

# SIELINE



## SIEMENS TECHNIK



### A. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

για καλύτερη απόδοση, ασφαλέστερη λειτουργία,  
μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και οικονομία.

- SIELINE 130 LX 2,0 τ.μ.
- SIELINE 170 LX 3,2 τ.μ.
- SIELINE 170 LXD 3,2 τ.μ.
- SIELINE 210 LX 3,2 τ.μ.
- SIELINE 210 LX 4,0 τ.μ.
- SIELINE 300 LX 4,0 τ.μ.

- SIELINE 120 SX 1,6 τ.μ.
- SIELINE 150 SX 2,2 τ.μ.
- SIELINE 200 SX 3,2 τ.μ.

### B. ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

Προσέξτε τις οδηγίες στο συνημμένο έντυπο εγγυήσεως,  
στην τελευταία σελίδα

Ο ηλιακός θερμοσίφωνας της Sieline/Siemens Technik, που μόλις αποκτήσατε, σχεδιάστηκε με γνώμονα την υψηλή απόδοση, τη μηχανική αντοχή, την εύκολη τοποθέτηση και τη μέγιστη διάρκεια ζωής.

Όλα τα επιμέρους τμήματα του ηλιακού θερμοσίφωνα είναι κατασκευασμένα από άριστα υλικά, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και κανονισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροβιότητα και η αντοχή της επένδυσής σας.

Η πρωτοποριακή σχεδίαση του boiler εξασφαλίζει υψηλό βαθμό απόδοσης σε όλες τις καιρικές συνθήκες, ενώ η υψηλής σταθερότητας και μηχανικής αντοχής βάση παρέχει ασφαλή και σταθερή στήριξη του ηλιακού θερμοσίφωνα.

Η συναρμολόγηση του ηλιακού θερμοσίφωνα είναι ευκολότατη, όπως θα διαπιστώσετε, μελετώντας τις οδηγίες χρήσης.

Οι ηλιακοί θερμοσίφωνες της Sieline/Siemens Technik διατίθενται στα παρακάτω μοντέλα:

Μοντέλο Ηλιακού θερμοσίφωνα	Διαστάσεις οπών βάσης		Συλλεκτική επιφάνεια	boiler
	A	B	m <sup>2</sup>	lit
130 LX	770	340	1 TEM X 2 m <sup>2</sup> = 2 m <sup>2</sup>	120
170 LX	930	340	2 TEM X 1,5 m <sup>2</sup> = 3 m <sup>2</sup>	154
210 LX	930	340	2 TEM X 2 m <sup>2</sup> = 4 m <sup>2</sup>	190
300 LX	930	340	2 TEM X 2 m <sup>2</sup> = 4 m <sup>2</sup>	260
120 SX	770	340	1 TEM X 1,5 m <sup>2</sup> = 1,5 m <sup>2</sup>	102
150 SX	930	340	1 TEM X 2,11 m <sup>2</sup> = 2,2 m <sup>2</sup>	132
200 SX	930	340	2 TEM X 1,5 m <sup>2</sup> = 3 m <sup>2</sup>	190

### Οδηγίες συναρμολόγησης ηλιακού θερμοσίφωνα

Πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση του ηλιακού θερμοσίφωνα, θυμηθείτε τα εξής:

1. Ο ηλιακός θερμοσίφωνας θα πρέπει να τοποθετηθεί κατά τέτοιον τρόπο ώστε οι συλλέκτες να είναι στραμμένοι προς τον νότο.
2. Το μέρος που θα τοποθετήσετε τον ηλιακό θερμοσίφωνα δεν θα πρέπει να σκιάζεται και θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στις καταναλώσεις.
3. Σ' όλες τις υδραυλικές συνδέσεις θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κανάβι ή Teflon.
4. Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών οι συλλέκτες θα πρέπει να είναι καλυμμένοι από την έκθεσή τους στον ήλιο, γιατί διαφορετικά -κατά την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος- μπορεί να καταστραφούν!
5. Η σύνδεση της ηλεκτρικής αντίστασης πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
6. Πριν τροφοδοτήσετε με ρεύμα την ηλεκτρική αντίσταση, πρέπει να γεμίσετε το boiler με νερό και να εξαερώσετε από μια βρύση ζεστού νερού.
7. Ο ηλιακός θερμοσίφωνας δεν πρέπει να λειτουργεί με νερό μόνο στο κλειστό κύκλωμα (ουσιαστικά κενός).
8. Το ειδικό αντιψυκτικό - αντιδιαβρωτικό υγρό που υπάρχει στη συσκευασία πρέπει να προστεθεί οπωσδήποτε στο κλειστό κύκλωμα, αφού διαλυθεί στο νερό. Το διάλυμα παρέχει προστασία από διάβρωση και από παγετό μέχρι τη θερμοκρασία των -5° C.

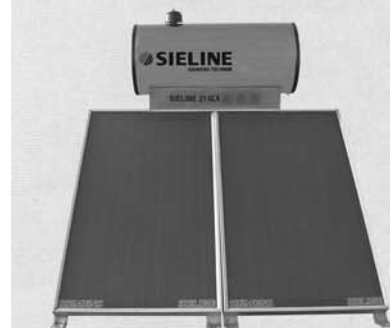
Για κάθε πρόβλημα επικοινωνήστε με τα κατα τόπους service της εταιρίας.



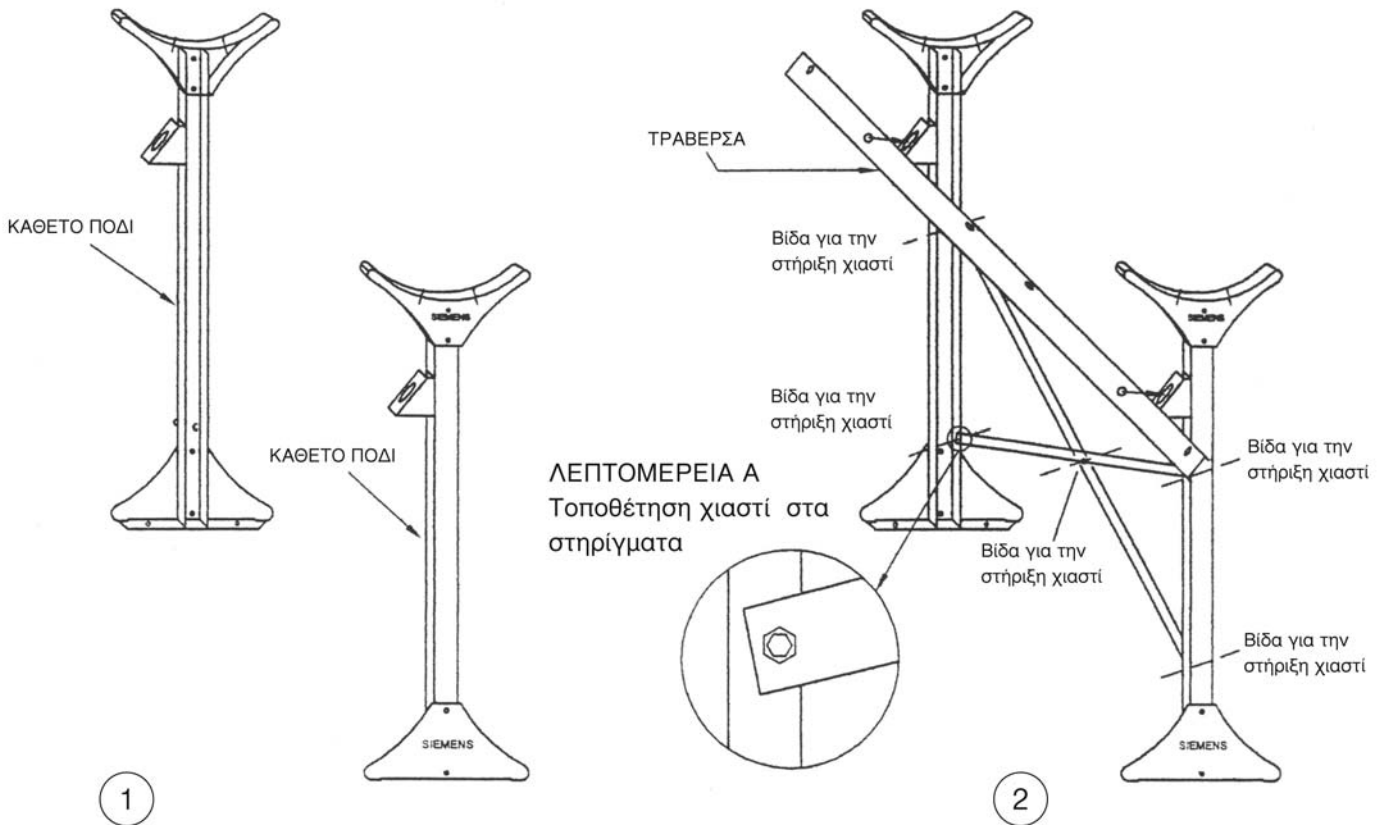
Μοντέλο 130 LX



Μοντέλο 170 - 210 - 300 LX

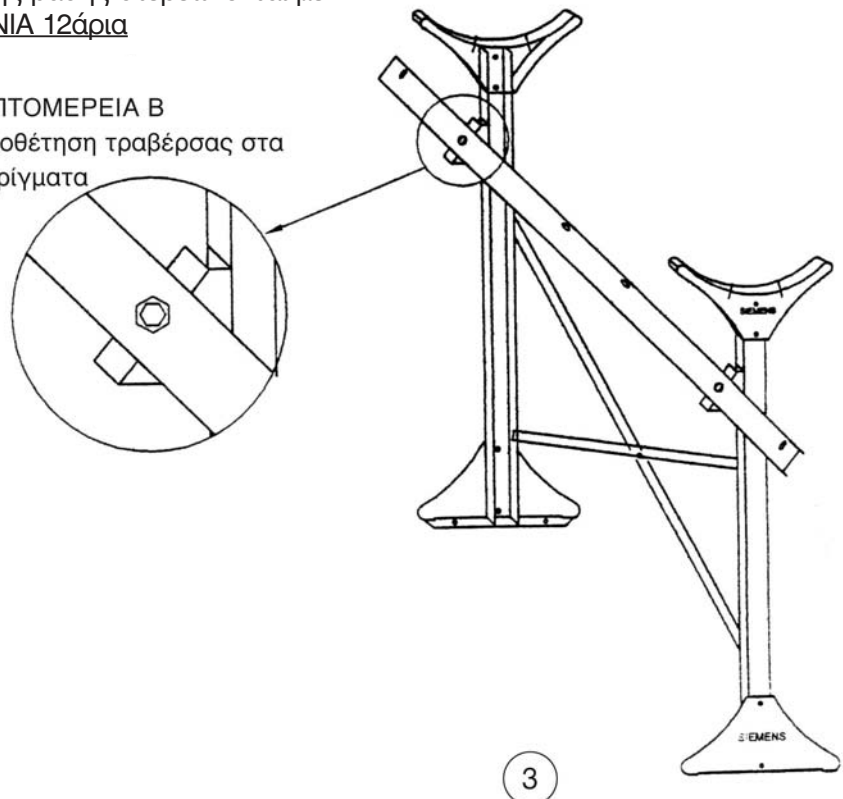


Μελετήστε τις παρακάτω οδηγίες, πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση της βάσης.  
Ιδιαίτερη σπουδαιότητα έχει η σωστή στήριξη της βάσης στο έδαφος.

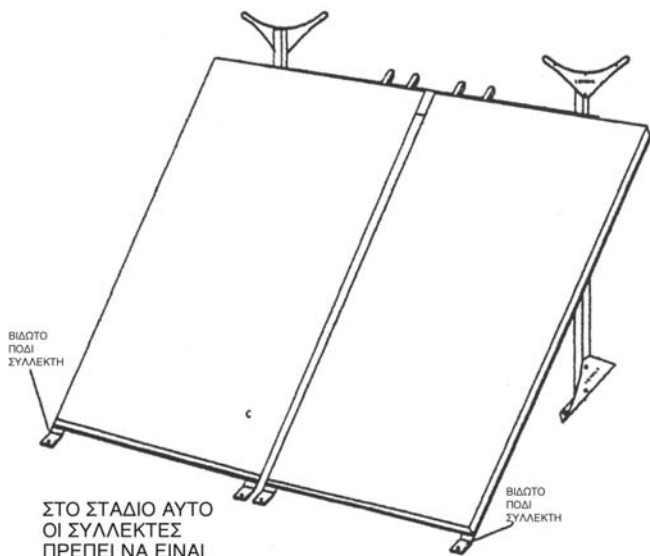


Τα κάθετα πόδια της βάσης στερεώνονται με  
**ΟΥΓΠΑ** και **ΣΤΡΙΦΩΝΙΑ 12άρια**

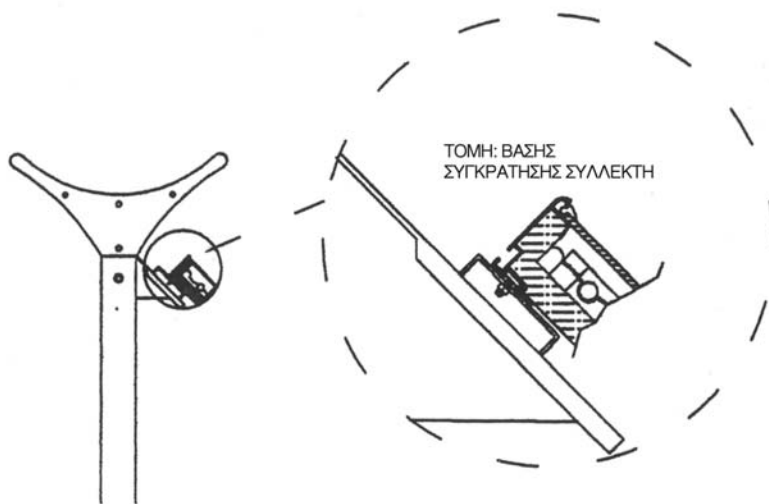
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Β  
Τοποθέτηση τραβέρσας στα  
στηρίγματα



1

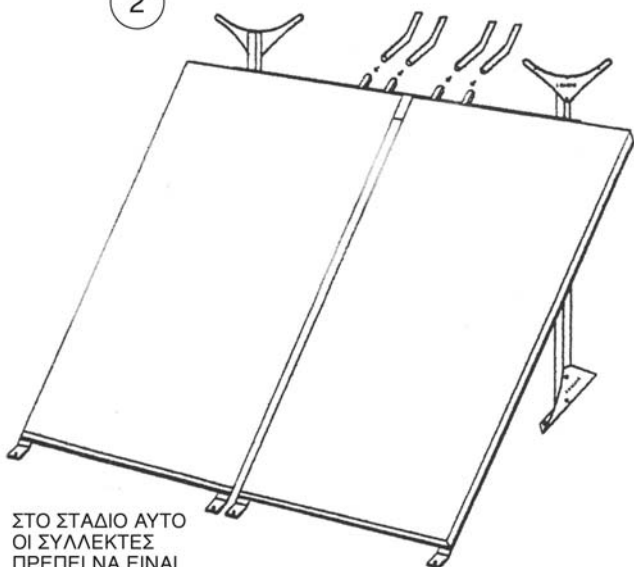


ΤΟΜΗ ΤΗΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ Α\*

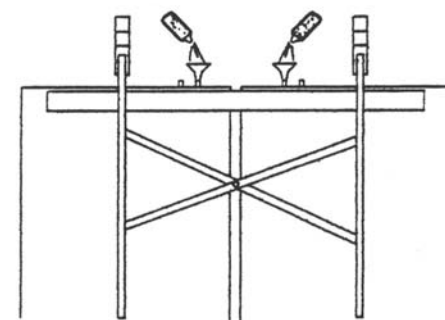


1. Τοποθετήστε τους συλλέκτες στη βάση (επάνω στην τραβέρσα), περάστε τις βίδες που βρίσκονται στο πίσω μέρος στα ανάλογα ανοίγματα και σφίξτε τις προσέχοντας οι συλλέκτες να βρίσκονται στο κέντρο της βάσης.

2



3



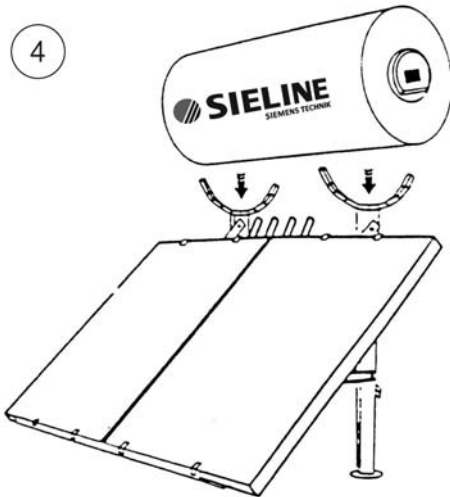
ΠΙΣΩ ΟΨΗ

ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΑΥΤΟ ΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΥΜΜΕΝΟΙ

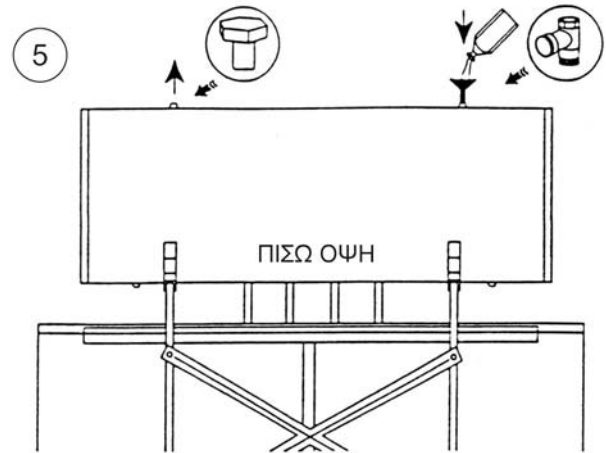
2. Συνδέστε στις αναμονές των συλλεκτών τους ελαστικούς σωλήνες 3/4 X 25 cm, που είναι καλυμμένοι με μονωτικό τύπου ARMAFLEX και σφίξτε τους διαθέσιμους σφικτήρες.

3. Ανακατέψτε το αντιψυκτικό με νερό, σε αναλογία 1:5 και γεμίστε με το διάλυμα αυτό τους συλλέκτες από τους σωλήνες με το κίτρινο χρώμα, μέχρι το υγρό να υπερχειλίσει από τους σωλήνες με το μαύρο χρώμα. Κτυπήστε την πλάτη του κάθε συλλέκτη για να φύγει ο εγκλωβισμένος στο συλλέκτη αέρας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Υπενθυμίζουμε ότι κατά την τοποθέτηση του boiler, η πλευρά με την ηλεκτρική αντίσταση πρέπει να τοποθετηθεί στο δεξιό μέρος (βλέποντας τον ηλιακό θερμοσίφωνα από μπροστά). Μην ξεχνάτε ότι μέχρι την πλήρωση των συλλεκτών με το αντιψυκτικό υγρό οι συλλέκτες θα πρέπει να είναι καλυμμένοι, γιατί διαφορετικά μπορεί να ΚΑΤΑΣΤΡΑΦΟΥΝ!



4. Τοποθετήστε το boiler πάνω στη βάση και βιδώστε το, προσέχοντας ότι η ηλεκτρική αντίσταση πρέπει να είναι στη δεξιά πλευρά του ηλιακού θερμοσίφωνα (όπως στο σχήμα). Συνδέστε το boiler με τους ελαστικούς σωλήνες, προσέχοντας την αντιστοιχία των χρωμάτων.



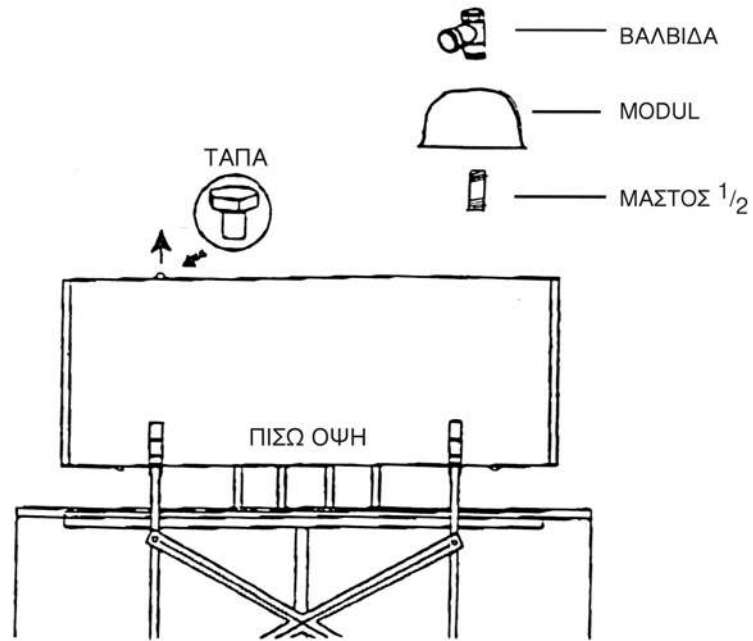
5. Συνεχίστε την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος από το πάνω σημείο του boiler, όπως στο σχήμα, μέχρι να γεμίσει εντελώς, βιδώστε τη βαλβίδα ασφαλείας στο κλειστό κύκλωμα στη θέση που φαίνεται στο σχήμα και ταπώστε την τρύπα εξαέρωσης με την ορειχάλκινη τάπα, παρεμβάλλοντας κανάβι ή Teflon.

## Αντιδιαβρωτική προστασία κλειστού κυκλώματος

Προστασία από χαμηλές θερμοκρασίες

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ο ηλιακός θερμοσίφωνας δεν πρέπει να λειτουργεί **ΜΟΝΟ** με νερό στο κλειστό κύκλωμα.

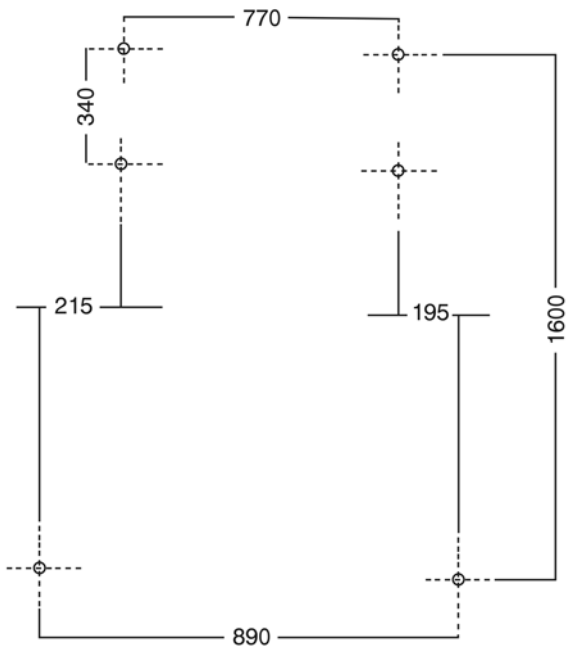
- Το ειδικό αντιψυκτικό - αντιδιαβρωτικό υγρό, που υπάρχει στη συσκευασία της βάσης, πρέπει να προστεθεί οπωσδήποτε στο κλειστό κύκλωμα.
- Η ποσότητα αυτή του υγρού δίνει προστασία για διάβρωση και για παγετό για θερμοκρασία  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- Αν στην περιοχή που εγκαθίσταται ο ηλιακός θερμοσίφωνας η μέση κατώτερη θερμοκρασία είναι χαμηλότερη, τότε θα πρέπει να προστεθεί κι άλλο αντιψυκτικό - αντιδιαβρωτικό υγρό. Στην περίπτωση αυτή συμβουλευτείτε τα κατά τόπους service της εταιρίας.
- Το υγρό πρέπει να αναμειγνύεται με νερό πριν μπει στο κλειστό κύκλωμα.



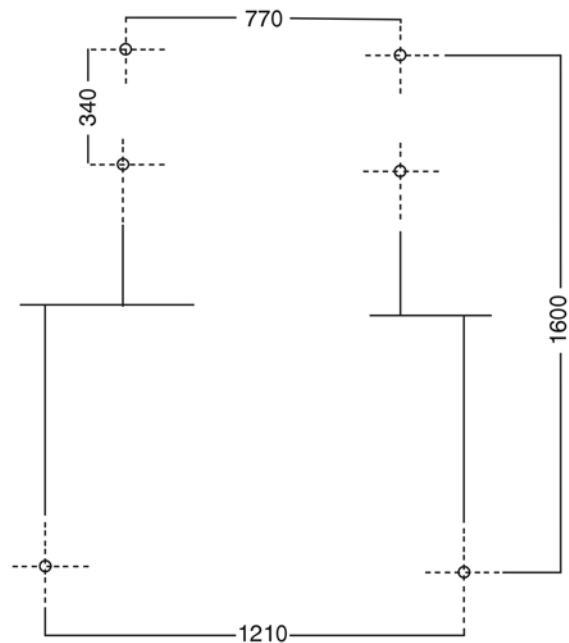
Τοποθετήστε το MODUL (δοχείο διαστολής), όπως δείχνει η εικόνα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σχέδιο εγκατάστασης σιδερένιας βάσης σε ταράτσα σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η συμβατική τοποθέτηση λόγω ύπαρξης μεγάλου στρώματος μόνωσης.

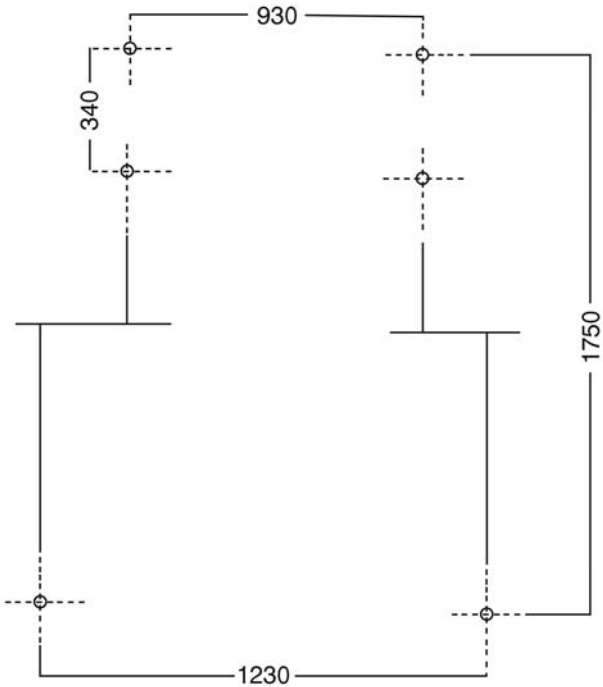
**ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 120 SX**



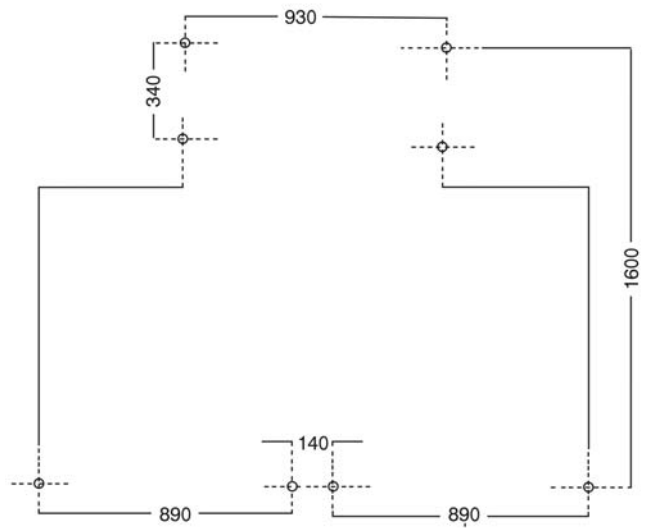
**ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 130 LX**



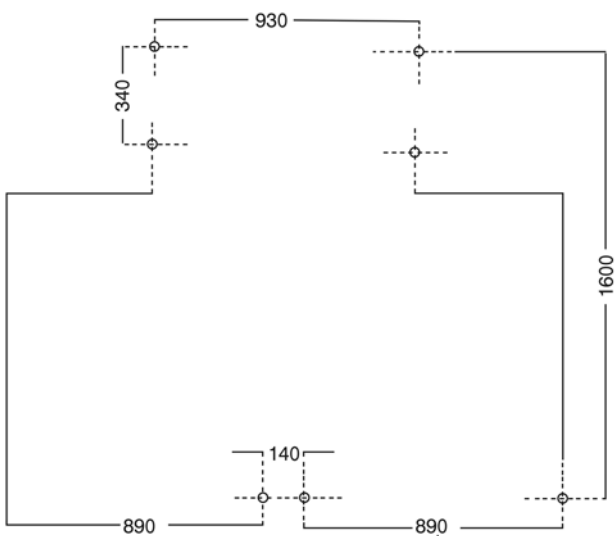
ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 150 SX



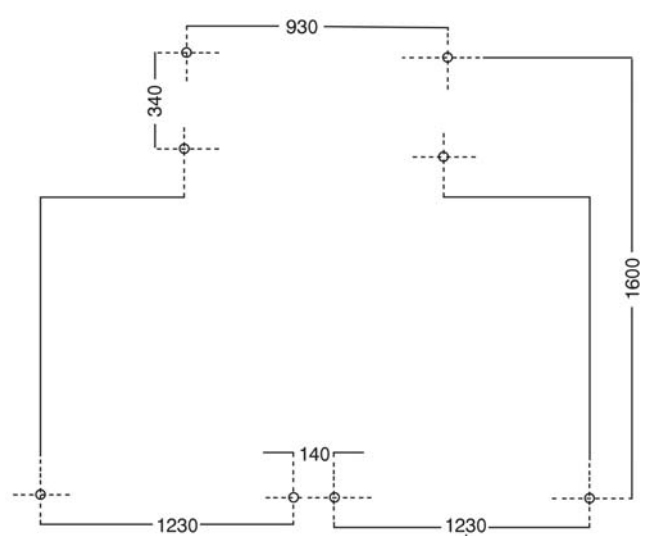
ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 170 LX



ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 200 SX

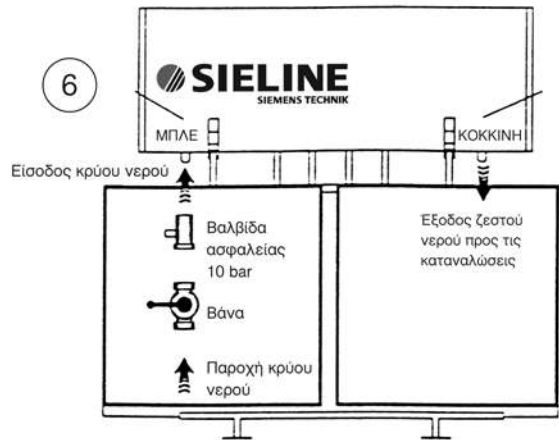


ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΑΣΗΣ  
ΗΛΙΑΚΟΥ SIELINE 210 LX - 300 LX

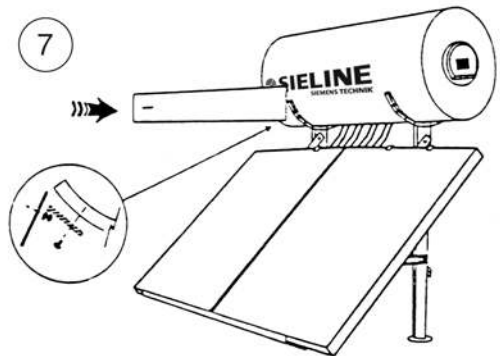


Μετά την τοποθέτηση των συλλεκτών και του boiler και την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος με το αντιψυκτικό διάλυμα, ακολουθεί η σύνδεση του ηλιακού θερμοσίφωνα με τις σωληνώσεις κρύου - ζεστού νερού.

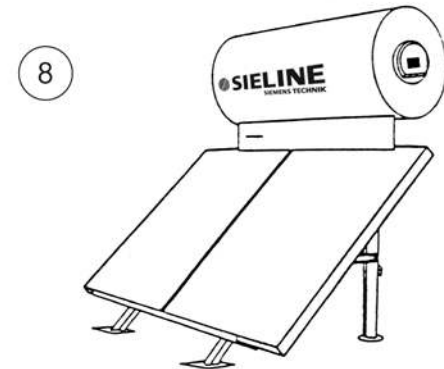
**6.** Συνδέστε την μπλε αναμονή του boiler με την παροχή κρύου νερού, παρεμβάλλοντας μια βάνα και τη βαλβίδα ασφαλείας 10 bar, όπως στο σχήμα. Έπειτα συνδέστε την έξοδο ζεστού νερού από το boiler (κόκκινη αναμονή του boiler) με την παροχή προς τις καταναλώσεις ζεστού νερού. Σ' όλες τις συνδέσεις θα πρέπει να παρεμβάλλετε κánaβι ή Teflon για να εξασφαλίσετε στεγανότητα.



**7.** Αφαιρέστε το χαρτόνι με το οποίο είναι καλυμμένοι οι συλλέκτες. Ελέγξτε με ιδιαίτερη προσοχή τυχόν διαρροές, κυρίως το κλειστό κύκλωμα, αφού μια μικρή διαρροή μπορεί να αδειάσει το κλειστό κύκλωμα. Τοποθετήστε τη μετώπη μεταξύ των συλλεκτών και του boiler και στερεώστε τη με δύο βίδες στα ειδικά στηρίγματα (βλέπε λεπτομέρεια).



**8.** Η συναρμολόγηση του ηλιακού θερμοσίφωνα έχει ολοκληρωθεί. Έπειτα από μια ημέρα ηλιοφάνειας, ο ηλιακός θερμοσίφωνας Sieline/Siemens Technik, σας παρέχει δωρεάν ζεστό νερό.

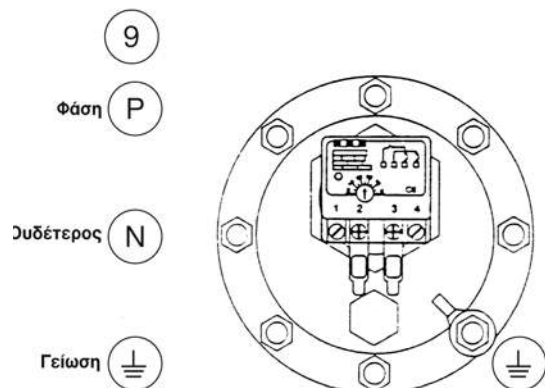


**9.** Τέλος πρέπει να συνδεθεί η ηλεκτρική αντίσταση του boiler με το δίκτυο. Η ηλεκτρολογική σύνδεση πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Η εταιρία δεν φέρνει καμία ευθύνη για βλάβες ή ατυχήματα που προέρχονται από εργασίες μη ειδικευμένων ατόμων.

Ο ασφαλειοδιακόπτης στον πίνακα πρέπει να είναι διπολικός με διάκενα επαφών τουλάχιστον 3mm.

Η σύνδεση γίνεται όπως φαίνεται στο σχέδιο με φάση (P), ουδέτερο (N) και απαραίτητως γείωση της μεταλλικής φλάντζας του boiler. Πριν τροφοδοτήσετε με ρεύμα την αντίσταση, πρέπει να γεμίσετε το boiler με νερό και να το εξαερώσετε από μία βρύση ζεστού νερού.

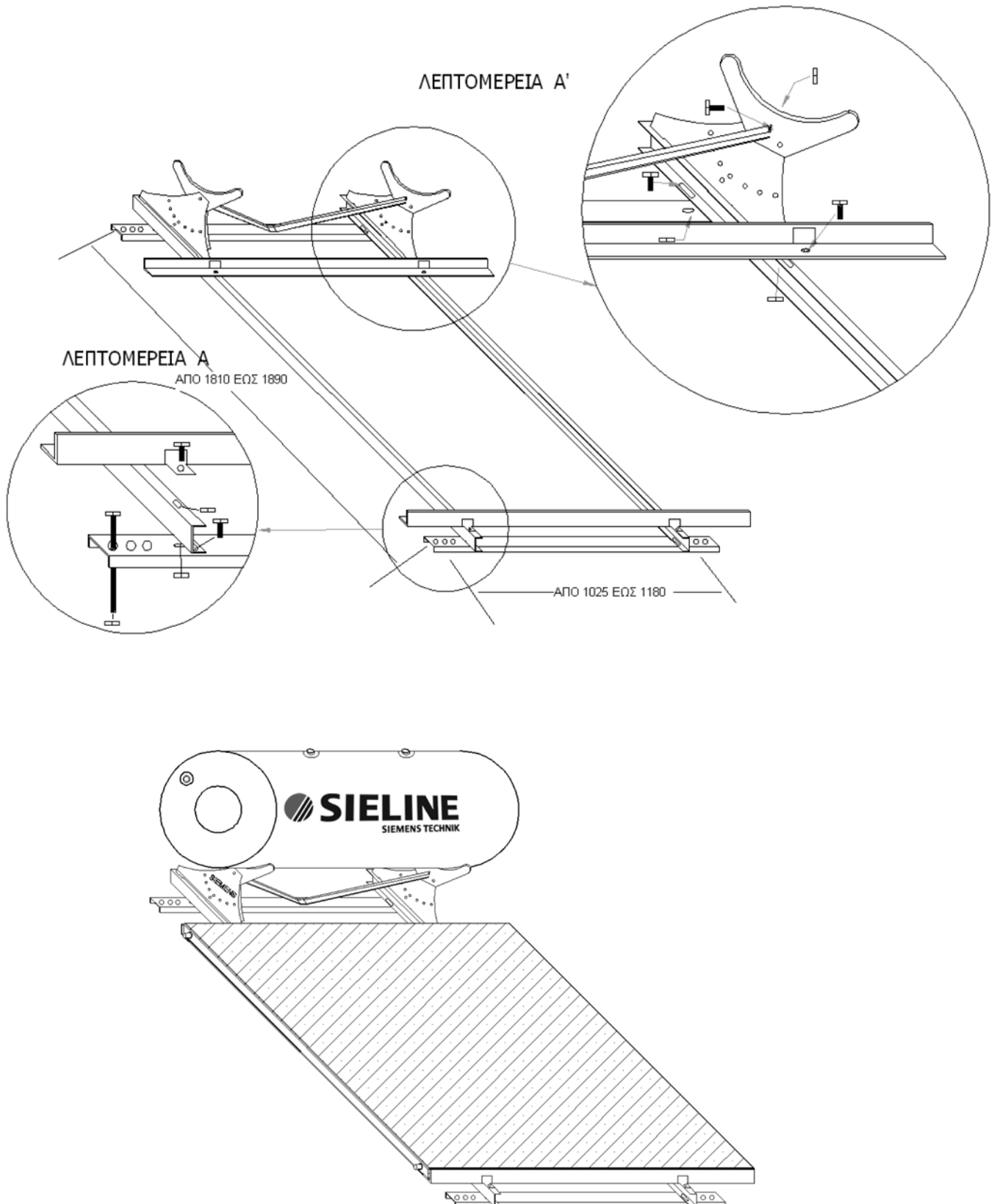
Για κάθε πρόβλημα επικοινωνήστε με τα κατά τόπους SERVICE της εταιρίας.





Συναρμολογήστε τη βάση της κεραμοσκεπής, όπως φαίνεται στην εικόνα 10. Μετά σημαδέψτε για να κάνετε τις τρύπες στα κεραμίδια και πάντα στην καμπούρα του κεραμιδιού.

Στερεώστε τη βάση με τα ειδικά στριφώνια που υπάρχουν στα υλικά σύνδεσης. Τοποθετήστε boiler και συλλέκτες και κάνετε τις εργασίες σύνδεσης και πλήρωσης όπως περιγράφονται για τα υπόλοιπα μοντέλα.



**α. Υδραυλική εγκατάσταση**

Η σύνδεση του κρύου νερού γίνεται στην βαλβίδα ασφαλείας και αντεπιστροφής (μπλε ένδειξη) του δοχείου. Του ζεστού νερού χρήσης στην κόκκινη ένδειξη του δοχείου.

Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται με λυόμενους συνδέσμους (ρακόρ) στην είσοδο του κρύου νερού πρέπει να τοποθετείται απαραίτητα βάνα (εικόνα 6). Αν η πίεση του δικτύου ύδρευσης είναι μεγαλύτερη από 10bar, είναι απαραίτητη η τοποθέτηση μειωτήρα πίεσης πριν από την βαλβίδα ασφαλείας και αντεπιστροφής, ώστε η πίεση στη συσκευή να μην υπερβαίνει τα 10bar. Οι σωληνώσεις του κρύου και ζεστού νερού πρέπει να μονώνονται στο τμήμα που είναι εκτεθειμένο στο ύπαιθρο και ειδικά σε περιοχές που παρουσιάζουν θερμοκρασίες κάτω από τους 0<sup>o</sup> C. Σε περιοχές όπου η ύδρευση γίνεται από υδατοδεξαμενή θα πρέπει η σύνδεση του ηλιακού θερμοσίφωνα με τη δεξαμενή να μην χρησιμοποιείται για άλλες καταναλώσεις.

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

- α.1 Η βαλβίδα εκτόνωσης πρέπει να συνδέεται με κατάλληλο σωληνάκι, με κατεύθυνση προς τα κάτω και σε περιβάλλον μη υποκείμενο σε σαγυτό.
- α.2 Να λειτουργείτε συχνά την βαλβίδα ασφαλείας αφ' ενός για να διαπιστώνετε ότι δεν είναι φραγμένη, αφ' ετέρου δε για να απομακρύνονται οι ασβεστολιθικές αποθέσεις.

**β. Ηλεκτρική εγκατάσταση**

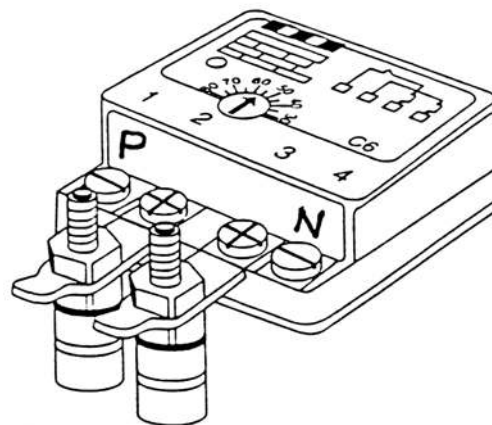
Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Η ηλεκτρική αντίσταση είναι 4.000 watt.

Ο θερμοστάτης της ηλεκτρικής αντίστασης θα πρέπει να ρυθμίζεται σε θερμοκρασίες 55<sup>o</sup> - 65<sup>o</sup> C.

Η είσοδος του καλωδίου γίνεται από το κάτω μέρος του δοχείου, από την οπή του στυπιοθλύπτη.

Συνδέστε τον θερμοσίφωνα με καλώδιο 3 X 4 mm<sup>2</sup>.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Η σύνδεση της ηλεκτρικής αντίστασης πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

Η εταιρία δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες ή ατυχήματα που προέρχονται από εργασίες μη ειδικευμένων ατόμων. Γεμίστε το boiler με νερό και εξεραρώστε το από μια βρύση ζεστού νερού, πριν τροφοδοτήσετε με ρεύμα την αντίσταση.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Ο ασφαλειοδιακόπτης στον πίνακα πρέπει να είναι διπολικός με διάκενα επαφών τουλάχιστον 3 χιλ.

**Θέση σε λειτουργία****Κύκλωμα νερού χρήσης**

Έχετε τελειώσει τις υδραυλικές συνδέσεις κρύου-ζεστού νερού. Ανοίξτε τη βάνα που υπάρχει στην είσοδο του κρύου νερού και μια βρύση ζεστού νερού. Μόλις η βρύση βγάλει νερό χωρίς αέρα, κλείστε την.

Ελέγξτε τις συνδέσεις με προσοχή για τυχόν διαρροές. Τακτοποιήστε τις μονώσεις των σωλήνων.

**Κλειστό κύκλωμα**

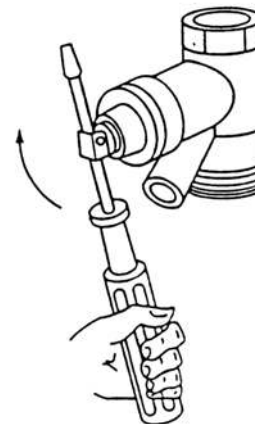
Πριν αρχίσετε το γέμισμα του κλειστού κυκλώματος με υγρό προσέξτε: ανακατέψτε με νερό το αντιψυκτικό - αντιδιαβρωτικό υγρό.

- Ο συλλέκτης πρέπει να είναι κρύος, για να μην κρατήσει αέρα στο εσωτερικό του. Γι' αυτό, αν υπάρχει ήλιος, πρέπει ο συλλέκτης να είναι σκεπασμένος με το χαρτόνι της συσκευασίας του.

**Τρόπος εκκένωσης του θερμοσίφωνα**

Εάν θέλετε να εκκενώσετε τον ηλιακό θερμοσίφωνα, πρέπει να κάνετε τις παρακάτω ενέργειες:

- Κλείστε την είσοδο κρύου νερού (βάνα - εικόνα 6)
- Βάλτε σωληνάκι από τη βαλβίδα μεμβράνης, 10 bar (εικόνα 6) προς την αποχέτευση.
- Ανοίξτε τη βρύση παροχής ζεστού νερού του ηλιακού θερμοσίφωνα για να μπαίνει αέρας.
- Όπως φαίνεται στην εικόνα με το κατσαβίδι, τραβήξτε προς τα έξω και ο θερμοσίφωνας θα αδειάσει.



Ένας περιοδικός έλεγχος της συσκευής από τον ιδιοκτήτη είναι χρήσιμος, για να ελέγχεται η κατάσταση της συσκευής εξωτερικά. Κατά τον έλεγχο, είναι χρήσιμο το καθάρισμα του κρυστάλλου του συλλέκτη. Αν το κρύσταλλο σπάσει από οποιοδήποτε λόγο, πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως, γιατί υπάρχει κίνδυνος βλάβης του συλλέκτη. Αν η αντικατάσταση του κρυστάλλου δεν είναι δυνατόν να γίνει αμέσως, πρέπει ο συλλέκτης να σκεπάζεται με αδιάβροχο υλικό μέχρι να γίνει η τοποθέτηση του κρυστάλλου από τον τεχνικό που εγκατέστησε τον ηλιακό θερμοσίφωνα.

Αν διαπιστωθεί οποιαδήποτε διαρροή υγρών ή νερού, κλείστε τη βάνα του κρύου νερού και επικοινωνήστε με τον ειδικό εξουσιοδοτημένο συνεργάτη που εγκατέστησε τον ηλιακό.

Αν χρειαστεί συμπλήρωση υγρών στο κλειστό κύκλωμα, πρέπει να χρησιμοποιείται το ειδικό υγρό της Sieline διαλυμένο σε νερό, στην αναλογία που έχει καθοριστεί στην εγκατάσταση.

#### α. Μειωμένη απόδοση παρ' όλο που υπάρχει αρκετή ηλιοφάνεια

- Μήπως ο συλλέκτης σκιάζεται από κάποιο εμπόδιο (δένδρο ή άλλη οικοδομή);
- Μήπως υπάρχει διαρροή υγρών στο κλειστό κύκλωμα;
- Μήπως ο συλλέκτης δεν είναι οριζόντιος;
- Μήπως χρειάζεται συμπλήρωση υγρών στο κλειστό κύκλωμα;
- Μήπως η ημερήσια κατανάλωση ζεστού νερού είναι μεγαλύτερη από τη χωρητικότητα του δοχείου;

#### β. Το ηλεκτρικό κύκλωμα δεν λειτουργεί

- Μήπως ο διακόπτης στον ηλεκτρικό πίνακα είναι εκτός;
- Μήπως η ασφάλεια του πίνακα είναι εκτός;
- Μήπως ο θερμοστάτης είναι ρυθμισμένος σε χαμηλότερη από τους 50 βαθμούς Κελσίου θερμοκρασία;
- Μήπως ο θερμοστάτης έχει χαλάσει και έχει λειτουργήσει ο θερμικός διακόπτης; Οπότε και φροντίζετε για την αντικατάστασή του.
- Να ελεγχθεί η ηλεκτρική αντίσταση. Αν χρειαστεί αντικατάσταση θα πρέπει να γίνει από τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη της εταιρίας ή από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

#### Μερικά χρήσιμα στοιχεία για τον ιδιοκτήτη

##### Ο στόχος για οικονομία του ηλιακού θερμοσίφωνα είναι:

Να καλύψει τις ανάγκες σε ενέργεια για τη θέρμανση νερού σε ποσοστό 75% έως 85%, στη διάρκεια ενός χρόνου, για ένα νοικοκυριό. Αυτό ισχύει βέβαια εφόσον έχει γίνει σωστή επιλογή μεγέθους, ανάλογα με τις ανάγκες του νοικοκυριού.

Η σωστή χρήση βοηθά στην οικονομία. Δεν πρέπει να ξεπερνάτε την ονομαστική χωρητικότητα του δοχείου (σε λίτρα), σε χρήση ζεστού νερού ανά ημέρα, ιδιαίτερα το χειμώνα.

Η πιο δύσκολη ηλιακή εποχή του χρόνου είναι βέβαια ο χειμώνας. Ο ήλιος βρίσκεται χαμηλά στον ορίζοντα, οι ώρες ηλιοφάνειας είναι λιγότερες, η θερμοκρασία περιβάλλοντος χαμηλή και το σπουδαιότερο η θερμοκρασία του νερού του δικτύου ύδρευσης είναι επίσης χαμηλή.

#### Τέσσερις είναι οι παράγοντες που επιδρούν αποφασιστικά στην τελική θερμοκρασία του νερού

- η θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- η ηλιοφάνεια,
- η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο το πρωί και
- ο τρόπος χρήσης του ζεστού νερού.

Αν κάποια μέρα ο ήλιος δεν ανεβάσει τη θερμοκρασία του νερού, ώστε να είναι κατάλληλη για χρήση, τότε θα χρειαστεί πρόσθετη θέρμανση με ηλεκτρικό ρεύμα. Βέβαια και σε αυτήν την περίπτωση γίνεται οικονομία, αφού ο ήλιος έχει κάνει την "προθέρμανση" νερού. Αποφεύγετε τη χρησιμοποίηση του νερού στο μπάνιο με την ηλεκτρική αντίσταση σε λειτουργία, για περισσότερη ασφάλεια.

Είμαστε πρόθυμοι για κάθε επιπλέον πληροφορία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Προϋπόθεση για την ισχύ της 5ετούς εγγύησης είναι η ανά διατία, συντήρηση του θερμοσίφωνα (ράβδος μαγνησίου, έλεγχος στεγανότητας συνδέσεων, αβεστολιθικές αποθέσεις εντός του δοχείου, ηλεκτρική αντίσταση, θερμοστάτης).

Η συντήρηση πρέπει να γίνεται αποδεδειγμένα από ειδικό εξουσιοδοτημένο συνεργάτη ή εξειδικευμένο άτομο.

ΑΤΤΙΚΗ	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	210 27 11 916
ΑΤΤΙΚΗ	ΠΑΝΩΡΗΣ ΝΤΙΝΟΣ	6944 786533
ΒΥΡΩΝΑΣ	ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ ΝΙΚΟΣ	210 76 26 967
ΓΛΥΦΑΔΑ	ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ	210 96 21 103
ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗ ΕΠΕ	210 99 20 523
ΚΕΡΑΤΕΑ	ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	22990 63 450
ΚΟΥΡΥΔΑΛΛΟΣ	ΧΟΥΡΜΟΥΖΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ	210 56 96 106
ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ	ΤΣΑΛΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ	22940 95 628
ΠΑΤΗΣΙΑ	ΛΕΒΑΝΤΙΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	210 22 88 703
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΖΑΜΠΕΤΑΚΗΣ ΕΜ.	210 51 41 559
ΠΙΚΕΡΜΙ	ΧΡΥΣΙΝΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	210 60 39 280
ΧΑΪΔΑΡΙ	ΚΕΧΑΓΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	210 58 18 210
ΑΓΡΙΝΙΟ	ΞΗΡΟΤΣΟΠΑΝΟΣ	26410 58 922
ΑΙΓΙΟ	ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	26910 51 652
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	ΜΑΚΡΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	6979 335707
ΑΜΦΙΣΣΑ	ΜΙΣΕΡΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ - ΔΕΛΦΟΙ	22650 82 759
ΑΝΔΡΟΣ	ΚΑΣΙΔΩΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	22820 51 770
ΑΡΓΟΣ	ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	27510 51 448
ΑΡΚΑΔΙΑ	ΓΚΙΤΖΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	2710 23 2676
ΑΡΤΑ	ΔΑΡΔΑΜΑΝΗΣ	26830 23 339
ΑΧΑΪΑ	ΜΠΑΪΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	2610 32 5109
ΒΕΡΟΙΑ	ΤΑΡΑΜΟΝΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	23310 67 791
ΒΟΛΟΣ	ΜΑΜΠΛΕΚΟΣ - ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	24210 31 736
ΔΡΑΜΑ	ΠΕΤΡΑΣ Δ. & Σ. & ΣΙΑ ΟΕ	25210 51 339
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	ΠΛΕΣΣΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	26950 45 937
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	ΓΕΩΡΓΟΛΑΜΠΡΟΣ ΝΤΟΚΟΣ	26650 24 924
ΗΛΕΙΑ	ΚΑΡΑΒΟΥΛΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	22630 71 710
ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	ΧΙΩΤΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	2810 256 023
ΘΗΒΑ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΑΚΗΣ Κ.	22620 25 927
ΙΣΤΙΑΙΑ	ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΟΕ	22260 54 777
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΠΑΠΕΤΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	26510 34 040
ΚΑΒΑΛΑ	ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΒΑΛΑΣ	2510 231 359
ΚΑΛΑΜΑΤΑ	ΚΑΣΤΟΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	27210 80 458
ΚΑΡΔΙΤΣΑ	ΤΣΙΑΚΜΑΚΗΣ Α.Ε.	24310 71 054
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	ΚΟΤΣΟΛΟΥΚΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	22370 24 100
ΚΑΡΥΣΤΟΣ	ΜΠΙΘΙΚΟΥΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	22240 26 042
ΚΕΑ	ΚΟΖΑΔΙΝΟΣ ΦΡΑΓΚΟΣ-ΗΛΕΚΤ/ΚΗ ΚΕΑΣ	22880 21 080
ΚΟΖΑΝΗ	ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ	24610 36 800
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	ΝΙΚ.Γ.ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ	25310 34 452
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓ.	27610 23 015
ΛΑΜΙΑ	ΚΑΛΟΠΗΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	6944124391
ΛΑΡΙΣΑ	ΤΣΙΑΚΜΑΚΗΣ Α.Ε.	2410 611 711
ΛΗΜΝΟΣ	ΚΕΡΑΜΕΙΔΑΣ ΝΙΚΟΣ	22540 23 613
ΛΙΒΑΔΕΙΑ	ΑΥΓΕΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	22610 23 845
ΜΥΤΙΛΗΝΗ	ΜΟΥΡΑΣ ΜΙΧΑΛΗΣ	22510 41 550
ΜΥΤΙΛΗΝΗ	ΤΑΤΑΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ	22510 91 064
ΝΑΥΠΛΙΟ	ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	27520 21 442
ΝΑΞΟΣ	ΑΛΩΝΙΑΤΗΣ ΑΓΙΟΣΤΟΛΟΣ	22850 41 360
ΞΑΝΘΗ	ΔΙΑΜΑΝΤΙΔΗΣ Γ.-ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ Α.	25410 22 084
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ	ΓΚΙΡΓΚΕΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	25520 26 871
ΠΡΕΒΕΖΑ	ΔΟΪΤΣΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	26820 22 255
ΡΕΘΥΜΝΟ ΚΡΗΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	28310 22 873
ΣΕΡΡΕΣ - ΝΙΓΡΙΤΑ	ΠΑΠΛΙΑΚΑΣ ΝΙΚΟΣ	23220 25 464
ΣΠΑΡΤΗ	ΚΑΝΕΛΛΑΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	27310 81 766
ΣΥΡΟΣ	ΡΟΥΣΣΟΣ ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ	6932750782
ΤΗΝΟΣ	ΓΙΑΝΝΙΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	22830 24 073
ΤΡΙΚΑΛΑ	ΤΣΙΑΚΜΑΚΗΣ Α.Ε.	24310 71 054
ΤΡΙΠΟΛΗ	ΓΚΙΤΖΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	2710 232 675
ΧΑΛΚΙΔΑ	ΠΑΝΑΓΙΑΡΗΣ ΛΟΥΚΑΣ	22210 25 221
ΧΑΛΚΙΔΑ	ΣΚΛΑΒΟΥΝΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	22210 53 342
ΧΑΝΙΑ ΚΡΗΤΗΣ	ΒΕΝΙΑΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	28210 41 153
ΧΙΟΣ	ΜΟΡΟΜΑΛΟΣ ΛΑΜΠΡΟΣ	22710 26 807

**Ηλιακός  
 Θερμοσίφωνας  
 SIELINE**



**ΕΓΓΥΗΣΗ**



EN ISO 9001/2000

Η εγγύηση ισχύει όταν γίνονται και αποδεικνύονται τα service με την συμπλήρωση των παρακάτω χώρων

SERVICE 1	SERVICE 2
Σφραγίδα - Υπογραφή - Ημερομηνία	Σφραγίδα - Υπογραφή - Ημερομηνία
<p><b>SIELINE A.E.</b>                  ΣΥΓΓΡΟΥ 2 &amp; ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ                  152 32 ΧΑΛΑΝΔΡΙ                  ΑΘΗΝΑΙ                  Τηλ.: 210 - 6830351-52</p>	ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ

# ΕΓΓΥΗΣΗ

Η εγγύηση δεν ισχύει εάν δεν συνοδεύεται από το πρωτότυπο ή φωτοτυπία του παραστατικού αγοράς

## Διάρκεια Εγγυήσεως:

### 5 ΧΡΟΝΙΑ:

- Για το δοχείο αποθηκείσεως νερού
  - Για τη βάση τοποθέτησεως.
  - Για τους συλλέκτες ή τον συλλέκτη.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει το κρύσταλλο του συλλέκτη**, το οποίο αν σπάσει από οποιαδήποτε αιτία, πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως και σε περίπτωση που δεν αντικατασταθεί, κάθε βλάβη του συλλέκτη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.
- Η εγγύηση των 5 ετών ισχύει με την προϋπόθεση δυο service συντήρησης που αποδεικνύονται στο παρόν έντυπο εγγυήσεως με την σφραγίδα και την υπογραφή των συνεργατών μας, σ'όλη την Ελλάδα, όπως αυτοί αναφέρονται στο έντυπο οδηγιών χρήσεως.**

### 1 ΧΡΟΝΟ:

- Για τα ηλεκτρικά μέρη (αντίσταση + θερμοστάτη)
- Για μικροεξαρτήματα, (ετικέτες, λάστιχα, modul, βαλβίδες, κτλ.).

Η εγγύηση αυτή καλύπτει βλάβες για ελλατωματικό υλικό.

Ο χρόνος εγγυήσεως υπολογίζεται από την ημερομηνία παραδόσεως του ηλιακού συγκροτήματος, η οποία πιστοποιείται **μόνο με την απόδειξη αγοράς του (Δελτίο Λιανικής Πωλήσεως ή φωτοτυπία αυτού) και με το έντυπο της εγγυήσεως το οποίο έχει σφραγιστεί από το κατάστημα πωλήσεως.**

Οι επισκευές δεν παρατείνουν την διάρκεια εγγυήσεως.

Μέσα στην διάρκεια του χρόνου εγγυήσεως αποκαθιστούμε δωρεάν βλάβες που αποδεδειγμένα μπορούν να αποδοθούν σε σφάλμα υλικού ή κατασκευής. Η αποκατάσταση αναγνωρισμένων βλαβών γίνεται ή με επισκευή των ελλατωματικών μερών ή με την αντικατάσταση αυτών. Εξαρτήματα που αντικαθίστανται, περιέρχονται στην κυριότητα μας.

## Η εγγύηση δεν καλύπτει:

- Την εργασία και την ποιότητα εγκατάστασης.
- Βλάβες που οφείλονται σε θεομηνίες, δολιοφθορές ή επεμβάσεις τρίτων.
- Εύθραυστα εξαρτήματα που επηρεάζουν ασήμαντα την αξία ή την ικανότητα χρησιμοποίησεως της συσκευής (όπως π.χ. διακοσμητικά στοιχεία).
- Την απώλεια αντιψυκτικού - αντιδιαβρωτικού υγρού.
- Το Ανόδιο Μαγνησίου.
- Ζημιές που οφείλονται στην κακή εγκατάσταση, κακή χρήση, αμέλεια κατά τον χειρισμό ή ηλεκτρικές κ.λ.π. επιδράσεις.

Προϋπόθεση όμως για την εγγύηση είναι οτι θα τηρηθούν οι οδηγίες μας τοποθέτησεως συνδέσεως και χειρισμού που συνοδεύουν την συσκευή.

Η εγγύηση λήγει σε περίπτωση που γίνονται επισκευές ή παρεμβάσεις από αναρμόδια άτομα. Άλλες απαιτήσεις αποκλείονται, ανεξάρτητα για ποιο λόγο εγείρονται.

Βέβαια και με τη λήξη του χρόνου εγγυήσεως είμαστε πάντοτε πρόθυμοι να σας εξυπηρετήσουμε.

**SIELINE A.E.**

# ΕΓΓΥΗΣΗ

Ισχύει μόνο για τον Ελλαδικό χώρο

Τύπος πωλουμένου συστήματος: .....

Πελάτης: .....

Διεύθυνση: ..... Πόλη: .....

Περιοχή: ..... Τ.Κ.: ..... Τηλ.: .....

Κατάστημα πωλήσεως: .....

Διεύθυνση: ..... Πόλη: .....

Ημ/νία: .....

Ημ/νία Εγκατάστασης .....

Όνοματεπώνυμο  
εγκαταστάτη .....

Υπογραφή  
εγκαταστάτη .....

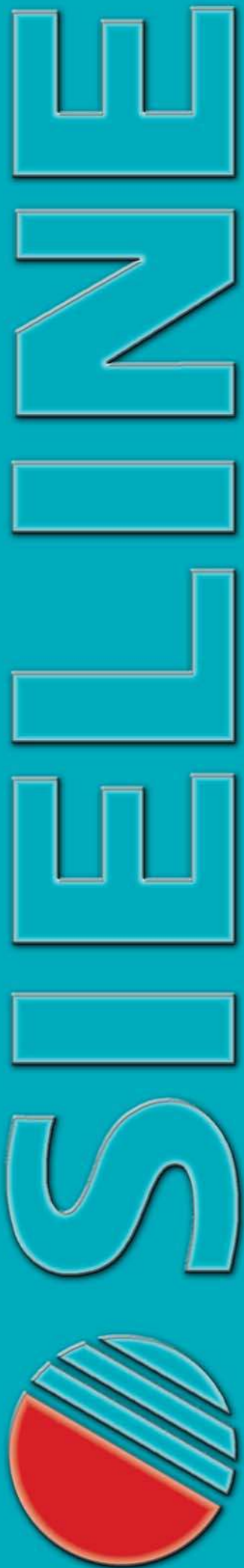
Αρ. παραγωγής Συλλέκτη

Αρ. παραγωγής Συλλέκτη

Αρ. παραγωγής δεξαμενής

Φωτοτυπία του παρόντος συμπληρωμένη να αποσταλεί στην:  
**SIELINE A.E.**  
**ΣΥΓΓΡΟΥ 2 & ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ**  
**152 32 ΧΑΛΑΝΔΡΙ - ΑΘΗΝΑΙ**

A large rectangular area with rounded corners, containing numerous horizontal dotted lines for writing notes.



**SIEMENS TECHNIK**

 **SIELINE** A.E.  
ΗΛΙΑΚΑ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Συγγρού 2 και Παλαιολόγου, 152 32 Χαλάνδρι, Αθήνα  
Τηλ.: 210 68.30.351 - 352 • Fax: 210 68.39.848  
web site: [www.sieline.gr](http://www.sieline.gr) • e-mail: [info@sieline.gr](mailto:info@sieline.gr)

