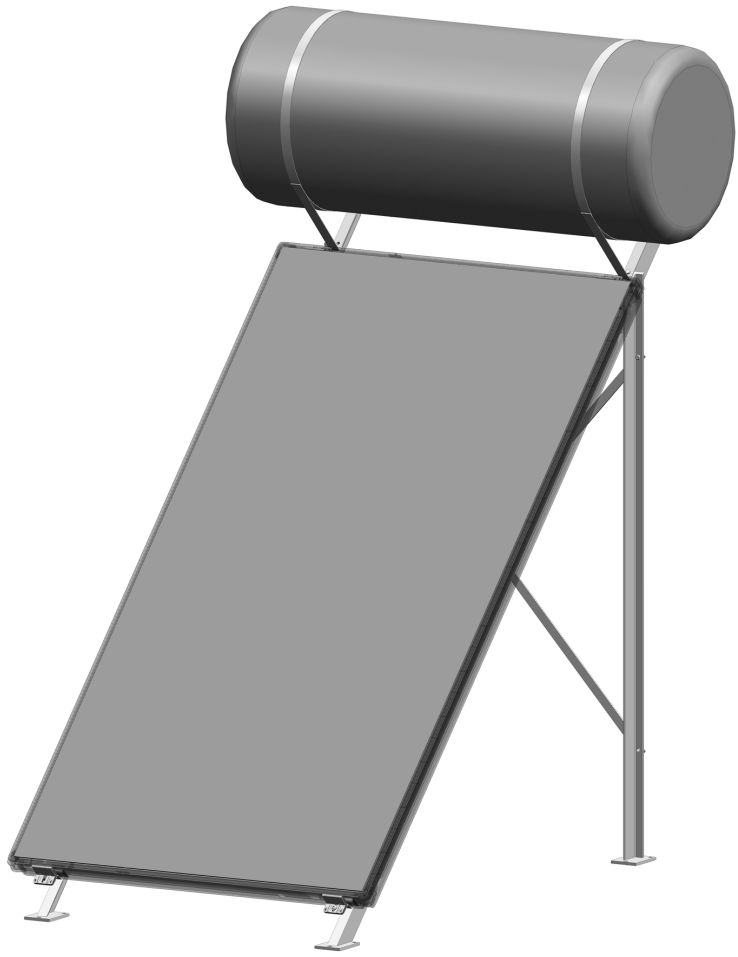
Buderus

Οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης

Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα σε βάση στήριξης για ταράτσα



Πρόλογος

Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

Οι ακόλουθες οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και σωστή συναρμολόγηση της βάσης στήριξης σε επίπεδη επιφάνεια, της δεξαμενής και του συλλέκτη.

Όλα τα τεχνικά έγγραφα υπόκεινται στην υποχρέωση διαφύλαξης. Μπορείτε να τα εξετάσετε με τον κατασκευαστή.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης απευθύνονται σε ειδικό τεχνίτη, ο οποίος -εξαιτίας της ειδικής του κατάρτισης και εμπειρίας- διαθέτει γνώσεις σχετικά με τις εγκαταστάσεις θέρμανσης καθώς και με τις ηλεκτρικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις. Εκτελέστε τα βήματα συναρμολόγησης μόνο, εάν διαθέτετε τις ειδικές γνώσεις.

- Παραδώστε τις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης στον πελάτη.
- Εξηγήστε στον πελάτη τον τρόπο λειτουργίας και χρήσης.



ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Τα υλικά υπόκεινται σε διαδικασίες ανακύκλωσης φιλικές προς το περιβάλλον.

Περιεχόμενα

1 Γενικά 4

2 Τεχνικά στοιχεία 5

3 Ασφάλεια 6

3.1 Χρήση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις 6

3.2 Δομή των υποδείξεων 7

4 Πριν από τη συναρμολόγηση 8

4.1 Γενικές υποδείξεις 8

4.2 Περιγραφή των εξαρτημάτων 9

5 Εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα 12

5.1 Συναρμολόγηση της βάσης στήριξης για ταράτσα 12

5.2 Τοποθέτηση της δεξαμενής 14

6 Τοποθέτηση του συλλέκτη 16

7 Εγκατάσταση υδραυλικών συνδέσεων 18

7.1 Υδραυλική σύνδεση κατά Tichelmann 18

7.2 Σύνδεση του αγωγού προσαγωγής και επιστροφής 19

7.3 Τοποθέτηση της τάπας 20

7.4 Σύνδεση αγωγών πόσιμου νερού 21

7.5 Μόνωση των αγωγών σύνδεσης 21

8 Έναρξη λειτουργίας 22

8.1 Πλήρωση της εγκατάστασης 22

8.2 Σύνδεση της ηλεκτρικής αντίστασης 23

9 Συντήρηση 24

1 Γενικά

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι τεχνικοί κανονισμοί που πρέπει να τηρούνται κατά τη συναρμολόγηση.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Για τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία της εγκατάστασης τηρείτε πάντοτε τους κανόνες και τις οδηγίες που ισχύουν στη χώρα σας!

2 Τεχνικά στοιχεία

Συλλέκτης SKN 2.0 / SKE 1.0	
Μήκος	2115 mm
Πλάτος	1135 mm
Ύψος	112 mm
Περιεχόμενο απορροφητήρας, κάθετος τύπος	1,15 l
Περιεχόμενο απορροφητήρας, οριζόντιος τύπος	1,85 l
Εξωτερική επιφάνεια (Μικτή επιφάνεια)	2,4 m²
Επιφάνεια απορροφητήρα (Καθαρή επιφάνεια)	2,1 m²
Καθαρό βάρος	περίπου 43 kg
επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας του συλλέκτη	3 bar

Πίν. 1 Τεχνικά στοιχεία SKN 2.0 / SKE 1.0

3 Ασφάλεια

Στην ενότητα αυτή εξηγείται η δομή των οδηγιών συναρμολόγησης και συντήρησης και αναφέρονται οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ασφαλή και χωρίς εμπόδια λειτουργία.

Τις οδηγίες ασφαλείας και χρήσης σχετικά με τη συναρμολόγηση θα τις βρείτε στις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης στα αντίστοιχα βήματα συναρμολόγησης.

Διαβάστε προσεκτικά τις υποδείξεις ασφαλείας, πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση της βάσης στήριξης και του συλλέκτη.

Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό - ακόμα και θάνατο - καθώς και υλικές ζημιές ή καταστροφές στο περιβάλλον.

3.1 Χρήση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

Η βάση στήριξης χρησιμεύει στην τοποθέτηση των ηλιακών συλλεκτών SKN ή SKE και μιας δεξαμενής και αποτελούν το ηλιακό θερμοσίφωνα.

Η εγκατάσταση πρέπει να τοποθετείται σε μέγιστο ύψος κτιρίου 8 μέτρων (ύψος συναρμολόγησης). Σε περίπτωση εγκατάστασης μεταξύ 8 και 20 μέτρων πρέπει να τοποθετείται πρόσθετος εξοπλισμός.

Η γωνία βάσης στήριξης ανέρχεται σε 45° και δεν μπορεί να μεταβληθεί.

Το επιτρεπόμενο βάρος χιονιού για τη βάση στήριξης για ταράτσα ανέρχεται στα 1,05 kN/m².

Εφόσον επικρατούν συνθήκες με μεγάλες εντάσεις λόγω ισχυρών ανέμων είναι απαραίτητος ένας ειδικός έλεγχος Οι συνθήκες αυτές μπορούν να είναι π.χ. η εκτεθειμένη θέση του κτιρίου, ειδική κατασκευή στεγών στο έμμεσο περιβάλλον της ταράτσας ή γειτονικές κατασκευές (δημιουργία ρευμάτων). Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει τοπική αύξηση της ταχύτητας του ανέμου, γεγονός που δημιουργεί ιδιαίτερες εντάσεις.

Προδιαγραφές τοποθετήσης της βάσης στήριξης για ταράτσα

Τοποθετήστε τα κομμάτια μόνο σε ανθεκτικές οροφές. Λάβετε υπόψη το πρόσθετο βάρος της οροφής λόγω της βάσης στήριξης, του συλλέκτη και της γεμάτης δεξαμενής. Συμβουλευτείτε ενδεχομένως ένα μηχανικό.

Η τοποθέτηση επιτρέπεται μόνο σε ταράτσες.

Υγρό μεταφοράς θερμότητας

Η ηλιακή εγκατάσταση λειτουργεί αποκλειστικά με μίγμα νερού και προπυλενικής γλυκόλης (θερμικό υγρό L). Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση άλλου μέσου.

Προστασία από κεραυνούς

Προσέξτε τις τοπικές διατάξεις και οδηγίες σχετικά με την προστασία από κεραυνούς.

3.2 Δομή των υποδείξεων

Διακρίνονται δύο επίπεδα, τα οποία χαρακτηρίζονται από προειδοποιητικές επιγραφές:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ

Χαρακτηρίζει έναν ενδεχόμενο κίνδυνο που προέρχεται από ένα προϊόν, ο οποίος, χωρίς την κατάλληλη πρόληψη, μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμα και θάνατο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ/ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Παραπέμπει σε μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς μικρού ή μεσαίου βαθμού ή υλικές ζημιές.

Περαιτέρω σύμβολα για το χαρακτηρισμό κινδύνων και υποδείξεων χρήσης:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ

λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Συμβουλές για βέλτιστη χρήση και τοποθέτηση της εγκατάστασης καθώς και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ

λόγω ανατροπής και πτώσης εξαρτημάτων.

- Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά των ατυχημάτων κατά την εκτέλεση κάθε εργασίας στην οροφή.
- Κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών προστατευτείτε από πτώση.
- Φοράτε πάντοτε την προσωπική σας προστατευτική ενδυμασία και εξοπλισμό.
- Μετά την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης βεβαιωθείτε για την ασφαλή θέση της βάσης, των συλλεκτών και της δεξαμενής.



ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

λόγω παγωμένου νερού στους αγωγούς πόσιμου νερού.

- Σε κατάσταση ψύχους αδειάστε τους αγωγούς πόσιμου νερού.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

στις βρύσες και στις σωληνώσεις σε θερμοκρασία ζεστού νερού πάνω από 60 °C.

- Συνιστούμε την τοποθέτηση μιας βάνας μίξης ζεστού νερού πίσω από τη σύνδεση εξόδου ζεστού νερού της δεξαμενής.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η πραγματοποίηση οποιαδήποτε αλλαγής στην κατασκευή ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμούς και βλάβες κατά τη λειτουργία.

- Μην πραγματοποιείτε αλλαγές στην κατασκευή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

Όταν ο συλλέκτης και τα υλικά συναρμολόγησης είναι εκτεθειμένα για μεγάλο χρονικό διάστημα στην ηλιακή ακτινοβολία, υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος σε αυτά τα κομμάτια.

- Φοράτε πάντοτε την προσωπική σας προστατευτική ενδυμασία και εξοπλισμό.
- Καλύψτε το συλλέκτη (π. χ. με ένα κομμάτι ύφασμα) και τα υλικά συναρμολόγησης κατά τη διαδικασία συναρμολόγησης προκειμένου να τα προστατεύσετε από υψηλές θερμοκρασίες λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας.

4 Πριν από τη συναρμολόγηση

4.1 Γενικές υποδείξεις

Πριν τη συναρμολόγηση ενημερωθείτε για τις τοπικές συνθήκες εγκατάστασης και τοπικές διατάξεις και κανονισμούς.

Ελέγξτε

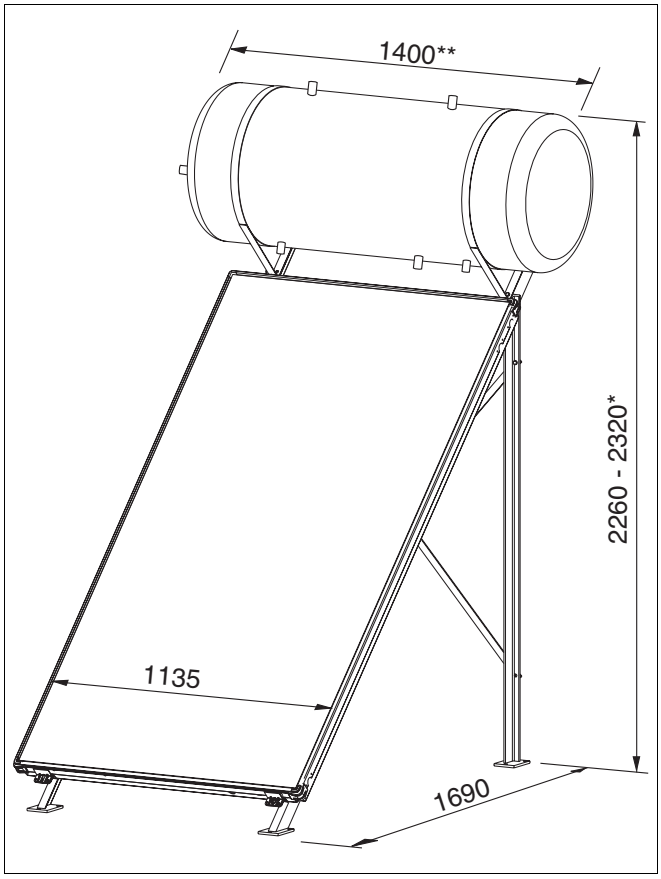
- ότι τα τμήματα παραδόθηκαν πλήρη και άθικτα.
- την αντοχή της κατασκευής της οροφής και για ζημιές (π. χ. για μη στεγανοποιημένα σημεία).
- την τοποθέτηση των ηλιακών συλλεκτών. Λάβετε υπόψη την ηλιακή ακτινοβολία (κατεύθυνση προς το νότο). Αποφύγετε σκιές εξαιτίας υψηλών δέντρων ή παρόμοιων και προσαρμόστε την εγκατάσταση στο σχήμα του κτιρίου (π. χ. έξοδος από παράθυρα, πόρτες κτλ.).
- την ασφάλεια της θέσης στην επιφάνεια τοποθέτησης. Απομακρύνετε χαλίκια ή παρόμοια.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της κατασκευάστριας εταιρείας και αντικαταστήστε αμέσως τα ελαττωματικά εξαρτήματα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Αναθέστε τις δύσκολες εργασίες επισκευής της οροφής, ιδιαίτερα τις εργασίες μόνωσης σε στρώματα βιτουμενίου, σε έναν ειδικό τεχνικό για οροφές.



Σχ. 1 Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα

* Συνολικό ύψος ανάλογα με το μέγεθος της δεξαμενής
150 λίτρα = 2,260 mm
Συνολικό ύψος ανάλογα με το μέγεθος της δεξαμενής
200 λίτρα = 2,320 mm

** περιλαμβάνονται σωληνώσεις σύνδεσης

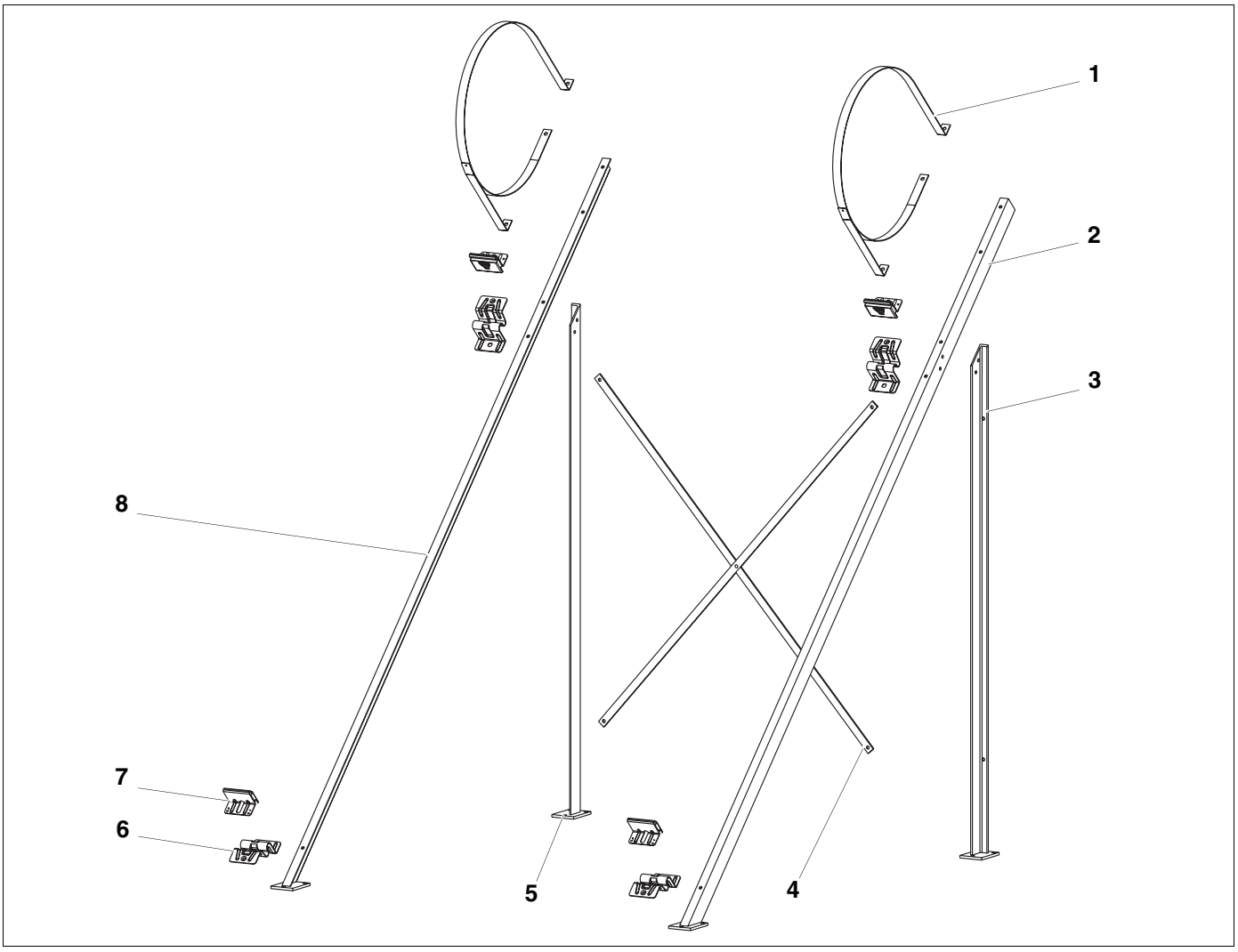
4.2 Περιγραφή των εξαρτημάτων

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Για την εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα απαιτείται μια βάση στήριξης για την τοποθέτηση σε ταράτσα και μια σειρά εξαρτημάτων σύνδεσης.

4.2.1 Βάση στήριξης σε ταράτσα

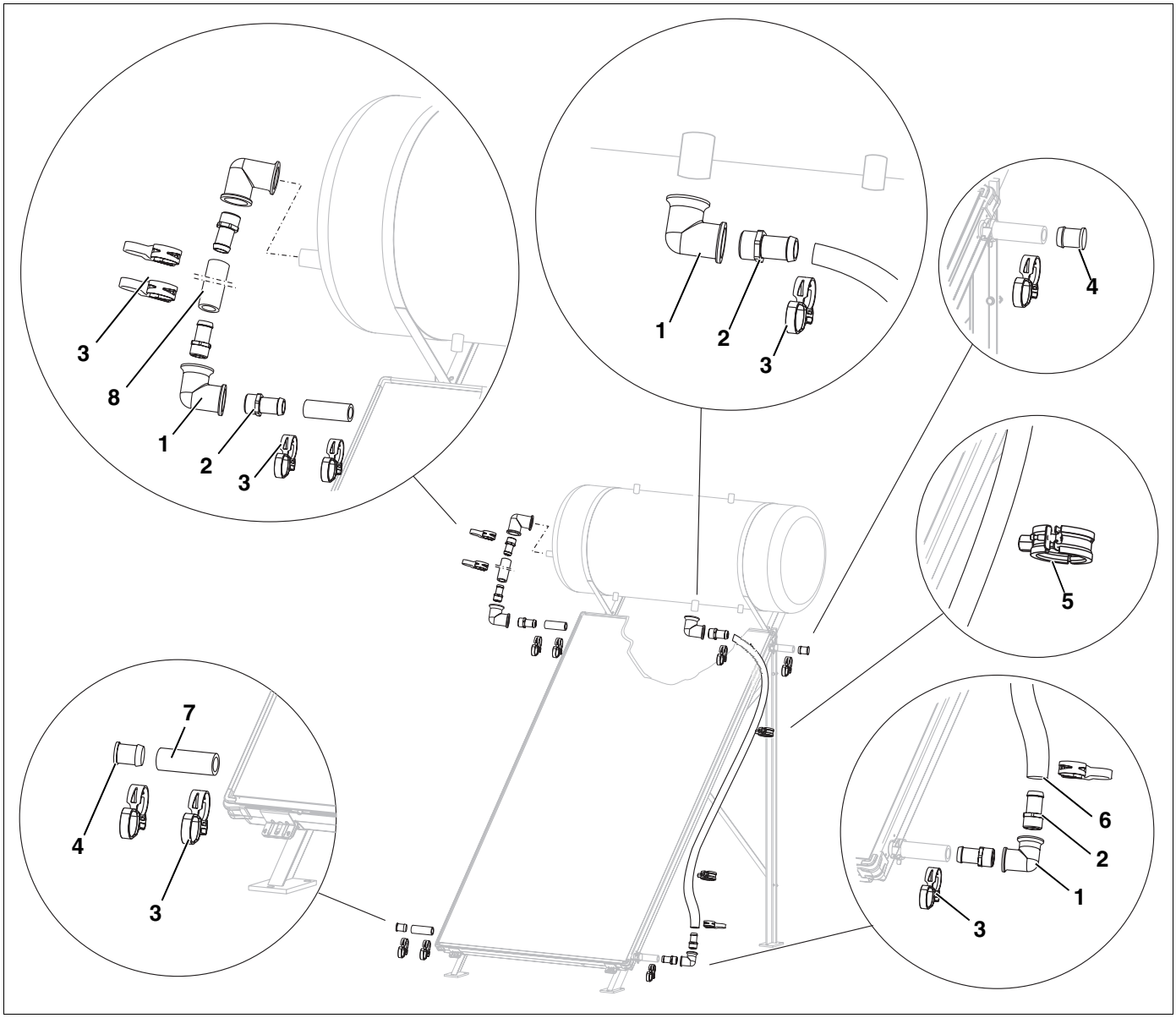
Θέση 1:	Εντατήρας	2 X
Θέση 2:	Στήριγμα 45° δεξιά	1 X
Θέση 3:	Στήριγμα κάθετα δεξιά	1 X
Θέση 4:	Ράβδος στήριξης	2 X
Θέση 5:	Στήριγμα κάθετα αριστερά	1 X
Θέση 6:	Σφικτήρας συλλέκτη	4 X
Θέση 7:	Συνδετήρας συλλέκτη, συμπερ. στηριγμάτων αποστάσεως	4 X
Θέση 8:	Στήριγμα 45° αριστερά	1 X
	Διάφορα μικροεξαρτήματα	



Σχ. 2 Βάση στήριξης σε ταράτσα

4.2.2 Εξαρτήματα σύνδεσης ηλιακού θερμοσίφωνα

Θέση 1:	Γωνία 3/4"	4 X
Θέση 2:	Μαστός	6 X
Θέση 3:	Σφιγκτήρας	9 X
Θέση 4:	Τάπα	2 X
Θέση 5:	Σφικτήρας σωλήνα	2 X
Θέση 6:	Σωλήνας ηλιακού 2400 mm	1 X
Θέση 7:	Σωλήνας ηλιακού 60 mm	2 X
Θέση. 8:	Σωλήνας ηλιακού 300 mm	1 X
	Διάφορα μικροεξαρτήματα	



Σχ. 3 Εξαρτήματα σύνδεσης ηλιακού θερμοσίφωνα

4.2.3 Πρόσθετα απαραίτητα υλικά

– Κλειδί σύσφιξης SW 13 (2 x)
– Αλφάδι
– Αντλία (συνιστάται)
– Γιλέκο με ζωνάρι ασφαλείας(συνιστάται)
– Υλικά για τη μόνωση των αγωγών
– Σκαλωσιά (συνιστάται)

5 Εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής ασφάλεια στη θέση εγκατάστασης, και απομακρύνετε χαλίκια ή παρόμοια από την επιφάνεια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ

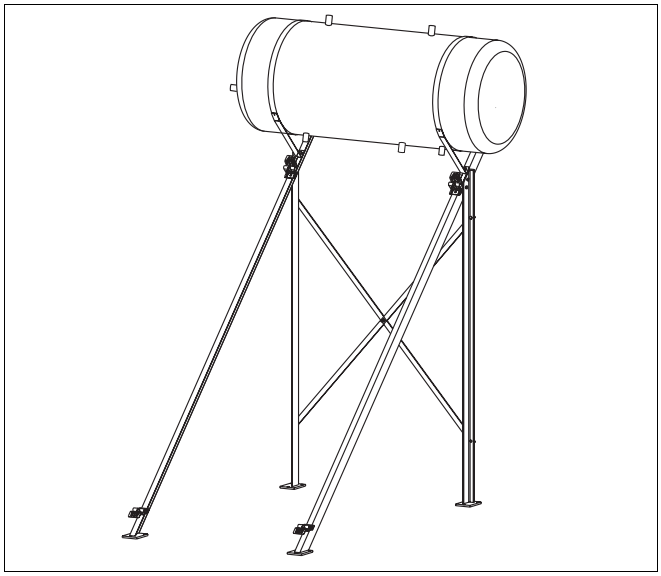
λόγω ανατροπής και πτώσης τμημάτων.

- Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά των ατυχημάτων κατά την εκτέλεση κάθε εργασίας στην οροφή.
- Κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών προστατευτείτε από πτώση.
- Φοράτε πάντοτε την προσωπική σας προστατευτική ενδυμασία και εξοπλισμό.
- Μετά την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης βεβαιωθείτε για την ασφαλή θέση της βάσης, του συλλέκτη και της δεξαμενής.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Προσέξτε τις διατάξεις για την πρόληψη των ατυχημάτων και τις υποδείξεις ασφαλείας που παρέχονται στις παρούσες οδηγίες σχετικά με τις εργασίες σε οροφή.



Σχ. 4 Συνολική θεώρηση του ηλιακού θερμοσίφωνα

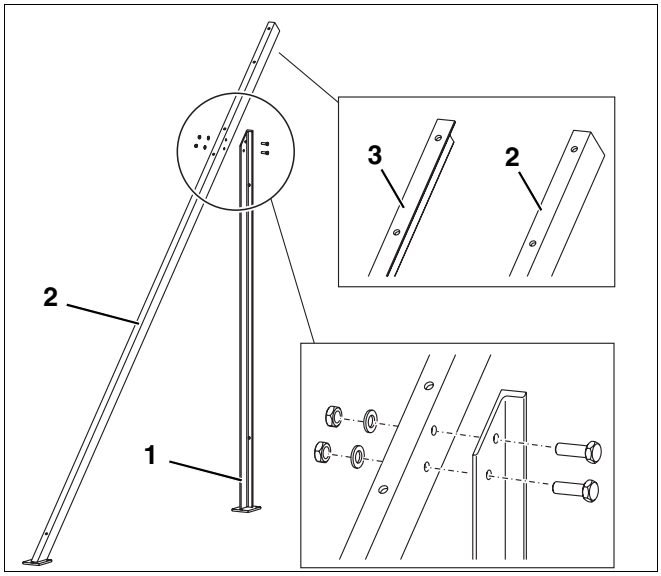
5.1 Συναρμολόγηση της βάσης στήριξης για ταράτσα

- Συναρμολογήστε το μακρύ στήριγμα 45° δεξιά (Σχ. 5, **θέση 1**) και το κοντό στήριγμα (Σχ. 5, **θέση 2**) κάθετα δεξιά με κοχλίες M8 x 20, παξιμάδια και ροδέλες. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά σύσφιξης 13.
- Τοποθετήστε κατά τον ίδιο τρόπο το αριστερό στήριγμα.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Προσέξτε τα διαφορετικά στηρίγματα 45° (Σχ. 5, **θέση 2 και 3**).



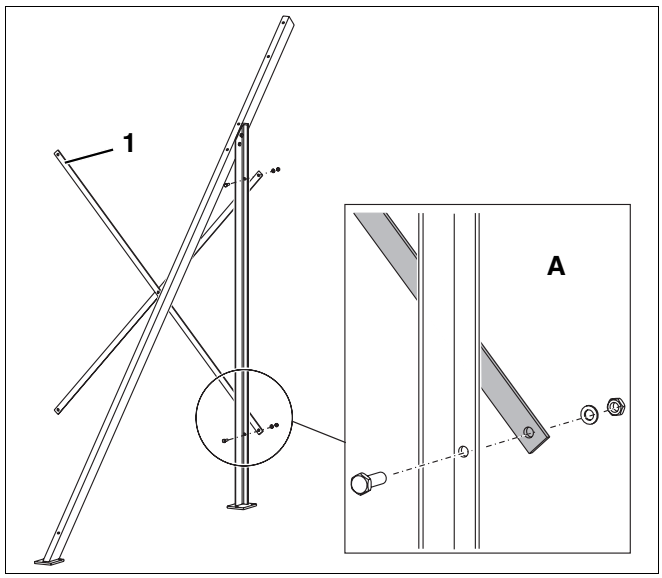
Σχ. 5 Συναρμολόγηση των στηριγμάτων

Θέση 1: *Στήριγμα κάθετα δεξιά*

Θέση 2: *Στήριγμα 45° δεξιά*

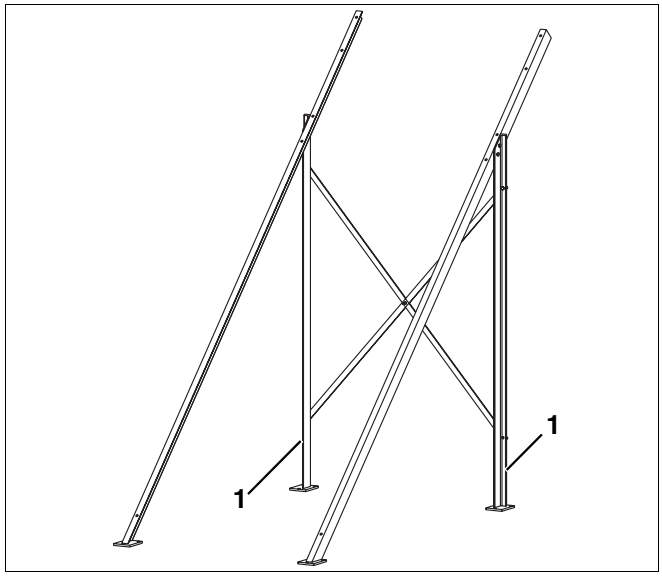
Θέση 3: *Στήριγμα 45° αριστερά*

- Ενώστε με βίδες τις δύο ράβδους στήριξης (Σχ. 6, **θέση 1**) για τον πίσω σταυρό με κοχλίες M8 x 20, παξιμάδια και ροδέλες.
- Τοποθετήστε τις ήδη συναρμολογημένες ράβδους στήριξης στο κοντό στήριγμα κάθετα με κοχλίες M8 x 20, παξιμάδια και ροδέλες (Σχ. 6, **θέση A**). Βιδώστε σφιχτά τους κοχλίες.



Σχ. 6 Τοποθέτηση της ράβδου στήριξης

- Ανασηκώστε τα αριστερά και δεξιά στηρίγματα (Σχ. 7)και ενώστε τα με τη χιαστή διάταξη των ράβδων στήριξης.
- Τα στηρίγματα (Σχ. 7, **θέση 1**) πρέπει να είναι κάθετα. Βιδώστε σφιχτά όλους τους κοχλίες.
- Τοποθετήστε τη βάση στήριξης στην τελική της θέση.



Σχ. 7 Τοποθέτηση των στηριγμάτων και των ράβδων στήριξης

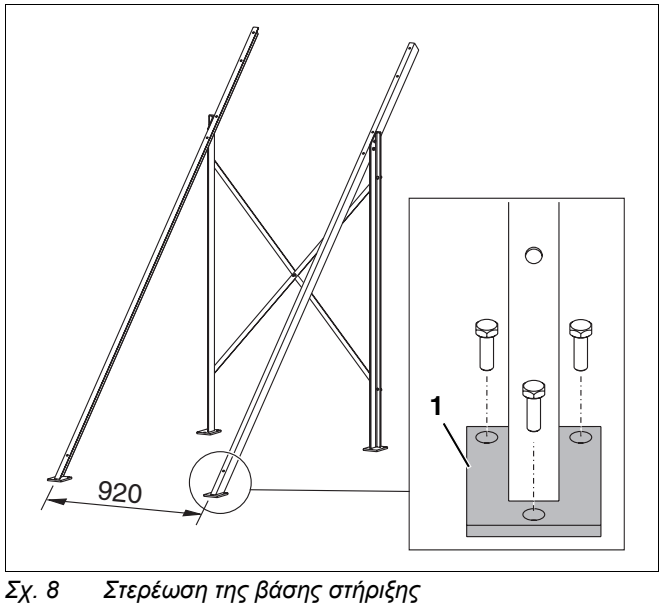
- Στερεώστε τη βάση στήριξης (Σχ. 8, **θέση 1**) σε απόσταση 920 mm (μέση/μέση) στο έδαφος με τουλάχιστον δύο κοχλίες (ελάχ. διάμετρος πυρήνα βίδας 10 mm) σε κάθε στήριγμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

λόγω μη επαρκώς στερεωμένης βάσης στήριξης.

- Φροντίστε αντίστοιχα για το υπέδαφος ώστε να στερεωθεί η βάση στήριξης επαρκώς. Συμβουλευτείτε ενδεχομένως ένα μηχανικό.
- Προσέξτε τη δύναμη του αέρα (το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίου/συναρμολόγησης ανέρχεται, χωρίς τα εξαρτήματα, σε 8 μέτρα, δείτε σελίδα 6).

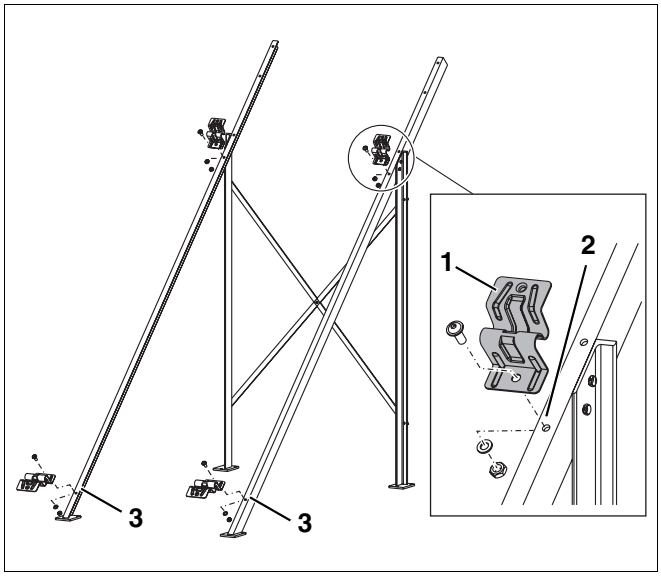


Σχ. 8 Στερέωση της βάσης στήριξης

- Βιδώστε τους σφικτήρες συλλέκτη(Σχ. 9, **θέση 1**) με κοχλίες, παξιμάδια και ροδέλες πάνω (Σχ. 9, **θέση 2**) και κάτω στα μακριά στηρίγματα κατά 45° (Σχ. 9, **θέση 3**).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ένα κλειδί Άλεν SW 5 για τη στερέωση των βιδών βρίσκεται στα εξαρτήματα σύνδεσης.



Σχ. 9 Στερέωση του σφικτήρα συλλέκτη

Θέση 1: *Σφικτήρας συλλέκτη*

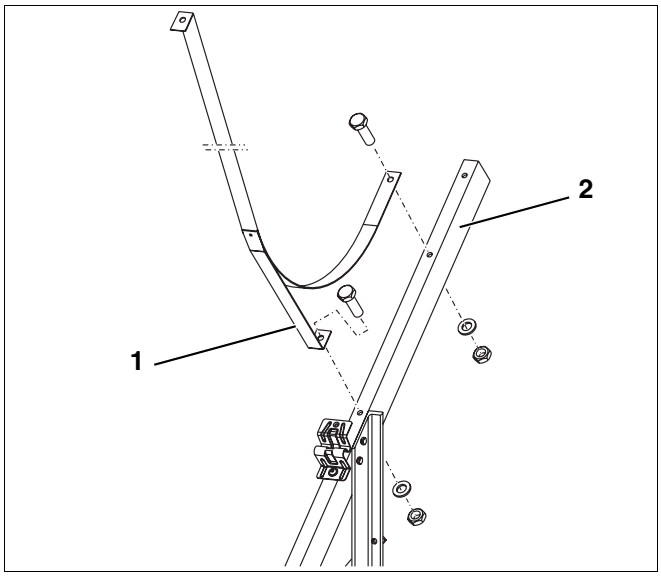
Θέση 2: *Επάνω οπή*

Θέση 3: *Κάτω οπή*

5.2 Τοποθέτηση της δεξαμενής

Για τη τοποθέτηση της δεξαμενής πρέπει να στερεώσετε τους εντατήρες στα στηρίγματα με βίδες.

- Τοποθετήστε τον κινούμενο βραχίονα του εντατήρα (Σχ. 10, **θέση 1**) επάνω στο μακρύ στήριγμα σε γωνία 45° (Σχ. 10, **θέση 2**) και στερεώστε τον με κοχλίες M8 x 20, παξιμάδια και ροδέλες.



Σχ. 10 Συναρμολόγηση των εντατήρων

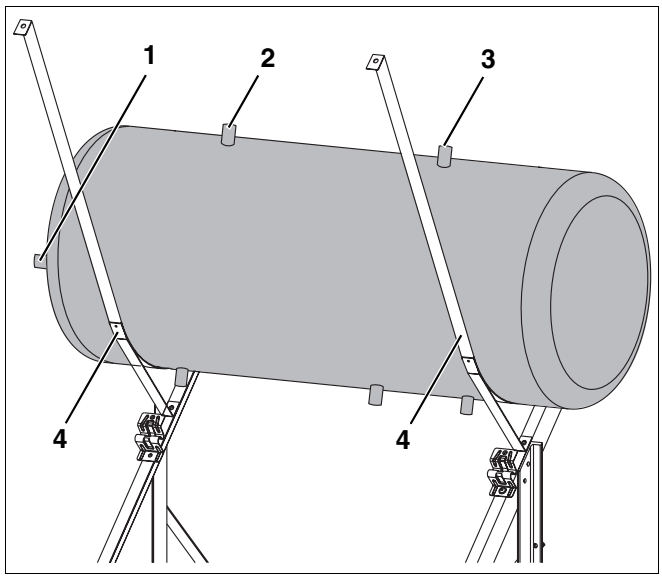
Θέση 1: *κινούμενοι βραχίονες του εντατήρα*

Θέση 2: *Στήριγμα 45°*

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση προσαγωγής (Σχ. 11, **θέση 1**) βρίσκεται στην αριστερή πλευρά, βλέποντας την από μπροστά.

- Τοποθετήστε τη δεξαμενή στους εντατήρες (Σχ. 11, **θέση 4**).
- Ανασηκώστε τη δεξαμενή κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να βρίσκεται στη μέση των εντατήρων (Σχ. 11, **θέση 4**) και να τοποθετηθεί η πλευρά με τις δύο συνδέσεις (Σχ. 11, **θέση 2** και **3**) προς τα επάνω.



Σχ. 11 Τοποθέτηση της δεξαμενής σε εντατήρες

Θέση 1: *Σύνδεση προσαγωγής της δεξαμενής*

Θέση 2: *Σύνδεση για βαλβίδα ασφαλείας, από την πλευρά του ηλιακού κυκλώματος.*

Θέση 3: *Μαστός πλήρωσης*

Θέση 4: *Εντατήρας*

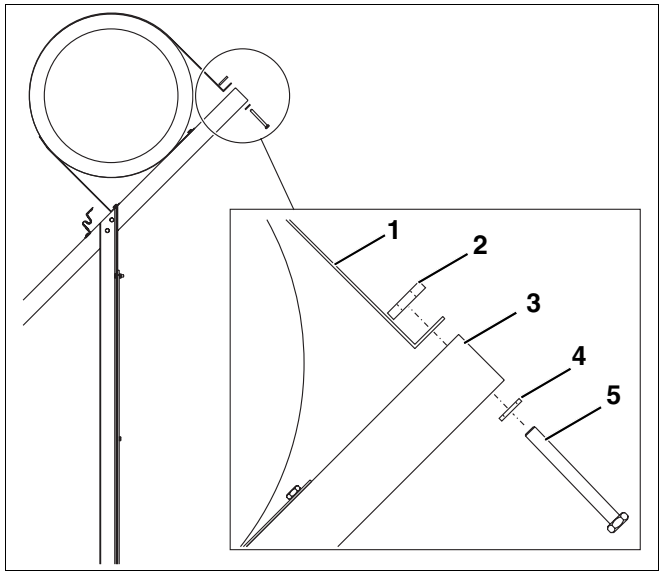
- Τοποθετήστε το άκρο του εντατήρα πάνω από τη δεξαμενή.
- Στερώστε τον εντατήρα (Σχ. 12, **θέση 1**) με το στήριγμα σε γωνία 45° (Σχ. 12, **θέση 3**), με κοχλία M8 x 200 (Σχ. 12, **θέση 5**), ροδέλες (Σχ. 12, **θέση 4**) και περικόχλιο (Σχ. 12, **θέση 2**).

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

λόγω κοχλίων μεγάλου μήκους που προεξέχουν.

- Περάστε τον κοχλία M8 x 200 (Σχ. 12, **θέση 5**) από κάτω (όχι από πάνω) μέσω του στηρίγματος και του εντατήρα.



Σχ. 12 Στερέωση του εντατήρα

Θέση 1: *Εντατήρας*

Θέση 2: *Περικόχλιο*

Θέση 3: *Στήριγμα 45°*

Θέση 4: *Ροδέλα*

Θέση 5: *Κοχλίας M8 x 200*

- Σφίξτε τον κοχλία (Σχ. 12, **θέση 5**) τόσο, ώστε ο εντατήρας να είναι εντελώς στερεωμένος στη δεξαμενή, αλλά χωρίς να την παραμορφώνει.

ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

εξαιτίας χαλαρών συνδέσεων.

- Μετά την τοποθέτηση της δεξαμενής σφίξτε τις συνδέσεις.

6 Τοποθέτηση του συλλέκτη

Κατά την έναρξη τοποθέτησης των συλλεκτών, πρέπει να προσέξετε τις ακόλουθες υποδείξεις ασφαλείας και χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

κατά τη διακοπή εργασιών.

- Ασφαλίστε τον συλλέκτη από πτώση.
- Σταθεροποιήστε τη βάση στήριξης.

Buderus

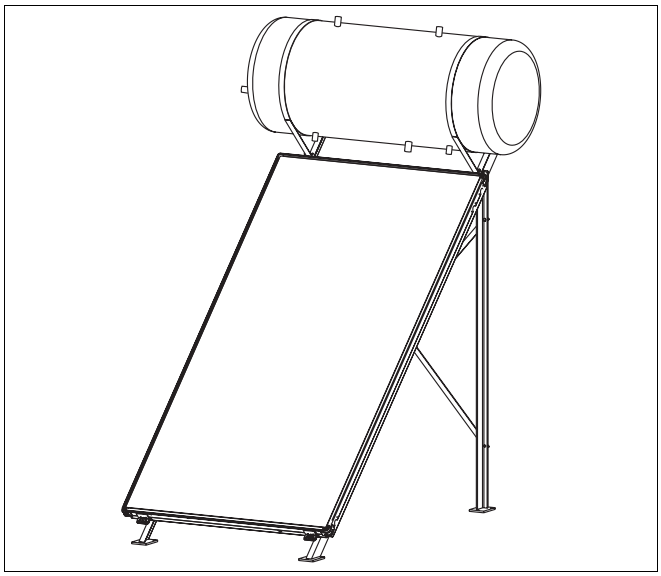
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Για τη συναρμολόγηση χρησιμοποιήστε ένα μηχάνημα ανύψωσης από τον τομέα κατασκευών οροφής ή με ειδικές ανθεκτικές βεντούζες.

Buderus

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Κατά τη τοποθέτηση ενδέχεται να πέσει ο συλλέκτης εάν δεν έχει στερεωθεί καλά.



Σχ. 13 Τοποθετημένος συλλέκτης

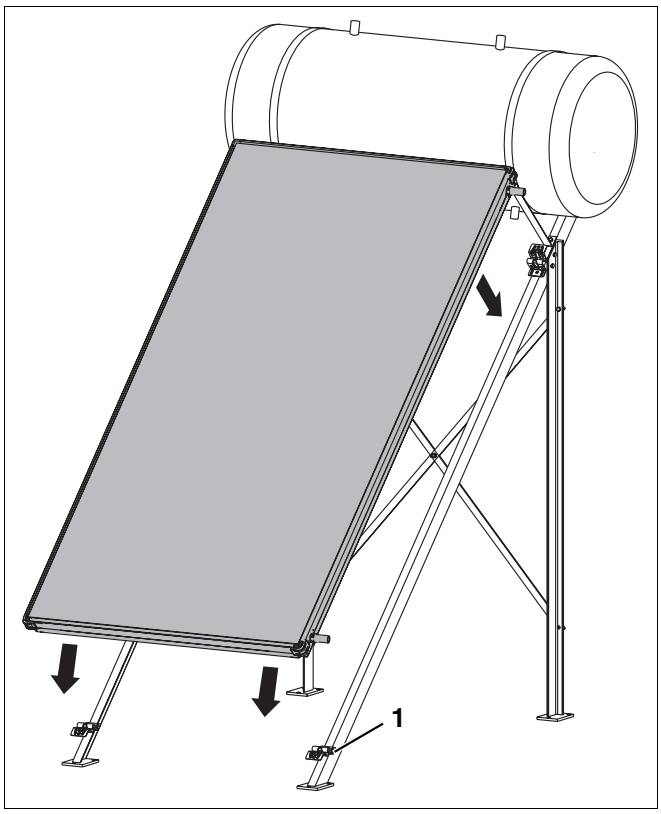
Τοποθέτηση του συλλέκτη σε στηρίγματα

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

λόγω επικίνδυνων εργασιών. Εκτελείτε τη τοποθέτηση του συλλέκτη με ένα ακόμη άτομο.

- Τοποθετήστε το συλλέκτη μέσα στις εγκοπές της συγκράτησης (Σχ. 14, **θέση 1**).



Σχ. 14 Τοποθέτηση του συλλέκτη

Τοποθέτηση του συλλέκτη

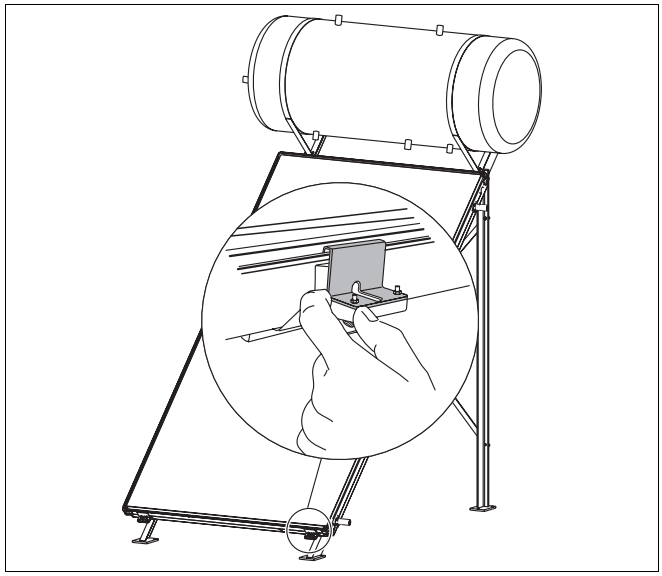
Στερεώστε τους συλλέκτες με τους συνδετήρας που υπάρχουν στη συσκευασία.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

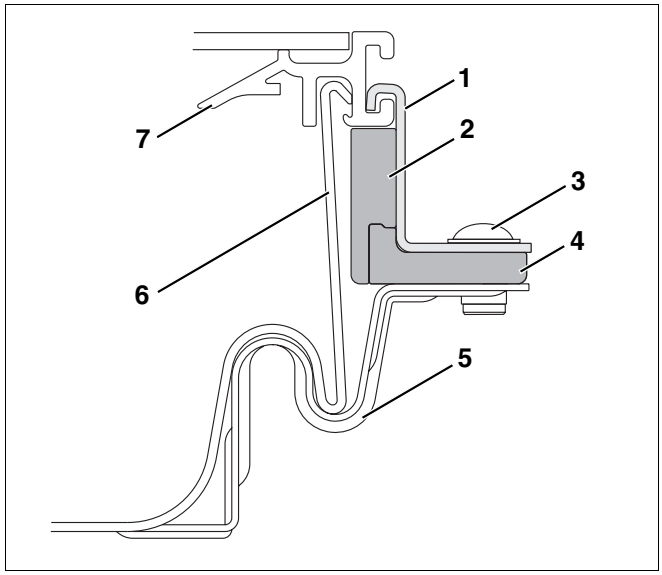
Βεβαιωθείτε ότι τα επάνω πλαστικά τμήματα (Σχ. 16, **θέση 2**) των στηριγμάτων αποστάσεως είναι περασμένα στα κάτω πλαστικά τμήματα (Σχ. 16, **θέση 3**).

Τα επάνω πλαστικά τμήμα στηρίζουν το πλαίσιο του συλλέκτη (Σχ. 16, **θέση 6**).

- Γείρτε τα στηριγματα αποστάσεως ελαφρώς προς τα εμπρός και τοποθετήστε τους συνδετήρες (Σχ. 16, **θέση 1**) στις εγκοπές του πλαισίου του συλλέκτη (σχ. 15).
- Ενώστε τους συνδετήρες με τη συγκράτηση του συλλέκτη μέσω των βιδών που περιλαμβάνονται στη συσκευασία (Σχ. 16, **θέση 3**).



Σχ. 15 Στερέωση του συλλέκτη



Σχ. 16 Σχήμα κρεμασμένου συνδετήρα συλλέκτη

Θέση 1: *Συνδετήρας συλλέκτη*

Θέση 2: *Στηρίγματα αποστάσεως επάνω πλαστικού τμήματος*

Θέση 3: *Βίδες*

Θέση 4: *Στηρίγματα αποστάσεως κάτω πλαστικού τμήματος*

Θέση 5: *Συγκράτηση συλλέκτη*

Θέση 6: *Πλάτη συλλέκτη*

Θέση 7: *Πλαίσιο συλλέκτη*

7 Εγκατάσταση υδραυλικών συνδέσεων

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Όταν στεγανοποιείτε τις συνδέσεις των σωληνώσεων με κάνναβη, χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε ένα στεγανοποιητικο κοχλιών ανθεκτικό μέχρι 150 °C (π.χ. Neo-Fermit universal).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

λόγω κατεστρεμμένων σφιγκτήρων.

- Οι σφιγκτήρες χρησιμεύουν στη στερέωση των σωλήνων του ηλιακού συλλέκτη. Η τροποποίηση της θέσης των σφιγκτήρων είναι δυνατή μόνο όταν είναι τεντωμένοι χρησιμοποιώντας τον μπλε δακτύλιο σύσφιξης. Δεν επιτρέπεται η εκ των υστέρων χαλάρωση με τανάλια καθώς μειώνεται η προστασία των σφιγκτήρων από τη διάβρωση.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εάν πρέπει να σφίξει ο σωλήνας ηλιακού, ο δακτύλιος σύσφιξης πρέπει να αφαιρεθεί από τον σφιγκτήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

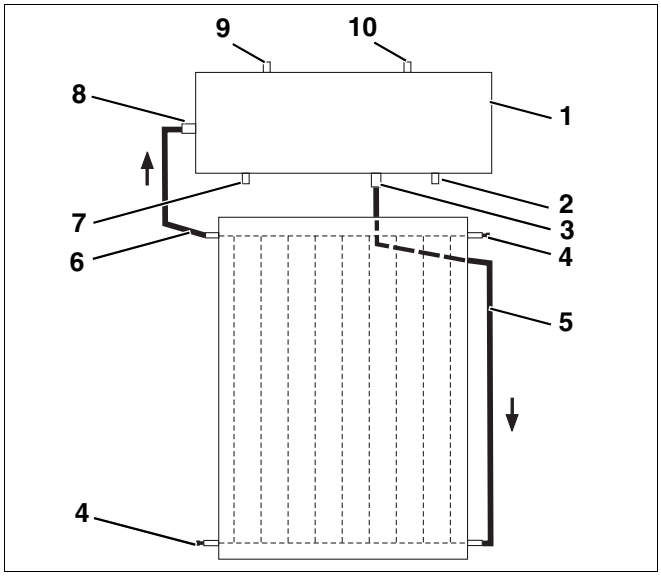
λόγω μη ασφαλισμένων σφιγκτήρων.

- Ο μπλε δακτύλιος σύσφιξης πρέπει να αφαιρεθεί μόνο κατά την τελική τοποθέτηση του (στη σωστή θέση στο σωλήνα ηλιακού).

7.1 Υδραυλική σύνδεση κατά Tichelmann

Συνδέστε τους συλλέκτες κατά Tichelmann (Σχ. 17).

Θέση 1: Δεξαμενή
Θέση 2: Σύνδεση κρύου νερού
Θέση. 3: Σύνδεση επιστροφής, ηλιακό κύκλωμα
Θέση. 4: Τάπα
Θέση. 5: Αγωγός επιστροφής
Θέση. 6: Αγωγός προσαγωγής
Θέση. 7: Σύνδεση θερμού νερού χρήσης
Θέση. 8: Σύνδεση προσαγωγής, ηλιακό κύκλωμα
Θέση. 9: Σύνδεση για βαλβίδα ασφαλείας, ηλιακός
Θέση. 10: Μαστός πλήρωσης για το θερμικό υγρό

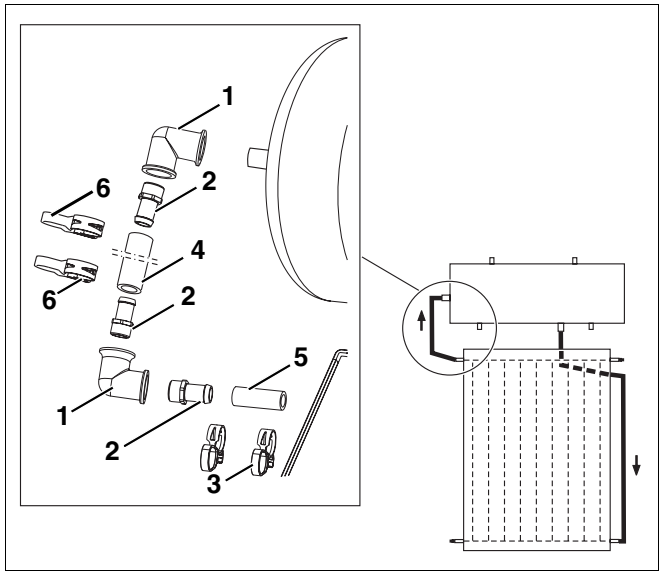


Σχ. 17 Υδραυλική σύνδεση κατά Tichelmann

7.2 Σύνδεση του αγωγού προσαγωγής και επιστροφής

Σύνδεση αγωγού προσαγωγής

- Τοποθετήστε τον κοντό σωλήνα ηλιακού (Σχ. 18, **θέση 5**) στη σύνδεση συλλέκτη και σπρώξτε το σφιγκτήρα (Σχ. 18, **θέση 3**) μέχρι το συλλέκτη.
- Εάν είναι σωστή η θέση του σφιγκτήρα (Σχ. 18, **θέση 3**), μπορεί να αφαιρεθεί ο δακτύλιος ασφάλισης.
- Τοποθετήστε τη γωνία πάνω και κάτω (Σχ. 18, **θέση 1**) με μαστούς (Σχ. 18, **θέση 2**). Στερεώστε τη γωνία με μαστούς στη σύνδεση προσαγωγής.
- Συνδέστε τη δεξαμενή με το συλλέκτη με τον αγωγό 300 mm (Σχ. 18, **θέση 4**) και στερεώστε τον με σφιγκτήρες (Σχ. 18, **θέση 6**).



Σχ. 18 Τοποθέτηση του αγωγού εισόδου

Θέση 1: *Γωνία*

Θέση 2: *Μαστός*

Θέση 3: *Σφιγκτήρας*

Θέση 4: *Σωλήνας ηλιακού 300 mm*

Θέση 5: *Σωλήνας ηλιακού 60 mm*

Θέση 6: *Σφιγκτήρας*

Σύνδεση του αγωγού επιστροφής

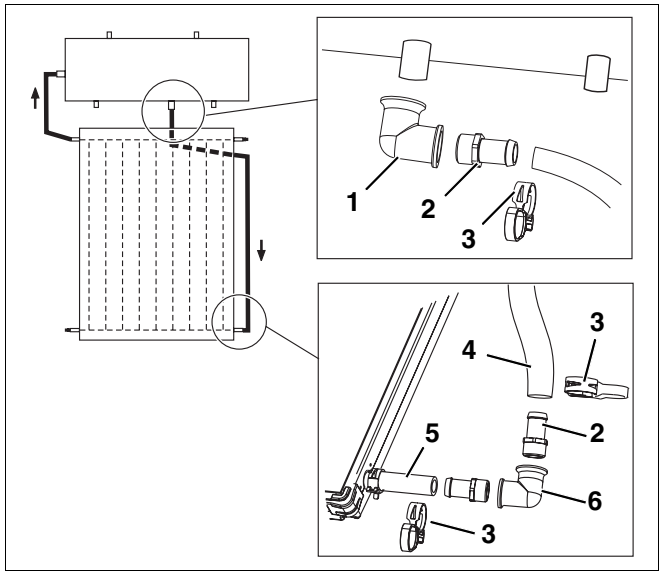
- Τοποθετήστε τη γωνία για τη δεξαμενή (Σχ. 19, **θέση 1**) με μαστούς (Σχ. 19, **θέση 2**) και στερεώστε τη με βίδες στη σύνδεση επιστροφής της δεξαμενής.
- Τοποθετήστε τη γωνία για το συλλέκτη (Σχ. 19, **θέση 6**) με δύο μαστούς (Σχ. 19, **θέση 2**) και σπρώξτε στον κοντό σωλήνα του συλλέκτη (Σχ. 19, **θέση 5**). Στερεώστε με σφιγκτήρες (Σχ. 19, **θέση 3**).
- Συνδέστε τη δεξαμενή με το συλλέκτη με σωλήνα ηλιακού 2400 mm (Σχ. 19, **θέση 4**). Στερεώστε με σφιγκτήρες (Σχ. 19, **θέση 3**).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

λόγω μη στεγανοποιημένων σωλήνων.

- Τοποθετήστε το σωλήνα ηλιακού κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην βρίσκεται πάνω σε αιχμηρές γωνίες.



Σχ. 19 Τοποθέτηση του αγωγού επιστροφής

Θέση 1: *Γωνία για τη δεξαμενή*

Θέση 2: *Μαστός*

Θέση 3: *Σφιγκτήρας*

Θέση 4: *Σωλήνας ηλιακού 2400 mm*

Θέση 5: *Σωλήνας ηλιακού 60 mm*

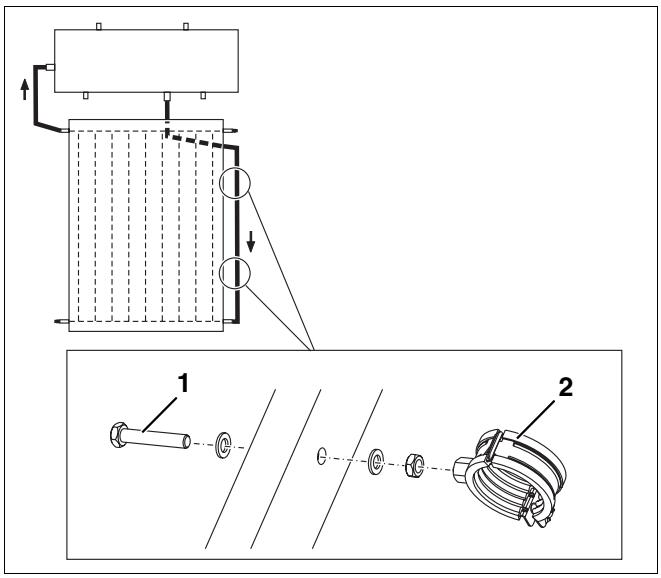
Θέση 6: *Γωνία για το συλλέκτη*

Στερέωση του αγωγού επιστροφής

- Στερεώστε τους σφιγκτήρες σωλήνα (Σχ. 20, **θέση 2**) με κοχλίες M8 x 40 (Σχ. 20, **θέση 1**), ροδέλες και παξιμάδια στο μακρύ δεξί στήριγμα 45°.
- Τοποθετήστε τον αγωγό επιστροφής (σωλήνας) σε σφιγκτήρες σωλήνα και στερεώστε τον.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Οι σωλήνες δεν πρέπει να λυγίζουν, διότι έτσι περιορίζεται η ροή.



Σχ. 20 Στερεώστε σφικτήρα σωλήνα στο μακρύ στήριγμα 45° δεξιά

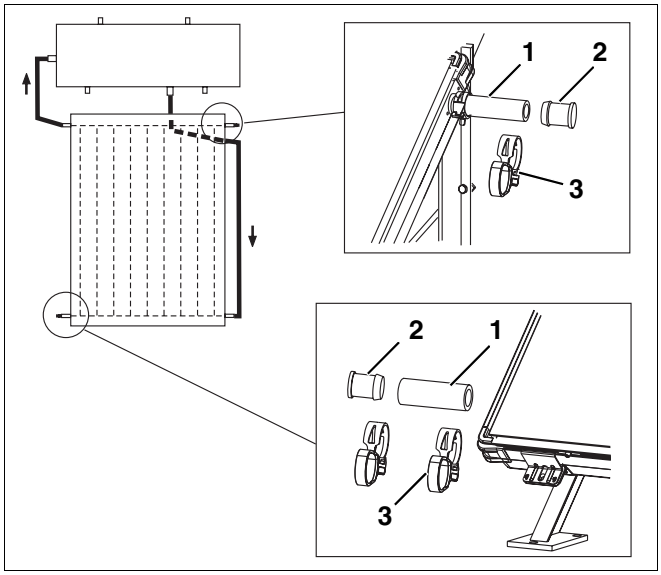
Θέση 1: *Κοχλίας M8 x 40*

Θέση 2: *Σφικτήρας σωλήνα*

7.3 Τοποθέτηση της τάπας

Οι μη απαραίτητες συνδέσεις πρέπει να σφραγίζονται με τις τάπες που περιέχονται στη συσκευασία.

- Τοποθετήστε τις τάπες (Σχ. 21, **θέση 2**) με το εξόγκωμα στο σωλήνα (Σχ. 21, **θέση 1**).
- Σπρώξτε το σφιγκτήρα (Σχ. 21, **θέση 3**) μέχρι το εξόγκωμα της τάπας. Εάν είναι σωστή η θέση του σφιγκτήρα, μπορείτε να αφαιρέσετε τον μπλε δακτύλιο ασφάλισης.



Σχ. 21 Σύνδεση τάπας

Θέση 1: *Σωλήνας ηλιακού 60 mm*

Θέση 2: *Τάπα*

Θέση 3: *Σφιγκτήρας*

7.4 Σύνδεση αγωγών πόσιμου νερού

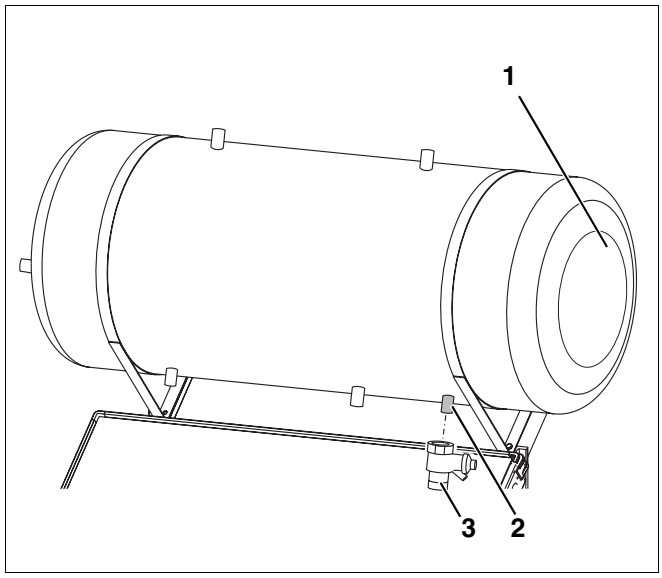
Για την προστασία της κυκλοφορίας πόσιμου νερού πρέπει να τοποθετηθεί η βαλβίδα ασφαλείας που συνοδεύει τη δεξαμενή.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα της δεξαμενής (Σχ. 22, **θέση 3**) και αφαιρέστε τη βαλβίδα ασφαλείας.
- Τοποθετήστε τη βαλβίδα ασφαλείας πόσιμου νερού (Σχ. 22, **θέση 3**, 10 bar) δεξιά κάτω από τη δεξαμενή (Σχ. 22, **θέση 2**).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εξαιτίας της διαφοράς θερμοκρασίας και κατ΄επέκταση των διαφορών στην πίεση κατά τη διάρκεια μιας ημέρας ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού από τη βαλβίδα ασφαλείας (Σχ. 23, **θέση 3**).

- Φροντίστε για κατάλληλη εκκένωση του νερού που διαρρέει.



Σχ. 22 Τοποθέτηση της βαλβίδας ασφαλείας

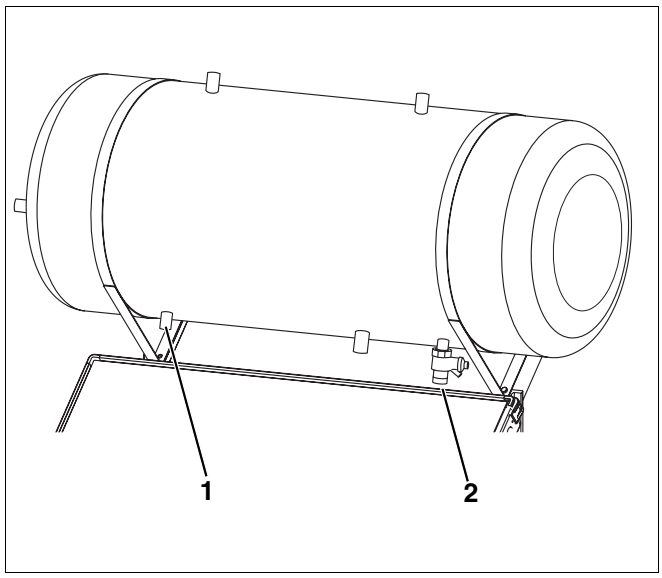
Θέση 1: *Κάλυμμα δεξαμενής*

Θέση 2: *Θέση της βαλβίδας ασφαλείας πόσιμου νερού*

Θέση 3: *Βαλβίδα ασφαλείας*

Οι αγωγοί πόσιμου νερού πρέπει να τοποθετηθούν και να συνδεθούν από υδραυλικό.

- Συνδέστε του αγωγούς κρύου και θερμού νερού (Σχ. 23, **θέση 2**) (Σχ. 23, **θέση 1**) σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.



Σχ. 23 Σύνδεση αγωγών πόσιμου νερού

Θέση 1: *Σύνδεση θερμού νερού*

Θέση 2: *Σύνδεση κρύου νερού*

7.5 Μόνωση των αγωγών σύνδεσης

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εκτελέστε τις εργασίες μόνωσης, όταν έχουν στεγανοποιηθεί όλες οι συνδέσεις.

- Ελέγξτε τη θέση της βάσης, του συλλέκτη και της δεξαμενής.

Μόνωση των αγωγών κατά την εσωτερική και εξωτερική τοποθέτηση

– Για τη μόνωση των αγωγών στο εξωτερικό μέρος χρησιμοποιήστε υλικό ανθεκτικό στις υπεριώδεις ακτινοβολίες και στην υψηλή θερμοκρασία (150 °C).

– Για τη στεγανοποίηση των αγωγών στο εσωτερικό μέρος χρησιμοποιήστε υλικό ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες (150 °C).

8 Έναρξη λειτουργίας

8.1 Πλήρωση της εγκατάστασης

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι στεγανοποιημένες, πριν εκτελέσετε πλήρωση της εγκατάστασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

εξαιτίας επαφής με θερμικό υγρό.

- Όταν έρχεστε σε επαφή με θερμικό υγρό φοράτε προστατευτικά γάντια και γυαλιά.
- Όταν το θερμικό υγρό έρχεται σε επαφή με το δέρμα, μπορεί να ξεπλυθεί με νερό και σαπούνι.
- Σε περίπτωση που το θερμικό υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια παρά τη χρήση προστατευτικών γυαλιών, ξεπλύνετε τα μάτια με τρεχούμενο νερό.

Το υγρό δεν είναι διαβρωτικό. Μπορεί να υποστεί βιολογική διάσπαση. Μπορείτε να ζητήσετε οδηγίες ασφαλείας με περισσότερες πληροφορίες για το θερμικό υγρό από τον κατασκευαστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

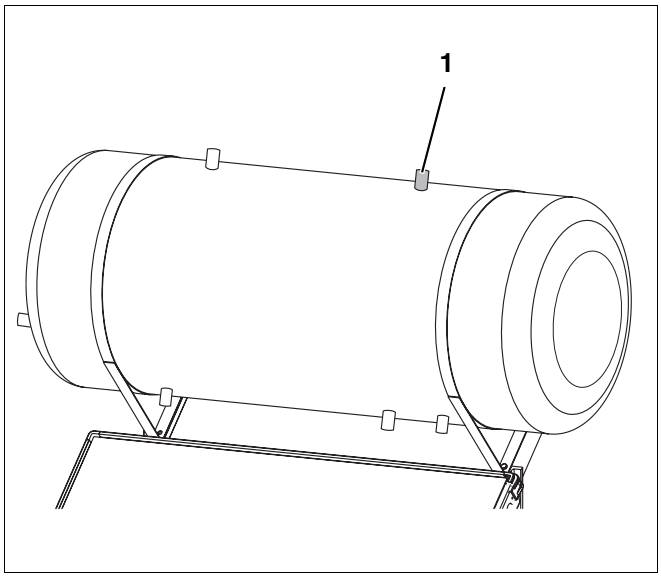
ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

λόγω εξατμίσεων, όταν η εγκατάσταση τίθεται σε λειτουργία.

- Ενεργοποιείτε την εγκατάσταση μόνο όταν ο ήλιος δεν πέφτει πάνω στο συλλέκτη, δηλαδή όταν ο ουρανός είναι σκοτεινός, νωρίς το πρωί, το βράδυ ή όταν ο συλλέκτης είναι καλυμμένος.

Η εγκατάσταση πρέπει να λειτουργεί μόνο με θερμικό υγρό L. Το θερμικό υγρό είναι αναμεμιγμένο και έτοιμο για χρήση. Εγγυάται ασφαλή λειτουργία μέχρι –14 °C, προστατεύει από βλάβες λόγω παγετού και προσφέρει υψηλή ασφάλεια ατμοποίησης.

- Πληρώστε τη δεξαμένη μέχρι επάνω με θερμικό υγρό (Σχ. 24, **θέση 1**) μέχρις ότου βγαίνει από το μαστό πλήρωσης.
- Εάν η εγκατάσταση είναι γεμάτη, κλείστε το μαστό πλήρωσης με τις τάπες.



Σχ. 24 Πλήρωση της εγκατάστασης

Τοποθέτηση της βαλβίδας ασφαλείας

Για τη διασφάλιση της ηλιακής κυκλοφορίας πρέπει να τοποθετηθεί στη δεξαμενή η βαλβίδα ασφαλείας που περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

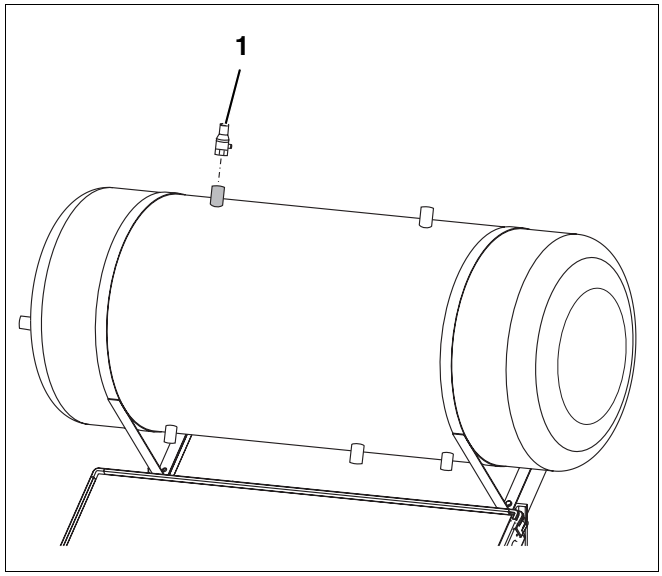
- Τοποθετήστε τη βαλβίδα ασφαλείας (2,5 bar) πάνω στη δεξαμενή (Σχ. 25, **θέση 1**).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

στη βαλβίδα ασφαλείας. Σε περίπτωση που δημιουργηθεί πίεση πάνω 2,5 bar, ανοίγει η βαλβίδα ασφαλείας. Ωστόσο, δεν έχει τη δυνατότητα να εκκενώσει τον ατμό.

- Αποφεύγετε την παραμονή κοντά στην εγκατάσταση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της.



Σχ. 25 Τοποθέτηση της βαλβίδας ασφαλείας

8.2 Σύνδεση της ηλεκτρικής αντίστασης

Εάν η δεξαμενή περιλαμβάνει ηλεκτρική αντίσταση, πρέπει η ηλεκτρική σύνδεση να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Πρέπει να προσέχετε τις τοπικές διατάξεις ασφαλείας.

Η ηλεκτρική σύνδεση της ηλεκτικής αντίστασης βρίσκεται δεξιά στη δεξαμενή κάτω από το κάλυμμά της.

- Συνδέστε την σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης (δείτε στο κάλυμμα δεξαμενής).

Buderus

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η ηλεκτρική αντίσταση μπορεί να ρυθμιστεί με τον ενσωματομένο θερμοστάτη. Εάν η θερμοκρασία ρυθμιστεί πάνω από την απαραίτητη θερμοκρασία πόσιμου νερού, αυτό ενδέχεται να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση ηλιακής ενέργειας.

9 Συντήρηση

Βάση στήριξης για ταράτσα και συλλέκτη

- Ελέγξτε τις συνδέσεις και εάν χρειάζεται σφίξτε τις.

Θερμικό υγρό

- Ελέγξτε το θερμικό υγρό και αναλύστε το.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Συνιστούμε τον έλεγχο του θερμικού υγρού κάθε δύο χρόνια.

Δεξαμενή

Σε περίπτωση που δεν συμφωνηθεί γραπτώς διαφορετικά, πρέπει η δεξαμενή θερμού νερού να τροφοδοτείται μόνο με πόσιμο νερό.

Γενικά συνιστάται ο έλεγχος και καθαρισμός της δεξαμενής θερμού νερού από έναν ειδικό κάθε δύο χρόνια το πολύ.

Σε περίπτωση σκληρού νερού εώς πολύ σκληρού νερού και υψηλών θερμοκρασιών πρέπει να διεξάγονται συντομότερα διαστήματα μεταξύ των καθαρισμών.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.

- Πριν τον καθαρισμό της δεξαμενής διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος από την εγκατάσταση.

- Αποσυναρμολογήστε τη φλάντζα με ανόδιο μαγνησίου.
- Ελέγξτε το ανόδιο μαγνησίου και εάν χρειαστεί χρησιμοποιήστε καινούργιο. Στεγανοποιήστε ξανά το ανόδιο μαγνησίου.
- Ελέγξτε το δοχείο της δεξαμενής και καθαρίστε το.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Περιστρέψτε όλες τις εξάγωνες βίδες της φλάνζας και στη συνέχεια σφίξτε τις με ένα κλειδί σύσφιξης εκτελώντας περιστροφή 3/4 (αναλογεί στην προτεινόμενη ροπή σύσφιξης 40 Nm με δυναμόκλειδο).

Σημειώσεις

Σημειώσεις

Σημειώσεις

Αντιπροσωπεία θέρμανσης:

Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de