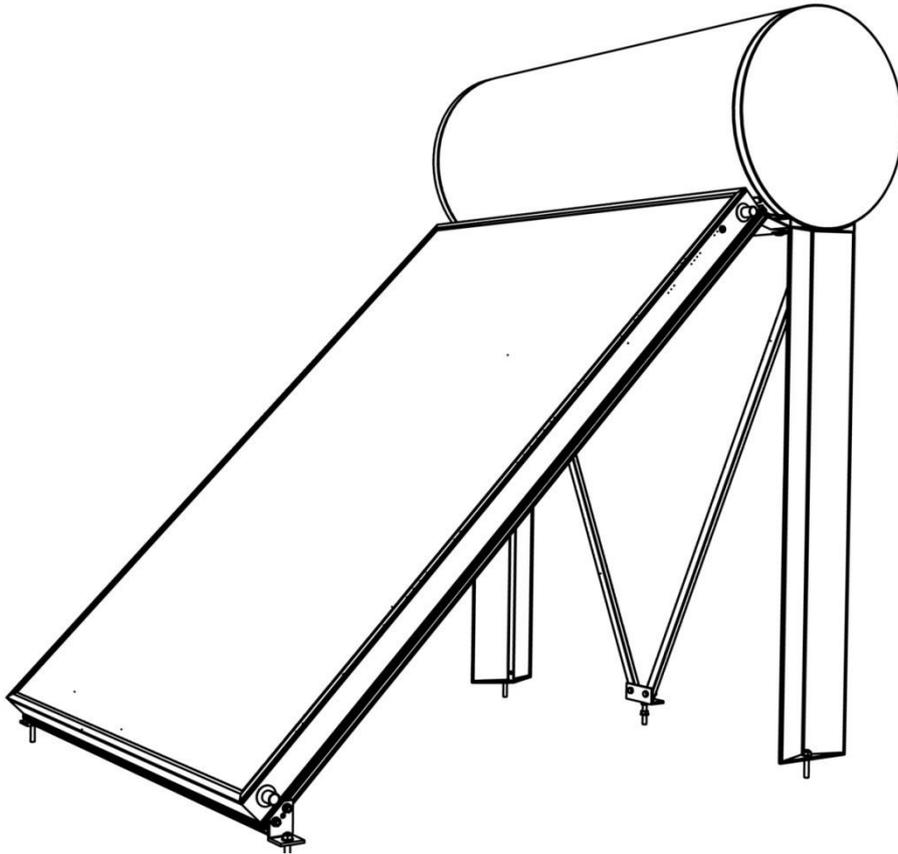


MARK5 gigaXS II



ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MARK5
& GigaXS II



Σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που δείχνετε στα προϊόντα μας. Τα ηλιακά συστήματα Calpak είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα σύμφωνα με τα αυστηρότερα διεθνή πρότυπα ποιότητας ώστε να σας προσφέρουν κορυφαία απόδοση για πολλά χρόνια. Για οποιαδήποτε διευκρίνιση σχετικά με τα προϊόντα μας ή με αυτό το εγχειρίδιο επικοινωνήστε με το δίκτυο πωλήσεών μας, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας στην διεύθυνση www.calpak.gr ή καλέστε μαζί μας στο **210-9247250**

Περιεχόμενα

I) ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	2
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	2
ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	2
ΘΕΡΜΙΚΟ ΥΓΡΟ	3
ΕΠΙΤΡΕΠΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	3
ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	3
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	3
II) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΤΑΡΑΤΣΑ [ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΣΥΛΛΕΚΤΗ]	4
III) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΤΑΡΑΤΣΑ [ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΔΙΠΛΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ].....	14
IV) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ PLUS ΜΟΝΤΕΛΩΝ	19
V) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΗ	21
VI) ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	29
VII) ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	34
VIII) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	35
IX) ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	36

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! = Προσδιορίζει ενέργειες που απαιτούν προσοχή και επαρκή προετοιμασία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! = υποδηλώνει πιθανό κίνδυνο, αλλά πιθανότατα όχι άμεσο ή σοβαρό.

1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- ⚠ Χρησιμοποιείτε πάντα πιστοποιημένα εργαλεία και μέσα προστασίας.
- ⚠ Σε περίπτωση εγκατάστασης πλησίον ηλεκτρικών γραμμών αποσυνδέστε το ρεύμα.
- ⚠ Πάντα χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά, μπότες, γάντια και μάσκα σύμφωνα με τους αντίστοιχους κανονισμούς ασφαλείας.
- ⚠ Ελέγξτε ότι το προϊόν είναι πλήρες, άθικτο και όπως παραγγέλθηκε μόλις το παραλάβετε. Αναφέρετε οποιοσδήποτε αποκλίσεις ή ζημιές στον αντιπρόσωπό μας που το πούλησε.
- ⚠ Αυτό το προϊόν πρέπει να εγκατασταθεί από νόμιμα πιστοποιημένο τεχνικό.
- ⚠ Αυτό το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για το σκοπό για τον οποίο έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί, όπως προσδιορίζεται από εμάς. Αρνούμαστε κάθε ευθύνη, συμβατική ή άλλη, για ζημιές σε περιουσίες ή τραυματισμό ατόμων ή ζώων που προκαλούνται από ακατάλληλη εγκατάσταση, ρύθμιση, συντήρηση ή χρήση.
- ⚠ Όλες οι επισκευές και οι συντηρήσεις πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό..

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Οι δεξαμενές και οι συλλέκτες είναι συσκευασμένοι με διογκωμένη πολυστερίνη και φιλμ και πρέπει να παραμείνουν έτσι καθ' όλη την διαδικασία αποθήκευσης και μεταφοράς. Οι συλλέκτες πρέπει να μεταφέρονται σε κατακόρυφη θέση για την αποφυγή ζημιάς. Κατά την εγκατάσταση ο συλλέκτης πρέπει να παραμείνει καλυμμένος μέχρι την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος υγρού.

ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

⚠ Συνδέστε το μεταλλικό τμήμα του συλλέκτη με το σύστημα αντικεραυνικής προστασίας, εάν αυτό υπάρχει, ειδάλλως συνδέστε το με την ράβδο γείωσης. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε έναν ειδικό.

⚠ Οι θερμικές επιπτώσεις λόγω των κεραυνικών ρευμάτων θεωρούνται αμελητέες (παράρτημα Ε, παράγραφος Ε 5.10 προτύπου EN 12976-2).

⚠ Τα μηχανικά φορτία στα εξαρτήματα του ηλιακού λόγω των κεραυνικών φορτίων είναι πολύ χαμηλά και η επίδραση στην αντοχή και στην σταθερότητα θεωρείται αμελητέα (παράρτημα Ε, παράγραφος Ε 5.11 προτύπου EN 12976-2).

⚠ Το ηλιακό θερμοσιφωνικό σύστημα κατασκευάζεται επαρκώς και είναι ικανό να συνδεθεί με την υπάρχουσα αντικεραυνική προστασία στην στέγη ενός κτιρίου, ώστε να προστατεύεται έναντι οποιασδήποτε μορφής ζημιάς λόγω των κεραυνών. Συμπληρωματικά, επισημαίνεται ότι το ηλιακό

ΤHERMOSIPHONIC SOLAR WATER HEATERS & SOLAR THERMAL COLLECTORS

TECHNICAL DOCUMENTATION / PAGE 2

σύστημα είναι φυσικής κυκλοφορίας και η ηλεκτρική του αντίσταση τροφοδοτείται από τον κεντρικό ηλεκτρικό πίνακα του κτιρίου, ενώ έχει προβλεφθεί να υπάρχει πάντοτε δυνατότητα σύνδεσης της ηλεκτρικής αντίστασης της δεξαμενής αποθήκευσης με την κεντρική γείωση του κτιρίου. Η ηλεκτρική αντίσταση έχει δοκιμασθεί σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60335-1 και EN 60335-2-21.

ΘΕΡΜΙΚΟ ΥΓΡΟ

Το Calpak Fluid είναι ένα θερμικό υγρό βασισμένο στην φαρμακευτική προπυλενογλυκόλη μη τοξικό και κατάλληλο για χρήση στα θερμικά ηλιακά. Πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται αραιωμένο σε νερό ειδάλλως μπορεί να προκαλέσει διαβρώσεις. Το συνιστώμενο ποσοστό είναι 33% σε όγκο νερού που δίνει στο μίγμα αντιψυκτικές και αντιδιαβρωτικές ιδιότητες. Σε περίπτωση ιδιαιτέρως χαμηλών περιβαλλοντικών θερμοκρασιών, αυξήστε το ογκομετρικό ποσοστό σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Θερμοκρασία (°C)	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Ποσοστό ανάμειξης με νερό (%)	23	31	37	43	48	53

ΕΠΙΤΡΕΠΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΧΙΟΝΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΕΜΟΠΙΣΗ

Οι συλλέκτες έχουν δοκιμαστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 12975-2. Μέσω των δοκιμών έχει γίνει αποδεκτό ότι οι συλλέκτες μπορούν να υποστούν χωρίς καμία καταστροφή φορτίο [πίεση] χιονιού ίσο με 3000 Pa.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Συλλέκτης/ες
2. Δεξαμενή
3. Βάση
4. Calpak Fluid (φαρμακευτική προπυλενογλυκόλη)
5. 1 βαλβίδα ασφαλείας για το κλειστό κύκλωμα
6. 1 αντεπίστροφη ασφαλείας για την είσοδο του κρύο νερού χρήσης
7. Μονωμένοι σωλήνες σύνδεσης κλειστού κυκλώματος
8. Υδραυλικές συνδέσεις κλειστού κυκλώματος[ρακόρ]

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η Δεξαμενή και ο/οι συλλέκτης/ες που αποτελούν ένα ηλιακό σύστημα σημαίνονται κατάλληλα με μεταλιζέ ανεξίτηλες ετικέτες με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος καθώς και τον μοναδιαίο σειριακό αριθμό παραγωγής του σύμφωνα με την παράγραφο 4.7 του προτύπου EN 12976-1, οι οποίες τοποθετούνται επί εκάστου μέρους του συστήματος (Δεξαμενή και συλλέκτης/ες)

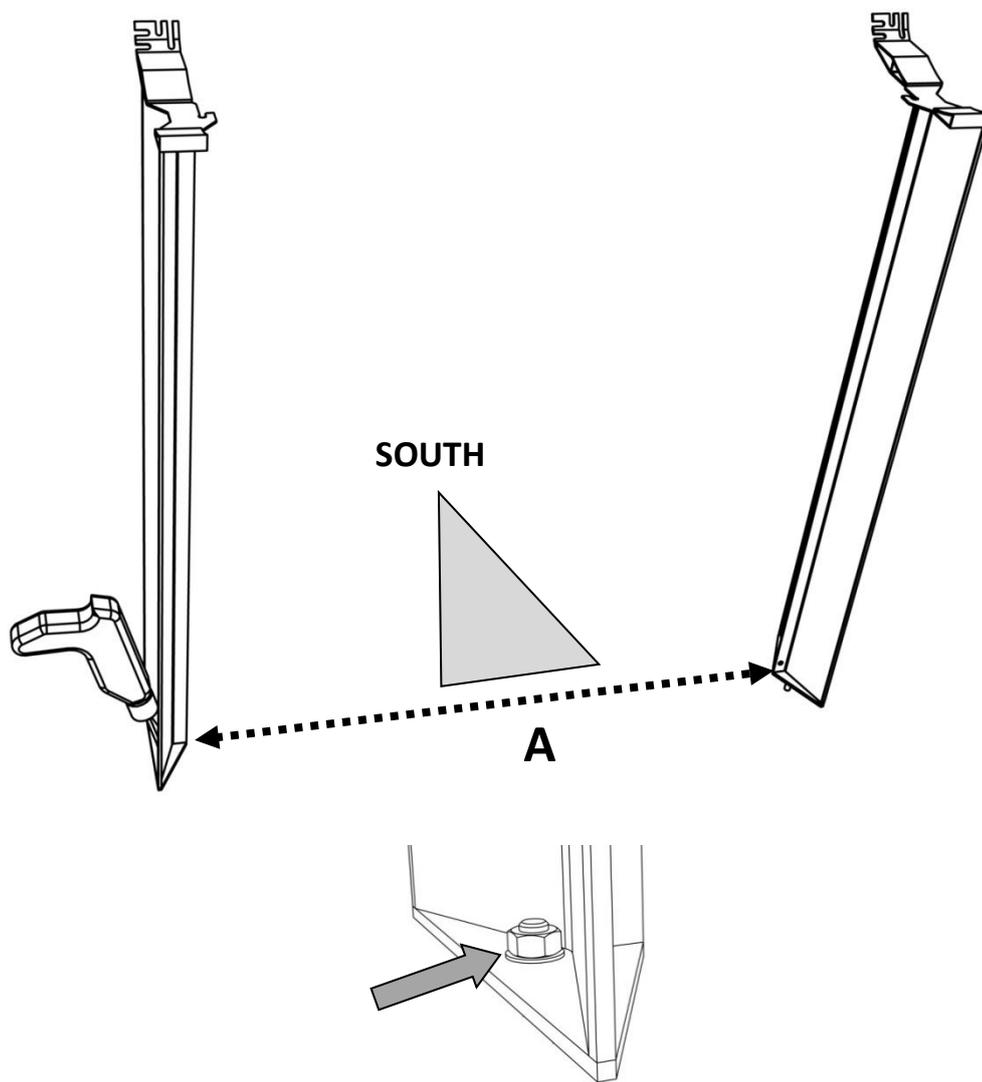
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Τα στοιχεία 5 και 6 της παραπάνω λίστας παρέχονται για την ασφάλεια του συστήματος.

Και οι δύο βαλβίδες συμμορφώνονται με το πρότυπο END 1489.

Όταν το σύστημα δεν χρησιμοποιείται για περίοδο που υπερβαίνει τις 3 ημέρες, η υπερθέρμανση του συστήματος μπορεί να προκαλέσει πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Συνιστάται η εγκατάσταση μιας αυτόματης θερμοστατικής βαλβίδας ανάμειξης ή μιας βαλβίδας T&P.

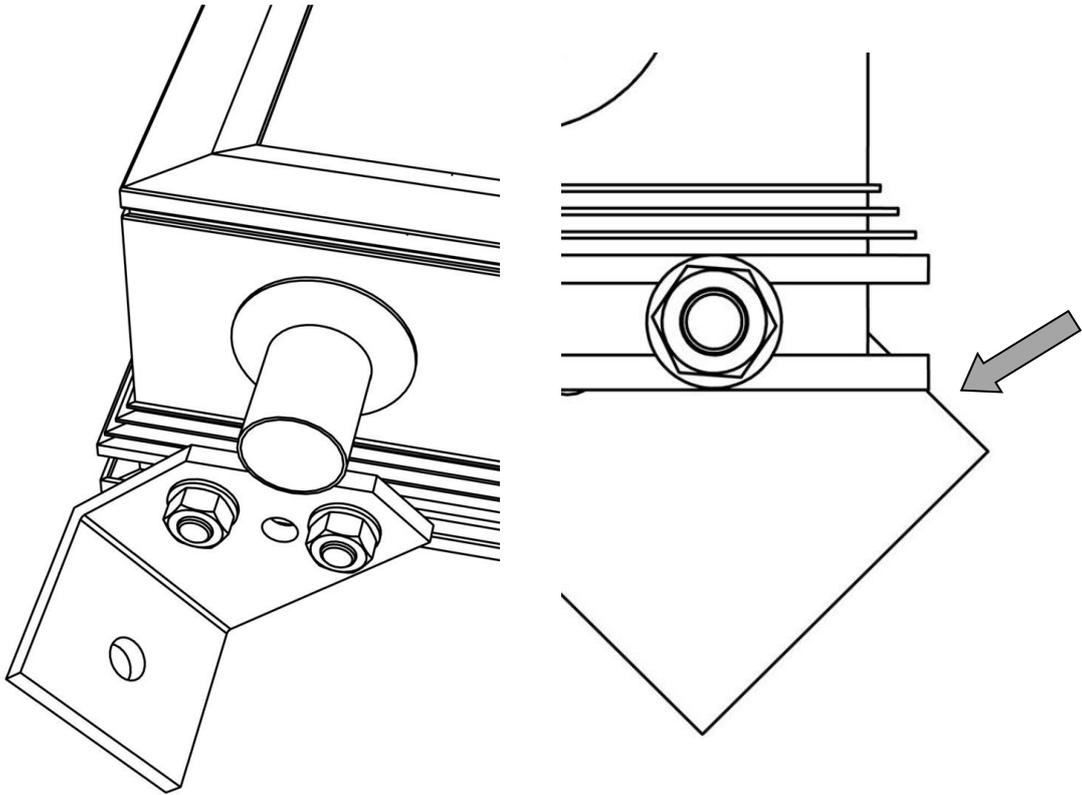
II) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΤΑΡΑΤΣΑ [ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΣΥΛΛΕΚΤΗ]



ΒΗΜΑ 1^ο

Εγκαταστήστε τις κολώνες στήριξης της δεξαμενής σε απόσταση A σύμφωνα με τον Πίνακα A. Για διευκόλυνση της εγκατάστασης κάνετε τις τρύπες σε κλίση 10 – 15 μοιρών. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο Κεφάλαιο III για τον προσανατολισμό και την θέση του συστήματος. Χρησιμοποιείτε βίδες ικανού μήκους ώστε να πακτωθούν οι κολώνες ικανοποιητικά στο μπετόν της ταράτσας και όχι στην επιφανειακή μόνωση ή το περλομπετόν. Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο σφραγιστικό υλικό για να αποτρέψετε την εισχώρηση υγρασίας από τις τρύπες στην ταράτσα.

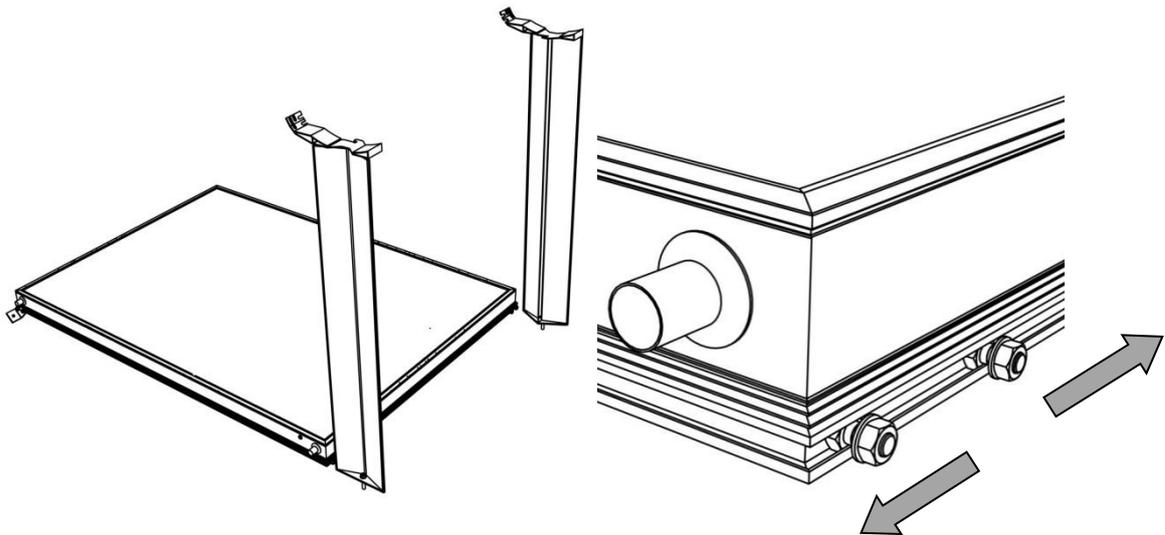
ΠΙΝΑΚΑΣ A			
ΔΕΞΑΜΕΝΗ	125/160 L	200 L	300 L
ΑΠΟΣΤΑΣΗ A [MM]	1192	1480	1944



ΒΗΜΑ 2^ο

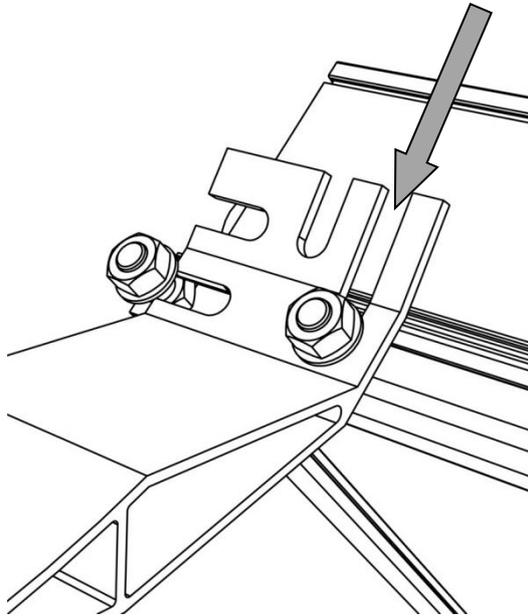
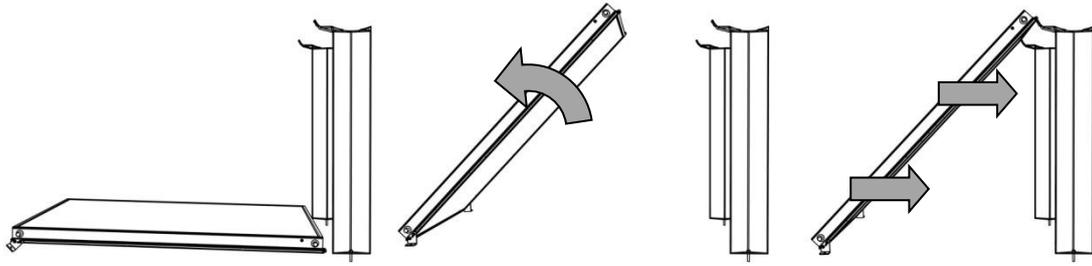
Εγκαταστήστε τα δύο πέλματα του συλλέκτη όπως φαίνεται στα σχήματα. Δώστε προσοχή στην θέση τους γιατί επηρεάζουν την γωνία του συλλέκτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΜΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟ ΤΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗ!

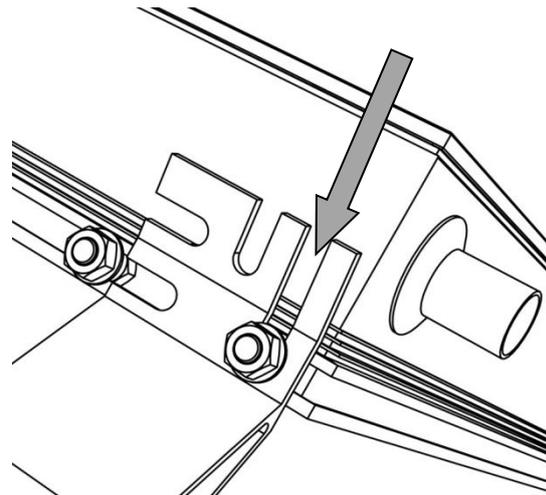


ΒΗΜΑ 3^ο

Τοποθετήστε τον συλλέκτη στο πάτωμα, μπροστά από τις κολώνες. Για τη διευκόλυνση του επόμενου βήματος σύρετε τις βίδες συγκράτησης του συλλέκτη ώστε να ευθυγραμμιστούν περίπου με τις εγκοπές στις κολώνες.



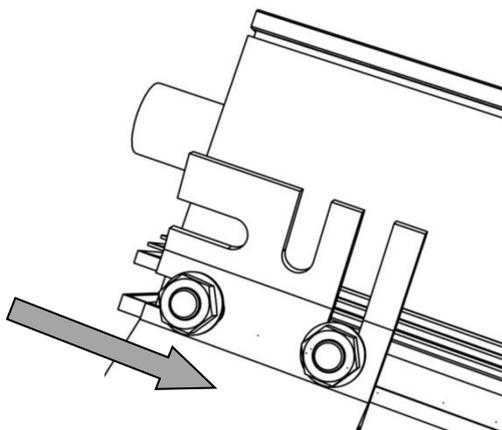
Επάνω δεξιά πλευρά του συλλέκτη



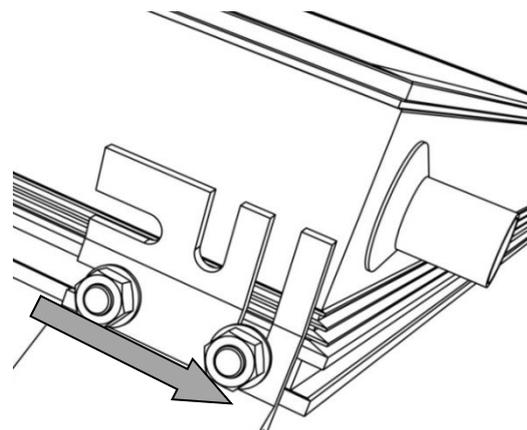
Επάνω αριστερή πλευρά του συλλέκτη

ΒΗΜΑ 4^ο

Ανασηκώστε τον συλλέκτη από την πλευρά πλησίον της βάσης σε γωνία περίπου 45 μοιρών. Μετακινήστε τον συλλέκτη κοντά στην βάση. Εισάγετε τις βίδες συγκράτησης του συλλέκτη στις διαμήκεις εγκοπές της βάσης.



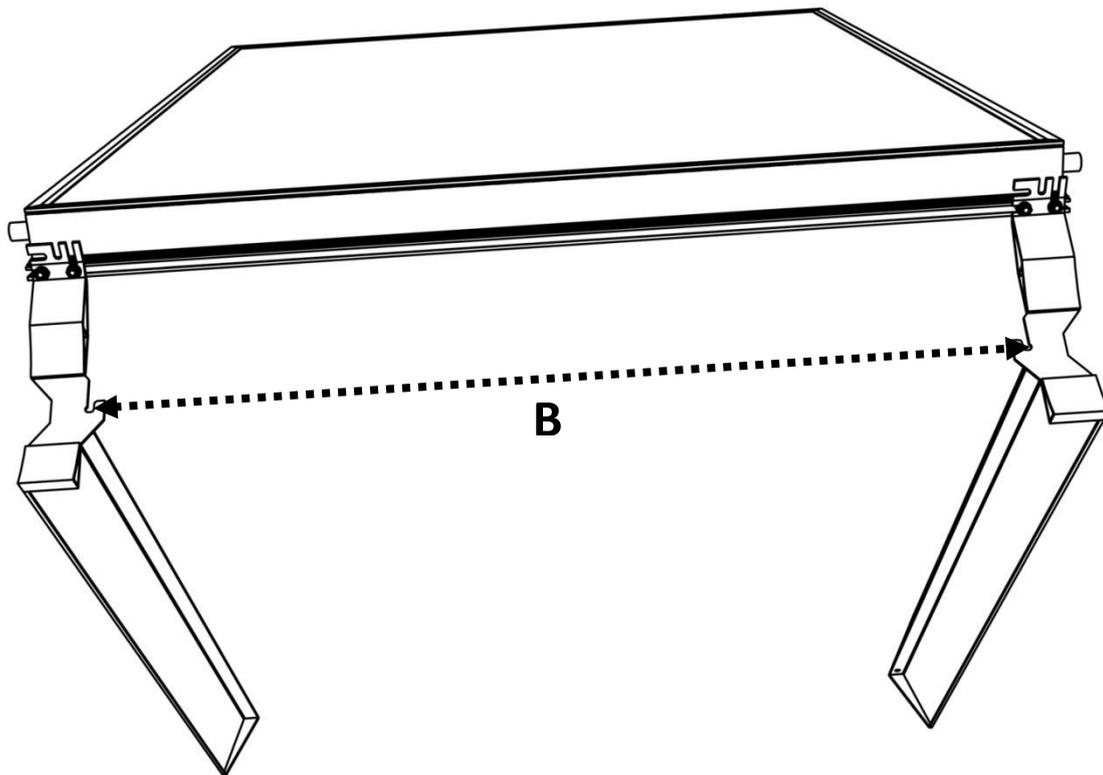
Επάνω δεξιά πλευρά του συλλέκτη



Επάνω αριστερή πλευρά του συλλέκτη

ΒΗΜΑ 5^ο

Σύρετε τις βίδες συγκράτησης του συλλέκτη ώστε να εισέλθουν μέσα στις εγκάρσιες οπές της βάσης.



ΒΗΜΑ 6^ο

Βεβαιωθείτε ότι η απόσταση B από κέντρο σε κέντρο των οπών στήριξης της δεξαμενής είναι σύμφωνη με τον παρακάτω πίνακα. Εάν υπάρχει απόκλιση μπορείτε να κάνετε μικρές ρυθμίσεις, φροντίζοντας όμως να είναι κατακόρυφες οι κολώνες και ο συλλέκτης κεντραρισμένος ανάμεσα τους.

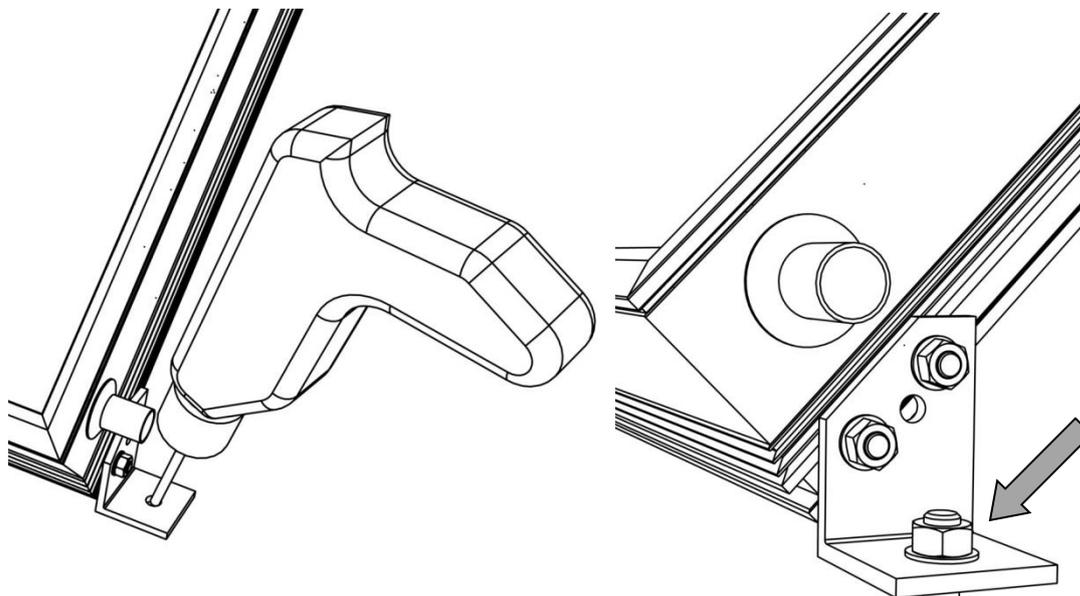
ΠΙΝΑΚΑΣ Β			
ΔΕΞΑΜΕΝΗ	125/160 L	200 L	300 L
ΑΠΟΣΤΑΣΗ B [MM]	1090	1378	1842

*Mark 5 200/2.1 & Mark 5 200/2.6 systems: Distance B (mm) is 1090



ΒΗΜΑ 7^ο

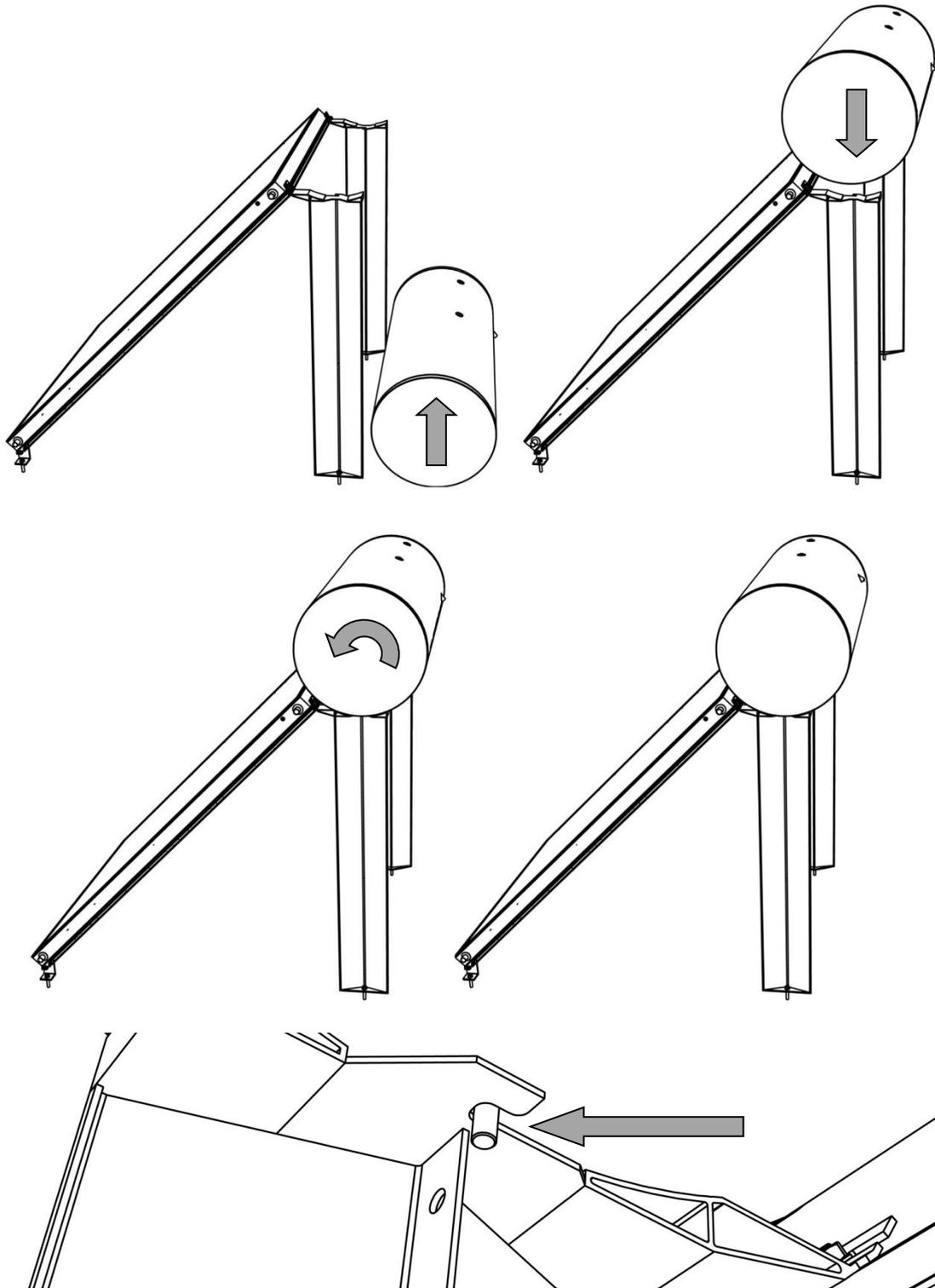
Σφίξτε τις 4 βίδες συγκράτησης



ΒΗΜΑ 8^ο

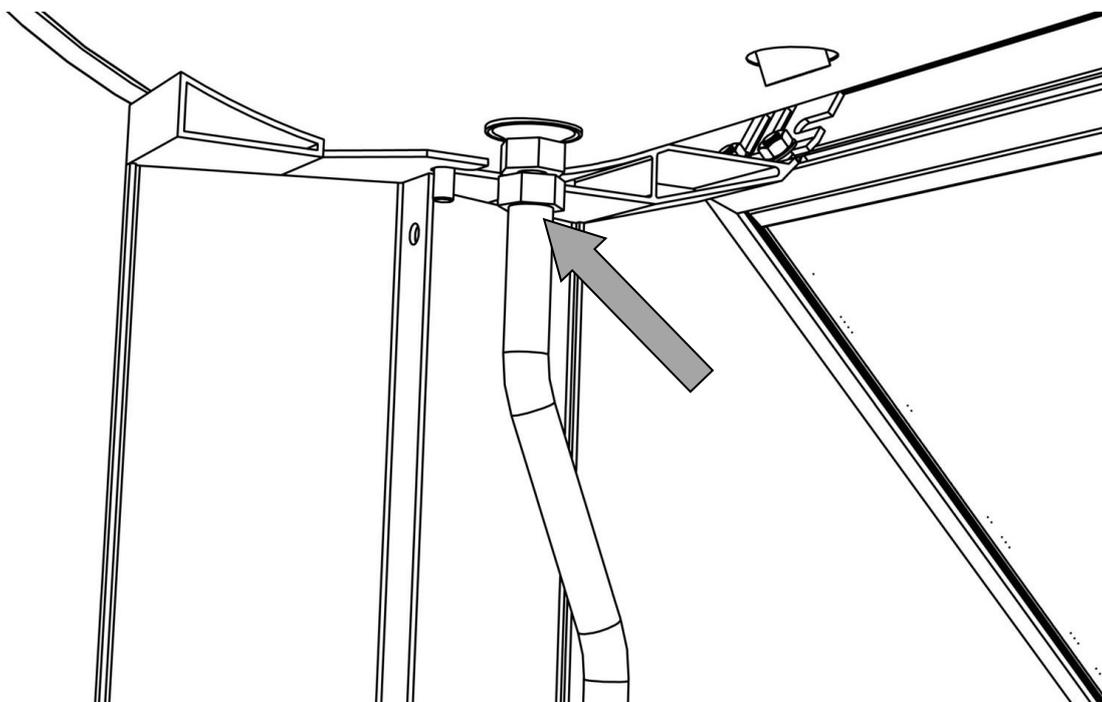
Τρυπήστε με οδηγό τις βάσεις του συλλέκτη κι εγκαταστήστε τις βίδες συγκράτησης του συλλέκτη στο πάτωμα της ταράτσας. Εναλλακτικά μπορείτε να συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα. Χρησιμοποιείστε βίδες ικανού μήκους (ή ντιζοστρίφωνα) ώστε να πακτωθούν οι βάσεις του συλλέκτη ικανοποιητικά στο μπετόν της ταράτσας και όχι στην επιφανειακή μόνωση ή το περλομπετόν. Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο σφραγιστικό υλικό για να αποτρέψετε την εισχώρηση υγρασίας από τις τρύπες στην ταράτσα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ									
ΜΟΝΤΕΛΟ	125/2,1	160/2,1	160/2,6	160/ 2,6H	200/2,1	200/2,6	200/ 2,6H	200/ 3	300/ 3H
ΑΠΟΣΤΑΣΗ Γ [mm]	1304	1304	1304	2181	1304	1304	2181	1574	2071



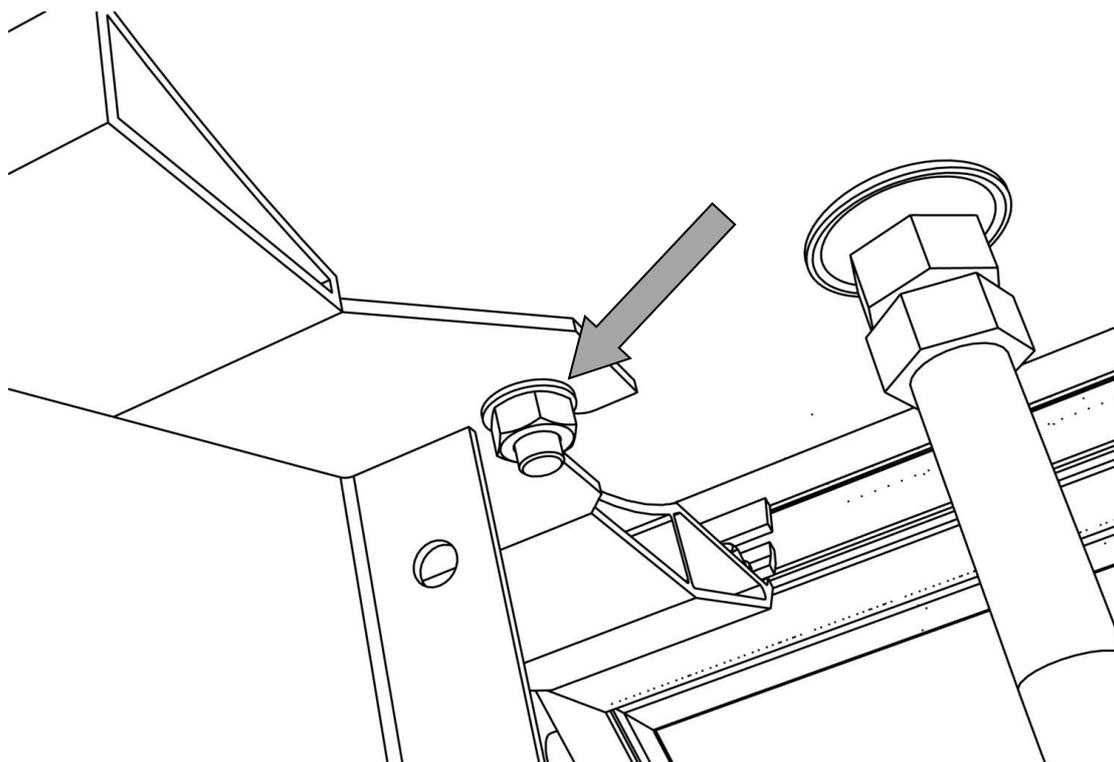
ΒΗΜΑ 9^ο

Τοποθετήστε την δεξαμενή στο πάτωμα της ταράτσας με ελαφριά κλίση προς τα πίσω. Προσοχή στις βίδες συγκράτησης της δεξαμενής να μην ακουμπούν στο δάπεδο. Σηκώστε την δεξαμενή και τοποθετήστε την πάνω στις κυκλικές εσοχές των κολώνων. Περιστρέψτε την δεξαμενή ώστε οι βίδες συγκράτησης της να εισέλθουν μέσα στις εσοχές της βάσης.



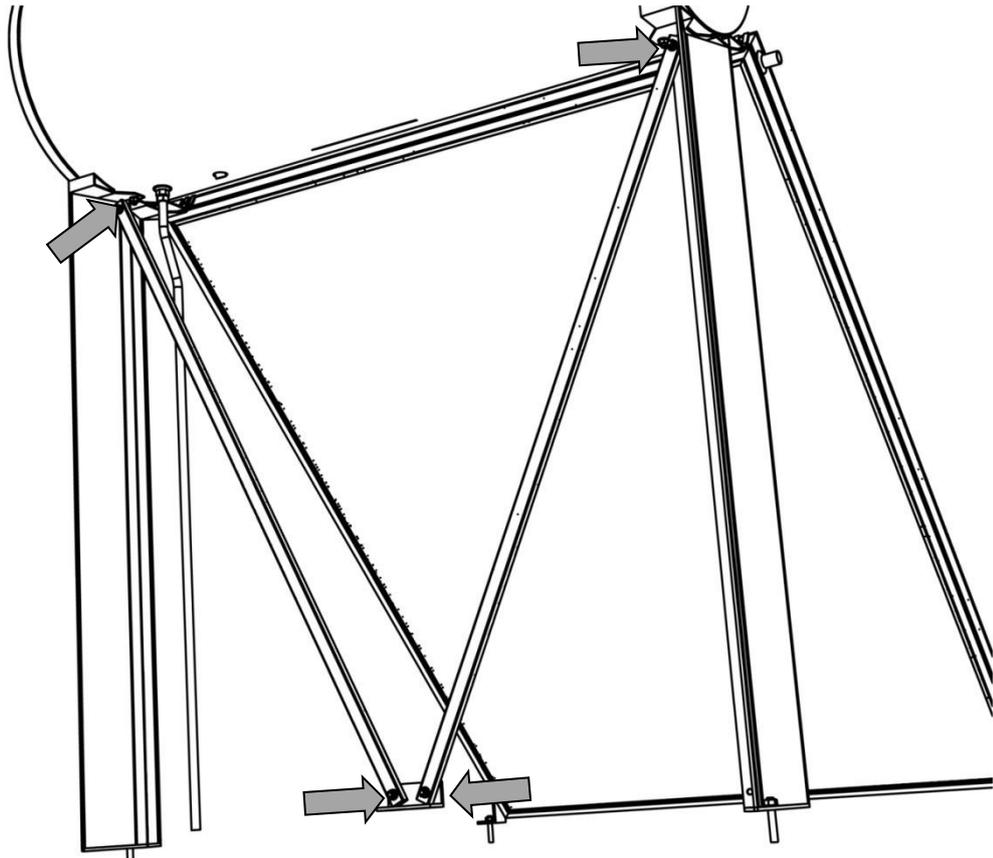
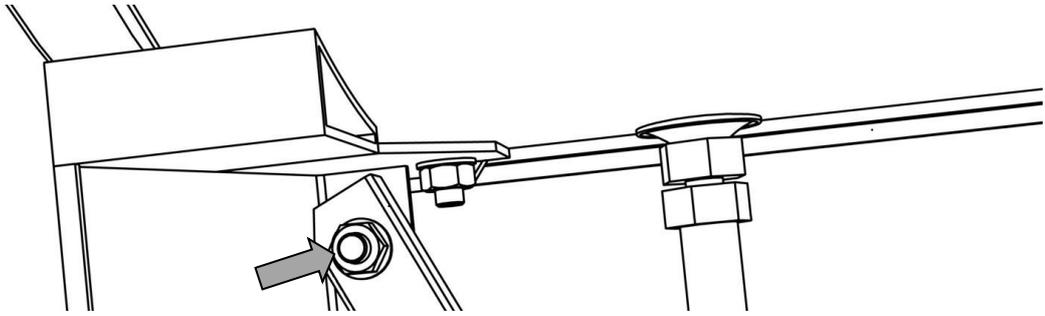
ΒΗΜΑ 10^ο

Εγκαταστήστε τον σωλήνα παροχής κρύου νερού από το δίκτυο ύδρευσης στην δεξαμενή..



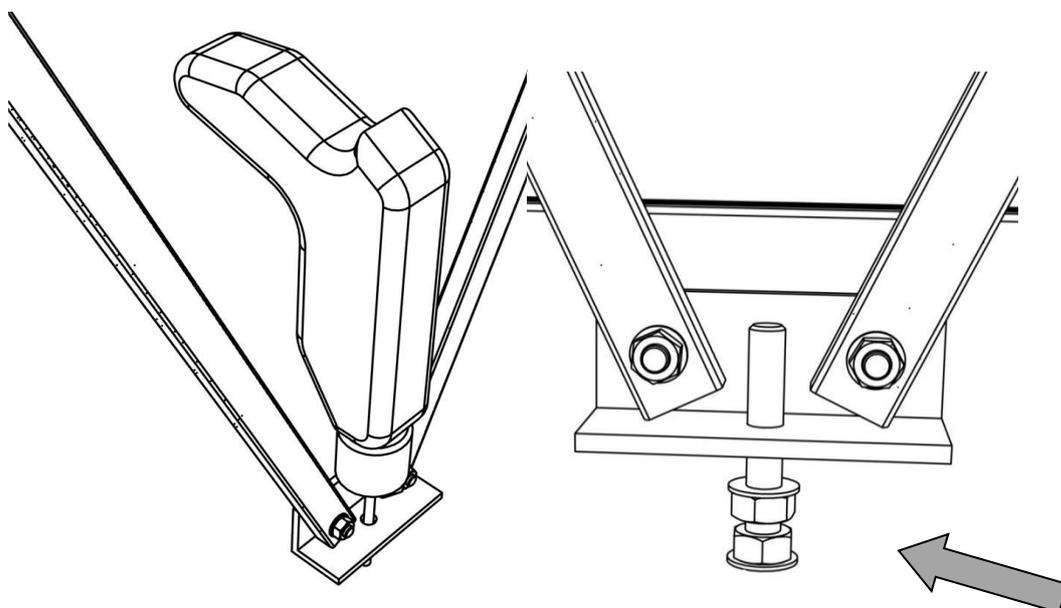
ΒΗΜΑ 11^ο

Βιδώστε τα παξιμάδια συγκράτησης της δεξαμενής αφού πρώτα τοποθετήσετε τις ροδέλες.



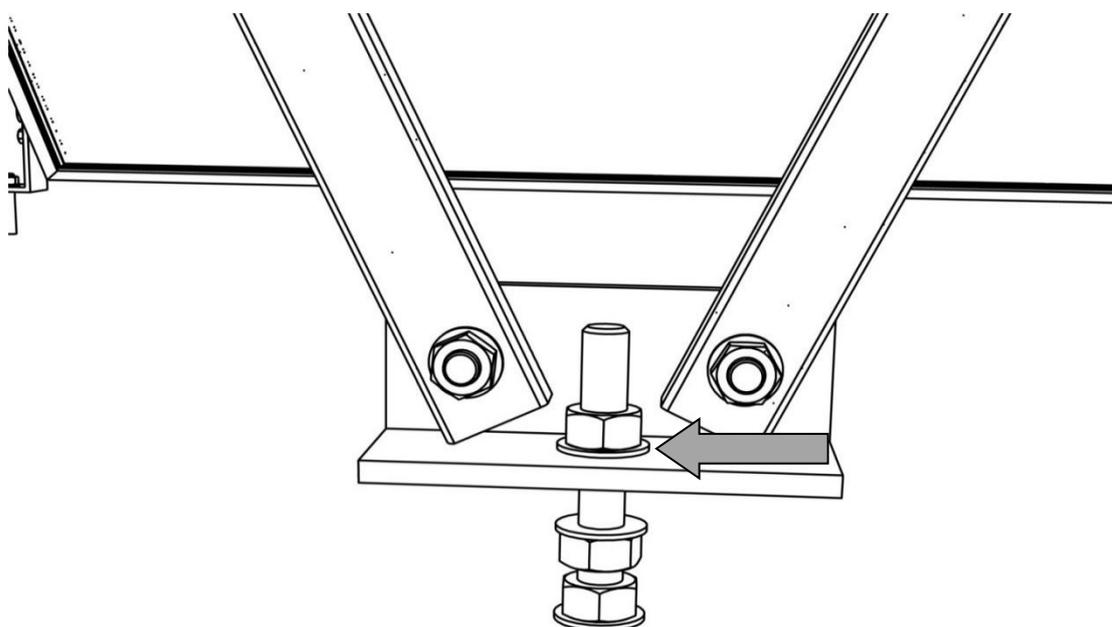
ΒΗΜΑ 12^ο

Συνδέστε το σύστημα των αντηρίδων με τις κολώνες. Μην σφίξετε τελείως τις βίδες, βεβαιωθείτε όμως ότι οι αντηρίδες δεν είναι χαλαρές.



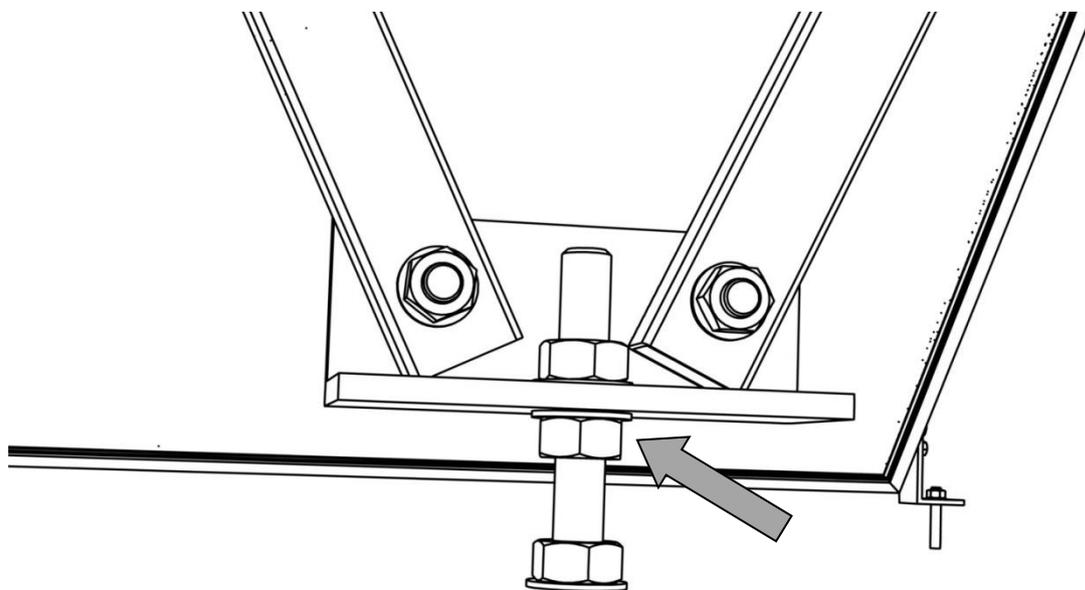
ΒΗΜΑ 13^ο

Τρυπήστε με οδηγό την βάση των αντηρίδων το πάτωμα της ταράτσας κι εγκαταστήστε την βίδα συγκράτησης της βάσης των αντηρίδων σφίγγοντας το κάτω παξιμάδι. Χρησιμοποιείστε βίδα ικανού μήκους (ή ντιζοστρίφωνα) ώστε να πακτωθεί η βάση των αντηρίδων ικανοποιητικά στο μπετόν της ταράτσας και όχι στην επιφανειακή μόνωση ή το περλομπετόν. **Η βίδα πρέπει επίσης να εξέχει 7 εκ. από το πάτωμα της ταράτσας** ώστε να επιτρέπει την σωστή ρύθμιση της βάσης.



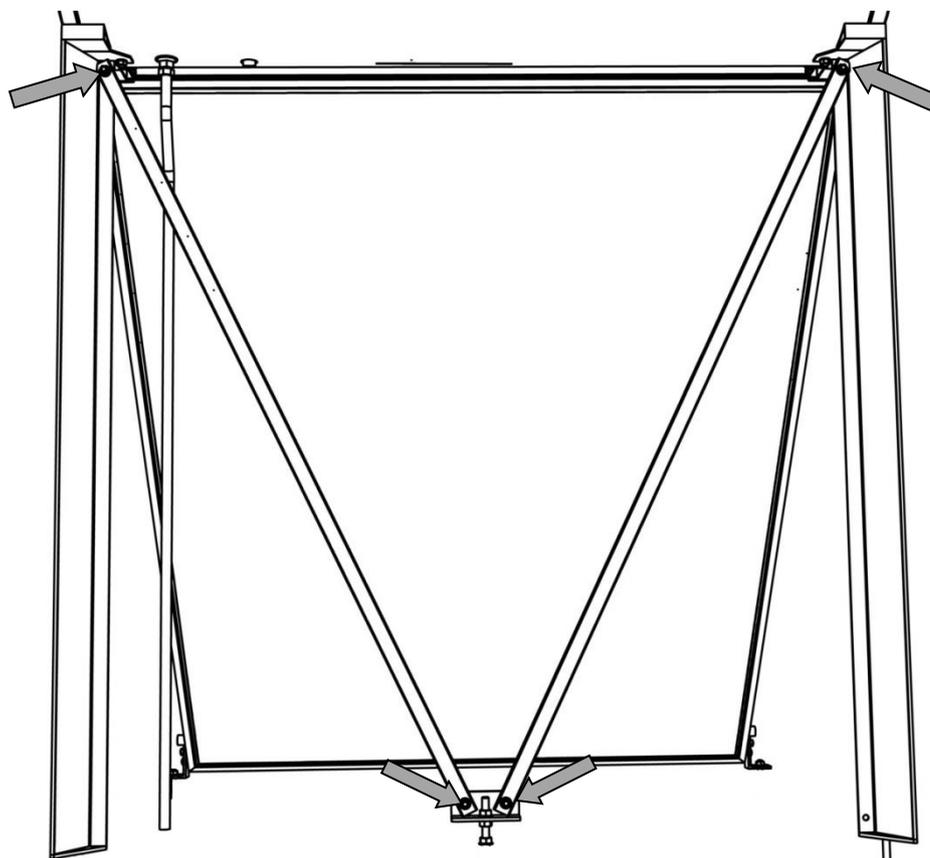
ΒΗΜΑ 14^ο

Εγκαταστήστε την ροδέλα και το πάνω παξιμάδι συγκράτησης της βάσης των αντηρίδων. Σφίξτε μέχρι να μην υπάρχει καθόλου τζόγος στο σύστημα. Το μεσαίο παξιμάδι δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με την βάση των αντηρίδων.



ΒΗΜΑ 15°

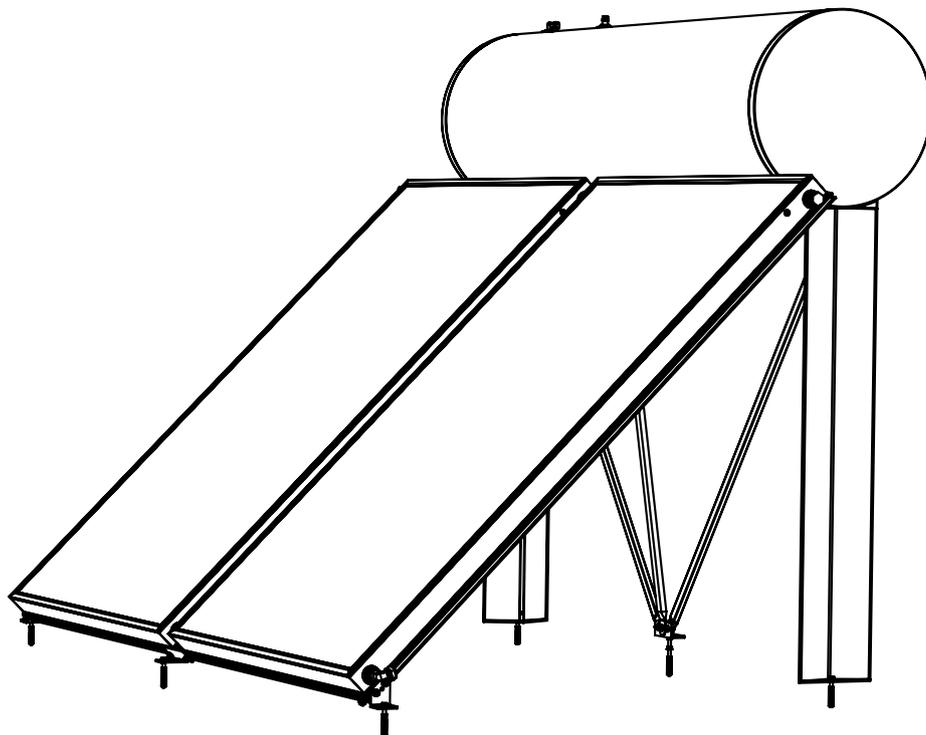
Σφίξτε το μεσαίο παξιμάδι συγκράτησης της βάσης των αντηρίδων.



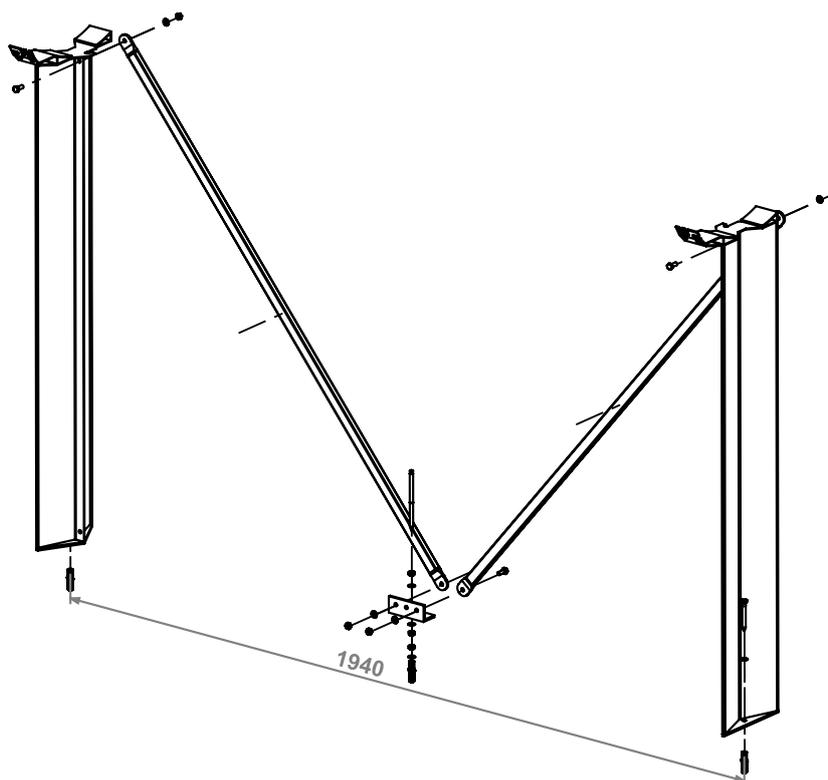
ΒΗΜΑ 16°

Σφίξτε τις 4 βίδες που συνδέουν τις αντηρίδες με τις κολώνες και με την βάση τους. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βίδες είναι σφιγμένες κι ελέγξτε το σύστημα για τζόγους.

III) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΤΑΡΑΤΣΑ [ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΔΙΠΛΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ]



ΒΗΜΑ 1



Καθορίστε την θέση του συστήματος βάσει των προδιαγραφών του εγχειριδίου και εγκαταστήστε τις δύο κολόνες και το σύστημα αντηρίδων V.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα εργοστασιακά συνδετικά υλικά πάκτωσης είναι κατάλληλα για την πλειονότητα των ταρατσών όπου το δάπεδο εγκατάστασης αποτελείται από οπλισμένο σκυρόδεμα με λεπτή στρώση μονωτικού υλικού για την προστασία από υγρασία. Ο εγκαταστάτης οφείλει να διαγνώσει τον τύπο και την κατάσταση του δαπέδου προκειμένου να καθορίσει εάν τα εργοστασιακά συνδετικά υλικά πάκτωσης είναι κατάλληλα, ή αν είναι απαραίτητο να προδιαγράψει και να προμηθευτεί εναλλακτικά συνδετικά υλικά πάκτωσης.

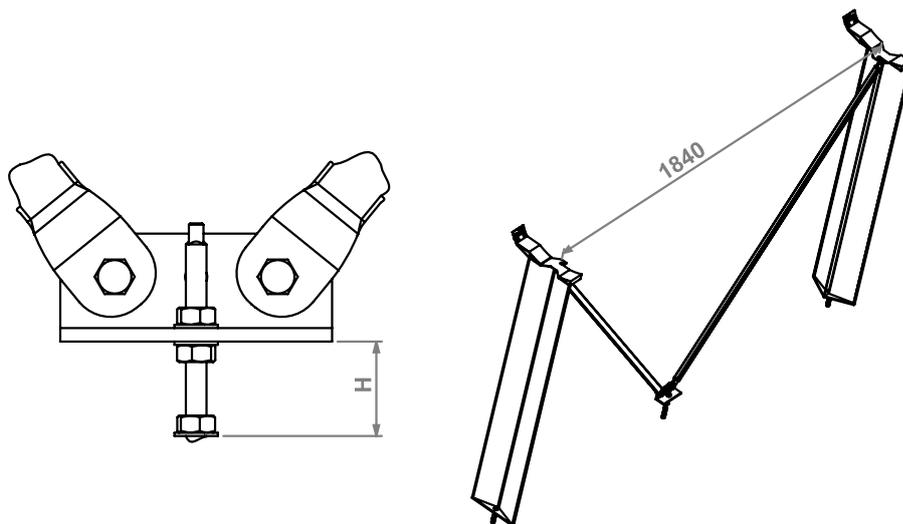
ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα κατάλληλα εργαλεία και διαδικασίες εγκατάστασης, όπως προδιαγράφονται για τα εκάστοτε συνδετικά υλικά πάκτωσης πρέπει να χρησιμοποιηθούν για ικανοποιητική αντοχή του συστήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατάλληλα μέσα στεγανοποίησης πρέπει να επιλεγούν από τον εγκαταστάτη και να χρησιμοποιηθούν για την αποφυγή εισροής υγρασίας και της επακόλουθης ζημιάς στο υλικό της οροφής λόγω της εγκατάστασης των συνδετικών υλικών πάκτωσης.

ΒΗΜΑ 2

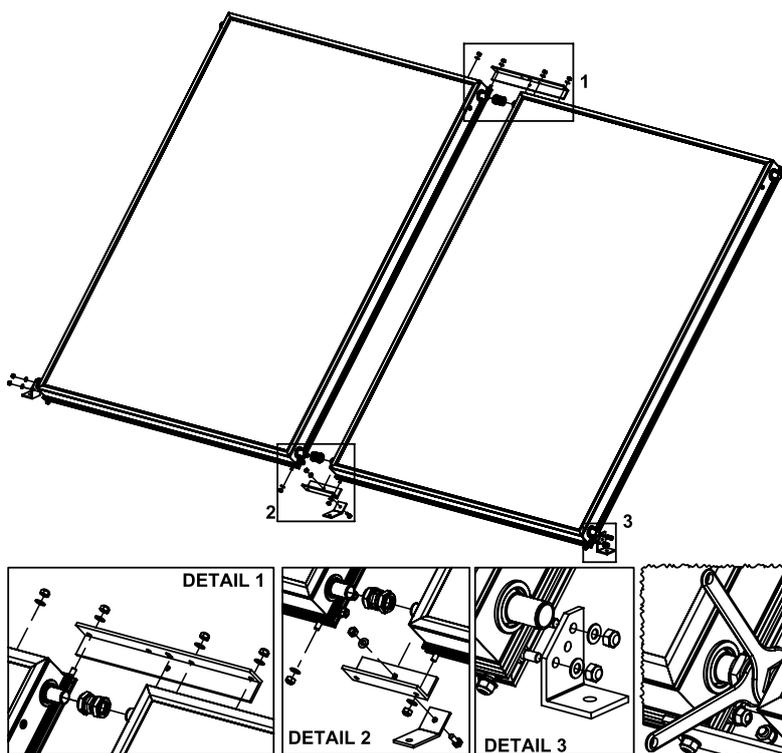
Ρυθμίστε το ύψος H του οπίσθιου μεσαίου πέλματος ώστε η απόσταση ανάμεσα στις σπές συγκράτησης της δεξαμενής να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές. Βεβαιωθείτε ότι οι κολόνες

είναι κάθετες και σφίξτε όλες τις βίδες και τα περικόχλια.



ΒΗΜΑ 3

Συνδέστε τους συλλέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα ώστε να δημιουργηθεί ένα στιβαρό συγκρότημα.

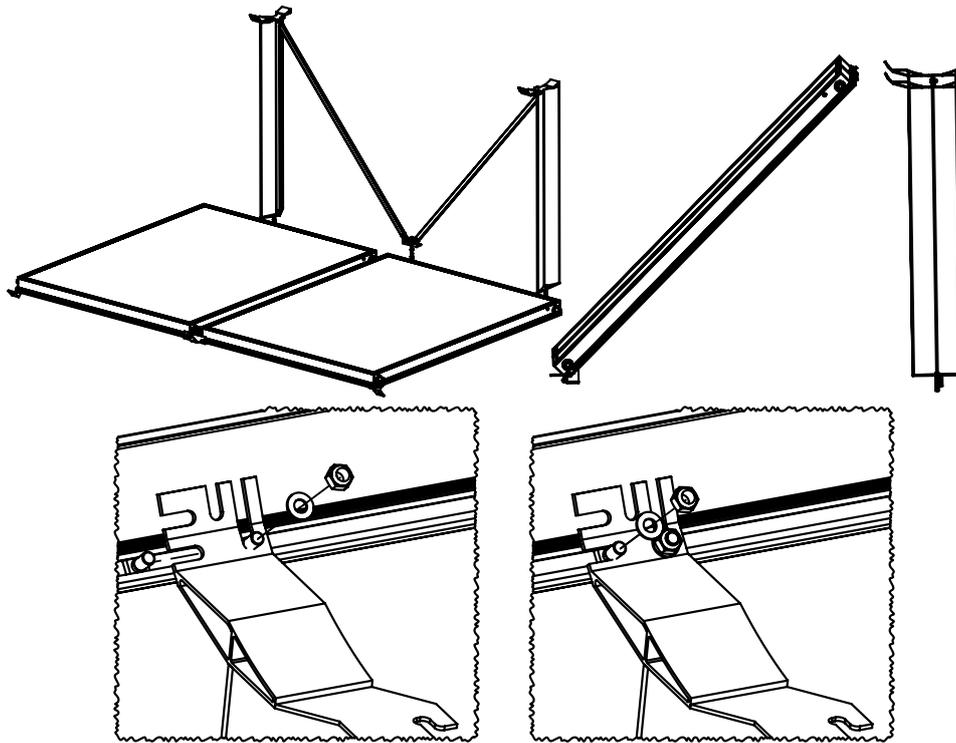


⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην αφαιρέσετε τα καλύμματα των συλλεκτών.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Χρησιμοποιήστε δυο κλειδιά για να σφίξετε τα ρακόρ ανάμεσα στους συλλέκτες προκειμένου να αποφύγετε ζημιά στους απορροφητές.

ΒΗΜΑ 4

Τοποθετήστε το συγκρότημα των συλλεκτών μπροστά στις εγκατεστημένες κολόνες. Περιστρέψτε το συγκρότημα των συλλεκτών με ελεγχόμενο τρόπο και φέρτε το στην θέση του. Αγκιστρώστε τις εσωτερικές βίδες των συλλεκτών στις κάθετες σχισμές και εγκαταστήστε τις ροδέλες και τα περικόχλια. Σύρετε τις εξωτερικές βίδες των συλλεκτών στις οριζόντιες σχισμές και εγκαταστήστε τις ροδέλες και τα περικόχλια. Βεβαιωθείτε ότι το συγκρότημα των συλλεκτών είναι κεντραρισμένο σε σχέση με τις κολόνες και σφίξτε όλα τα περικόχλια. Ελέγξτε τις συνδέσεις μεταξύ συλλεκτών και κολόνων για τυχόν τζόγους και σφίξτε όπου χρειάζεται.

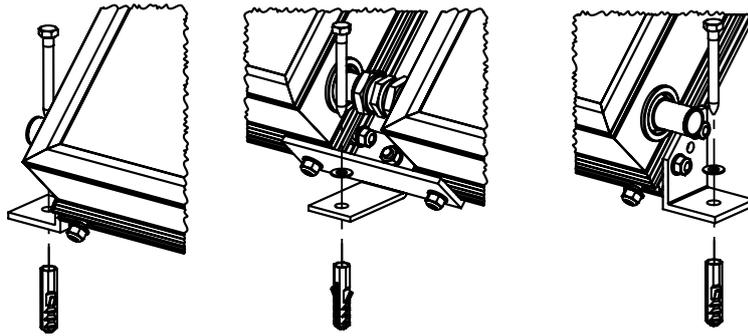


⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! 3 άτομα είναι απαραίτητα για την διαδικασία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εικόνα δείχνει την εγκατάσταση για τις 45 μοίρες. Για εγκατάσταση σε 30 μοίρες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι εναλλακτικές σχισμές στην έξω επιφάνεια.

ΒΗΜΑ 5

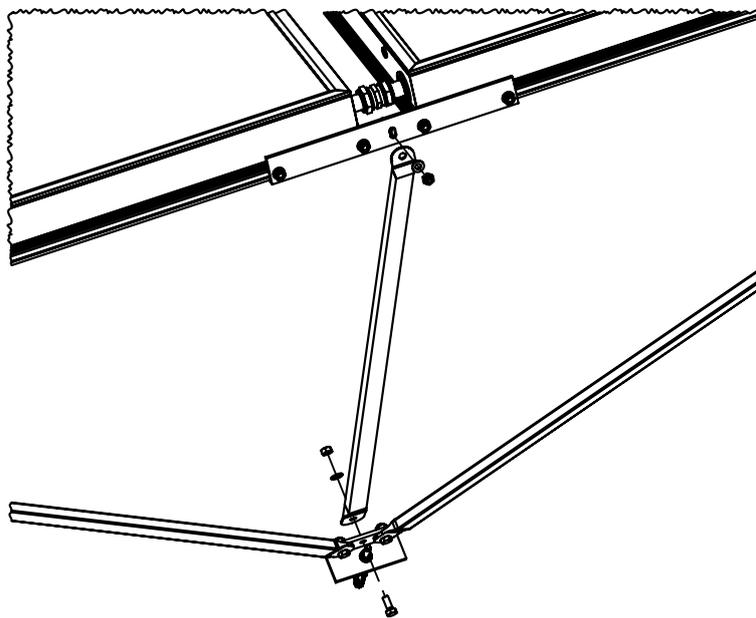
Σημειώστε την θέση των υπόλοιπων 3 βιδών πάκτωσης. Τρυπήστε και εγκαταστήστε τα ούπατ. Θα χρειαστεί να μετακινήσετε ελαφρά το εμπρός τμήμα του συγκροτήματος. Εγκαταστήστε και σφίξτε τις βίδες πάκτωσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ακολουθήστε τους κανόνες που αναφέρονται στο ΒΗΜΑ 1

ΒΗΜΑ 6

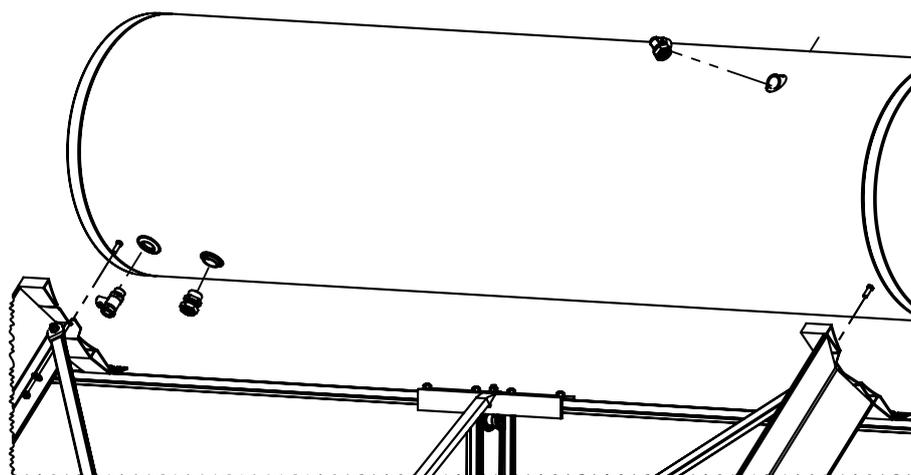
Εγκαταστήστε την μεσαία αντιρήδα ανάμεσα στο μεσαίο πίσω πέλμα και τον άνω μεσαίο σύνδεσμο των συλλεκτών όπως δείχνει η εικόνα. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τζόγος στο σύστημα και σφίξτε τις βίδες.



ΒΗΜΑ 7

Εγκαταστήστε τις υδραυλικές συνδέσεις στο κάτω μέρος της δεξαμενής. Αφαιρέστε τα περικόχλια συγκράτησης. Σηκώστε την δεξαμενή και τοποθετήστε την ελεγχόμενα πάνω στις κολόνες. Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες συγκράτησης εδράζονται σωστά εντός των σχισμών και εγκαταστήστε τα

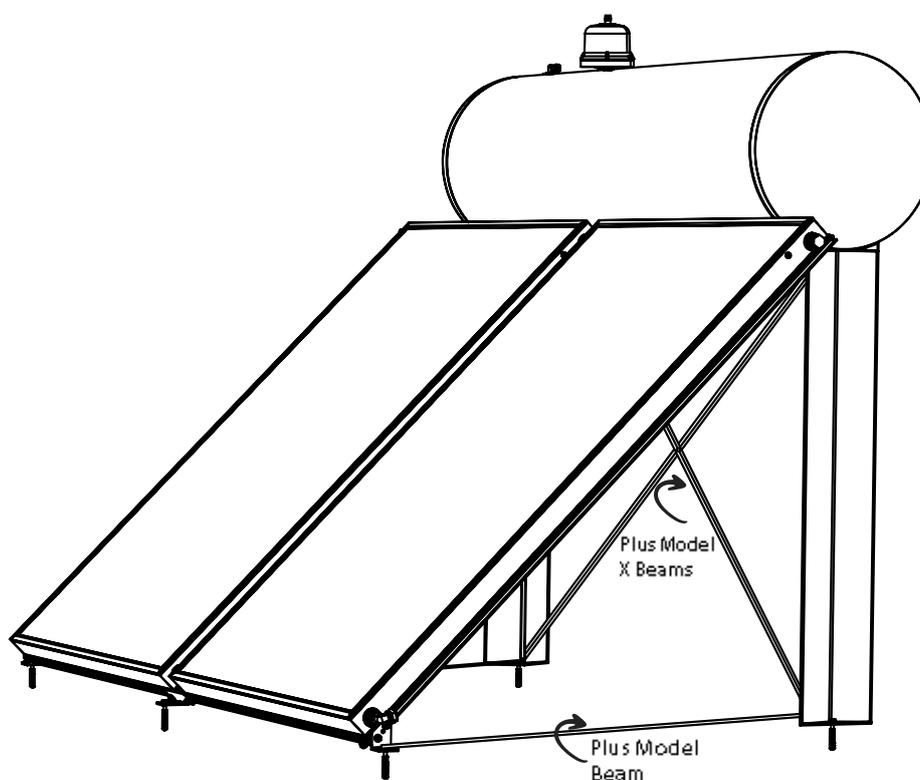
περικόχλια. Ελέγξτε το σύστημα και σφίξτε τα περικόχλια. Πραγματοποιήστε έναν τελικό έλεγχο σε όλο το σύστημα για τυχόν τζόγο στις συνδέσεις.



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! 3 άτομα είναι απαραίτητα για την διαδικασία.

IV) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ PLUS ΜΟΝΤΕΛΩΝ

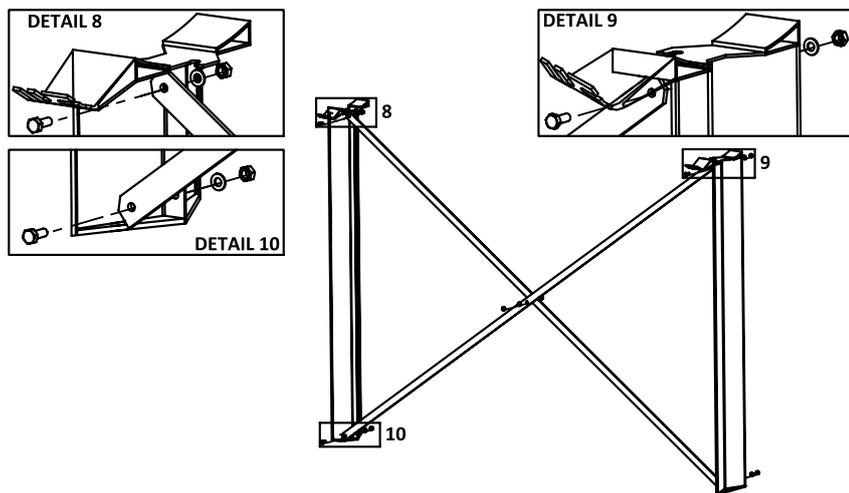
Στην περίπτωση που θεωρηθεί αδύνατη η πάκτωση του συστήματος σε ταράτσα, θα χρειαστεί για να παραμείνει η στιβαρότητα του συστήματος να προμηθευτείτε το αντίστοιχο κωδικό Plus του μοντέλου. Η πάκτωση αυτή των 5 σημείων θα πρέπει να γίνει πάνω σε τσιμεντόλιθους ή σιδεροδοκούς.



Μοντέλο	Βάση Plus
160-2.1	M45 – ALU 160-2.1
	M30 – ALU 160-2.1
200-2.1	M45 – ALU 200-2.1
	M30 – ALU 200-2.1
160-2.6	M45 – ALU 160-2.6
	M30 – ALU 160-2.6
200-2.6	M45 – ALU 200-2.6
	M30 – ALU 200-2.6
200-4.2	M45 – ALU 200-4.2
	M30 – ALU 200-4.2
300-4.2	M45 – ALU 300-4.2
	M30 – ALU 300-4.2
200-5.2	M45 – ALU 200-5.2
	M30 – ALU 200-5.2
300-5.2	M45 – ALU 300-5.2
	M30 – ALU 300-5.2

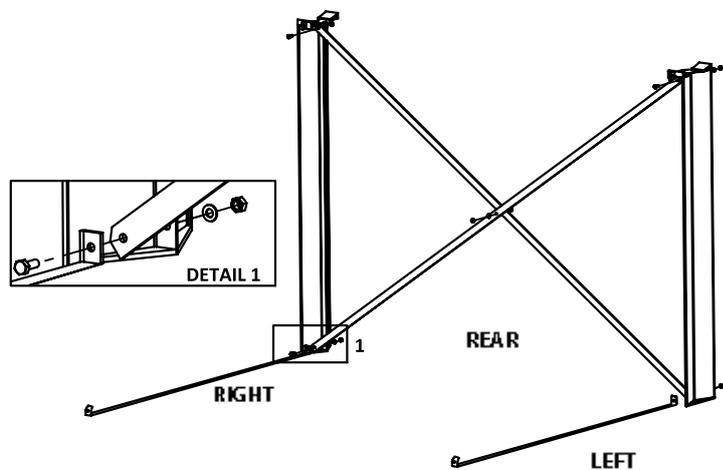
ΒΗΜΑ 1

Ακολουθήστε την εικόνα για να συναρμολογήσετε τη τις κολώνες της βάσης μαζί με τις δοκούς σε σχήμα Χ. Βιδώστε και σφίξτε καλά και τα 5 σημεία σύνδεσης



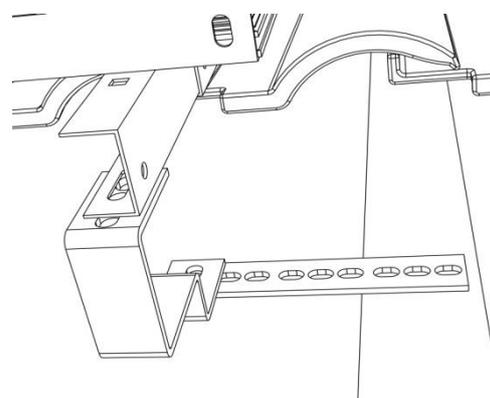
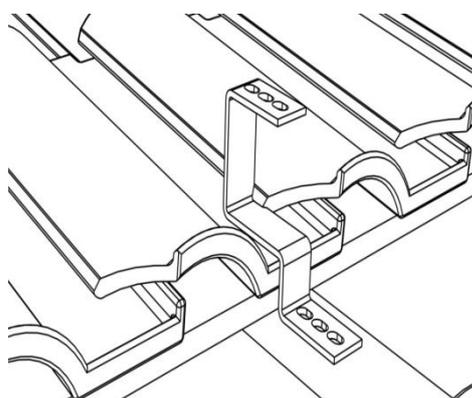
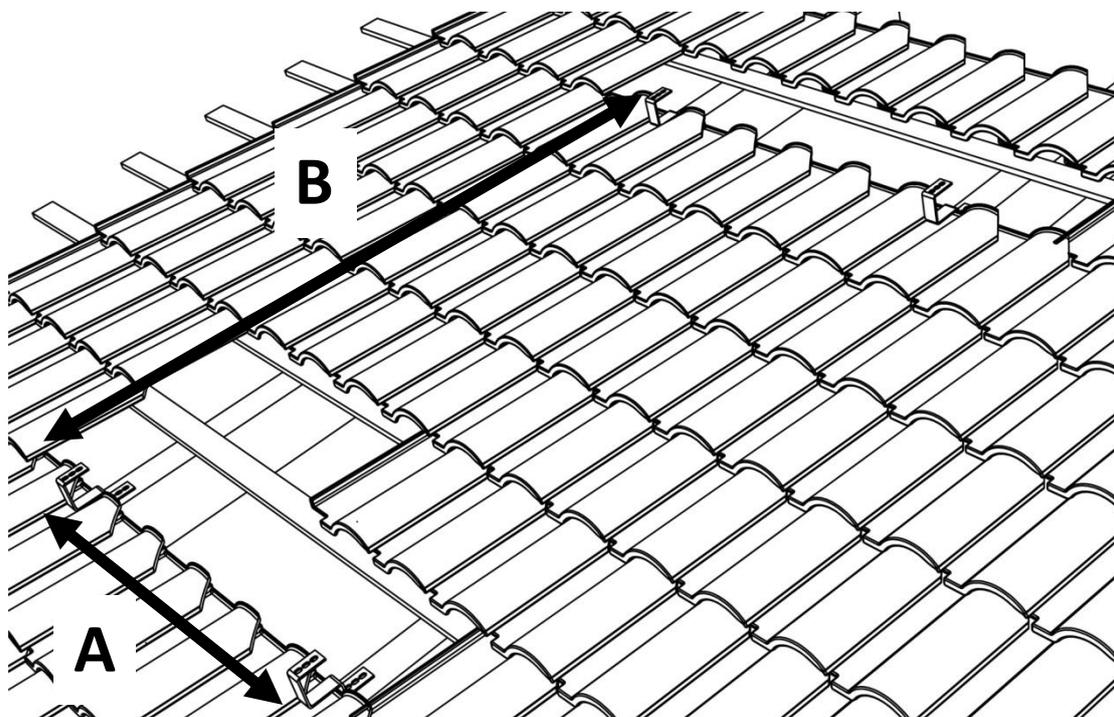
Ακολουθήστε τα βήματα της εγκατάστασης (ΒΗΜΑ 2- ΒΗΜΑ 11) όπως στο συμβατικό σύστημα στη σελίδα 10.

Αφού τελειώσετε τα βήματα, τοποθετήστε τις κάτω μπάρες του μοντέλου PLUS όπως στην παρακάτω εικόνα.



V) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ελέγξτε με τον κατασκευαστή του κτιρίου εάν η οροφή μπορεί να αντέξει το φορτίο του συστήματος εν λειτουργία ή επικοινωνήστε με τις αρμόδιες αρχές.



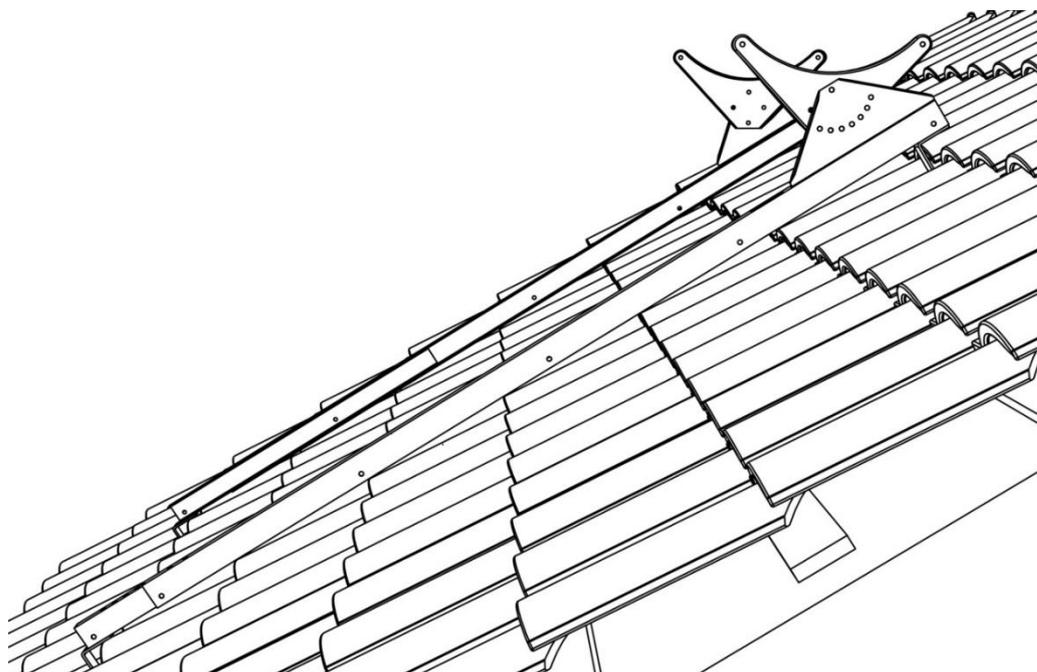
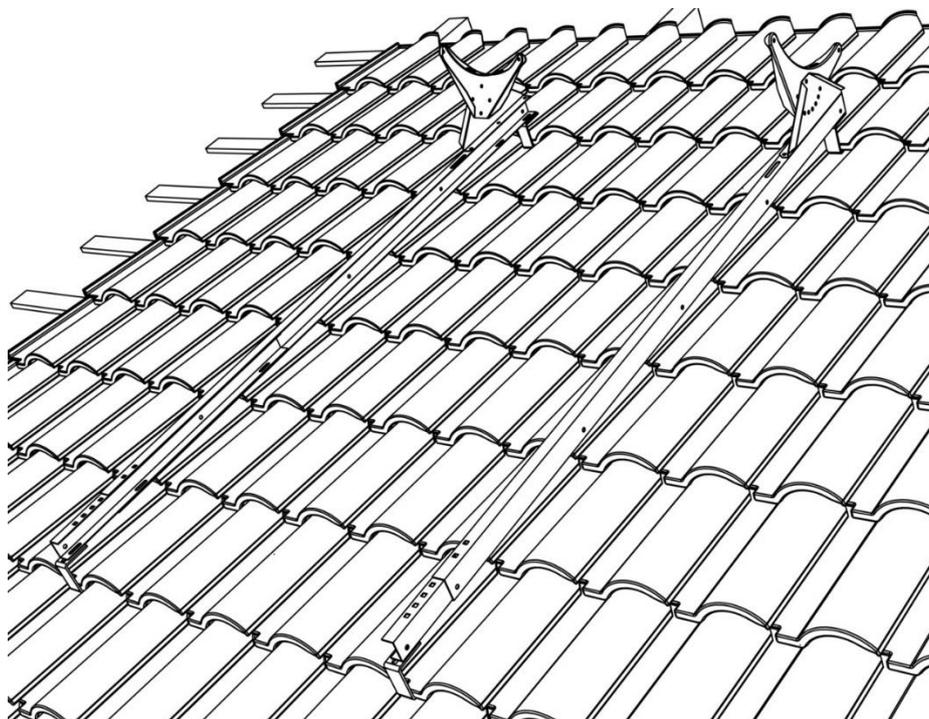
ΒΗΜΑ 1

Αφαιρέστε τα κεραμίδια που βρίσκονται στο ανώτατο και κατώτατο μέρος της περιοχής όπου θα εγκατασταθεί το σύστημα. Εγκαταστήστε με τις κατάλληλες βίδες 4 στηρίγματα AGG (ή AT – τριγωνικού τύπου ή AR – ειδικό στριφώνι, αν είναι απαραίτητα) πάνω στα κάθετα δοκάρια της οροφής όπως στο παραπάνω σχήμα. Βεβαιωθείτε ότι οι αποστάσεις A και B μεταξύ οποιονδήποτε οπών στο πάνω μέρος των στηριγμάτων είναι σύμφωνες με τον παρακάτω πίνακα. Μπορείτε να εκμεταλλευτείτε το γεγονός ότι κάθε στήριγμα έχει 3 οπές για να προσαρμόζεται το σύστημα σε διαφορετικά μεγέθη κεραμιδιών. Σε περίπτωση που τα στηρίγματα AGG δεν συμπίπτουν με τα δοκάρια της οροφής, χρησιμοποιήστε το πρόσθετο εξάρτημα επέκτασης 20 cm για τα στηρίγματα AGG [κάτω δεξιά εικόνα].

ΜΟΝΤΕΛΟ	125/2.1	160/2.1	160/2,6	160/2,6H	200/2,1	200/2,6	200/2,6H	200/3	300/3H	300/4.2
ΔΙΑΣΤΑΣΗ A (mm)	1082	1082	1082	1082	1370	1370	1370	1370	1834	1834
ΔΙΑΣΤΑΣΗ B (mm)	2120	2120	2475	1765	2120	2475	1765	2475	2120	2120

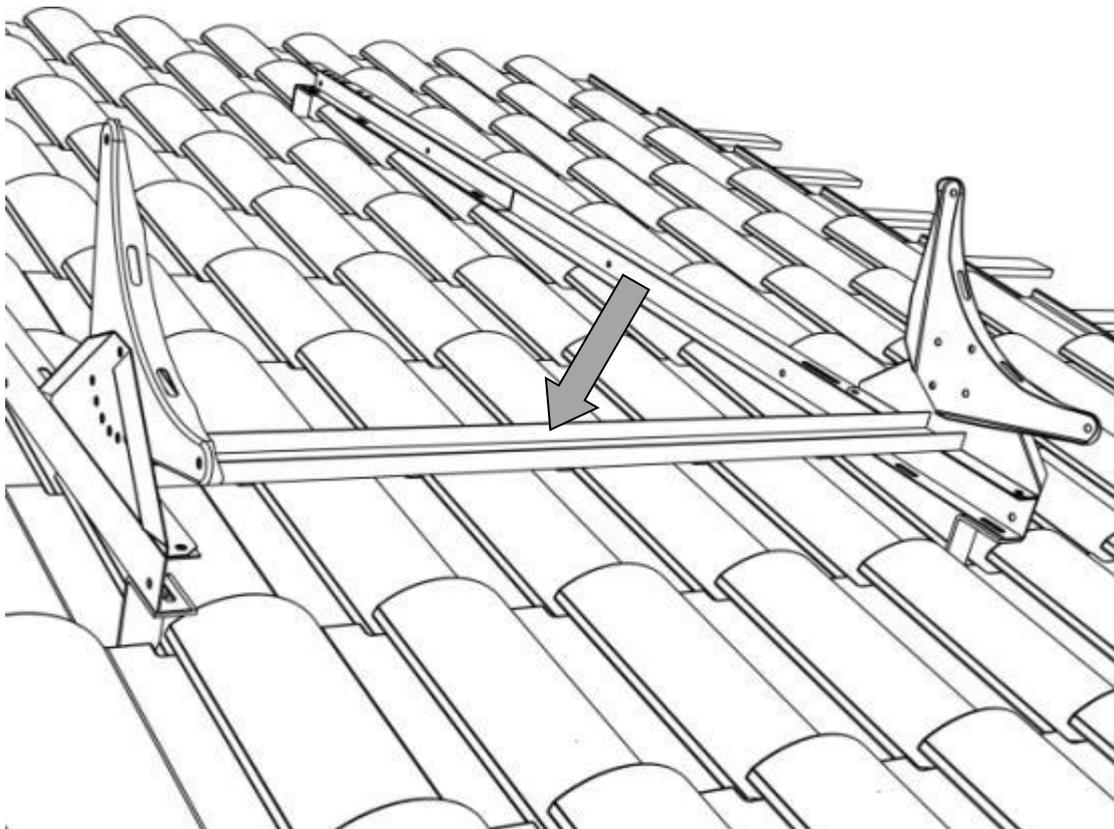
TABLE 1

ΜΟΝΤΕΛΟ	200/4,2	300/4.2	300/5,2	300/6,0
ΔΙΑΣΤΑΣΗ Α (mm)	1370	1834	1834	1834
ΔΙΑΣΤΑΣΗ Β (mm)	2120	2120	2475	2475



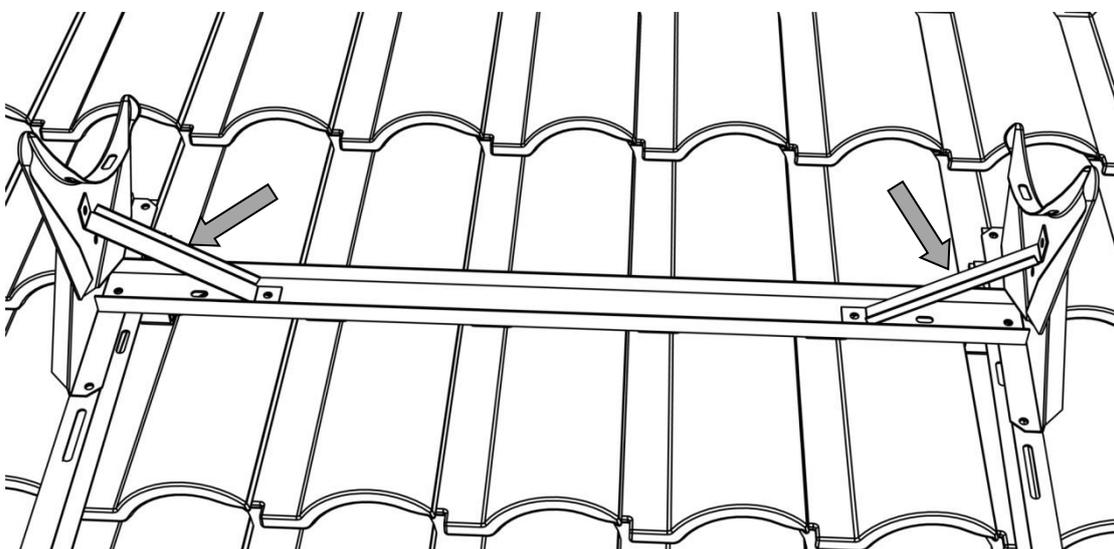
ΒΗΜΑ 2

Επανατοποθετήστε τα κεραμίδια και εγκαταστήστε τα δύο διαμήκη τμήματα της βάσης κεραμοσκεπής πάνω στα στηρίγματα AGG αφού τα έχετε ρυθμίσει στο κατάλληλο μήκος.



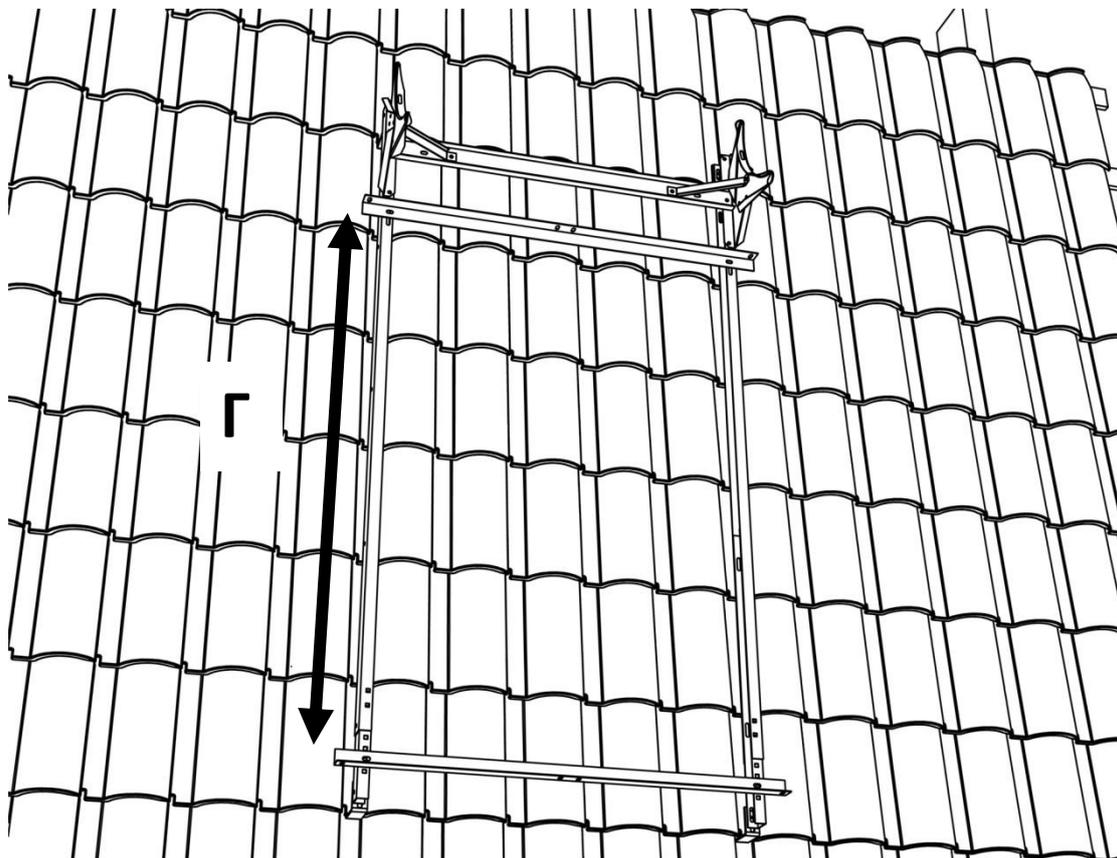
ΒΗΜΑ 3

Εγκαταστήστε την εγκάρσια δοκό που συνδέει τα δύο διαμήκη τμήματα της βάσης.



ΒΗΜΑ 4

Εγκαταστήστε τις δύο αντηρίδες που συνδέουν τα διαμήκη τμήματα της βάσης με την εγκάρσια δοκό.



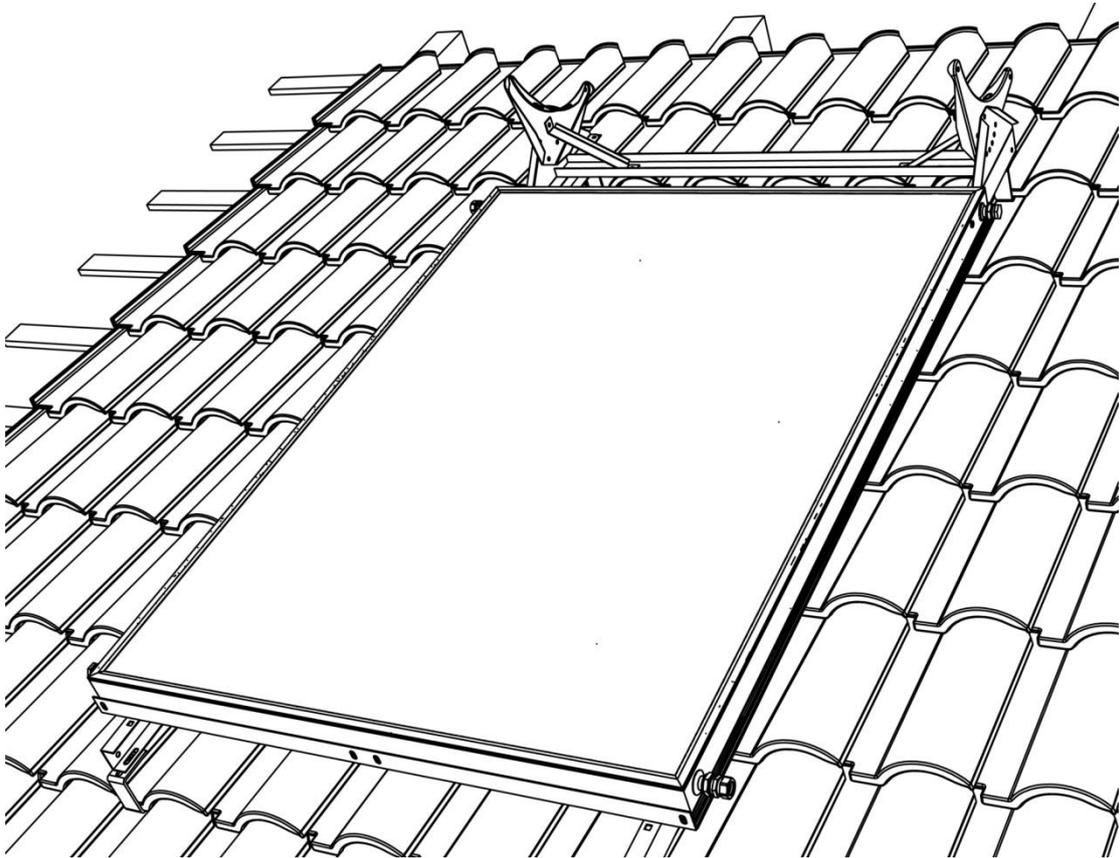
ΒΗΜΑ 5

Εγκαταστήστε τις 2 δοκούς διατομής L που στηρίζουν τον/τους συλλέκτη/ες. Η απόσταση Γ μεταξύ των δύο κάθετων τμημάτων των δοκών πρέπει να είναι σύμφωνη με τον Πίνακα 2 ώστε να χωράει ο συλλέκτης. Σφίξτε μόνο την κάτω δοκό και σύρετε την πάνω δοκό μερικά εκατοστά προς τα πάνω για να διευκολύνετε την εγκατάσταση του συλλέκτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

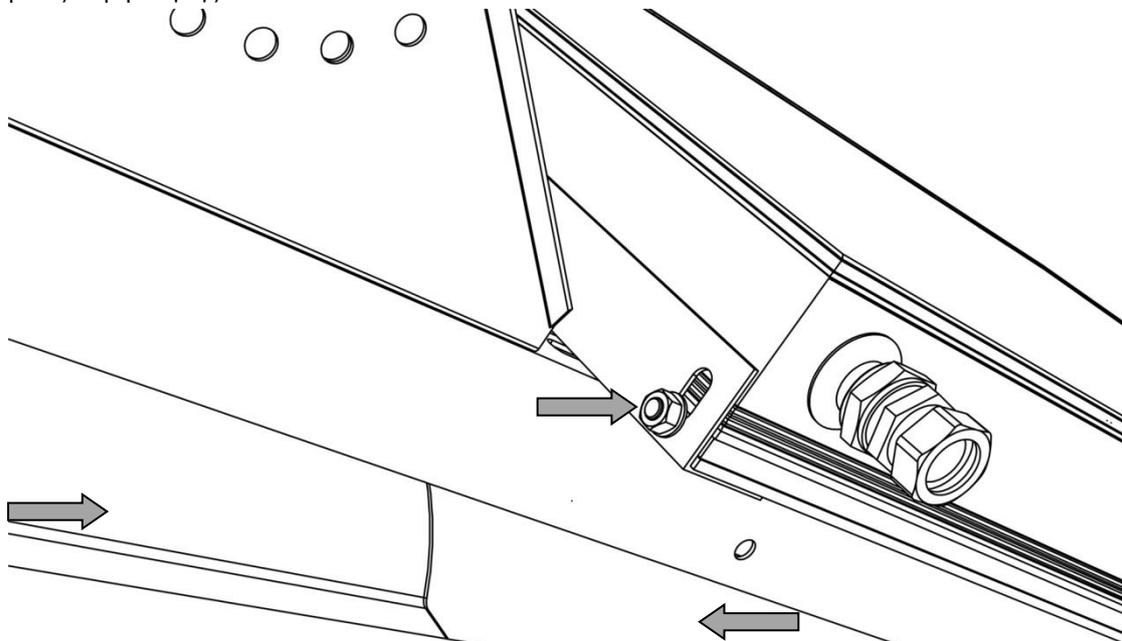
ΜΟΝΤΕΛΟ	125/2.1	160/2.1	160/2,6	160/2,6H	200/2,1	200/2,6	200/2,6H	200/3	300/3H	300/4.2
ΔΙΑΣΤΑΣΗ Γ (mm)	1711	1711	2025	1244	1711	2025	1244	2011	1514	1711

ΜΟΝΤΕΛΟ	200/4,2	300/4.2	300/5,2	300/6,0
ΔΙΑΣΤΑΣΗ Γ (mm)	1711	1711	2025	2011



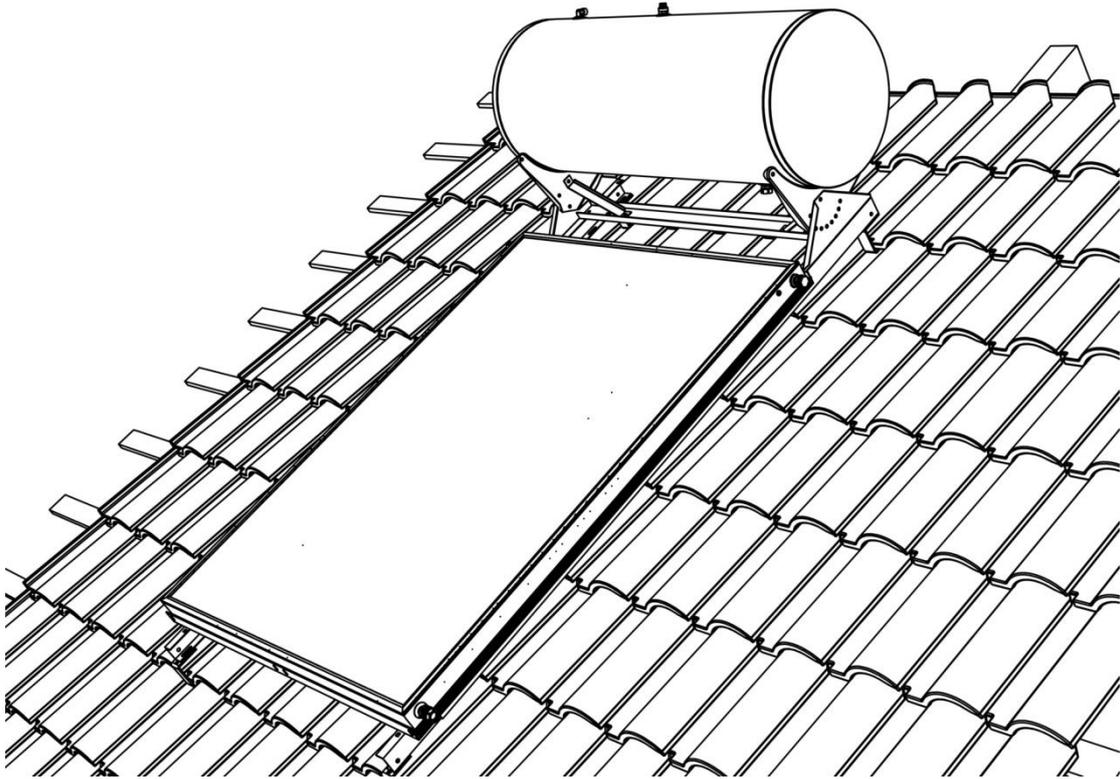
ΒΗΜΑ 6

Τοποθετήστε τον/τους συλλέκτη/ες πάνω στο συγκρότημα της βάσης κεραμοσκεπής. Σφίξτε τις κάτω βίδες συγκράτησης.



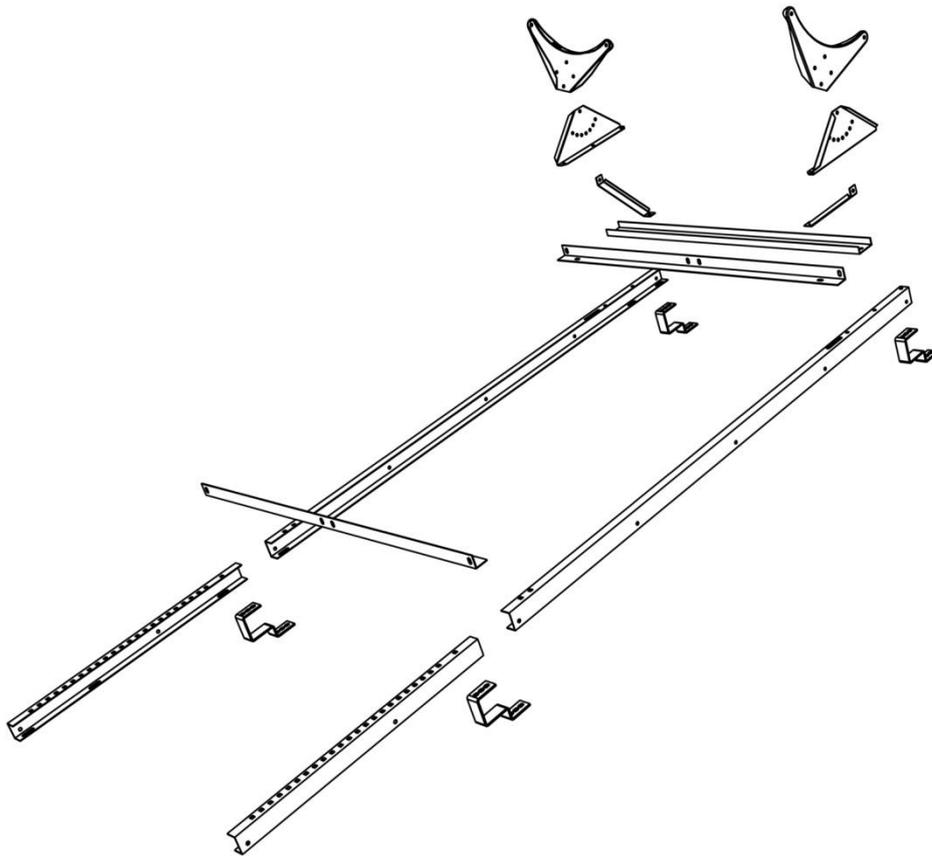
ΒΗΜΑ 7

Σύρετε την πάνω δοκό στήριξης προς τον συλλέκτη και σφίξτε τις βίδες συγκράτησης του συλλέκτη. Σφίξτε τις βίδες συγκράτησης της δοκού πάνω στην βάση κεραμοσκεπής.

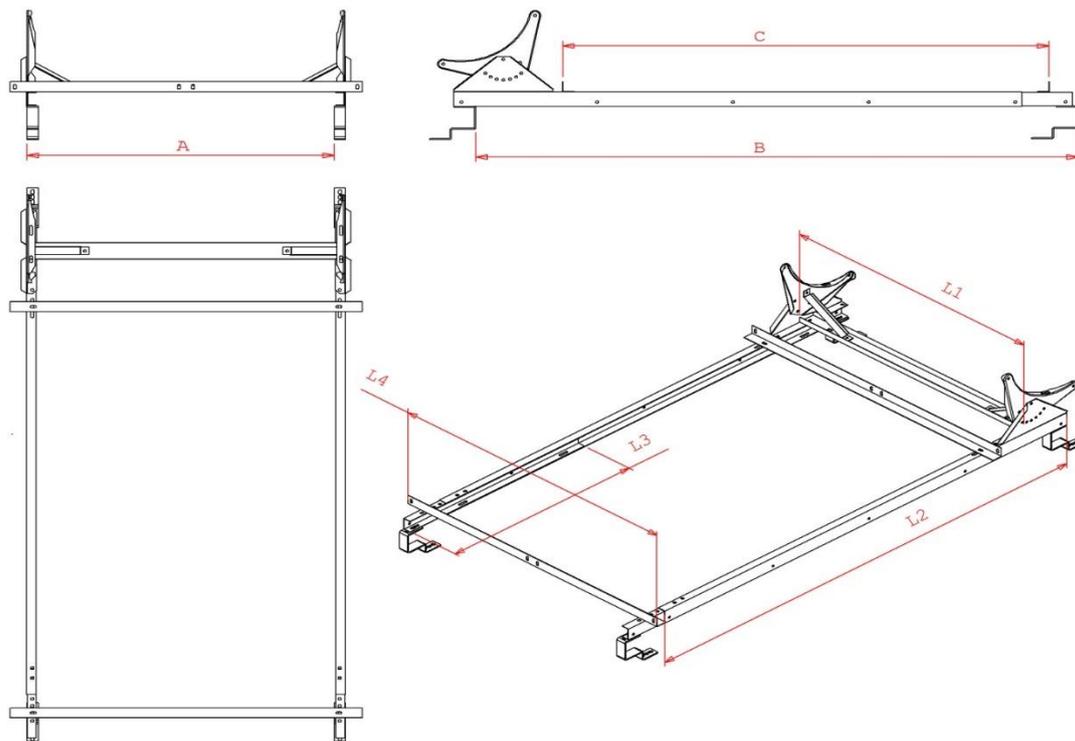


ΒΗΜΑ 8

Ρυθμίστε το υποστήριγμα της δεξαμενής σε οριζόντια θέση κι εγκαταστήστε την δεξαμενή.



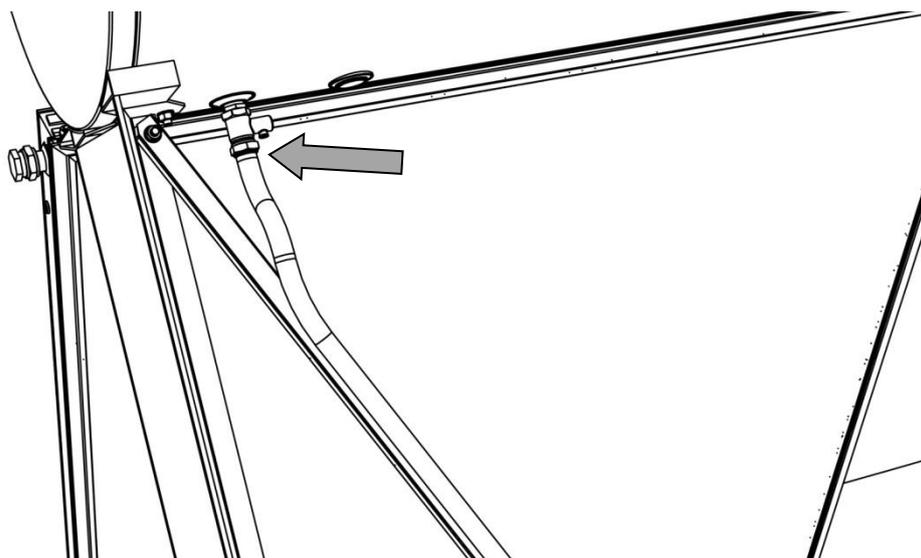
Εικόνα 1: Εξαρτήματα του συστήματος βάσης κεραμοσκεπής.



Εικόνα 2: Διαστάσεις εγκατάστασης και διαστάσεις βάσης κεραμοσκεπής.

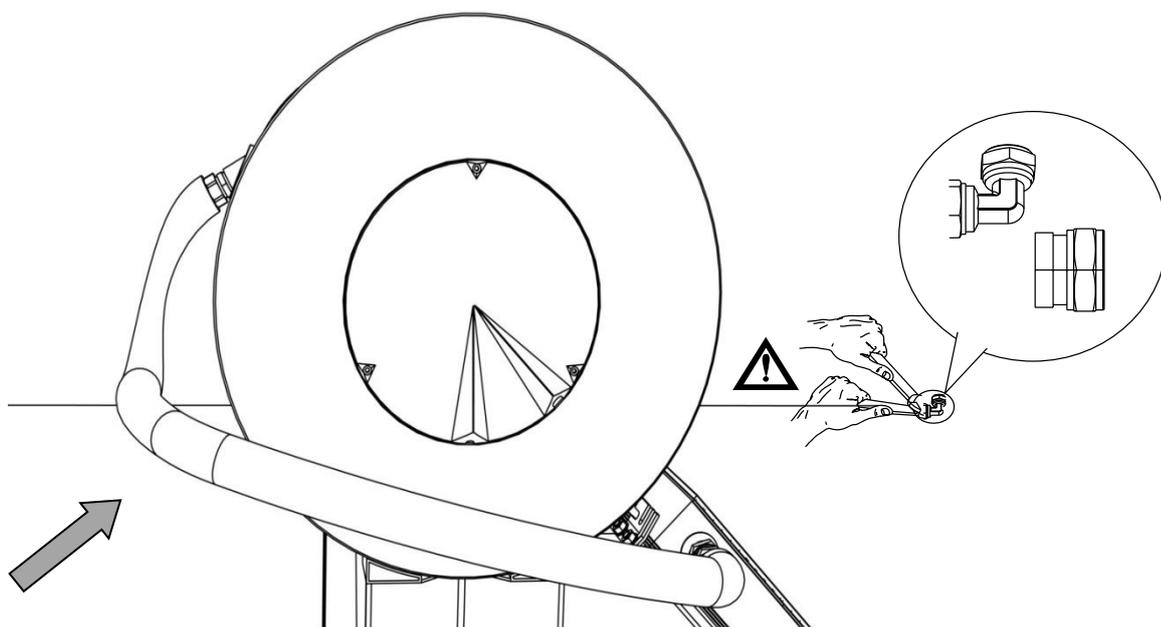
SYSTEM	INSTALLATION DIMENSIONS /			
	A	B	C	
125/2,1	1082	2120	1711	
160/2,1	1082	2120	1711	
160/2,6	1082	2475	2025	
160/2,6H	1082	1765	1244	
200/2,1	1370	2120	1711	
200/2,6	1370	2475	2025	
200/2,6H	1370	1765	1244	
200/3	1370	2475	2011	
300/3H	1834	2120	1514	
200/4.2	1370	2120	1711	
300/4,2	1834	2120	1711	
300/5.2	1834	2475	2025	
300/6.0	1834	2475	2475	
SYSTEM	BASE DIMENSIONS			
	L1	L2	L3	L4
125/2,1	1116	1600	866	1240
160/2,1	1116	1600	866	1240
160/2,6	1116	2000	866	1240
160/2,6H	1116	1200	866	1560
200/2,1	1404	2000	866	1240
200/2,6	1404	2000	866	1240
200/2,6H	1404	1720	866	1560
200/3	1404	2000	866	1560
300/3H	1868	1600	866	2000
200/4.2	1404	1600	866	1560
300/4,2	1868	1600	866	2000
300/5.2	1868	2000	866	2000
300/6.0	1868	2000	866	2000

VI) ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



ΒΗΜΑ 1

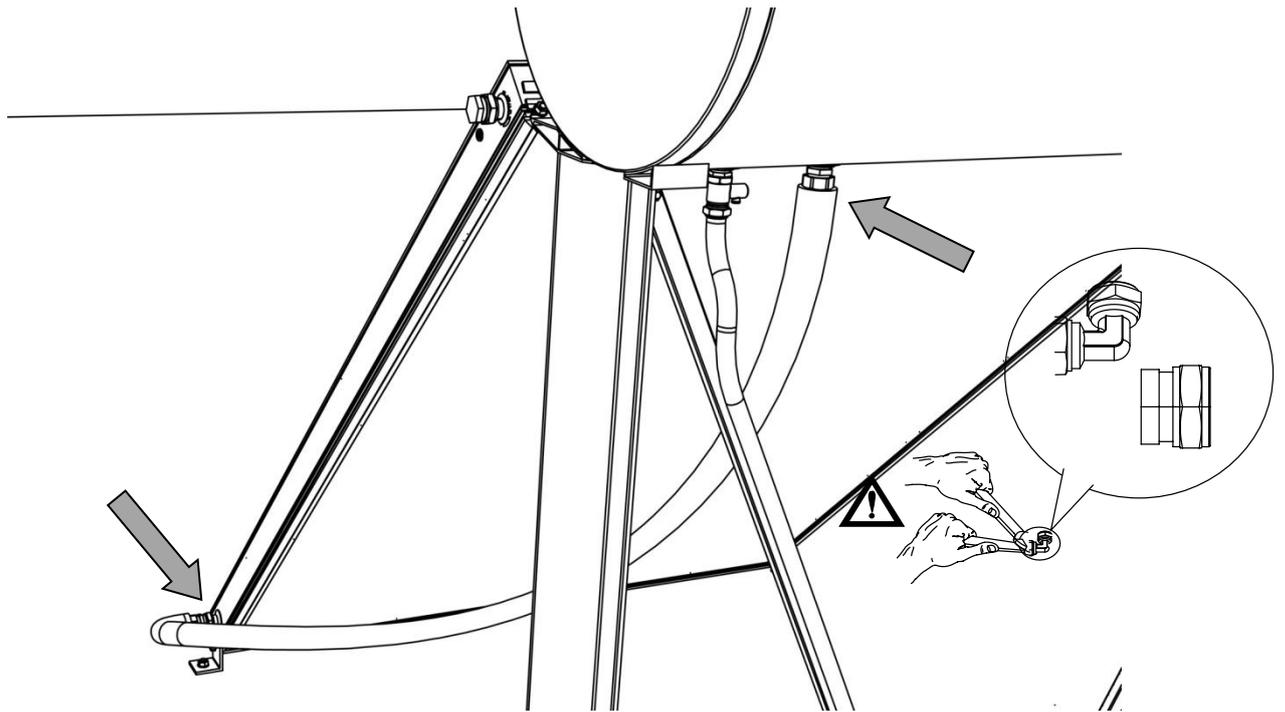
Συνδέστε την παροχή κρύου νερού από το δίκτυο και την βαλβίδα ασφαλείας/ανεπίστροφη βαλβίδα στην δεξαμενή. Για να εξοικονομήσετε χρόνο μπορείτε να αρχίσετε το γέμισμα της δεξαμενής. Όταν το νερό υπερχειλίσει από την έξοδο ζεστού νερού αφήστε να τρέξει για περίπου ένα λεπτό και μετά κλείστε την παροχή.



ΒΗΜΑ 2

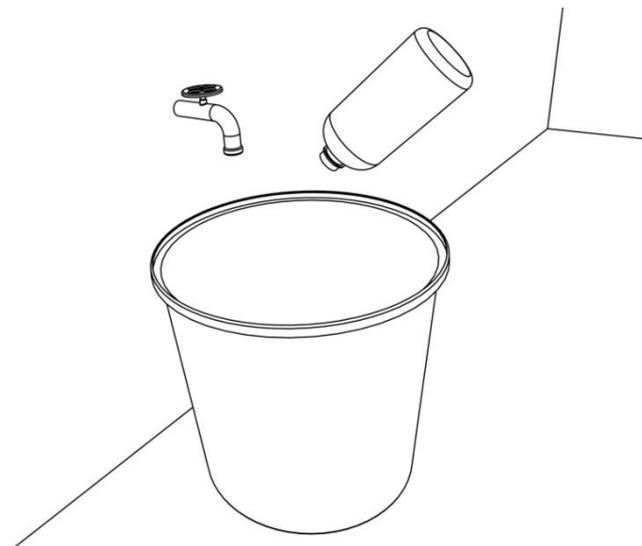
Συνδέστε τον σωλήνα ζεστού κλειστού κυκλώματος ανάμεσα στον συλλέκτη και την δεξαμενή. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας ακολουθεί σταθερά ανοδική πορεία προς την δεξαμενή. Χρησιμοποιήστε 2 κλειδιά για το σφίξιμο των ρακόρ, 1 για σφίξιμο κι 1 για κόντρα, για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στον απορροφητή.

Προσοχή! Χρησιμοποιήστε 2 κλειδιά, 1 για σύσφιξη και 1 κόντρα, για να αποφύγετε ζημιά στον απορροφητή.



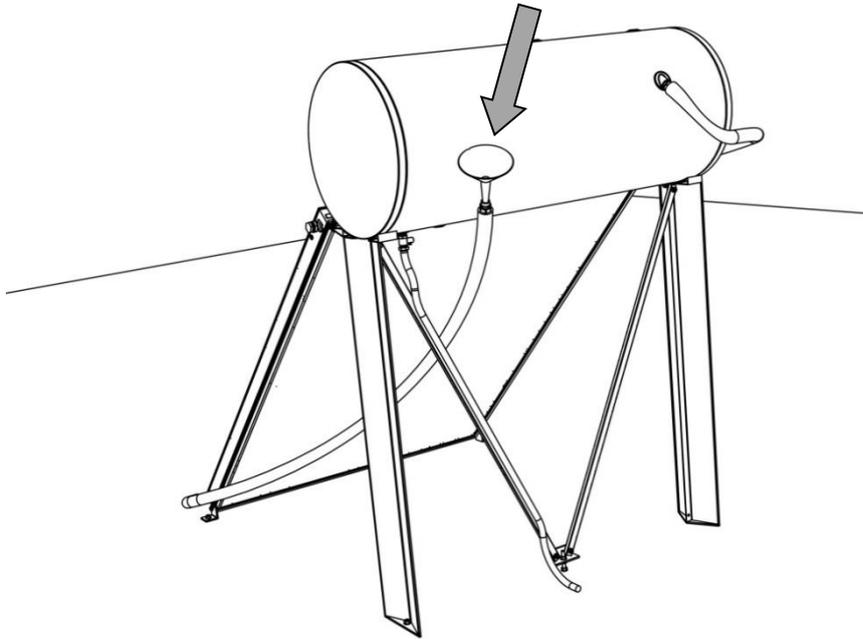
ΒΗΜΑ 3

Συνδέστε τον σωλήνα κρύου κλειστού κυκλώματος μεταξύ του συλλέκτη και της δεξαμενής. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας ακολουθεί σταθερά ανοδική πορεία προς την δεξαμενή. Χρησιμοποιήστε 2 κλειδιά για το σφίξιμο των ρακόρ, 1 για σφίξιμο κι 1 για κόντρα, για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στον απορροφητή. Βεβαιωθείτε ότι το μήκος του σωλήνα είναι επαρκές και μην σφίξετε το ρακόρ στην μεριά της δεξαμενής.



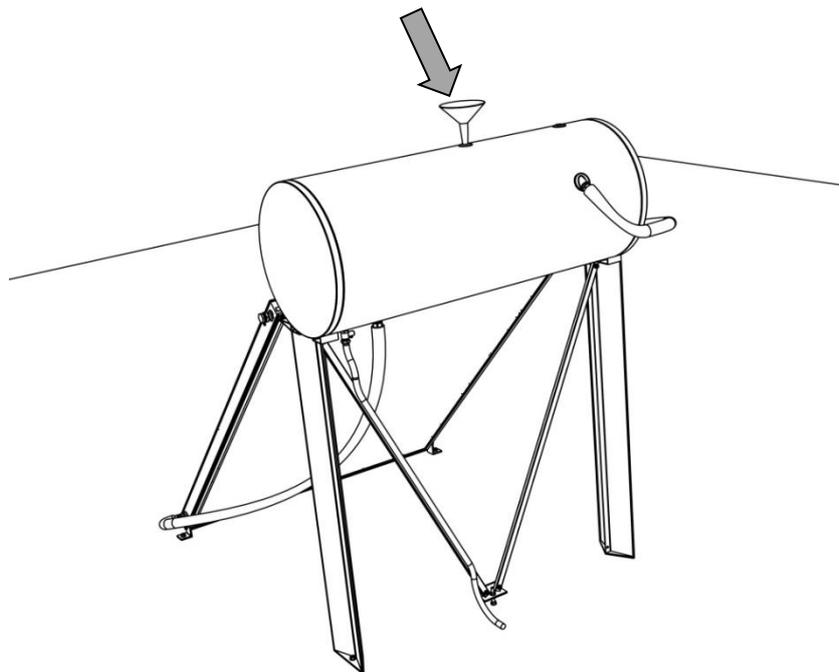
ΒΗΜΑ 4

Αναμείξτε NOX Fluid και νερό σε ένα κουβά σύμφωνα με τον πίνακα στο Κεφάλαιο 1.



ΒΗΜΑ 5

Γεμίστε τον συλλέκτη χύνοντας αργά με την βοήθεια ενός χωνιού το διάλυμα στον σωλήνα κρύου κλειστού κυκλώματος. Αφήστε το θερμικό υγρό να ξεχειλίζει από την έξοδο της δεξαμενής έως ότου σταματήσουν να βγαίνουν φυσαλίδες αέρα και συνδέστε τον σωλήνα κρύου κλειστού στην δεξαμενή.



ΒΗΜΑ 6

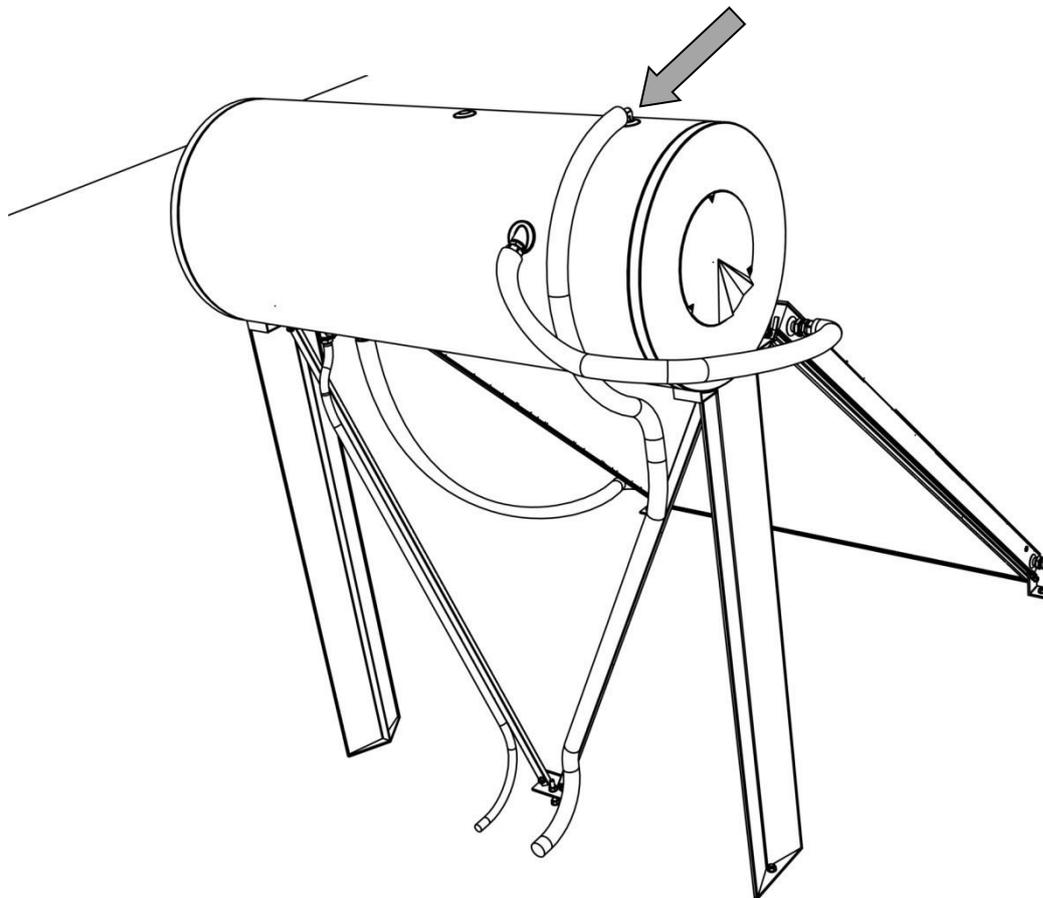
Ολοκληρώστε το γέμισμα του κλειστού κυκλώματος χύνοντας θερμικό υγρό στην έξοδο σύνδεσης της βαλβίδας ασφαλείας στην κορυφή της δεξαμενής.

ΒΗΜΑ 7

Εφόσον η δεξαμενή έχει γεμίσει με νερό και το κλειστό κύκλωμα έχει γεμίσει με θερμικό υγρό μπορείτε να αφαιρέσετε το κάλυμμα του συλλέκτη. Εφόσον έχει ηλιοφάνεια το θερμικό υγρό θα αρχίσει να υπερχειλίζει από την έξοδο της βαλβίδας ασφαλείας στην κορυφή της δεξαμενής καθώς θα διογκώνεται λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας του. Σε περίπτωση που δεν υπάρξει υπερχειλίση ελέγξτε ότι:

1. Το κλειστό κύκλωμα είναι γεμάτο με θερμικό υγρό.
2. Δεν υπάρχει αέρας εγκλωβισμένος στο κλειστό κύκλωμα.
3. Δεν υπάρχουν διαρροές στο κλειστό κύκλωμα.

Προβείτε στις απαραίτητες ενέργειες έως ότου υπάρξει υπερχειλίση θερμικού υγρού.

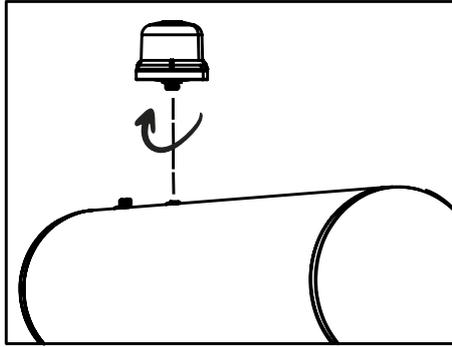


ΒΗΜΑ 8

Συνδέστε τον σωλήνα παροχής ζεστού νερού χρήσης στο δίκτυο. Ανοίξτε την παροχή κρύου νερού και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές. Η πίεση του δικτύου πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα την περαιτέρω υπερχειλίση θερμικού υγρού από την έξοδο της βαλβίδας ασφαλείας στην κορυφή της δεξαμενής. Εάν δεν υπάρξει υπερχειλίση επαναλάβετε τα διαγνωστικά βήματα του Βήματος 7.

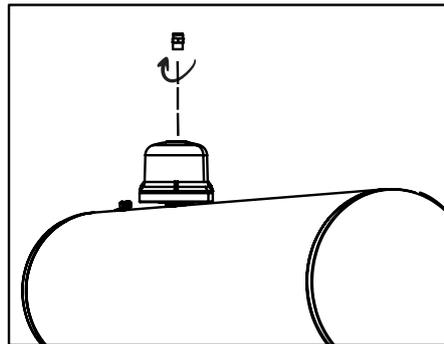
ΒΗΜΑ 9

Μετά από περίπου 20 λεπτά εγκαταστήστε το δοχείο διαστολής στη κορυφή της δεξαμενής.

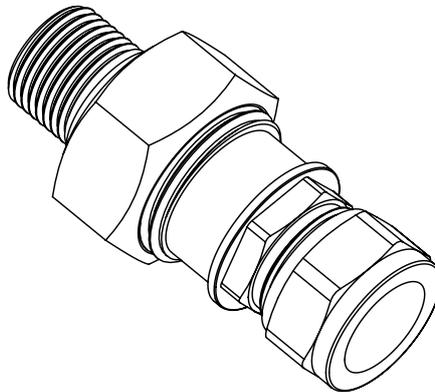


ΒΗΜΑ 10

Βιδώστε τη βαλβίδα ασφαλείας πάνω στο δοχείο διαστολής.

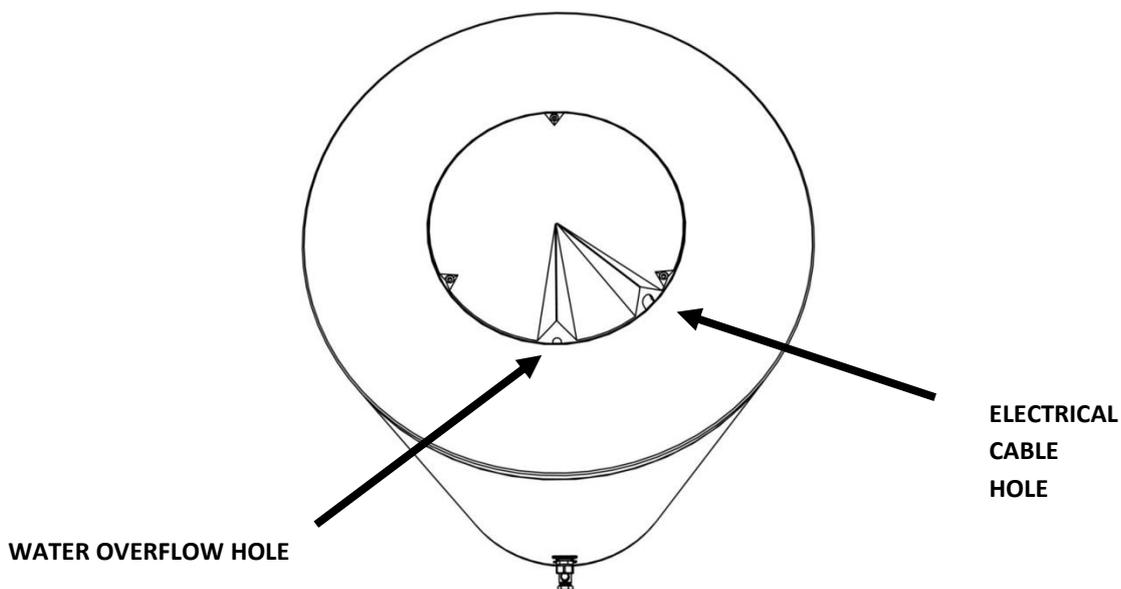
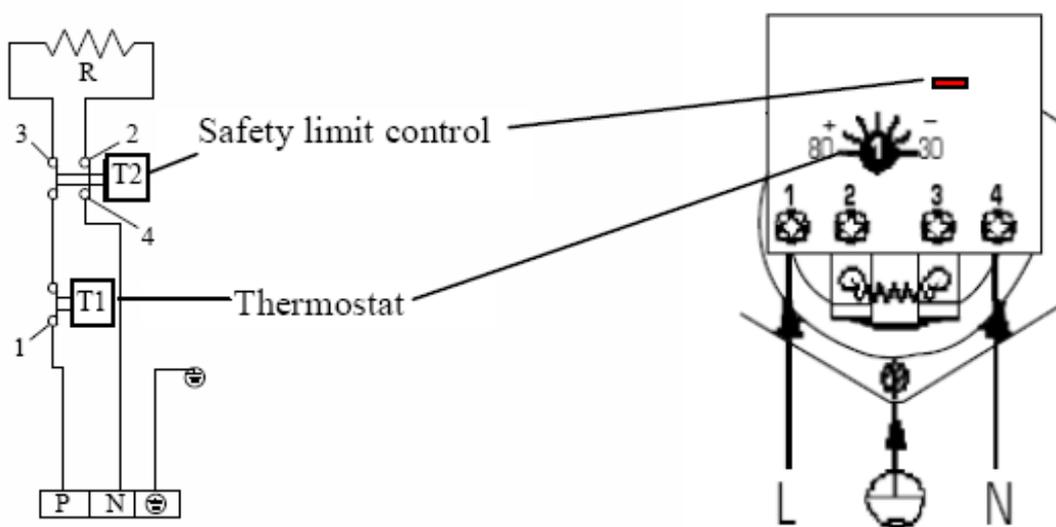


Σημαντικό: Σε όλες τις δεξαμενές τριπλής ενέργειας για αντλία θερμότητας θα βρείτε δύο διηλεκτρικούς συνδέσμους (ρακόρ) για τη σύνδεση του εναλλάκτη της αντλίας θερμότητας με τις σωληνώσεις του δικτύου θέρμανσης. Αυτοί οι διηλεκτρικοί σύνδεσμοι, **θα πρέπει να τοποθετούνται πάντα**, ακόμα και αν δεν θα γίνει σύνδεση του ηλιακού θερμοσίφωνα με την αντλία θερμότητας. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει ηλεκτρολυτική διάβρωση και βλάβη της δεξαμενής.



VII) ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται πάντα σύμφωνα με του κανονισμούς της χώρας εγκατάστασης και να πραγματοποιούνται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Παρακάτω βρίσκεται ένα διάγραμμα για την σύνδεση του θερμαντικού στοιχείου με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω ενός θερμοστάτη.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Το καπάκι των ηλεκτρικών στο πλάι της δεξαμενής πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με το παραπάνω σχέδιο. Η μικρή οπή αποσκοπεί στην αποχέτευση του νερού στην περίπτωση που υπάρξει διαρροή γι' αυτό και πρέπει να τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο. Η οπή των ηλεκτρικών έχει μεγαλύτερη διάμετρο ώστε να υπάρχει επαρκής χώρος για την μόνωση των καλωδίων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην περίπτωση που ΔΕΝ συνδέσετε την ηλεκτρική αντίσταση με τον ηλεκτρικό πίνακα της οικίας σας, θα πρέπει να γειώσετε το ανόδιο με την πλάκα της ταράτσας ή κάποιο άλλο σημείο από μπετόν ή ξύλο και οπωσδήποτε ΟΧΙ με τη γείωση του ρεύματος προκειμένου να πληρούνται οι όροι της εγγύησης του ηλιακού σας θερμοσίφωνα.

VIII) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Για την προστασία του συστήματος από υπερθέρμανση, σε περιόδους υψηλής ακτινοβολίας, συνιστάται ιδιαίτερα η εγκατάσταση **βαλβίδας T-P** στην έξοδο ζεστού νερού οικιακής χρήσης, επιτρέποντας την άμεση εκκένωση του υπερθερμανθέντος νερού υγιεινής στο σύστημα αποχέτευσης. Αυτή η **βαλβίδα T-P** πρέπει να ρυθμιστεί στους 60 °C. Διαφορετικά καλύψτε την επιφάνεια του συλλέκτη μερικώς όταν υπάρχει χαμηλή κατανάλωση ή πλήρως όταν δεν υπάρχει καθόλου κατανάλωση (μεγάλη περίοδος απουσίας). Για το σκοπό αυτό επιλέξτε τα **εξειδικευμένα καλύμματα** για συλλέκτες Calpak M5.

Είναι επίσης δυνατή η εγκατάσταση ενός **δοχείου διαστολής** στο πάνω μέρος της δεξαμενής, το οποίο θα αποθηκεύει το υγρό του κλειστού κυκλώματος κατά τη διαστολή και θα εμποδίζει την εξάπλωσή του στην ατμόσφαιρα. Σε αυτή την περίπτωση η βαλβίδα ασφαλείας τοποθετείται πάνω από το **δοχείο διαστολής**.

Τα παρακάτω εξαρτήματα προτείνονται για την καλή λειτουργία του συστήματός σας για πολλά χρόνια.

Προϊόν	Κωδικός
Προπυλενογλυκόλη Calpak 1lt	303903212
Προπυλενογλυκόλη Calpak 2lt	303903213
Κάλυμμα επίπεδου συλλέκτη Calpak M5-2.1	85000034
Κάλυμμα επίπεδου συλλέκτη Calpak M5-2.6	85000035
Κάλυμμα επίπεδου συλλέκτη Calpak M5-3.0	85000036
Δοχείο Διαστολής 0,8lt για ηλιακό θερμοσίφωνα	50110190
Βαλβίδα T-P	905900321

Σε περίπτωση που παρατηρηθεί μειωμένη απόδοση του ηλιακού θερμοσίφωνα, ελέγξτε ότι:

1. Ο προσανατολισμός προς το νότο είναι σωστός (ή Βορράς για το νότιο ημισφαίριο)
2. Ο συλλέκτης βρίσκεται στην κατάλληλη γωνία, χωρίς σκιές και εμπόδια
3. Όλες οι συνδέσεις είναι σφιχτές, χωρίς διαρροές
4. Οι σωλήνες του κλειστού κυκλώματος έχουν τη σωστή γωνία και δεν δημιουργούν σιφωνισμό
5. Δεν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα στο κλειστό κύκλωμα
6. Το κλειστό κύκλωμα είναι γεμάτο θερμικό ρευστό
7. Δεν υπάρχει διαρροή ή λάθος ανάμειξης στην παροχή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

Για τη σωστή συντήρηση του συστήματος, ένας ειδικός θα πρέπει να ελέγχει κάθε χρόνο (κατά προτίμηση Σεπτέμβριο ή Οκτώβριο):

1. Τη ράβδο μαγνησίου της δεξαμενής, η οποία θα πρέπει να είναι απαλλαγμένη από εναποθέσεις αλατιού και σε μέγεθος μεγαλύτερο από το 50% της αρχικής της κατάστασης. Διαφορετικά, πρέπει να αντικατασταθεί.
2. Εάν το κλειστό κύκλωμα της δεξαμενής πρέπει να γεμίσει με Calpak Fluid (δείτε σελίδα 1 για τη σωστή αναλογία) για να διασφαλιστεί τόσο η αντιδιαβρωτική και αντιπαγωτική προστασία της δεξαμενής όσο και η καλή απόδοση του εναλλάκτη θερμότητας.
3. Τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντίστασης.
4. Εάν η βαλβίδα ασφαλείας στην είσοδο κρύου νερού λειτουργεί κανονικά (εάν υπάρχουν συσσωρευμένα άλατα και δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός, πρέπει να αντικατασταθεί).
5. Εάν το τζάμι του συλλέκτη είναι καθαρό.
6. Οποιαδήποτε άλλη πιθανή ζημιά.

Καθαρισμός μέσα στον κύλινδρο αποθήκευσης

Για να καθαρίσετε το εσωτερικό του κυλίνδρου αποθήκευσης κάντε τα παρακάτω:

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος

- Κλείστε τη βάνα εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης.
- Αδειάστε το νερό οικιακής χρήσης που υπάρχει στη δεξαμενή.
- Αφαιρέστε τη φλάντζα.
- Ελέγξτε και καθαρίστε το εσωτερικό της δεξαμενής αποθήκευσης.
- Ελέγξτε την κατάσταση της φλάντζας. Αντικαταστήστε εάν χρειάζεται.
- Ελέγξτε το ανόδιο μαγνησίου για φθορά και αντικαταστήστε το εάν χρειάζεται.
- Ελέγξτε την κατάσταση του ηλεκτρικού αντίστασης και αντικαταστήστε τη εάν χρειάζεται.

IX) ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πριν από την απενεργοποίηση του συστήματος, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι τηρείται η τοπική νομοθεσία. Συνιστάται ιδιαίτερα να επικοινωνήσετε με τις τοπικές αρχές.