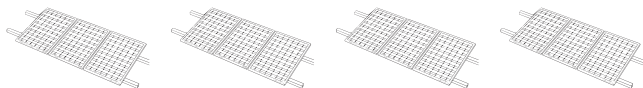




INSTALLATION MANUAL

GALVANIZED STEEL MOUNTING STRUCTURE
TILED ROOF



INSTALLATION SAFETY

Thanks for using our solar galvanized steel mounting system. Please follow the installation manual during installation and maintenance. This manual contains critical information regarding electrical and mechanical installation and safety information which you should know before starting installation.

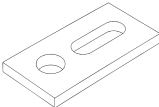
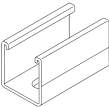


CAUTIONS REGARDING INSTALLATION

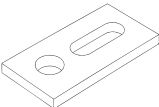
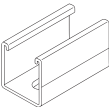
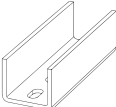
- Stop work during stormy weather. Solar modules may be blown away in the wind, which could cause you to fall.
- When installing at elevated position, please set up scaffolds to eliminate the risk of falling. Before proceeding, please also wear gloves and safety belts.
- Always use the supplied parts to install solar modules and mounts. Usage of parts not included in the kit is not suggested. Structure may become dangerous and cause the solar modules or mounts to fall.
- Always use the specified tools. The solar modules or mounts may fall if the installation is not strong enough. For example, when parts are not tightened sufficiently.
- Do not modify or cut parts. Doing so is dangerous. Safety cannot be guaranteed.
- Please tighten all required bolts and screws.
- Please do not use broken, faulty or deformed products.
- Product should be installed and maintained by qualified personnel.

1. COMPONENTS

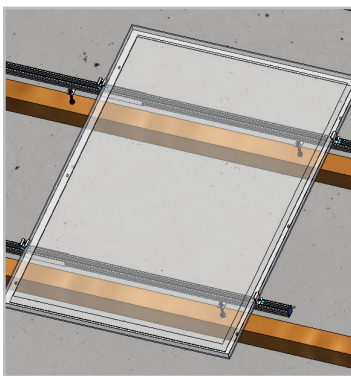
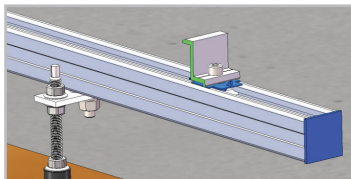
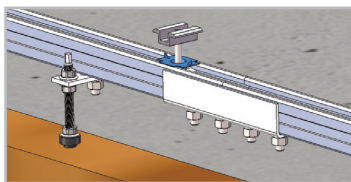
PV MOUNTING STRUCTURE • TILED ROOF • STARTER KIT

No.	1	2	3	4
	Hanger Bolt	Hanger Bolt Plate	Rail (L1250mm)	End Cap
				
QTY	4	4	2	4
No.	5	6		
	End Clamp	Bolt Set (M10x30mm)		
				
QTY	4	4		

PV MOUNTING STRUCTURE • TILED ROOF • EXTENSION KIT

No.	1	2	3	4
	Hanger Bolt	Hanger Bolt Plate	Rail (L1200mm)	Rail Connector
				
QTY	2	2	2	2
No.	5	6		
	Middle Clamp	Bolt Set (M10x30mm)		
				
QTY	2	10		

OVERALL SYSTEM



2. INSTALLATION TOOLS

Allen Key	Measure Tape	Electric Drill	Adjustable Spanner
			

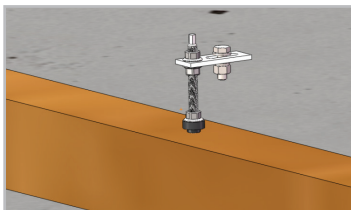
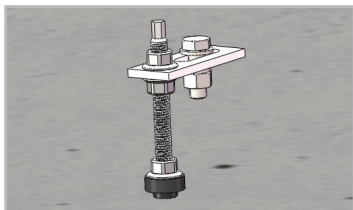
3.0 INSTALLATION MANUAL

3.1 INSTALLATION OF SOLAR RAIL

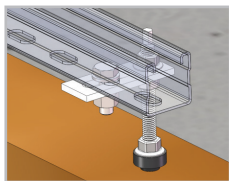
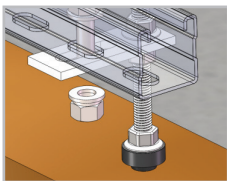
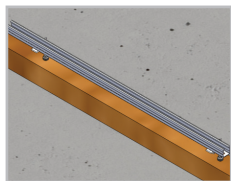
1. First, remove the hanger bolt from the " PV MOUNTING STRUCTURE – TILED ROOF (STARTER KIT) box". Loosen the top nut, insert the Plate into position, and re-tighten the nut securely. The Plate's position can be adjusted as needed during the installation.



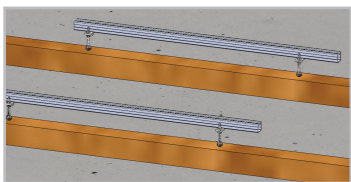
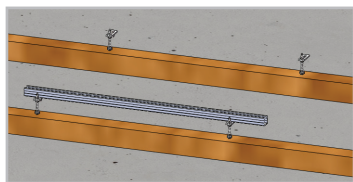
2. Drill a pilot hole into the concrete / Directly drive the hanger bolt into the wooden beam, then screw in the hanger bolt until the thread is fully engaged and the bolt is stable.



3. Place the Rail (L1250mm) upon the Plate according to the holes' positions. Ensure the following: The first bracket's outer section has at least one exposed hole. The second bracket's outer section has two exposed holes (minimum one). Secure it using an M10×30 bolt with an adjustable spanner.

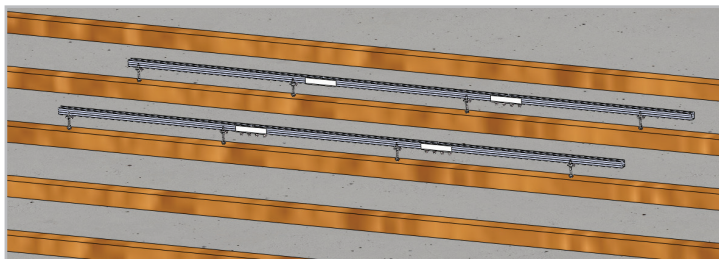
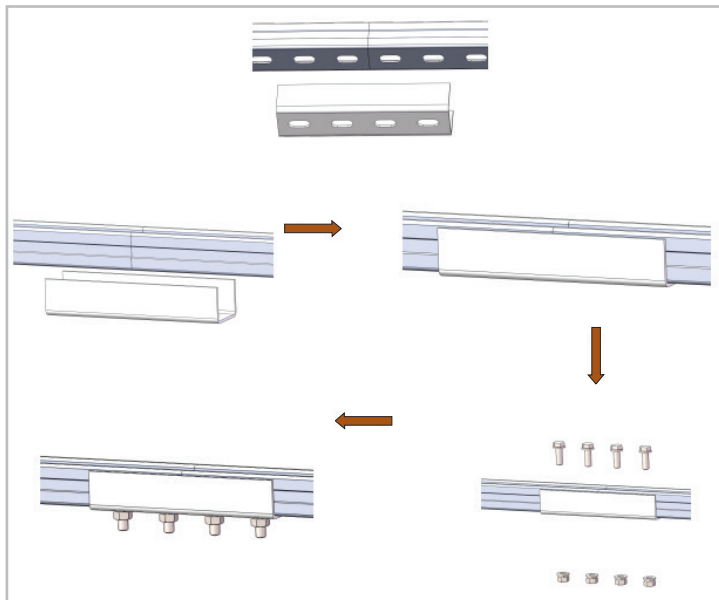


4. Repeat steps 2 and 3 to install all the hanger bolts according to the spacing of the wooden beams (or if it is a concrete roof, according to the size of the solar panel).



5. Multi-Solar Panel Installation

Retrieve the hanger bolt and Rails (L1200 mm) from the "PV MOUNTING STRUCTURE - TILED ROOF (EXTENSION KIT)" box. Repeat Steps 1-4 to install the hanger bolts as described above. The Rails (L1250mm + L1200mm+...+L1200mm) should be locked to each other with rail connectors and bolt sets (M10*30mm).



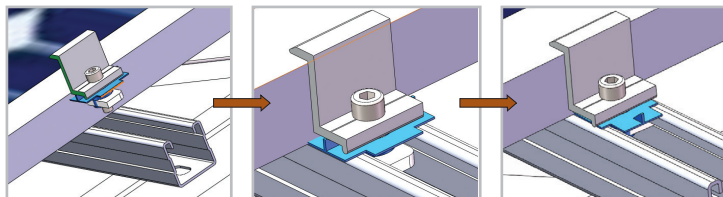
3.2 INSTALLATION OF PV PANELS

1. Solar Panel Installation upon Mounting Structure

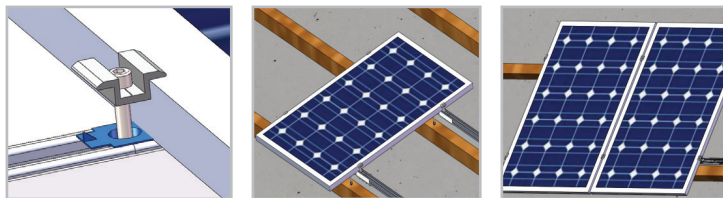
Carefully position the solar panel upon the installed rails.

Clamp Installation:

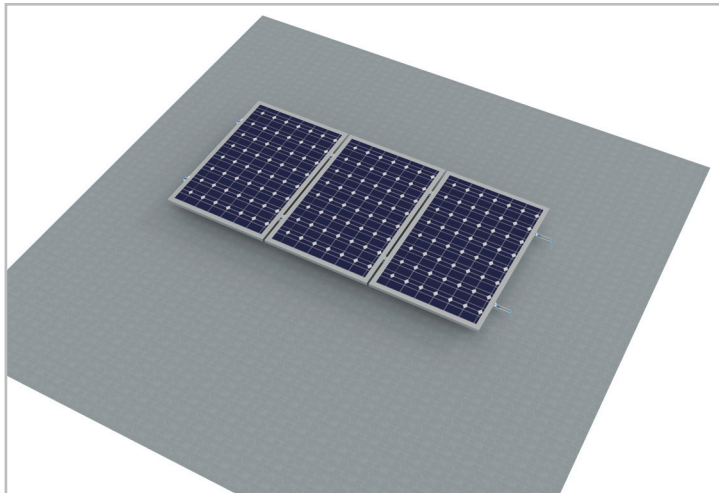
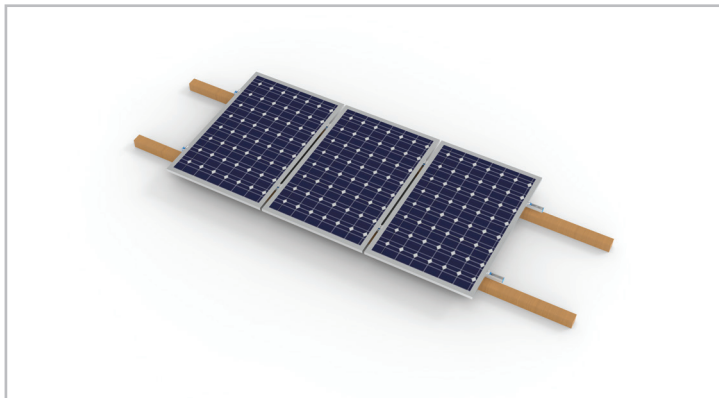
- Insert the end clamps into the rail channels
- Rotate the blue plastic fastener until the locking tab engages securely
- Tighten the end clamps to final position



Middle clamps installation follows the same rules. However, don't lock the bolts tightly until the next solar panel is aligned, then ensure bolt locking.



2. Repeat the above installation steps for all remaining PV panels. The last panel installed is secured in place by installing End Clamps. Then install the End Caps on the outside edge of the Rail. Final configuration should match the reference diagram below.



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΒΑΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΦΒ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΧΑΛΥΒΑ

• ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΟΡΟΦΗ

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ευχαριστούμε που χρησιμοποιείτε το σύστημα στερέωσης ΦΒ από γαλβανισμένο χάλυβα. Παρακαλούμε ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης τόσο κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όσο και κατά την συντήρηση. Το εγχειρίδιο αυτό περιλαμβάνει κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με ηλεκτρικές και μηχανικές εγκαταστάσεις και πληροφορίες ασφαλείας που πρέπει να γνωρίζετε πριν ξεκινήσετε.

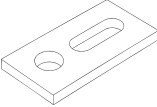
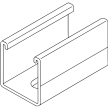


ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

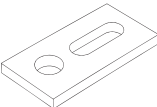
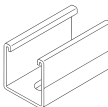
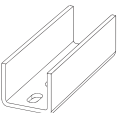
- Διακόψτε τις εργασίες σε κακοκαιρία. Τα ΦΒ πάνελ μπορεί να παρασυρθούν από τον άνεμο, με κίνδυνο πτώσης.
- Κατά την εγκατάσταση σε ύψος, εγκαταστήστε σκαλωσιές για να αποφύγετε τον κίνδυνο πτώσης.
- Χρησιμοποιήστε γάντια και ζώνες ασφαλείας πριν προχωρήσετε.
- Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τα παρεχόμενα εξαρτήματα για τη στερέωση των ΦΒ πάνελ και των στηριγμάτων. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων πέραν αυτών που παρέχονται στην συσκευασία περιέχει κίνδυνο και πρέπει να αποφεύγεται.
- Χρησιμοποιείτε ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ τα καθορισμένα εργαλεία. Αν η εγκατάσταση δεν είναι αρκετά σταθερή (π.χ. αν τα εξαρτήματα δεν βιδωθούν σφικτά επαρκώς), τα ΦΒ πάνελ ή τα στηρίγματα μπορεί να πέσουν.
- Μην τροποποιείτε ή κόβετε εξαρτήματα. Αυτό είναι επικίνδυνο και η ασφάλεια του συστήματος δεν μπορεί να εγγυηθεί.
- Σφίξτε όλες τις απαιτούμενες βίδες και μπουλόνια.
- Μην χρησιμοποιείτε σπασμένα, ελαττωματικά ή παραμορφωμένα προϊόντα.
- Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να γίνονται από εκπαιδευμένα άτομα.

1. ΥΛΙΚΑ

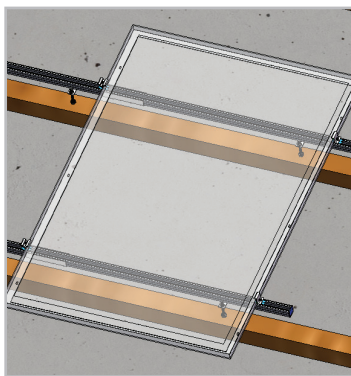
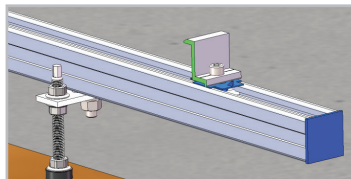
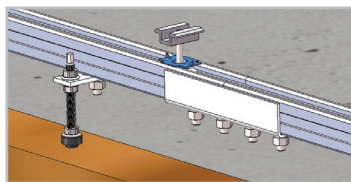
ΒΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΒ • ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΟΡΟΦΗ • ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΤ

Αρ.	1	2	3
	Ντιζοστρίφωνα	Λαμάκι Στερέωσης Ράγας	Ράγα (L1250χιλ)
			
Ποσ.	4	4	2
Αρ.	4	5	6
	Καπάκι Ράγας	Σφικτήρας Άκρης	Σετ Εξαγωγική Βίδα & Μπουλόνι (M10x30χιλ)
			
Ποσ.	4	4	4

ΒΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΒ • ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΟΡΟΦΗ • ΣΕΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

Αρ.	1	2	3
	Ντιζοστρίφωνα	Λαμάκι Στερέωσης Ράγας	Ράγα (L1200χιλ)
			
Ποσ.	2	2	2
Αρ.	4	5	6
	Ένωση Ράγας	Σφικτήρας Μέσης	Σετ Εξαγωγική Βίδα & Μπουλόνι (M10x30χιλ)
			
Ποσ.	2	2	10

ΤΕΛΙΚΗ ΟΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



2. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Allen Key	Μετροταινία	Ηλεκτρικός Βιδολόγος	Σουηδικό Κλίδι
			

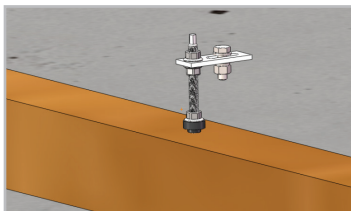
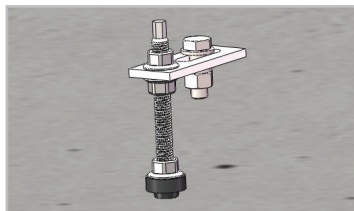
3.0 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

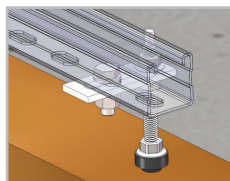
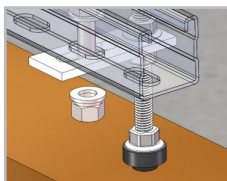
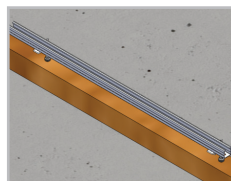
1. Αρχικά, αφαιρέστε τα Ντιζοστρίφωνα από το κιβώτιο "ΒΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ – ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΟΡΟΦΗ (ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΤ)" Χαλαρώστε το πάνω παξιμάδι, τοποθετήστε το Λαμάκι Στερέωσης Ράγας στη θέση του και σφίξτε ξανά το παξιμάδι με ασφάλεια. Η ρύθμιση ύψους για το λαμάκι στερέωσης ράγας μπορεί να γίνει ανάλογα με τις ανάγκες ύψους κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.



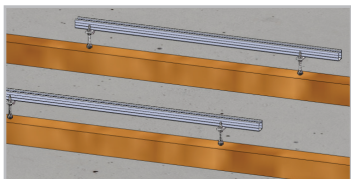
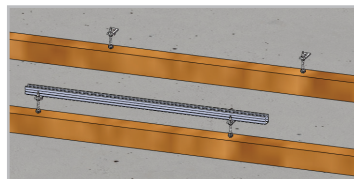
2. Τρυπήστε το ξύλινο δοκάρι ή επιφάνεια μπετόν με μικρότερου διαμέτρου αρίδα ούτως ώστε να δημιουργήσετε οδηγό βιδώματος στο ξύλινο δοκάρι/επιφάνεια μπετόν και κατόπιν βιδώστε το ντιζοστρίφωνο έως ότου το σπείρωμα εισχωρήσει πλήρως και η στερέωση να είναι σταθερή.



3. Τοποθετήστε τη Ράγα L1250χιλ πάνω στο λαμάκι στερέωσης ράγας σύμφωνα με τις θέσεις των οπών. Βεβαιωθείτε για τα εξής: Το εξωτερικό τμήμα της Ράγας που θα στερεωθεί στο πρώτο λαμάκι στερέωσης ράγας έχει τουλάχιστον μία εκτεθειμένη οπή- τρύπα .Το εξωτερικό τμήμα της ράγας που θα στερεωθεί στο δεύτερο λαμάκι στερέωσης ράγας έχει δύο εκτεθειμένες οπές-τρύπες (τουλάχιστον μία). Στερεώστε την ράγα επάνω στο λαμάκι χρησιμοποιώντας ένα Σετ Εξαγωνική Βίδα & Μπουλόνι M10×30 με το Σουηδικό Κλειδί.



4. Επαναλάβετε τα βήματα 2 και 3 για να τοποθετήσετε όλα τα ντιζοστρίφωνα σύμφωνα με την απόσταση των ξύλινων δοκών (ή, αν πρόκειται για στέγη από σκυρόδεμα, σύμφωνα με το μέγεθος του ΦΒ πλαισίου).

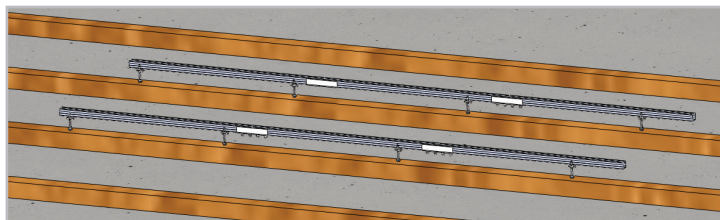
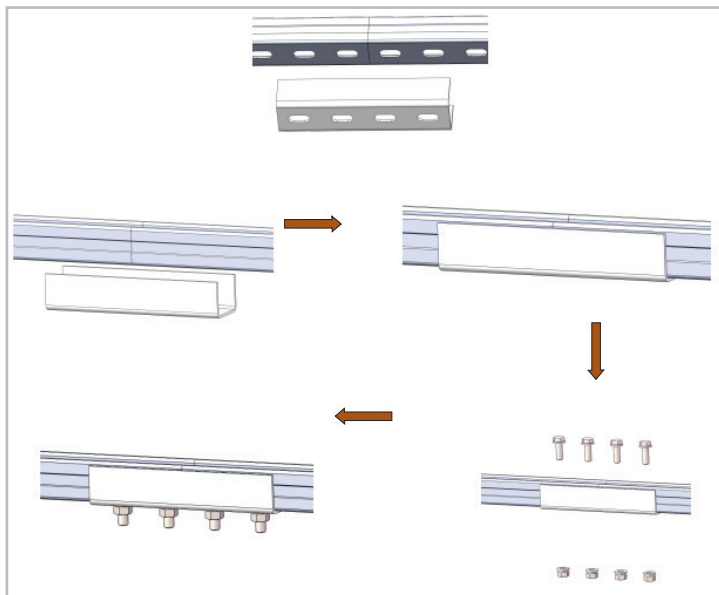


5. Εγκατάσταση πολλαπλών ΦΒ πλαισίων

Ανασύρετε τα ακόλουθα από τη συσκευασία "ΒΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ – ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΟΡΟΦΗ (ΣΕΤ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ)":

Ντιζοστρίφωνα, Ράγες L1200χιλ. Επαναλάβετε τα βήματα 1-4 για να εγκαταστήσετε όλα τα Ντιζοστρίφωνα στις καθορισμένες θέσεις.

Οι Ράγες (L1250χιλ + L1200χιλ+...+L1200χιλ) πρέπει να ενωθούν μεταξύ τους όπως φαίνεται παρακάτω με Σετ Εξαγωνικών Βίδων & Μπουλονιών M10×30.



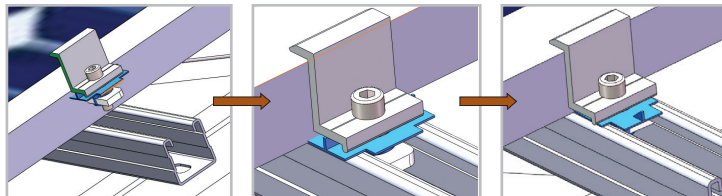
3.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΦΒ ΠΛΑΙΣΙΩΝ

1. Τοποθέτηση ΦΒ πλαίσιων

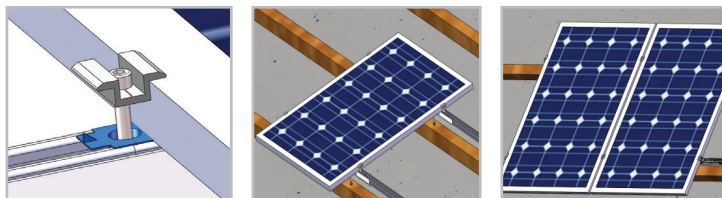
Τοποθετήστε προσεκτικά το ΦΒ πλαίσιο πάνω στις εγκατεστημένες ράγες.

Εγκατάσταση σφιγκτήρα:

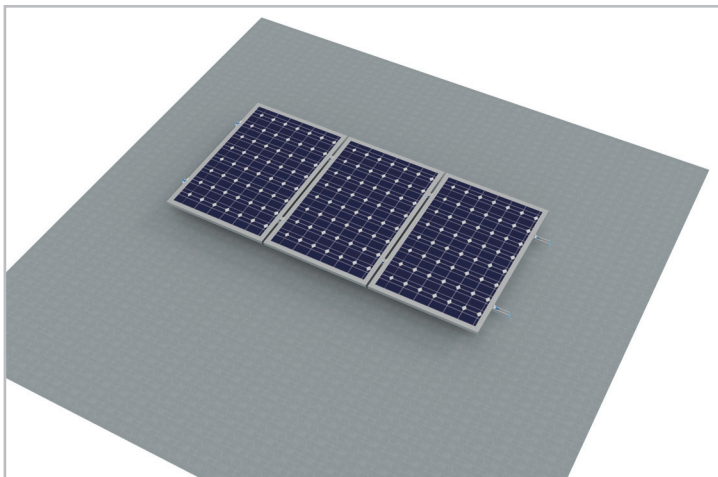
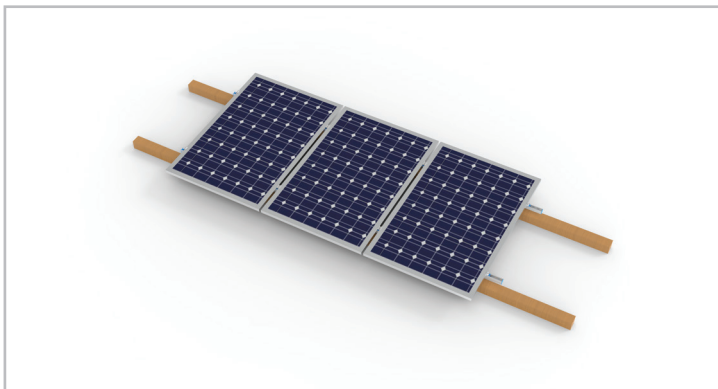
- α) Τοποθετήστε τους σφιγκτήρες άκρης στα κανάλια της ράγας
- β) Περιστρέψτε τον μπλε πλαστικό συνδετήρα έως ότου η γλωττίδα ασφάλισης εμπλακεί με ασφάλεια
- γ) Σφίξτε τους σφιγκτήρες άκρης στην τελική τους θέση



Οι μεσαίοι σφιγκτήρες στερεώνονται με τον ίδιο τρόπο, αλλά μην κλειδώνετε τους σφιγκτήρες πολύ σφιχτά μέχρι να ευθυγραμμιστεί και το άλλο ΦΒ πλαίσιο, στη συνέχεια κλειδώστε τους σφιχτά εφόσον έχουν πάρει την μόνιμη τους θέση.



2. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα εγκατάστασης για όλα τα υπόλοιπα ΦΒ πλαίσια. Το τελευταίο πλαίσιο θα τοποθετηθεί με σφικτήρες άκρης και τέλος τοποθετήστε το καπάκι Ράγας στην άκρη της Ράγας-τομή. Η τελική διαμόρφωση θα πρέπει να ταιριάζει με το παρακάτω διάγραμμα αναφοράς.





📍 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΑΓΡΟΥΛΙΟΥ
Κυριάκου Μάτση 25, 4524 Μοναγρούλλι, Λεμεσός, Κύπρος,
P.O. BOX 26, 4524 Μοναγρούλλι
+357 25 77 000 08

📍 Ξενοφώντος 31, 56430 Σταυρούπολη, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα
+30 231 231 2354

📍 INDUSTRIAL AREA MONOGROULIOU
25 Kyriakou Matsi, 4524 Monagroulli, Limassol, Cyprus
P.O. BOX 26, 4524 Monagroulli
+357 25 77 000 08

📍 Xenofontos 31, 56430 Stavroupoli, Thessaloniki, Greece
+30 231 231 2354