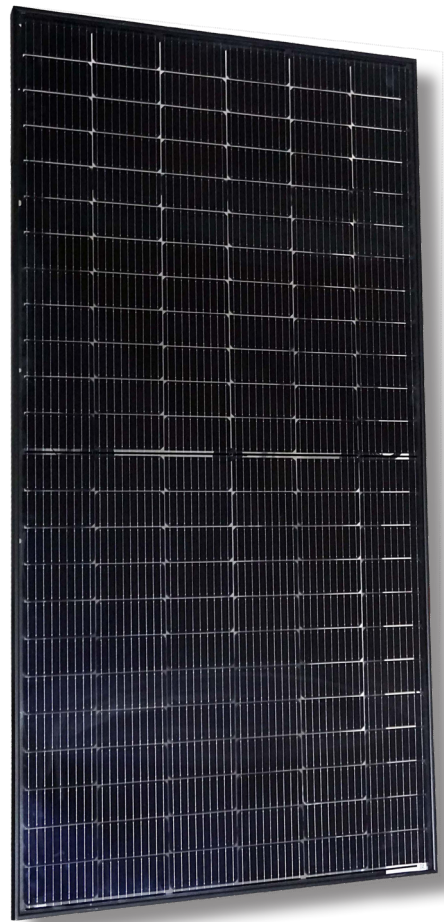


Regulus

www.regulus.sk



Montážny systém FV panelov

Návod na inštaláciu
Montážny systém fotovoltaických panelov

SK

Montážny systém FV panelov

Montážny návod – systémy uchytenia fotovoltaických panelov

1. Všeobecné informácie

Tento návod obsahuje základné pokyny pre použitie montážnych prvkov pre upevnenie FVE panelov. Je adresovaný odborným pracovníkom vyškoleným v obore elektrotechniky a poskytuje dôležité bezpečnostné inštrukcie pre montáž, pripojenie a údržbu.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Montáž systémov uchytenia môžu vykonať iba vyškolení kvalifikovaní pracovníci. K údržbe pri poruchách v prevádzke je potrebné vždy prizvať príslušný odborný personál.

Správne zvolený spôsob montáže fotovoltaických panelov na strechu je zásadný pre to, aby panely boli schopné odolávať poveternostným a iným nepriaznivým vplyvom a mohli tak plniť svoj účel.

Pri plánovaní inštalácie solárnych panelov na strechu je zásadné zohľadniť niekoľko kľúčových faktorov. Je potrebné vziať do úvahy starí a aktuálny stav strechy, lokálne poveternostné podmienky, sklon strechy a možné zatienenie.

2. Solárny montážny systém pre šikmú strechu

Pri inštalácii fotovoltaických panelov môžeme využiť niekoľko rôznych metód uchytenia. Tieto metódy sa líšia v závislosti na type strešnej krytiny, ako sú škridle, bridlice, oceľové alebo plechové strechy.

- **Inštalácia solárnych panelov na strechu so škridlami alebo bridlicou**

Pri montáži fotovoltaického systému na strechu sa najskôr inštalujú kovové háky, ktoré sú upevnené priamo do strešných krokiev. Krokvy sú nosné prvky, ktoré podpierajú strešné laty, na ktorých je potom upevnená strešná krytina. V niektorých prípadoch môže byť nutné odstrániť alebo vymeniť niektoré strešné škridly, aby bolo možné háky správne upevniť. K týmto hákom sú potom pripojené zvislé lišty, na ktoré sa pomocou svoriek alebo držiakov montujú samotné solárne panely.

Dôležité komponenty montážneho systému

Strešné háky: Tieto dôležité komponenty sú upevnené priamo v krokvách a slúži k upevneniu celého montážneho systému.

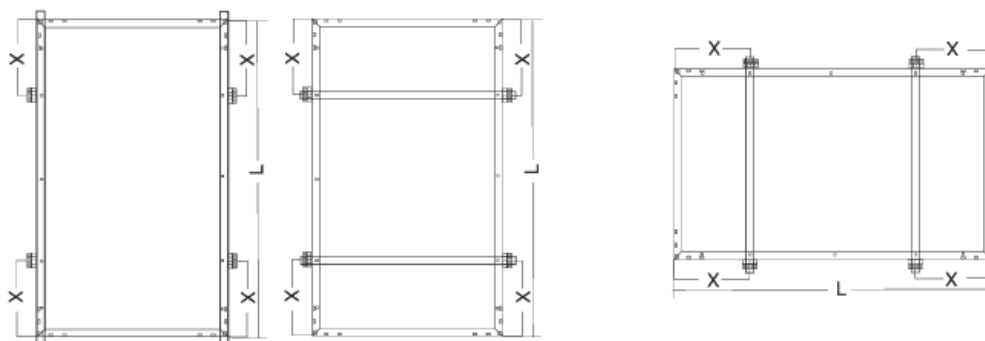


Koľajnice: Po inštalácii strešných hákov sa k nim pripevní koľajnica, obvykle pomocou skrutiek s kameňmi. Tieto koľajnice tvoria základnú kostru pre upevnenie solárnych panelov a sú obľúbené kvôli možnosti jednoduchého nastavenia polohy.



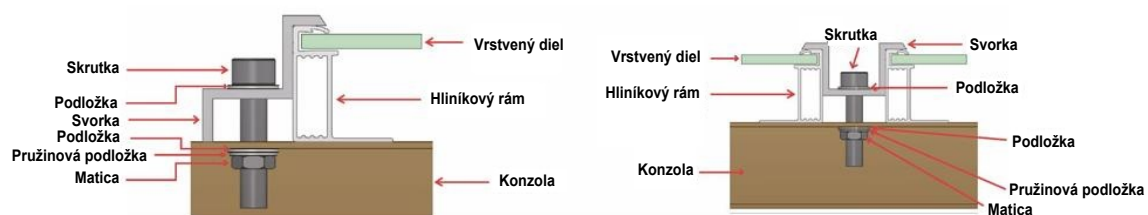
Spojovanie a nastavovanie
AG-RRC-CA-02

Poloha koľajníc pod FVE panely



$X=1/5L$ (+-50mm)

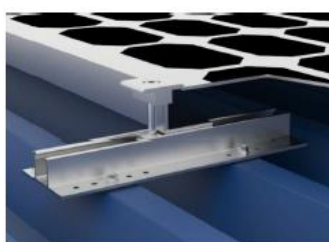
Držiaky: Tieto sú upevňovacie prvky, ktoré slúžia k fixácii solárneho panela na koľajnici sú stredové a krajové



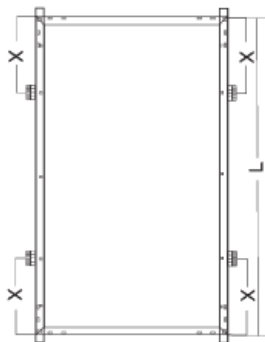
- **Inštalácia solárnych panelov na plechovú strechu**

Inštalačný proces solárnych panelov na plechové strechy sa v mnohom podobá inštalácii na strechách so škridlami alebo bridlicou. Kľúčový rozdiel spočíva v spôsobe upevnenia koľajníc. Pre vlnité plechové strechy sa používa špeciálny typ podpery (držiača), ktorý je navrhnutý špeciálne pre tento typ strešnej krytiny.

Tento držiak presne kopíruje profil (vlny) strechy a je upevnený pomocou kombinovaných skrutiek alebo vrutov s gumovým tesnením, aby bolo zaistené pevné a vodotesné spojenie.



Poloha minirailov pod FVE panely



X=1/5L (+-50mm)

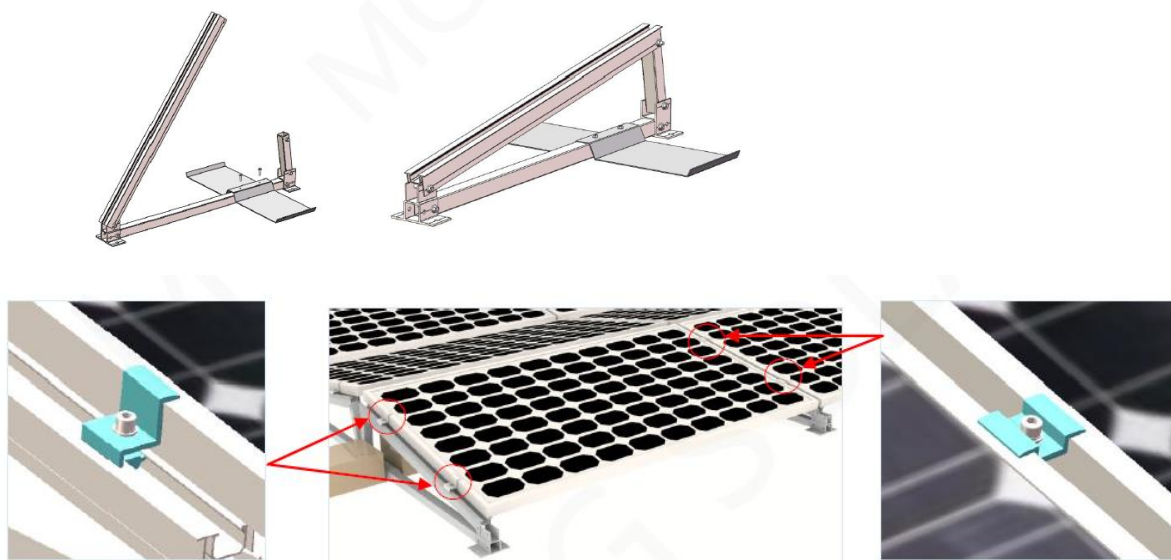
3. Solárny montážny systém pre rovnú strechu

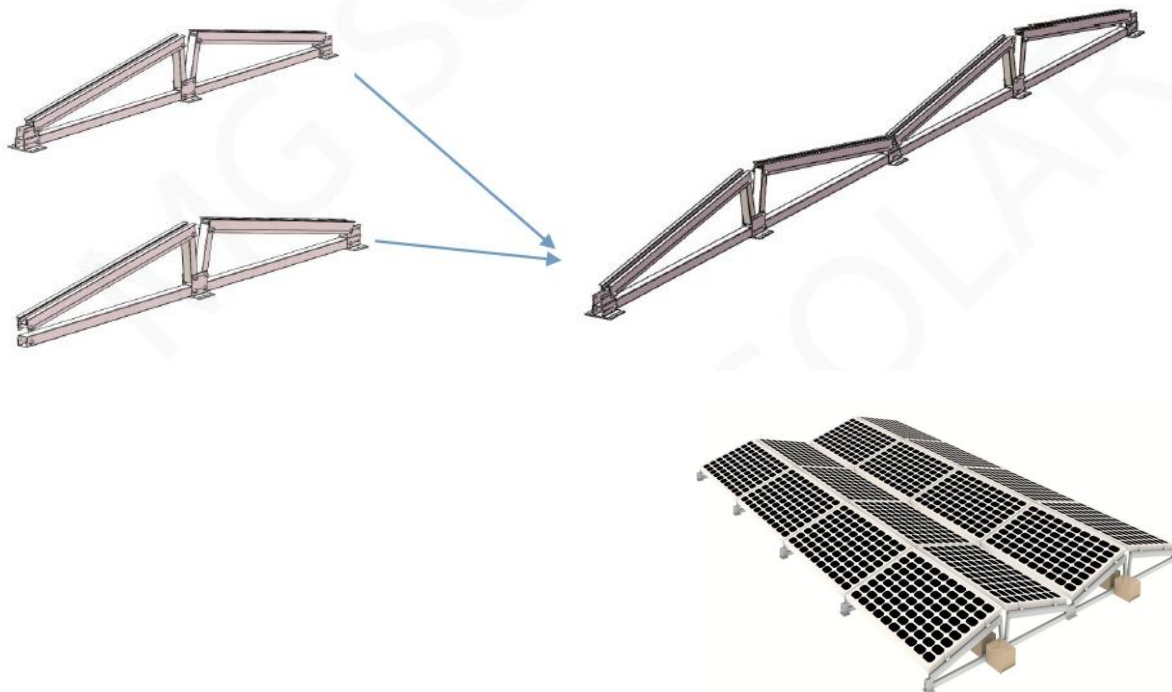
Komerčné a priemyslové solárne inštalácie sa často realizujú na rozsiahlych plochých strechách, typických pre obchodné centrá, firemné budovy alebo skladové haly. Tieto strechy majú ľahký sklon, obvykle medzi 3 až 4 %. Montážne systémy pre solárne panely na plochých strechách sa bežne inštalujú ako záťažové konštrukcie, čo je metóda vhodná aj pre ploché strechy bežných domov.

Základom tohto systému sú záťažové podpery, na ktoré sú pripevnené solárne panely. Stabilitu celého systému zaisťujú betónové bloky, ktoré svojou hmotnosťou udržiavajú panely na mieste.

Hlavnou výhodou záťažového systému je flexibilita v nakláňaní a orientácii panelov, čo umožňuje optimalizovať produkciu elektriny podľa aktuálnych potrieb a podmienok.

Rámy pre ploché strechy Pri inštalácii solárnych panelov na ploché strechy sa využívajú hliníkové trojuholníkové rámy. Tieto hliníkové rámy poskytujú stabilné a pevné upevnenie pre solárne panely. Po umiestnení na strechu sa rámy zaťažia a solárne panely sa potom montujú priamo na tieto rámy. Druhá varianta je priame upevnenie trojuholníkového rámu do podkonštrukcie strechy. Trojuholníkové rámy majú spravidla sklon 10° a sú buď jednostranne orientované (južné orientácie panelov) alebo dvojstranne orientované (východ/západ).





Tento systém pre montáž panelov bol vyvinutý pre montáž modulu na plochú strechu alebo na zem.

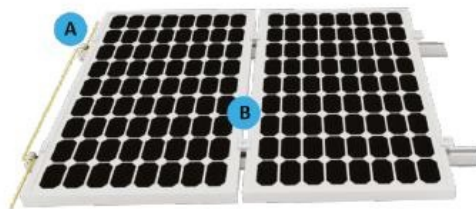
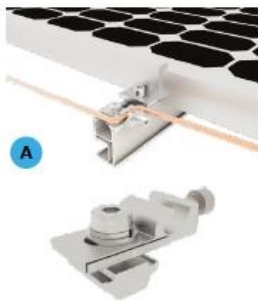
Uhol náklonu je pevne nastavený na 10° . Pri tomto systéme nie je potrebné používať deflektor na ochranu proti vetru, vďaka tomu je možné ušetriť určité náklady.

4. Uťahovacie momenty jednotlivých skrutiek:

M8 15Nm M10 22Nm M12 43Nm

5. Systém uzemnenia

Koľajnicové zemniace oko
AG-GS-RGL



Zemniaci klip prenikne modulom a koľajnici a vytvorí elektrickú cestu cez koľajnicu.



6. Zafixovanie káblov pomocou káblových páskov



REGULUS-TECHNIK, s.r.o.

E-mail: obchod@regulus.sk

Web: www.regulus.sk

