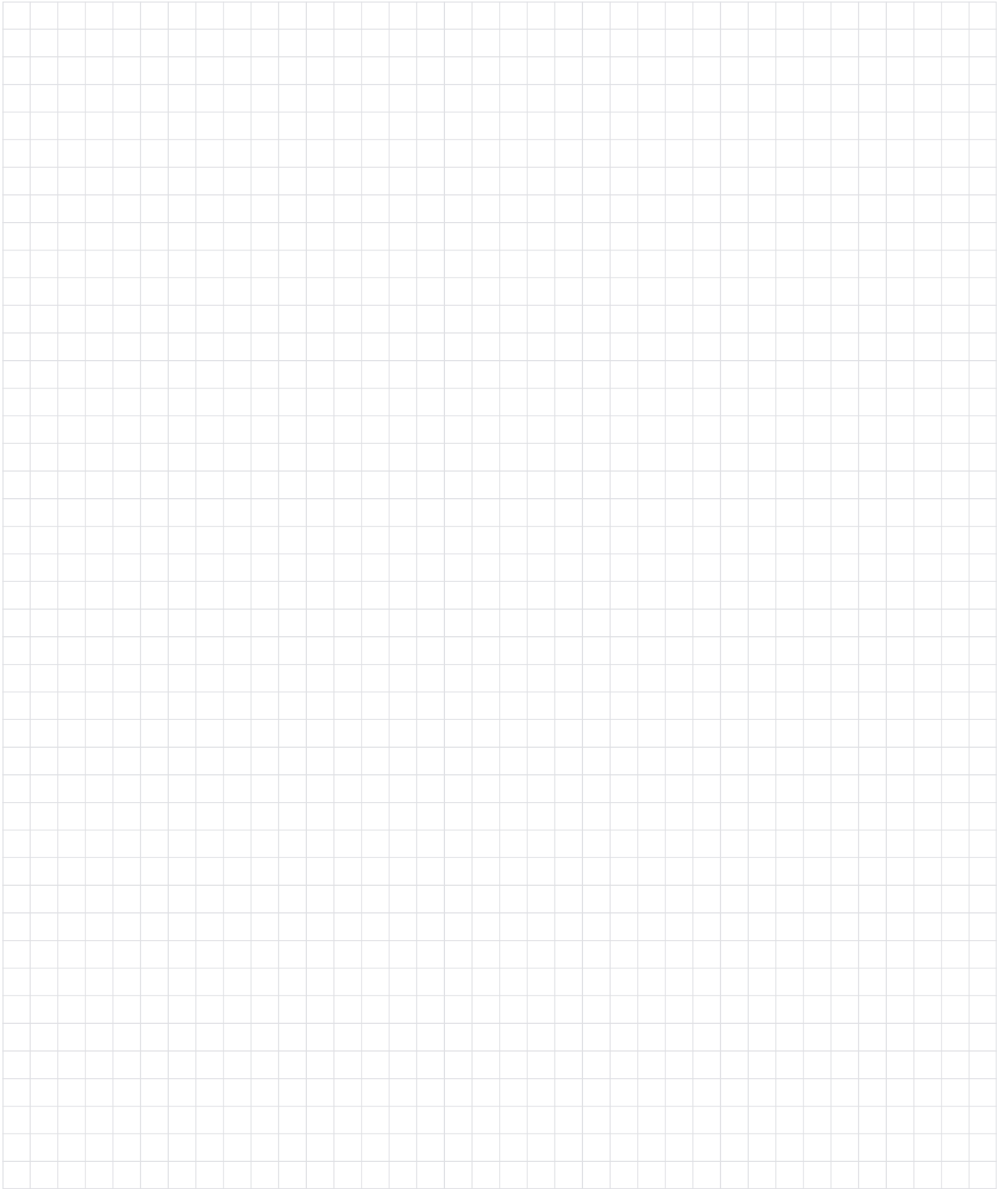


Инсталиране на оптимизатори на мощността или микроинвертори



Бележки





Благодарим Ви, че решихте да закупите монтажна система K2.

Системите на K2 Systems се монтират бързо и лесно. Надяваме се, че тези инструкции са Ви помогнали в монтажа. На разположение сме за идеи, въпроси и предложения за рационализация. Всички данни за контакт можете да намерите на:

- k2-systems.com/kontakt
- Гореща линия за обслужване: +49 7159 42059-0

В сила са нашите Общи условия на доставка, които можете да видите на: k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Haldenstraße 1 · 71272 Renningen · Германия
+49 (0) 7159 - 42059 - 0 · info@k2-systems.com · k2-systems.com

MiniRail MK2 Assembly BG V18 | 0725 · Запазваме си правото за промени · Продуктовите илюстрации са примерни и могат да се различават от оригинала.



Connecting Strength

k2-systems.com