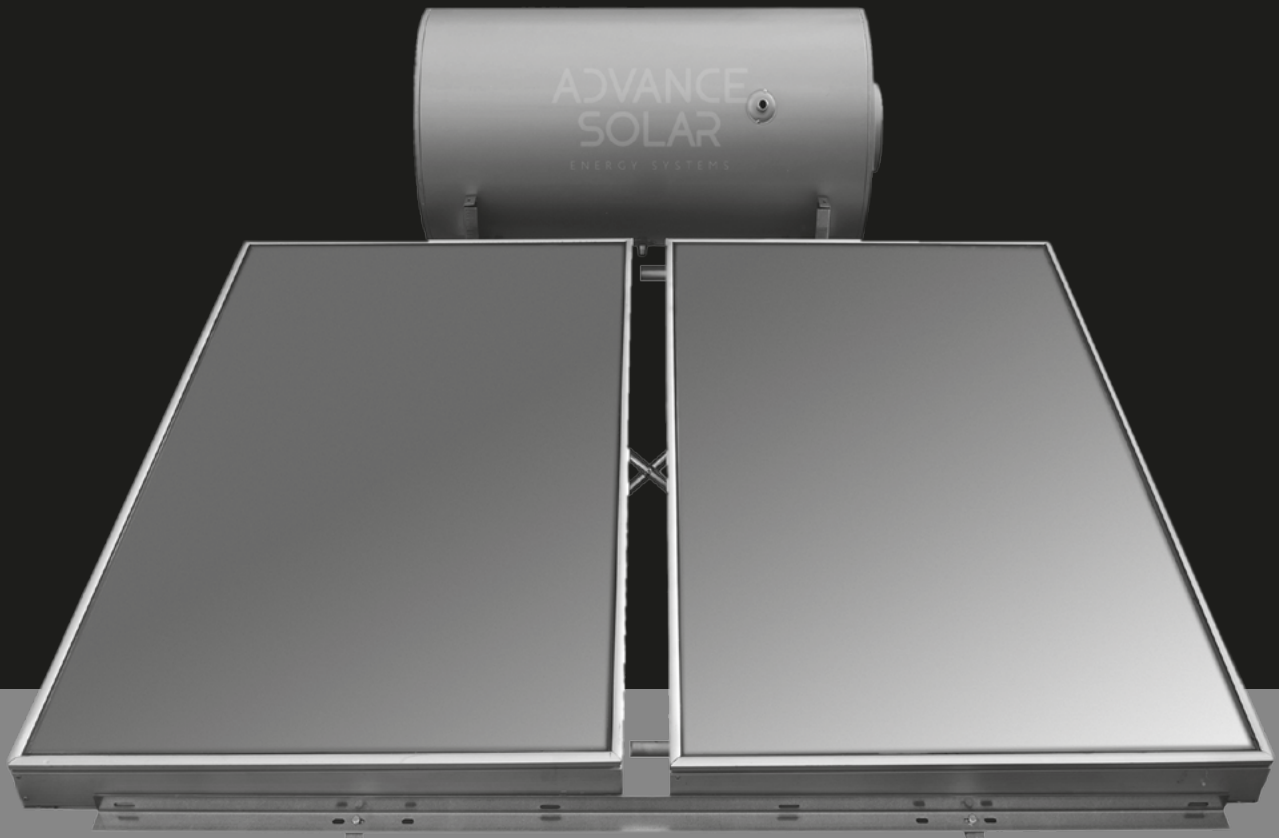




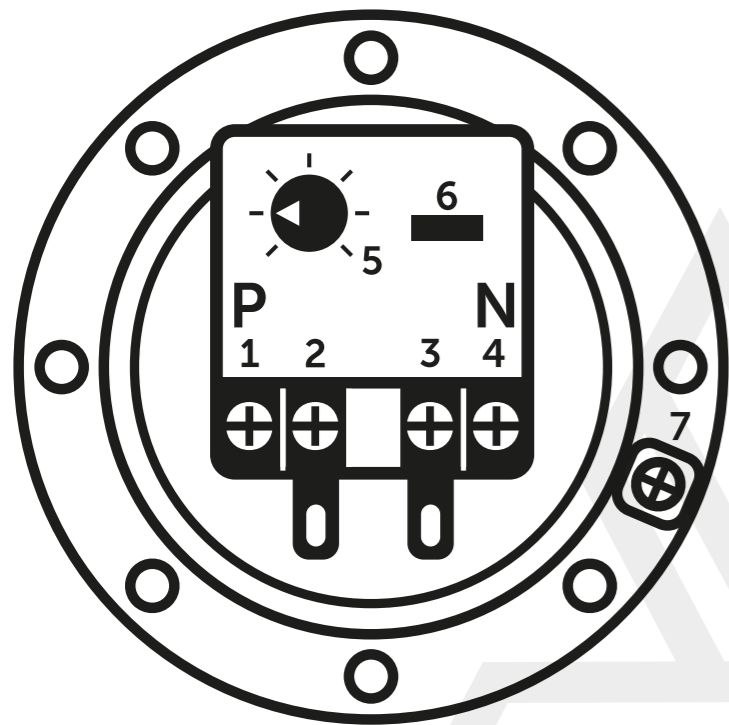
ADVANCE  
SOLAR

ENERGY SYSTEMS



# ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΟΥ

Οικονομία • Πιστότητα Λειτουργίας • Ποιότητα & Αισθητική • Τεχνική υποστήριξη



## Ηλεκτρολογική σύνδεση

Οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από αδειούχο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Βεβαιωθείτε ότι έχετε γεμίσει το boiler και έχετε εξαερώσει την γραμμή ίδρευσης πριν προχωρήσετε με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

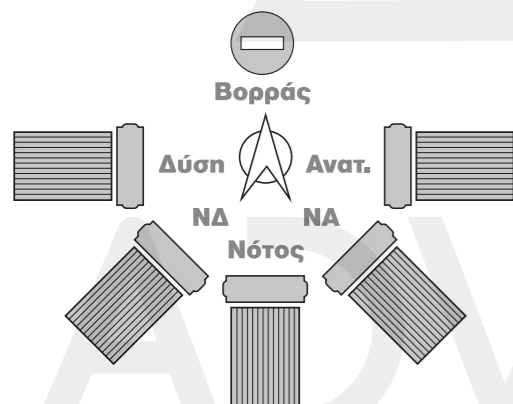
Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να καταστραφεί η αντίσταση.

Για την τροφοδοσία της αντίστασης χρησιμοποιήστε αγωγό διατομής 3Χ4 mm<sup>2</sup> τουλάχιστον και ασφαλίστε με διπολικό μικροαυτόματο 20A με άνοιγμα επαφών τουλάχιστο 4mm, όπως καθορίζουν οι κανονισμοί ΔΕΗ.

- 1. ΦΑΣΗ
- 4. ΟΥΔΕΤΕΡΟΣ
- 7. ΓΕΙΩΣΗ
- 5. ΡΥΘΜ. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
- 7. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

**Σημαντικό:** Επιβάλλεται η σύνδεση του ακροδέκτη της γείωση με την γείωση του κτιρίου ακόμη και αν δεν έχει συνδεθεί η ηλεκτρική αντίσταση.

## Προσανατολισμός



Βασικός παράγοντας για τη βέλτιστη απόδοση του ηλιακού συστήματος αποτελεί η σωστή επιλογή προσανατολισμού και κλίσης του ηλιακού συστήματος. Το ηλιακό σύστημα πρέπει να προσανατολιστεί, έτσι ώστε η συλλεκτική επιφάνεια να βλέπει γεωγραφικά στο Νότο.

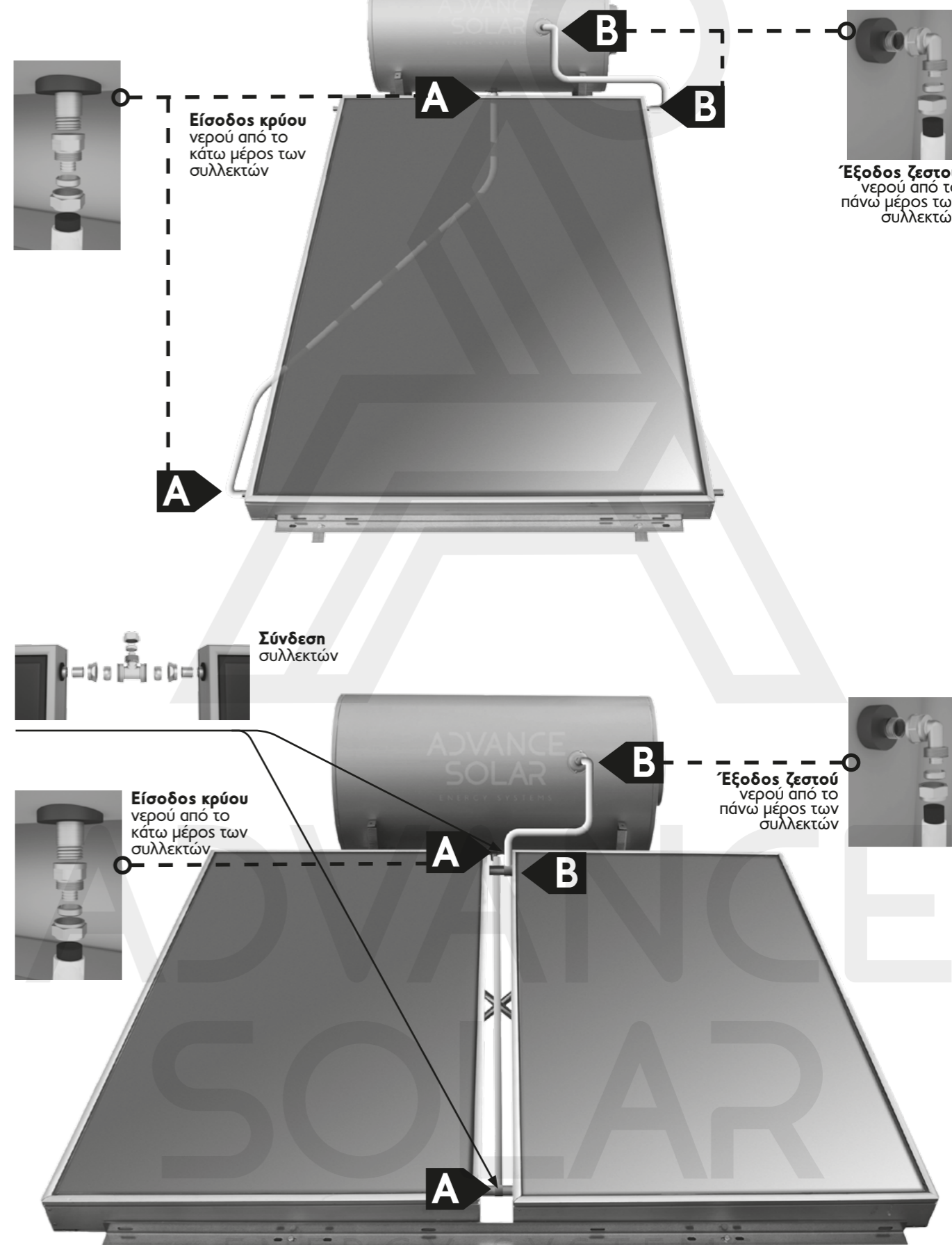
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** πρέπει να αποφεύγεται η σκίαση του ηλιακού συστήματος από δένδρα, κτίρια, και άλλα εμπόδια για την μέγιστη απόδοση του.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς που αφορούν τις υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

- Πριν την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο διαθέσιμος χώρος για την εγκατάσταση του συστήματος .
- Βεβαιωθείτε ότι ο επιλεγμένος χώρος μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής
- Για τη διευκόλυνση συντήρησης της συσκευής και αποφυγής τραυματισμών, θα πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση τουλάχιστον 1,5 μέτρο από τοίχο ή την άκρη της στέγης
- Η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει τη μικρότερη δυνατή απόσταση από την αναμονή της υδραυλικής παροχής χωρίς να επηρεάζεται η απόδοση του ηλιακού συστήματος

## Συνδεσμολογία Σωληνώσεων



Είσοδος κρύου νερού από το κάτω μέρος των συλλεκτών

Έξοδος ζεστού νερού από το πάνω μέρος των συλλεκτών

Σύνδεση συλλεκτών

Είσοδος κρύου νερού από το κάτω μέρος των συλλεκτών

Έξοδος ζεστού νερού από το πάνω μέρος των συλλεκτών

## Μέτρα ασφαλείας

- Η συσκευή συνοδεύεται από βαλβίδα ασφαλείας 8,5bar.
- Η **μεγίστη πίεση λειτουργίας του δικτύου πρέπει είναι max. 8 bar**. Σε περίπτωση που η πίεση του δικτύου υπερβαίνει τα 8 bar, πρέπει να χρησιμοποιείται δοχείο διαστολής και προ ρυθμισμένος μειωτής πίεσης.
- Η μέγιστη πίεση λειτουργίας του κλειστού κυκλώματος είναι 3bar.
- Η μεταφορά θερμότητας από τους συλλέκτες στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης γίνεται με τη χρήση μίγματος προπυλαινογλυκόλης.
- Η συσκευή προστατεύεται με ράβδους μαγνησίου για την προστασία και αποφυγή ηλεκτρόλυσης του boiler.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** οι βαλβίδες ασφαλείας, τα αντιψυκτικά υγρά και η φλάντζα στεγανοποίησης της ηλεκτρικής αντίστασης κάθε συσκευής πρέπει να αντικαθιστώνται ανά 2 ετία. Η ανοδική προστασία του θερμοδοχείου πρέπει να ελέγχεται και να αντικαθίσταται κάθε χρόνο. Κάθε χρόνο η ηλεκτρική αντίσταση πρέπει να καθαρίζεται και να ελέγχεται από τα επί καθημηνά αλάτα του συστήματος προκειμένου να διατηρήσει τη σταθερή απόδοση και τη μακρόχρονη λειτουργία.

## Γέμισμα πλιακού

- Πριν ξεκινήσετε βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει σωστά όλες οι εργασίες συναρμολόγησης και υδραυλικής σύνδεσης της συσκευής.
- Βεβαιωθείτε αν έχει γίνει σωστά η στήριξη της συσκευής.
- Βεβαιωθείτε αν έχει γίνει σωστά η σύσφιξη των ρακωρ των βραχυκυκλωμάτων και σωληνώσεων.
- Όλες οι σωληνώσεις θα πρέπει να είναι επαρκώς μονωμένες για να αντέχουν στον παγετό και τη UV ακτινοβολία.
- Για λογούς ασφαλείας γεμίστε πρώτα το κάδο κατανάλωσης (ζεστού νερού χρήσης).
- Πρίν ενώσετε τις σωληνώσεις μπόιλερ με συλλέκτη, ξεπλύνετε καλά τα κυκλώματα (μανδύα μπόιλερ & σερπαντίνα συλλέκτη) για να απομακρύνετε τυχόν ξένα σωματίδια.
- Ελέγξτε προσεκτικά μετά τη πλήρωση της συστήματος καλά όλες τις συνδέσεις για τυχόν διαρροές.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πάντοτε ΚΡΑΤΑΜΕ ΚΟΝΤΡΑ σε όλα τα σφιξίματα που κάνουμε επάνω στη συσκευή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** οι συνδέσεις της συσκευής θα πρέπει να ελέγχονται ανά έτος και να αντικαθιστώνται τα υλικά στεγανοποίησης και σύνδεσης εάν κριθεί από τον επαγγελματία εγκαταστάτη ότι είναι απαραίτητο για τη σωστή λειτουργία της συσκευής.

- Ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση της συσκευής.  
Κομμένο καλώδιο, ελλιπής σύνδεση καλωδίων, υγρασίες ή νερά πάνω στα ηλεκτρικά μέρη της συσκευής, ελλιπή ή φθαρμένα τα ηλεκτρικά της συσκευής.  
Σε περίπτωση που εντοπίσετε κάποιο σφάλμα στη σύνδεση ή στη συσκευή ενημερώνετε τον αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη για την επίλυση του προβλήματος.

## Εξαρτήματα

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| 1<br><br>Κεφαλάρι<br>x2   | 2<br><br>Πλάγια πόδια βάσης<br>x2                | 3<br><br>Κάθετα πόδια βάσης<br>x2 | 4<br><br>Χιαστί<br>x2        |  |
| 5<br><br>Γωνίες στερέωσης για μονό ή διπλό συλλέκτη<br>x2       | 6<br><br>Βίδα M8x16                              | 7<br><br>Παξιμάδι M8              | 8<br><br>Βίδα Συλλέκτη M8x12 | 9<br><br>Ροδέλα συλλέκτη M8 |
| 10<br><br>Σωλήνα με Μόνωση κλειστού κυκλώματος<br>x1          | 11<br><br>Βαλβίδα εξαέρωσης                    | 12<br><br>Στριφώνι              | 13<br><br>Ούπα D12         |  |
| 14<br><br>ΤΑΦ μηχανικής σύσφιξης (αφορά διπλό συλλέκτη)<br>x2 | 15<br><br>Βαλβίδα ασφαλείας είσοδος κρύο<br>x1 | 16<br><br>Νίπελ                 | 17<br><br>Γωνία 3/4"<br>x1 |  |
| 18<br><br>Ρακώρ ευθύ 3/4"<br>x1                               | 19<br><br>Γωνία μηχανικής σύσφιξης<br>x2       | 20<br><br>Τάπα<br>x2            | 21<br><br>Αντιψυκτικό      |  |

# Συναρμολόγηση βάσης ηλιακού συστήματος



## 1 Βήμα

Ξεκινάμε τη συναρμολόγηση με τα πίσω κατακόρυφα πόδια της βάσης. χτυπάμε το κάτω μέρος των ελασμάτων με σφυρί και τα φέρνουμε σε κάθετη θέση. **τα πέλματα κοιτάζουν εσωτερικά της βάσης.**

## 2 Βήμα

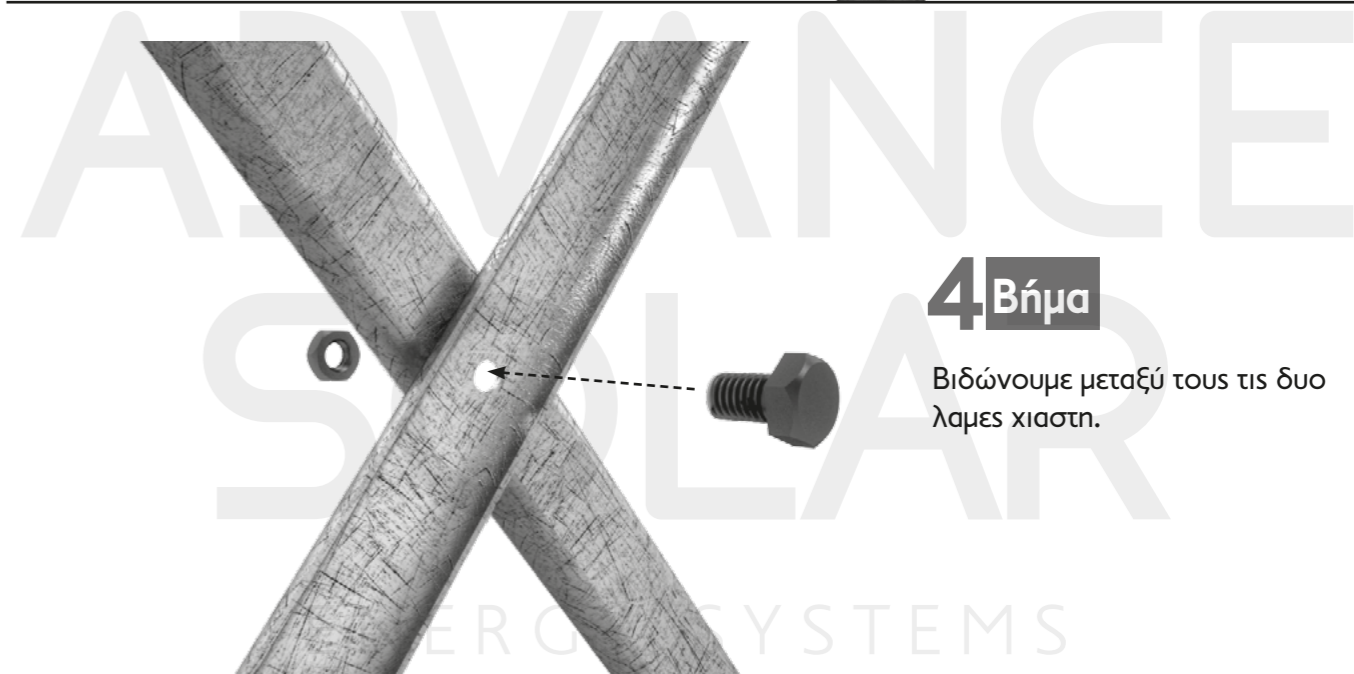
Βιδωνουμε τα πίσω κατακόρυφα πόδια επανω στα κεφαλαρια. **προσεχουμε το μεσα και το εξω μέρος από τα κάθετα πόδια.**

## 3 Βήμα

Βιδωνουμε επανω στα κεφαλαρια τα λοξα μερη της βάσης πιεζωντας τα ελαφρα για να πατησουν στο δάπεδο.

## 4 Βήμα

Βιδώνουμε μεταξύ τους τις δυο λαμες χιαστη.





## 5 Βήμα

Βιδώνουμε τη χιαστή επάνω στα κάθετα πόδια της βάσης προσέχοντας να είναι στη σωστή απόσταση μεταξύ τους ανάλογα με τον τύπο της συσκευής



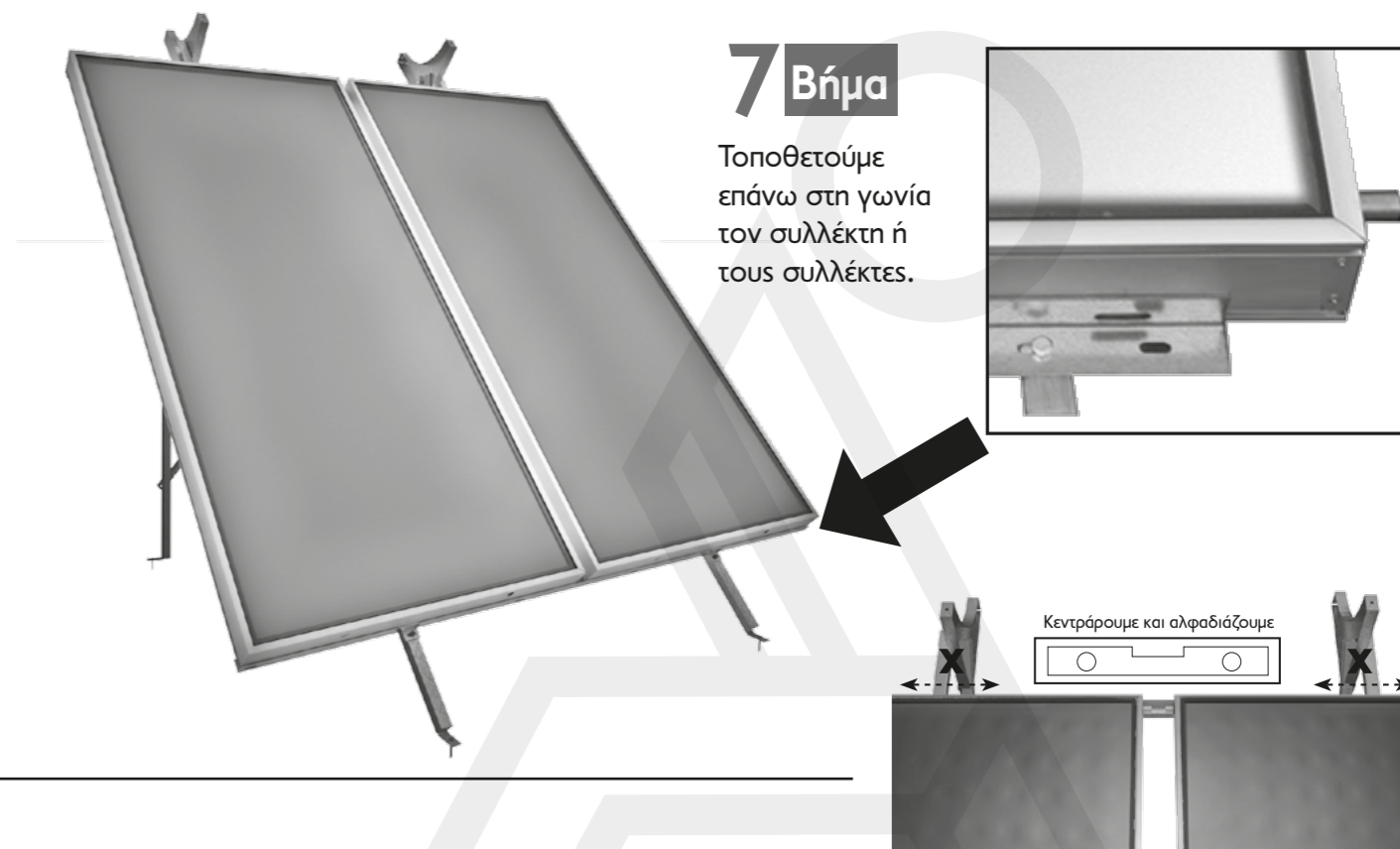
## 6 Βήμα

Τοποθετούμε τις γωνιές του συλλέκτη επάνω στα λοξα στη σωστή απόσταση μεταξύ τους ανάλογα πάλι με τον τύπο της συσκευής.

Η εσωτερική πλευρά της γωνιάς πρέπει να είναι στραμμένη ανάποδα έτσι ώστε ο συλλέκτης να πατεί επάνω και όχι να μπαίνει μέσα στη γωνία.

Πάνω μέρος βάσης

Κάτω μέρος βάσης



## 7 Βήμα

Τοποθετούμε επάνω στη γωνία τον συλλέκτη ή τους συλλέκτες.

Κεντράρουμε και αλφαδιάζουμε

## 8 Βήμα

α) Μοιράζουμε τον συλλέκτη αριστερά & δεξιά της γωνιάς (αν είναι μόνος) και σπκώνουμε ελαφρα τη πλευρά του «ζεστού» του συλλέκτη για αποφυγή φυσαλίδων στο κλειστό κύκλωμα.

β) Μοιράζουμε τους συλλέκτες αριστερά & δεξιά της γωνιάς (αν είναι διπλός) και αλφαδιάζουμε οριζοντίως.



## 9 Βήμα

Τοποθετούμε το δοχείο επάνω στη βάση στήριξης μοιράζοντάς το επάνω σε αυτή.

Αφού προσανατολίσουμε τη βάση στήριξης τρυπάμε και βιδώνουμε στο δάπεδο (παίρνουμε τα κατάλληλα μέτρα στεγανοποίησης έτσι ώστε να μη περάσουν υγρασίες στη περιοχή που έχουμε τρυπήσει τη πλάκα της ταράτσας).

## ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΟ ΗΛΙΑΚΩΝ

| Χωρητικότητα / επιφάνεια               | Διάσταση συλλέκτη σε mm (πλάτος x ύψος) | Βάθος βάσης (εμπρός-πίσω πόδια) | Εμπρός λοξά πόδια άνοιγμα (κέντρα τρύπες) |
|--|---|---------------------------------|---|
| 120 lt / 1,5m <sup>2</sup>             | 1000x1500                               | 1280                            | 860                                       |
| 120 lt / 1,75m <sup>2</sup>            | 1200x1450                               | 1280                            | 860                                       |
| 120 lt / 2,00m <sup>2</sup>            | 1330x1500                               | 1280                            | 860                                       |
| 120 lt / 2,00m <sup>2</sup>            | 1000x2000                               | 1810                            | 860                                       |
| 160 lt / 2,00m <sup>2</sup> ΚΑΘΕΤΟΣ    | 1000x2000                               | 1810                            | 860                                       |
| 160 lt / 2,30m <sup>2</sup> ΚΑΘΕΤΟΣ    | 1200x1900                               | 1810                            | 860                                       |
| 160 lt / 2,50m <sup>2</sup> ΚΑΘΕΤΟΣ    | 1250x2000                               | 1810                            | 860                                       |
| 160 lt / 2,30m <sup>2</sup> ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ | 1900x1200                               | 1150                            | 860                                       |
| 160 lt / 2,50m <sup>2</sup> ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ | 2000x1250                               | 1150                            | 860                                       |
| 160 lt / 3,00m <sup>2</sup>            | 1000x1500                               | 1280                            | 860                                       |
| 200 lt / 2,50m <sup>2</sup> ΚΑΘΕΤΟΣ    | 1250x2000                               | 1810                            | 1020                                      |
| 200 lt / 2,75m <sup>2</sup> ΚΑΘΕΤΟΣ    | 1200x2300                               | 2200                            | 1020                                      |
| 200 lt / 2,50m <sup>2</sup> ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ | 2000x1250                               | 1150                            | 1020                                      |
| 200 lt / 2,75m <sup>2</sup> ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ | 2300x1200                               | 1150                            | 1020                                      |
| 200 lt / 3,00m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1000x1500                               | 1280                            | 1020                                      |
| 200 lt / 3,50m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1200x1450                               | 1280                            | 1020                                      |
| 200 lt / 4,00m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1330x1500                               | 1280                            | 1020                                      |
| 200 lt / 4,00m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1000x2000                               | 1810                            | 1020                                      |
| 250 lt / 4,00m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1330x1500                               | 1280                            | 1350                                      |
| 300 lt / 4,00m <sup>2</sup> 2 TEM.     | 1330x1500                               | 1280                            | 1350                                      |

| Πίσω κάθετα πόδια άνοιγμα (κέντρα τρύπες) | Χιαστή (κέντρα τρύπες) | Γωνιά συλλέκτη (κέντρα τρύπες) | Κεφαλári άνοιγμα (κέντρα τρύπες) | Πίσω κάθετα πόδια (κέντρα τρύπες για χιαστή) | Αντιρίδα (κέντρα τρύπες) |
|---|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------|
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | 1210                     |
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | 1210                     |
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | 1210                     |
| 740                                       | 1440                   | 860                            | 780                              | 1100   | 1210                     |
| 740                                       | 1440                   | 860                            | 780                              | 1100   | 1210                     |
| 740                                       | 1440                   | 860                            | 780                              | 1100   | 1210                     |
| 740                                       | 1440                   | 860                            | 780                              | 1100   | 1210                     |
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | -                        |
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | -                        |
| 740                                       | 1160                   | 860                            | 780                              | 860  | 1210                     |
| 890                                       | 1440                   | 1020                           | 940                              | 1210   | 1210                     |
| 890                                       | 1440                   | 1020                           | 940                              | 1210   | 1210                     |
| 890                                       | 1160                   | 1020                           | 940                              | 860  | -                        |
| 890                                       | 1160                   | 1020                           | 940                              | 860  | -                        |
| 890                                       | 1160                   | 1020                           | 940                              | 680  | 1210                     |
| 890                                       | 1160                   | 1020                           | 940                              | 680  | 1210                     |
| 890                                       | 1160                   | 1020                           | 940                              | 680  | 1210                     |
| 890                                       | 1440                   | 1020                           | 940                              | 1210   | 1210                     |
| 1230                                      | 1300                   | 1350                           | 1280                             | 35,50 (2ΣΕΤ)                                 | 1210                     |
| 1230                                      | 1300                   | 1350                           | 1280                             | 35,50 (2ΣΕΤ)                                 | 1210                     |

# Οδηγίες ασφάλειας

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα ηλικίας 18 ετών και άνω, άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες καθώς και άτομα χωρίς την κατάλληλη εμπειρία ή γνώσεις, υπό επίβλεψη και βάση οδηγιών σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και αφού κατανοήσουν τυχόν κινδύνους που εμπεριέχει αυτό.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση της συσκευής δεν πρέπει να πραγματοποιείται από παιδιά.

- μπορεί να υπάρξει ροή νερού από την αποχέτευση της βαλβίδας αποσυμπίεσης και γι αυτό πρέπει να παραμένει ανοιχτή και να ελεύθερη στο περιβάλλον.

- η βαλβίδα ασφαλείας της πίεσης πρέπει να ελέγχεται τακτικά για την απομάκρυνση των αλάτων και για να εξακριβωθεί ότι δεν έχει μπλοκαριστεί.

## Αποστράγγιση Δεξαμενής Θερμαντήρα νερού

- Πριν ξεκινήσετε ελέγξτε την ηλεκτρολογική σύνδεση (κομμένο ή φθαρμένο καλώδιο, υγρασίες, κλπ) και βεβαιωθείτε ότι δεν είναι σε λειτουργία (ηλεκτρικά) με το ρεύμα η συσκευή .
- Πριν ξεκινήσετε την αποστράγγιση της δεξαμενής πρέπει απαραίτητα πρώτα να αποστραγγιστεί το κλειστό κύκλωμα της συσκευής.
- Απομονώνετε την υδραυλική σύνδεση της συσκευής κλείνοντας τον διακόπτη (κρουνό) στη παροχή του κρύου νερού στην είσοδο της δεξαμενής.

\*\* Σε περίπτωση που η υδραυλική εγκατάσταση της συσκευής δεν έχει διακόπτη (κρουνό) απομόνωσης για να κλείνει την παροχή στη συσκευή, πρέπει άμεσα να εγκατασταθεί το εν λόγω εξάρτημα για να γίνουν όποιες εργασίες με ασφάλεια .

- Αποσυνδέστε το σωλήνα της παροχής του ζεστού και κρύου νερού από τη δεξαμενή.
- Αφαιρέστε τη βαλβίδα ασφαλείας από την παροχή του κρύου και η δεξαμενή θα αποστραγγιστεί.



**ADVANCE  
SOLAR**  
ENERGY SYSTEMS

**Κ. ΤΕΝΕΔΙΟΣ & ΣΙΑ ΕΕ**  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΜΠΟΡΙΑ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

τ. 210 2401965 / φ. 210 2402753  
**www.advancesolar.gr** / info@advancesolar.gr