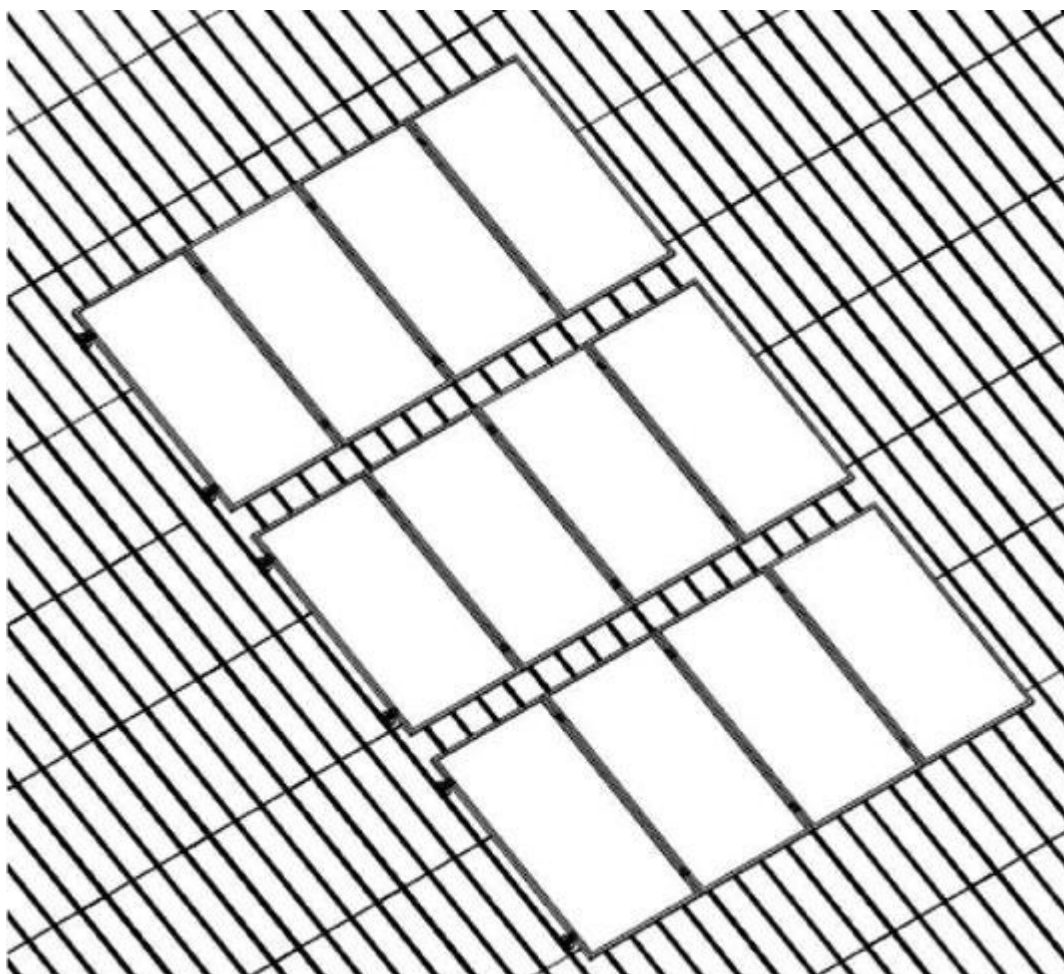


INSTRUCȚIUNI DE MONTARE

PENTRU STRUCTURĂ

PE ACOPERIȘURI CU ȘNUR

METALIC



Sistemul de montare descris mai jos este utilizat pentru fixarea modulelor fotovoltaice pe acoperișuri înclinate cu o grosime minimă de 0,4 mm pentru învelitoarea din oțel sau 0,5 mm pentru învelitoarea din aluminiu. Datorită utilizării triunghiurilor, acest sistem vă permite să obțineți unghiul de înclinare dorit al modulelor.

În timpul producției au fost depuse toate eforturile pentru a vă oferi un produs de cea mai înaltă calitate, care este, de asemenea, ușor de montat. Aceste instrucțiuni reprezintă un set de reguli pentru montarea corectă a componentelor structurii de montare, dar nu reprezintă un proiect sau un substitut pentru acesta. Instalatorul care efectuează montajul trebuie să fie instruit corespunzător și să dețină licența necesară pentru această lucrare. Responsabilitatea totală pentru instalarea corectă revine instalatorului, care trebuie să selecteze tipul de construcție adecvat.

În situațiile în care rezistența structurii acoperișului este îndoielnică, trebuie consultat un inginer structural pentru a efectua calcule de rezistență pentru acoperiș.

1. Dispunerea modulelor trebuie aranjată astfel încât să minimizeze sau să împiedice apariția umbrei pe module. Rețineți că până și umbra proiectată de copaci sau clădiri poate limita randamentele generate de module. Atunci când montați sistemul în timpul verii, fiți conștienți de faptul că umbra proiectată de copaci și de clădirile învecinate va ajunge mult mai departe în timpul iernii. De asemenea, nu uitați să păstrați zona de siguranță pe învelitoarea acoperișului - figura 1.

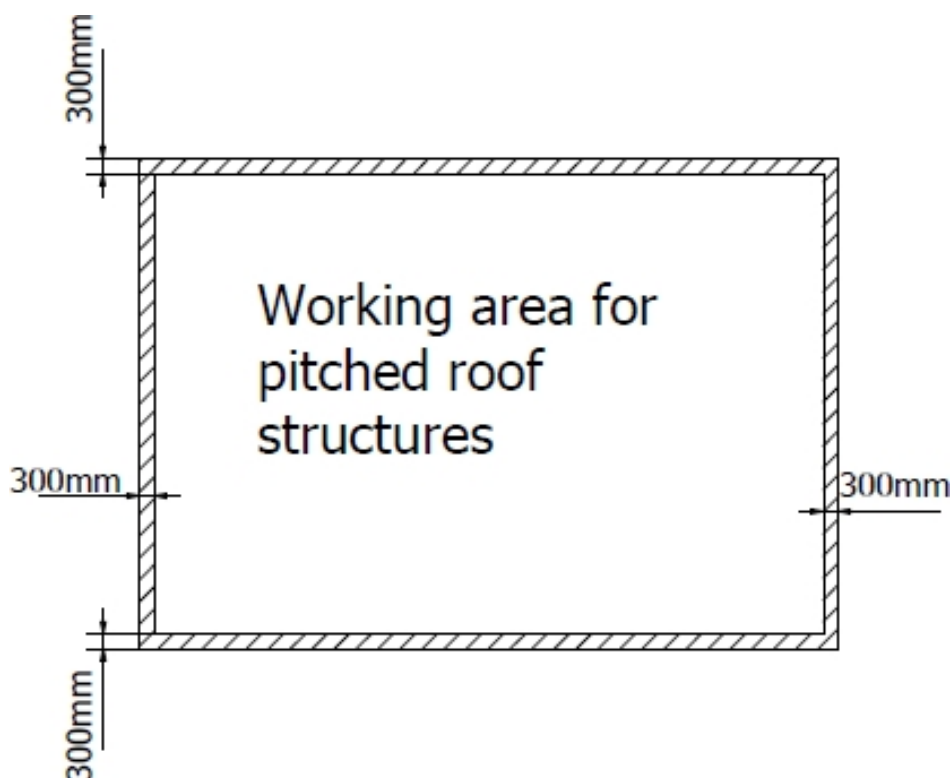


FIGURA 1 Zona liberă pentru structurile de pe acoperiș

2. Dimensiunea unui rând de module poate fi calculată în funcție de metoda de montare a modulelor cu formula:

a. Formula pentru rândul montat pe partea scurtă:

Lungimea liniei= NUMĂRUL DE MODELE DIN LINIE * LUNGIMEA MODULULUI +20 mm) + 60 mm

LUNGIMEA RÂNDULUI= NUMĂRUL DE MODULE * (LUNGIMEA MODULULUI+ 20)+ 60

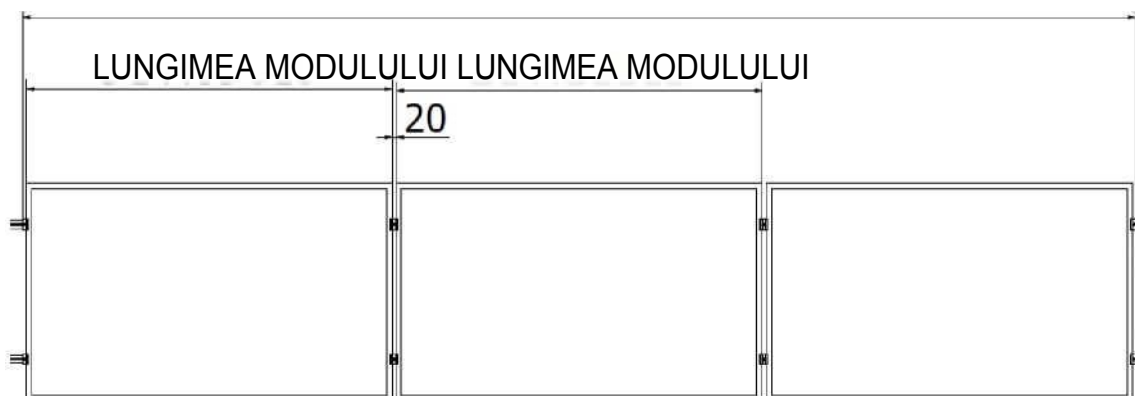


FIGURA 2 Lungimea rândului de structuri montate pe partea scurtă

b. Formula pentru un rând montat pe partea lungă:

LUNGIMEA RÂNDULUI = NUMĂRUL DE MODULE ÎN RÂND * (LĂGIME MODULE+ 20mm) + 60mm

LUNGIMEA RÂNDULUI= NUMĂRUL DE MODULE (LĂȚIMEA MODULULUI+ 20)+ 60

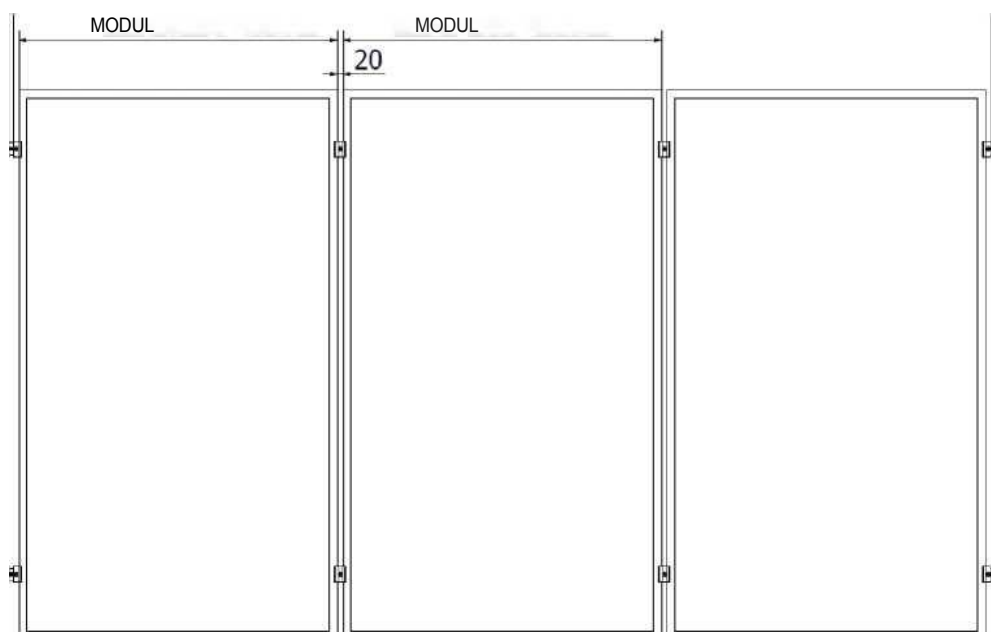


FIGURA 3 Lungimea șirului de structuri montate pe partea lungă

3. Distanța dintre fiecare punct de montare depinde de profilul de montare selectat și de modul în care modulul este montat pe acesta. Dimensiunile enumerate sunt dimensiunile maxime din tabelul 1 și tabelul 2.

a. Pentru montarea pe partea lungă

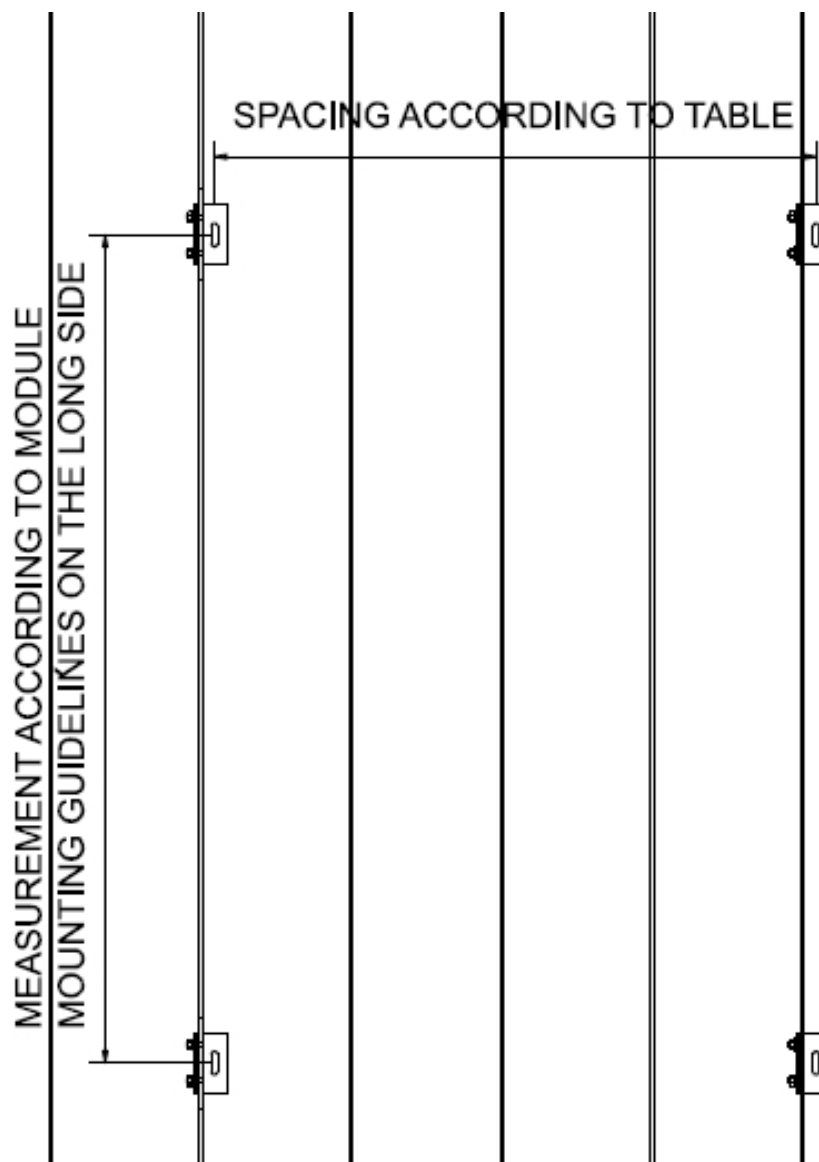


FIGURA 4 Distanța dintre suporturi

Tab.1 Distanța maximă între paranteze

Lungimea modulului	K-01	K-25
1780 mm	1.4 [m]	3.6 [m]
2275 mm	1.2 [m]	2.9 m

a. Pentru montarea pe partea scurtă

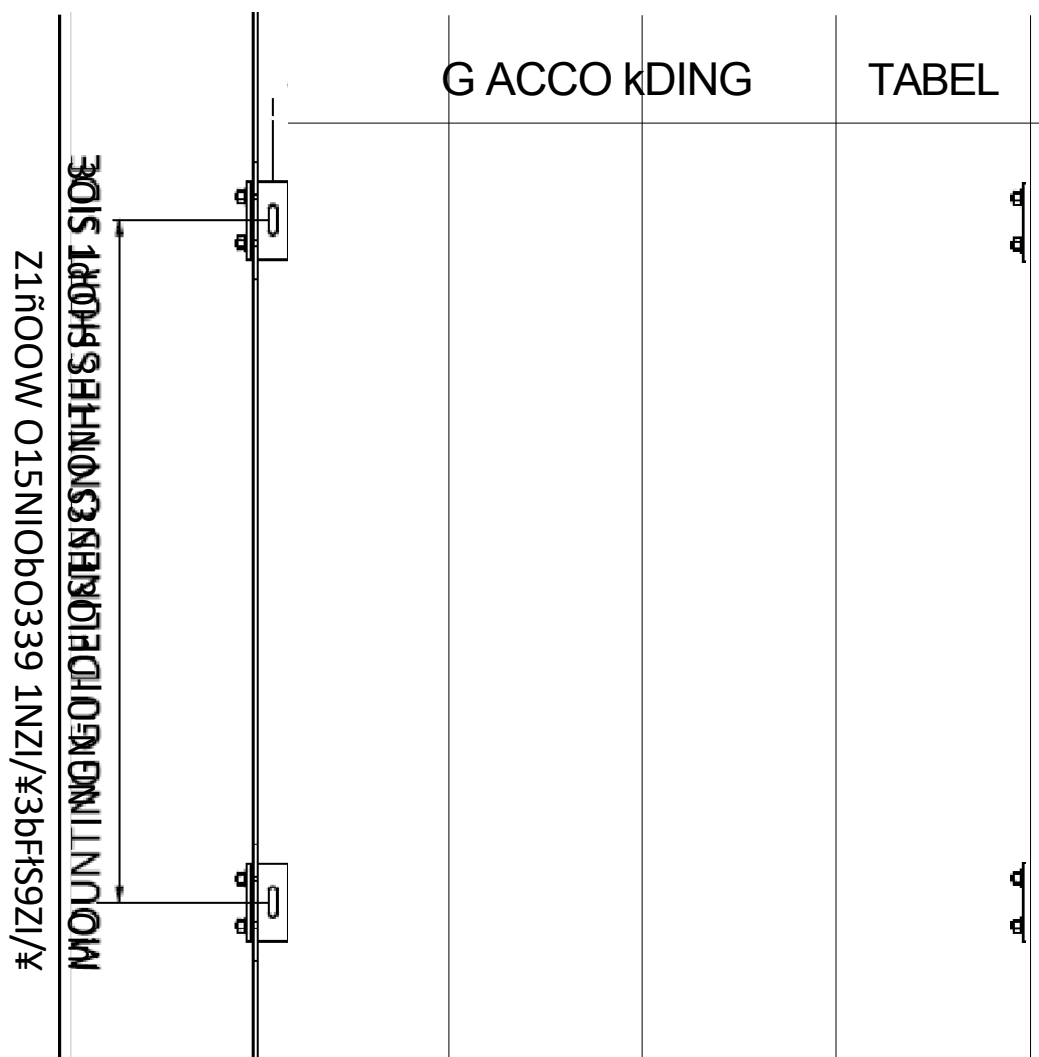


FIGURA 5 Distanța dintre suporturi

Tabelul 2 Distanța maximă dintre suporturi

Lungimea	K-01	K-25
modulului 1780	1.6 [m]	3.6 [m]
mm	1.4 [m]	2.9 m
2275 mm		

a) Metode de montare pentru suporturile de îmbinare din tablă (**K-24-Z**).

Introduceți cusătura între cele două piese ale suportului, care sunt conectate între ele cu ajutorul șuruburilor K-28-M8 incluse în kit. După ce glisați suportul pe cusătură, înșurubați-l cu un cuplu de 30Nm.

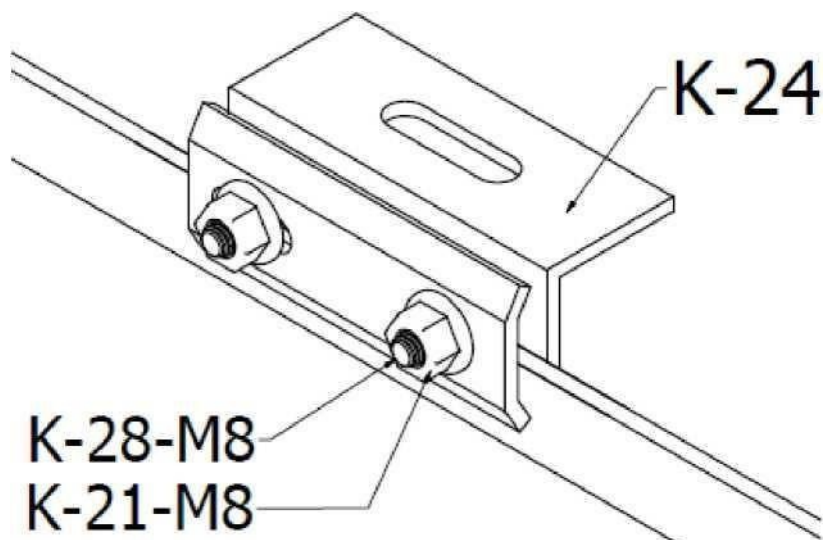


FIGURA 6 Montarea suportului

b) Modalități de instalare a suporturilor pentru cusături din tablă (**K-24-C**).

Introduceți cusătura între cele două piese de suport care sunt conectate între ele folosind cele două șuruburi M10 incluse în kit. După alunecarea pe cusătură, aceasta trebuie să fie înșurubată cu un cuplu de 25Nm.

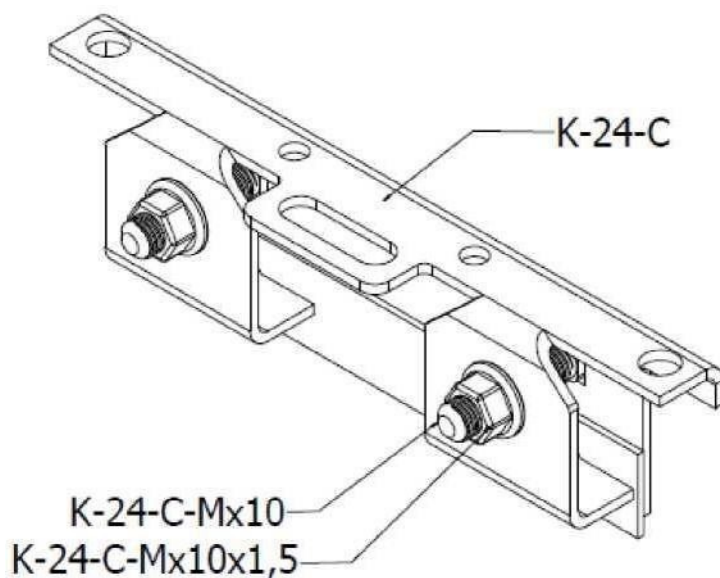


FIGURA 7 Montarea suportului

4. După montarea suporturilor, pregătiți profilele de montare prin conectarea acestora la lungimea corespunzătoare cu ajutorul conectorilor K-02 plasați la capetele a două profile adiacente. Profilele pot fi tăiate la lungimea necesară - **NOTĂ Lungimea minimă utilizabilă a unui profil într-o construcție este de 500 mm.**

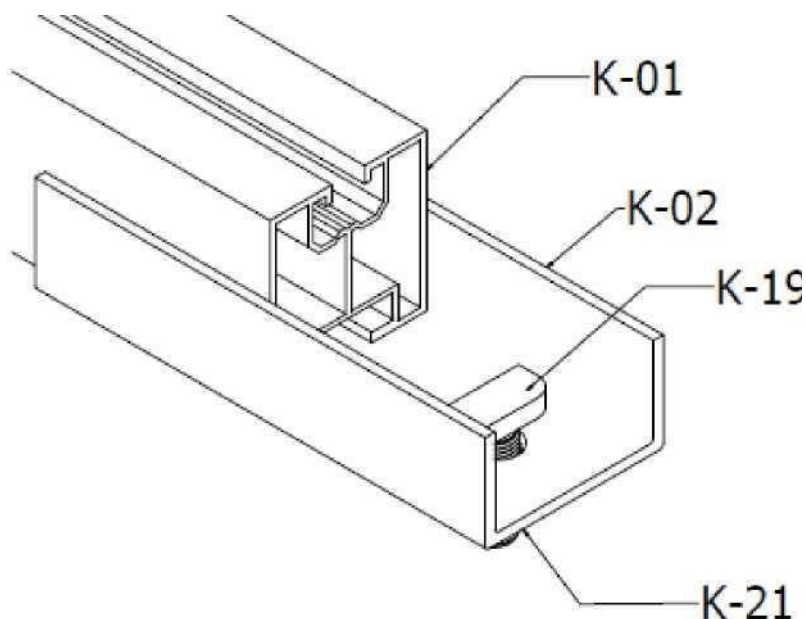


FIGURA 8 Montarea conectorului K-02 cu profilul K-01

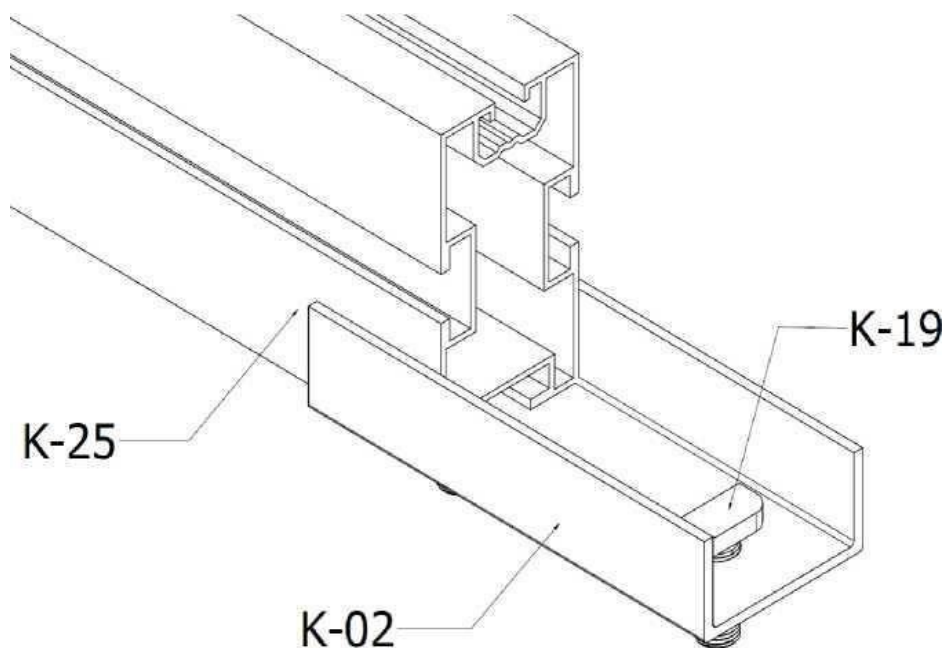


FIGURA 9 Montarea conectorului K-02 cu profilul K-25

5. a) Profilele pregătite trebuie fixate pe suporturile montate cu ajutorul șuruburilor "T". Capetele șuruburilor trebuie să intre într-un canal special conceput prin orificiile "fasole".

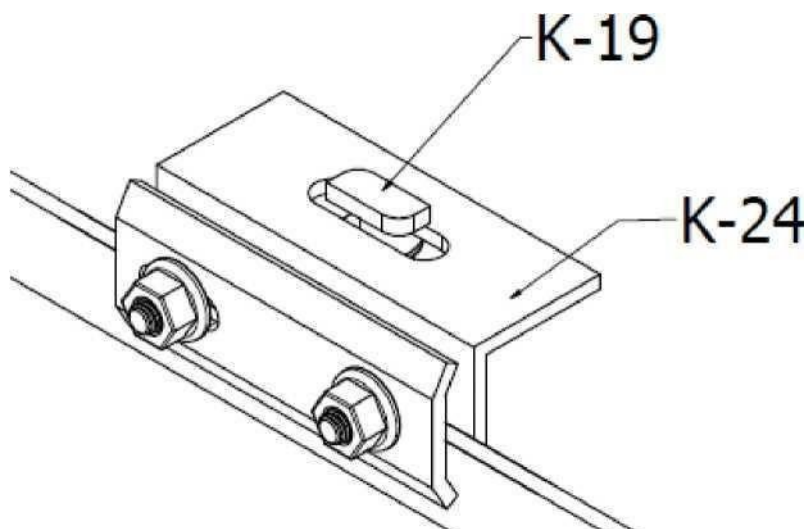


FIGURA 10 Montarea șuruburilor "T"

b)

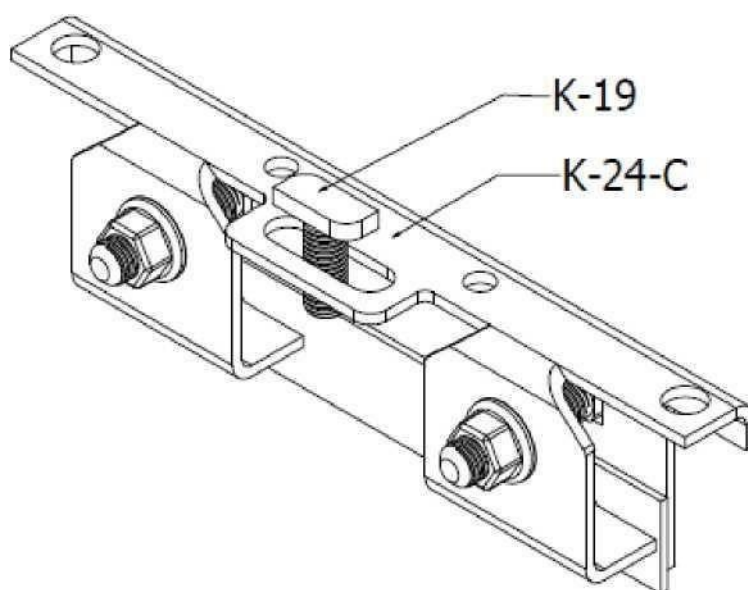


FIGURA 11 Montarea șuruburilor "T"

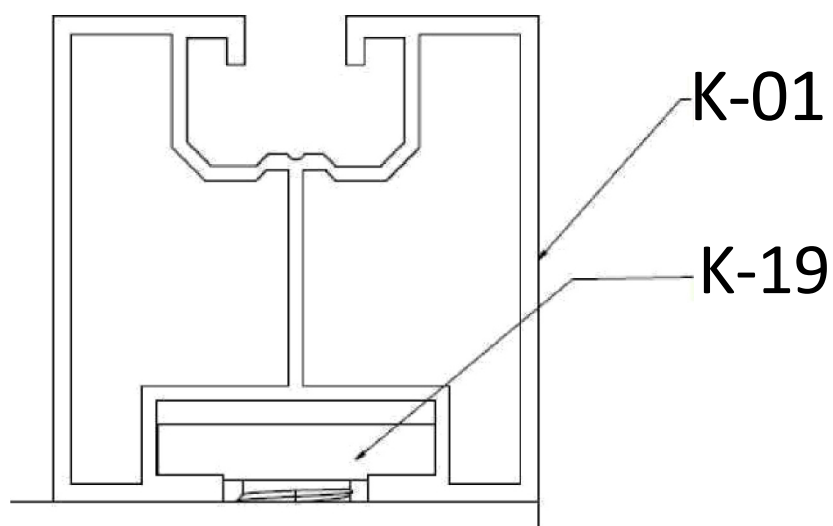


FIGURA 12 Montarea profilelor K-01

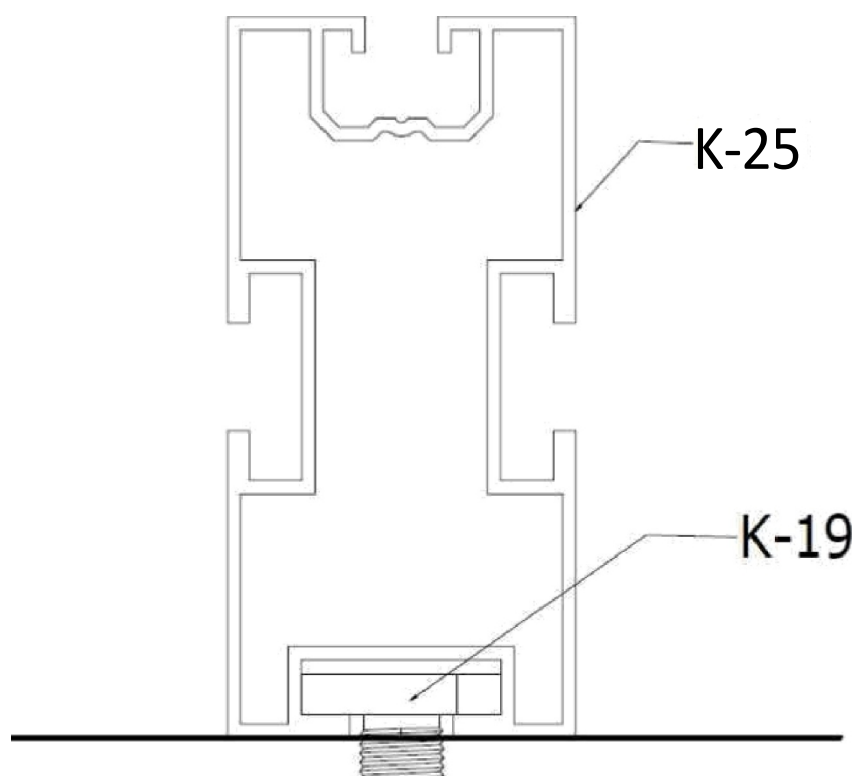


FIGURA 13 Montarea profilelor K-25

- a) Înșurubați piulițele K-21 pe filetele proeminente ale șuruburilor K-19.

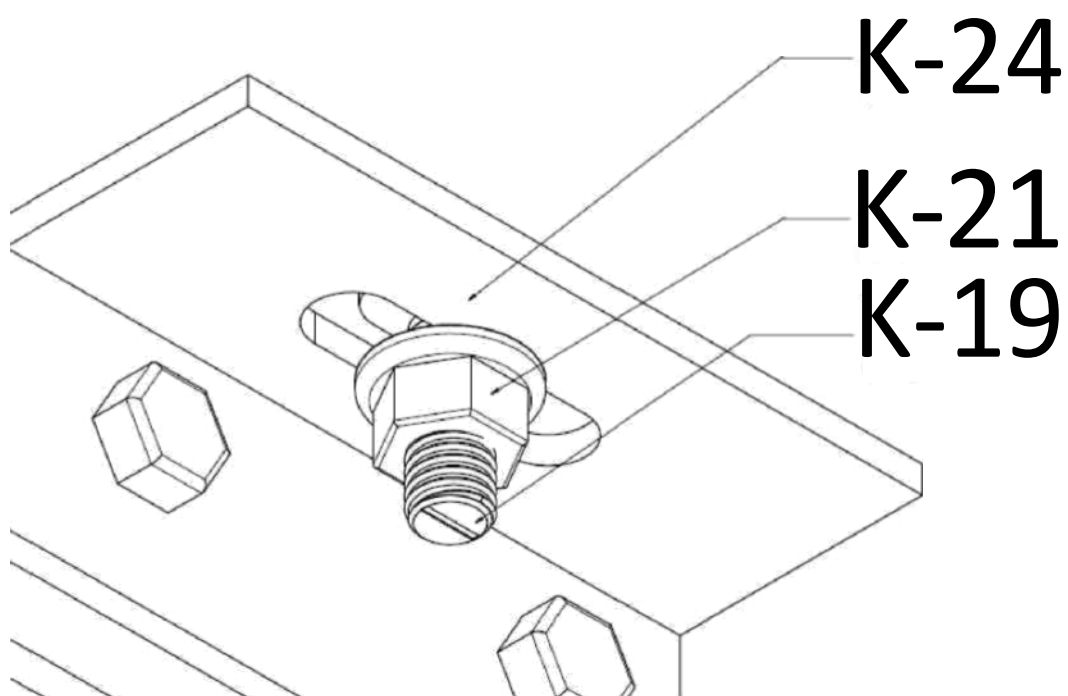


FIGURA 14 Montarea șuruburilor "T"

- b) Înșurubați piulițele K-21 pe filetele proeminente ale șuruburilor K-19.

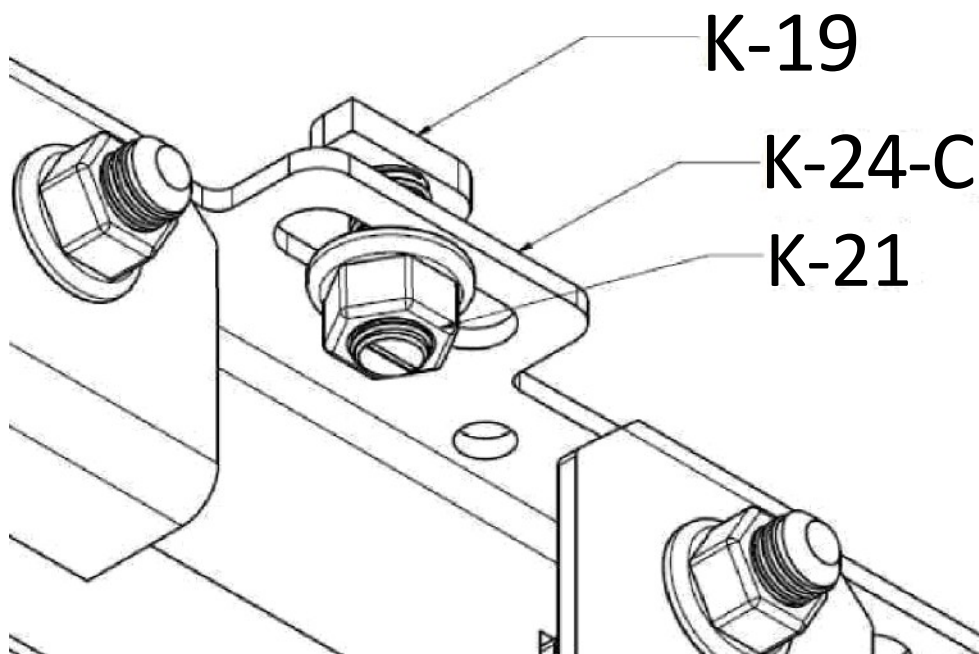


FIGURA 15 Montarea șuruburilor "T"

6. Structura pregătită trebuie fixată cu șuruburi cu un cuplu de 30Nm.
7. Piulița cu fantă în T K-04 poate fi montată pe structura astfel pregătită într-un canal special pregătit. Acesta poate fi montat în orice locație dorită.

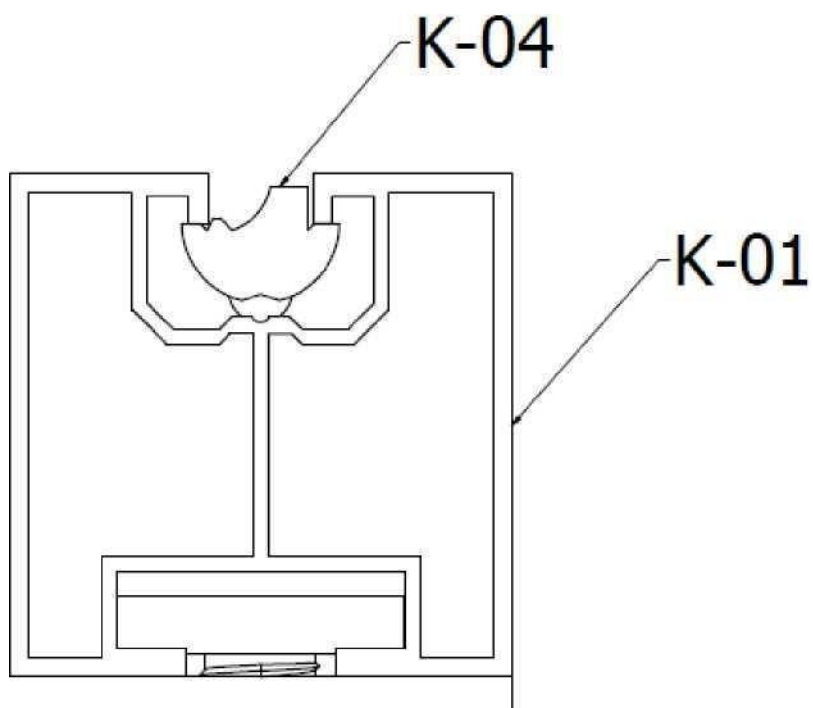


FIGURA 16 Montarea piuliței cu fantă în T K-04 la K-01

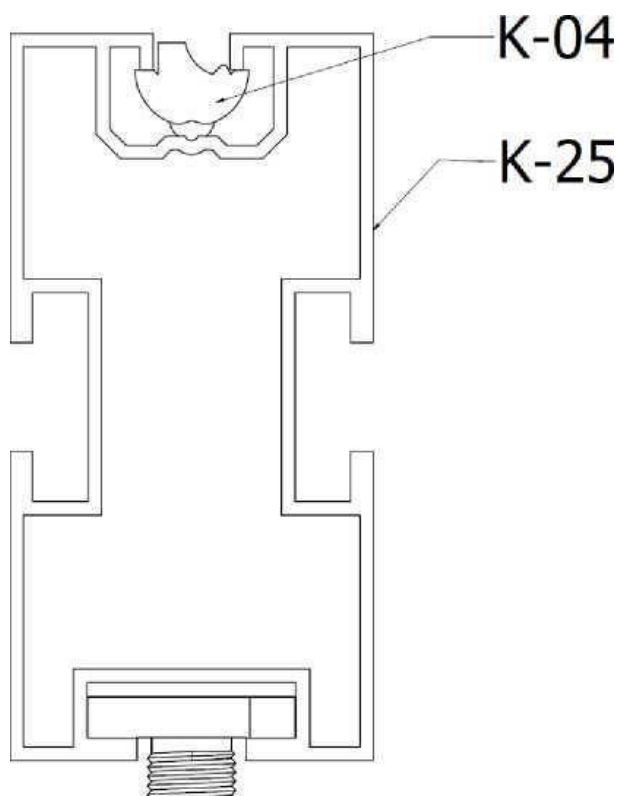


FIGURA 17 Montarea piuliței cu fantă în T K-04 la profilele K-25

8. Apoi introduceți clemele de capăt K-06 în primul profil cu șuruburile Allen K-18. Prima de la margine și ultima de la margine va fi întotdeauna clema de capăt, stabilizând marginea primului și ultimului modul dintr-un rând. Clemele de mijloc, pe de altă parte, vor stabili simultan părțile laterale ale celor două module. Cleme de margine selectate corespunzător va avea o înălțime egală cu grosimea modulului, șuruburile Allen vor fi cu 10 mm mai scurte decât grosimea modulului, iar clemele de mijloc sunt universale și se potrivesc oricărei grosimi a modulului.

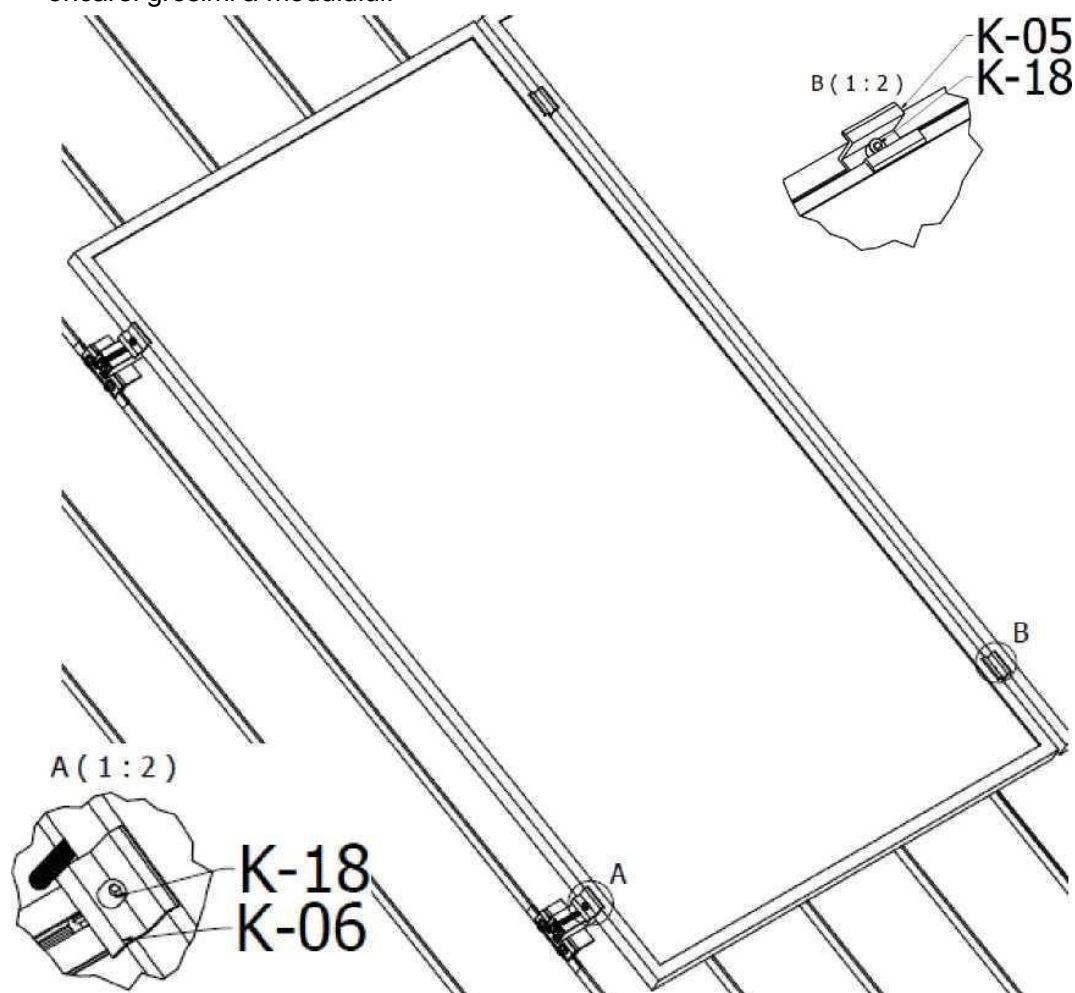


FIGURA 18 Montarea modulelor și montarea clemelor K-05 și K-06

9. Clemele trebuie strânse cu un cuplu de 18Nm

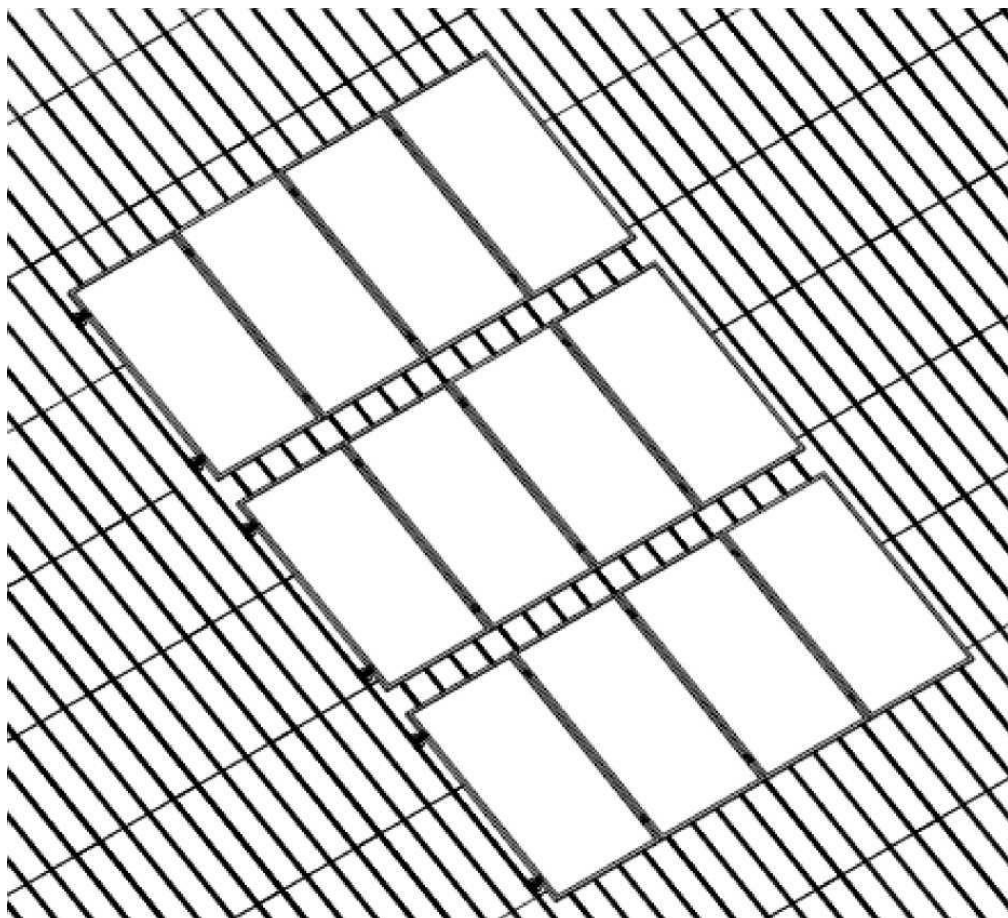


FIGURA 19 Vedere a structurii asamblate cu module

**Vă mulțumim pentru utilizarea
construcției KENO Sp. z o. o.**

v.23.03.2023