# Οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης

## Ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano G215 WS




Buderus

**1 Ασφάλεια . . . . . 4**
1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες . . . . . 4
1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση . . . . . 4
1.3 Εξήγηση των χρησιμοποιούμενων συμβόλων . . . . . 4
1.4 Σημαντικές υποδείξεις . . . . . 4
1.4.1 Υποδείξεις σε περίπτωση οσμής αερίου . . . . . 4
1.4.2 Οδηγίες για την εγκατάσταση . . . . . 5
1.4.3 Οδηγίες για το χώρο τοποθέτησης . . . . . 5
1.5 Εργαλεία, πρώτες ύλες και βοηθητικά μέσα . . . . . 5
1.6 Απόρριψη . . . . . 5

**2 Περιγραφή προϊόντος . . . . . 6**

**3 Τεχνικά στοιχεία . . . . . 7**
3.1 Τεχνικά στοιχεία για λέβητα χωρίς καυστήρα . . . . . 7
3.2 Δήλωση συμμόρφωσης . . . . . 9
3.3 Όροι λειτουργίας. . . . . 10
3.3.1 Γενικοί όροι λειτουργίας . . . . . 10
3.3.2 Όροι για το χώρο τοποθέτησης και το περιβάλλον. . . . . 11
3.3.3 Προϋποθέσεις για την τροφοδοσία αέρα καύσης . . . . . 11
3.3.4 Προϋποθέσεις για το καύσιμο . . . . . 12
3.3.5 Προϋποθέσεις για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος . . . . . 12
3.3.6 Προϋποθέσεις για το υδραυλικό σύστημα και την ποιότητα νερού. . . . . 12

**4 Περιεχόμενο παραγγελίας . . . . . 13**

**5 Μεταφορά λέβητα . . . . . 14**

**6 Τοποθέτηση του λέβητα . . . . . 15**
6.1 Απόσταση από τους τοίχους . . . . . 15

**7 Συναρμολόγηση του κορμού λέβητα . . . . . 16**
7.1 Συναρμολόγηση σε μη συναρμολογημένη παράδοση . . . . . 17
7.1.1 Προετοιμασία των στοιχείων του λέβητα . . . . . 17
7.1.2 Τοποθέτηση των νίπελ . . . . . 18
7.1.3 Προετοιμασία του μεσαίου στοιχείου . . . . . 18
7.1.4 Τοποθέτηση του κορδονιού στεγανοποίησης . . . . . 19
7.1.5 Τοποθέτηση του μεσαίου στοιχείου . . . . . 19
7.1.6 Ανόρθωση των στοιχείων λέβητα . . . . . 20
7.1.7 Σύνδεση των στοιχείων στην άνω και κάτω οπή του λέβητα. . . . . 20
7.1.8 Συναρμολόγηση των ντιζών . . . . . 23
7.1.9 Συναρμολόγηση του σωλήνα τροφοδοσίας και του συλλέκτη . . . . . 23
7.1.10 Στεγανοποίηση κυαθίου . . . . . 24
7.1.11 Τοποθέτηση συνδέσμου καυσαερίων . . . . . 25
7.1.12 Σφράγιση των οπών λέβητα . . . . . 25
7.2 Έλεγχος στεγανότητας . . . . . 26
7.2.1 Προετοιμασία του ελέγχου στεγανότητας . . . . . 26
7.2.2 Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας . . . . . 26
7.3 Συναρμολόγηση κατά την παράδοση σε μπλοκ . . . . . 27
7.3.1 Στεγανοποίηση κυαθίου . . . . . 27
7.4 Βήματα συναρμολόγησης για μη συναρμολογημένη παράδοση και παράδοση σε μπλοκ . . 28
7.4.1 Συναρμολόγηση των βιδών βάσης. . . . . 28
7.4.2 Τοποθέτηση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων . . . . . 28
7.4.3 Τοποθέτηση της πόρτας καυστήρα . . . . . 29

7.4.4 Τοποθέτηση του καλύμματος λέβητα . . . 30
7.5 Τοποθέτηση και ευθυγράμμιση του λέβητα . . . 35

**8 Εγκατάσταση του λέβητα . . . 36**
8.1 Εγκατάσταση της σύνδεσης αγωγού καυσαερίων . . . 36
8.1.1 Τοποθέτηση του στεγανοποιητικού κολάρου αγωγού καυσαερίων . . . 36
8.1.2 Τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (πρόσθετος εξοπλισμός) . . . 36
8.2 Εγκατάσταση υδραυλικών συνδέσεων . . . 37
8.2.1 Σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής θέρμανσης . . . 37
8.2.2 Σύνδεση της προσαγωγής και επιστροφής του κυκλώματος ασφαλείας . . . 37
8.2.3 Σύνδεση μπόιλερ . . . 37
8.2.4 Τοποθέτηση βάνας πλήρωσης-εκκένωσης (πρόσθετος εξοπλισμός) . . . 38
8.3 Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης και έλεγχος στεγανότητας . . . 38
8.4 Τοποθέτηση καυστήρα . . . 39
8.5 Εγκατάσταση της παροχής καυσίμου . . . 39
8.6 Εγκατάσταση ηλεκτρικής σύνδεσης . . . 40
8.6.1 Τοποθέτηση του ταμπλό ρύθμισης . . . 40
8.6.2 Τοποθέτηση σετ αισθητήρα θερμοκρασίας και καλωδίου καυστήρα . . . 41
8.6.3 Ηλεκτρική σύνδεση και συνδέσεις πρόσθετων εξαρτημάτων . . . 41
8.6.4 Στερέωση σφιγκτήρα καλωδίου . . . 42
8.7 Τοποθέτηση των καλυμμάτων . . . 42

**9 Ενεργοποίηση της εγκατάστασης θέρμανσης . . . 43**
9.1 Δημιουργία πίεσης λειτουργίας . . . 43
9.2 Ρύθμιση της εγκατάστασης θέρμανσης σε ετοιμότητα λειτουργίας . . . 43
9.3 Θέση σε λειτουργία του ταμπλό ρύθμισης και του καυστήρα . . . 44
9.4 Αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων . . . 44
9.4.1 Αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων . . . 45
9.4.2 Αφαίρεση της πλάκας φραγής καυσαερίων . . . 45
9.5 Έλεγχος θερμικού ασφαλείας (STB) . . . 45
9.6 Τοποθέτηση των καλυμμάτων . . . 46
9.7 Πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία . . . 47

**10 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης εκτός λειτουργίας . . . 48**
10.1 Κανονική θέση εκτός λειτουργίας . . . 48
10.2 Συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης . . . 48

**11 Επιθεώρηση και συντήρηση λέβητα . . . 49**
11.1 Γιατί είναι σημαντική η τακτική συντήρηση . . . 49
11.2 Προετοιμασία του λέβητα για καθαρισμό . . . 49
11.3 Καθαρισμός του λέβητα . . . 50
11.3.1 Καθαρισμός λέβητα με βούρτσα . . . 50
11.3.2 Υγρός καθαρισμός (χημικός καθαρισμός) . . . 51
11.4 Έλεγχος της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης . . . 51
11.5 Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης . . . 53

**12 Αποκατάσταση βλαβών . . . 57**

**13 Ευρετήριο . . . 58**

# 1 Ασφάλεια

## 1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

Οι παρούσες οδηγίες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και ορθή συναρμολόγηση, την έναρξη λειτουργίας και τη συντήρηση του λέβητα.

Ο Ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano G215 WS θα καλείται στο εξής γενικά λέβητας.

Οι παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης απευθύνονται σε εξειδικευμένους τεχνικούς, οι οποίοι – βάσει της τεχνικής τους κατάρτισης και εμπειρίας – διαθέτουν γνώσεις για το χειρισμό εγκαταστάσεων θέρμανσης, καθώς και εγκαταστάσεων αερίου.

## 1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

Η χρήση του λέβητα επιτρέπεται αποκλειστικά για θέρμανση του νερού θέρμανσης και για παραγωγή του ζεστού νερού π. χ. για μονοκατοικίες ή πολυκατοικίες.

Προσέξτε τις πληροφορίες στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων και τα τεχνικά στοιχεία (➔ Κεφάλαιο 3, Σελίδα 7), για να εξασφαλίσετε τον ορθό χειρισμό.

## 1.3 Εξήγηση των χρησιμοποιούμενων συμβόλων

Στις παρούσες οδηγίες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα για υποδείξεις:




**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

Υποδεικνύει έναν πιθανό κίνδυνο, ο οποίος, εάν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, ενδεχομένως να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμα και σε θάνατο.




**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ/ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς μικρού ή μεσαίου βαθμού ή υλικές ζημιές.



**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

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

**➔ Παραπομπές**

Παραπομπές σε συγκεκριμένο απόσπασμα ή άλλα στοιχεία υποδεικνύονται με ένα βέλος ➔ .

## 1.4 Σημαντικές υποδείξεις

Κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία πρέπει να προσέξετε τις προδιαγραφές και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας:

- Τις τοπικές διατάξεις οικοδόμησης σχετικά με την τοποθέτηση, την τροφοδοσία αέρα για τον καυστήρα, την απαγωγή καυσαερίων και τη σύνδεση καπνοδόχου.
- Τις διατάξεις για την ηλεκτρική σύνδεση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Τους τεχνικούς κανόνες της επιχείρησης παροχής αερίου για τη σύνδεση του καυστήρα με το τοπικό δίκτυο αερίου.
- Τις προδιαγραφές και τους κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας για τον εξοπλισμό της εγκατάστασης θέρμανσης.



**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της Buderus. Για βλάβες που προκλήθηκαν από ανταλλακτικά που δεν διανέμονται από τη Buderus, η εταιρία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

### 1.4.1 Υποδείξεις σε περίπτωση οσμής αερίου




**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από έκρηξη εύφλεκτων αερίων.
Σε περίπτωση οσμής αερίου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!

- Αποφεύγετε τη γυμνή φλόγα! Μην καπνίζετε! Μην χρησιμοποιείτε αναπτήρα!
- Αποφεύγετε τη δημιουργία σπινθήρων! Μην ενεργοποιείτε ηλεκτρικούς διακόπτες, καθώς επίσης και τηλεφωνικές συσκευές, φις ή κουδούνι!
- Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη του αερίου!
- Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα!
- Προειδοποιήστε τους ενοίκους του σπιτιού χωρίς όμως να χτυπήσετε το κουδούνι!
- Τηλεφωνήστε εκτός κτιρίου στην επιχείρηση παροχής αερίου!
- Σε περίπτωση που ακουστεί διαρροή εγκαταλείψτε αμέσως το κτίριο, εμποδίστε την είσοδο τρίτων, ειδοποιήστε εκτός κτιρίου την αστυνομία και την πυροσβεστική.

### 1.4.2 Οδηγίες για την εγκατάσταση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από έκρηξη εύφλεκτων αερίων.

- Διεξάγετε εργασίες σε μηχανικά τμήματα διέλευσης αερίου, μόνον αν κατέχετε άδεια για αυτές τις εργασίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από ηλεκτρικό ρεύμα.

- Διεξάγετε ηλεκτρικές εργασίες μόνο εφόσον διαθέτετε την ανάλογη εξειδίκευση.
- Πριν ανοίξετε μια συσκευή: Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή και ασφαλίστε τη συσκευή έναντι μη ηθελημένης ενεργοποίησης.
- Προσέξτε τις προδιαγραφές εγκατάστασης.

### 1.4.3 Οδηγίες για το χώρο τοποθέτησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από δηλητηρίαση.
Η ανεπαρκής προσαγωγή αέρα μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκλυση καυσαερίων.

- Βεβαιωθείτε ότι τα ανοίγματα παροχής και εξαγωγής αέρα δεν έχουν μικρύνει ή κλείσει τελείως.
- Αν δεν αποκατασταθούν άμεσα οι βλάβες δεν επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία ο λέβητας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

λόγω εύφλεκτων υλικών ή υγρών.

- Βεβαιωθείτε, ότι δεν βρίσκονται εύφλεκτες πρώτες ύλες ή υγρά ακριβώς δίπλα στο λέβητα.

## 1.5 Εργαλεία, πρώτες ύλες και βοηθητικά μέσα

Για τη συναρμολόγηση και τη συντήρηση του λέβητα θα χρειαστείτε τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συνήθως στην εγκατάσταση της θέρμανσης καθώς και σε υδραυλικές εγκαταστάσεις αερίου και νερού.

Εκτός από αυτά θα χρειαστείτε τα ακόλουθα:

– Χειροκίνητο καρότσι με ιμάντα ή καρότσι μεταφοράς της Buderus
– Ορθογωνισμένο ξύλο
– Βούρτσες καθαρισμού και/ή χημικά απορρυπαντικά για υγρό καθάρισμα

Σε μη συναρμολογημένη παράδοση χρειάζεστε επιπλέον:

– Τιράντες δεσίματος 1.2 σε μη συναρμολογημένη παράδοση (➔ Οδηγίες για τις τιράντες δεσίματος)
– Επίπεδη σανίδα
– Βενζίνη καθαρισμού
– Σετ συναρμολόγησης (κατόπιν παραγγελίας)
– Σφυρί καθώς και ξύλινο σφυρί ή σφυρί από εβονίτη
– Ημικυκλικό στίλβωτρο
– Κατσαβίδι (σταυρωτό ή εγκοπής)
– Επίπεδη σμίλη
– Κλειδί 13, 19, 24, 36 και σωληνωτό κλειδί 19
– Σφήνα, επίμηκες έλασμα
– Μάλλινο ύφασμα καθαρίσματος, πανί καθαρίσματος
– Λεπτό σμυριδόπανο
– Μεταλλική βούρτσα
– Λάδι μηχανής
– Αλφάδι, μέτρο, κιμωλία, ράβδος ελέγχου επιπεδότητας
– Φλάντζα με εγκατάσταση εξαερισμού (για έλεγχο πίεσης)

## 1.6 Απόρριψη

- Φροντίστε για την οικολογική απόρριψη των υλικών συσκευασίας.
- Φροντίστε για την οικολογική απόρριψη, από εξουσιοδοτημένη αρχή, των εξαρτημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης, που πρέπει να αντικατασταθούν.

# 2 Περιγραφή προϊόντος

Ο λέβητας είναι ένας λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας για θέρμανση με πετρέλαιο ή αέριο, με ευκολία στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού του λέβητα.

Ο λέβητας αποτελείται από:

– Ταμπλό ρύθμισης
– Κάλυμμα λέβητα
– Κορμό λέβητα με θερμομόνωση

Το ταμπλό ρύθμισης παρακολουθεί και ελέγχει όλα τα ηλεκτρικά τμήματα του λέβητα.

Το κάλυμμα του λέβητα εμποδίζει την απώλεια ενέργειας και χρησιμεύει ως ηχομόνωση.

Ο κορμός του λέβητα μεταφέρει τη θερμότητα που παράγεται από τον καυστήρα στο νερό θέρμανσης. Η θερμομόνωση εμποδίζει την απώλεια ενέργειας.

### Κατάλληλοι καυστήρες

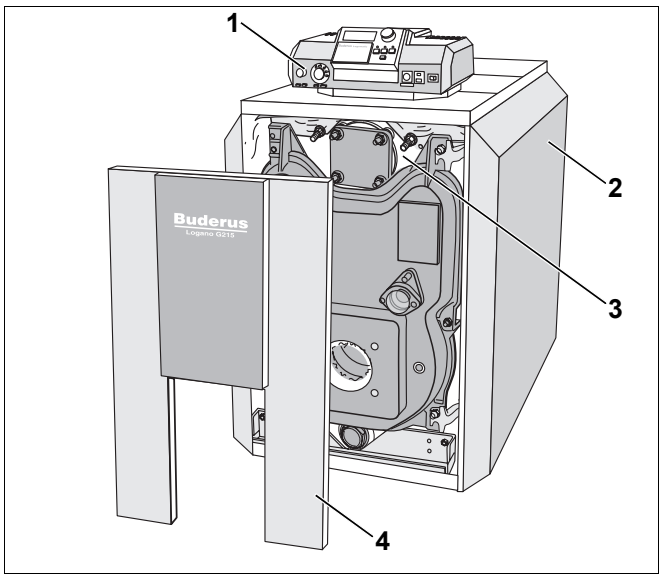
Στο λέβητα πρέπει να προσθέσετε τον κατάλληλο καυστήρα αερίου ή πετρελαίου. Κατά την επιλογή του καυστήρα πρέπει να λάβετε υπ' όψιν τα τεχνικά στοιχεία του λέβητα (➔ Κεφάλαιο 3.1, Σελίδα 7).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω λανθασμένου καυστήρα.

- Τοποθετήστε καυστήρα, ο οποίος ανταποκρίνεται στις τεχνικές προϋποθέσεις του λέβητα.



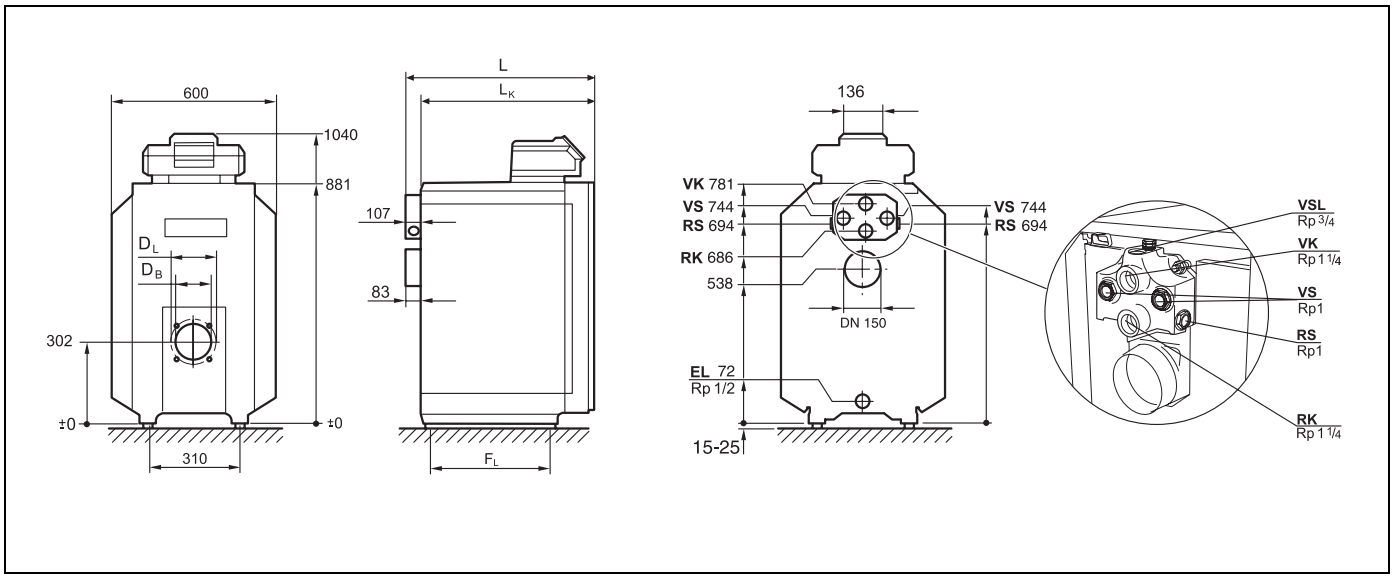

*Σχ. 1 Λέβητας χωρίς καυστήρα*

***1*** *Ταμπλό ρύθμισης*
***2*** *Κάλυμμα λέβητα*
***3*** *Κορμό λέβητα με θερμομόνωση*
***4*** *Επένδυση πόρτας καυστήρα*

# 3 Τεχνικά στοιχεία

## 3.1 Τεχνικά στοιχεία για λέβητα χωρίς καυστήρα

Επιλέξτε με βάση τα στοιχεία αυτής της ενότητας τον κατάλληλο καυστήρα για το λέβητα.




*Σχ. 2 Συνδέσεις και διαστάσεις (διαστάσεις σε mm)*

**Συνδέσεις (για μετρήσεις των διαστάσεων βλέπε τους πίνακες που ακολουθούν):**

VK = Προσαγωγή λέβητα
RK = Επιστροφή λέβητα
EL = Εκκένωση (Σύνδεση για βάνα πλήρωσης - εκκένωσης)
VS = Προσαγωγή μπόιλερ
RS = Επιστροφή μπόιλερ
VSL = Προσαγωγή κυκλώματος ασφαλείας (Σύνδεση για εξαερισμό, πρόσθετος εξοπλισμός)

| Μέγεθος λέβητα | | 52 | 64 | 78 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Στοιχεία λέβητα** | **Αριθμός** | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Ονομαστική θερμική ισχύς** | **kW** | 40 – 52 | 48 – 64 | 59 – 78 | 71 – 95 |
| **Θερμική φόρτιση** | **kW** | 44,0 – 56,6 | 51,5 – 69,8 | 63,3 – 85,1 | 76,0 – 103,2 |
| **Περιεχόμενο νερό στο λέβητα** | **l** | περίπου 61 | περίπου 73 | περίπου 85 | περίπου 97 |
| **Περιεχόμενο αέριο** | **l** | 68,8 | 85,1 | 101,4 | 117,7 |
| **Θερμοκρασία καυσαερίων**[1] | **°C** | 160 – 198 | | | |
| **Ογκομετρική ροή καυσαερίων, Πετρέλαιο Μερικό φορτίο στο 60 %** | **kg/s** | – | – | 0,021 | 0,026 |
| **Ογκομετρική ροή καυσαερίων, Πετρέλαιο Πλήρες φορτίο**[2] | **kg/s** | 0,018 – 0,024 | 0,022 – 0,030 | 0,027 – 0,036 | 0,032 – 0,044 |
| **Περιεκτικότητα σε $CO_2$, πετρέλαιο** | **%** | 13 | | | |
| **Ογκομετρική ροή καυσαερίων, αέριο Μερικό φορτίο στο 60 %** | **kg/s** | – | – | 0,021 | 0,026 |
| **Ογκομετρική ροή καυσαερίων, αέριο Πλήρες φορτίο**[3] | **kg/s** | 0,018 – 0,024 | 0,022 – 0,030 | 0,027 – 0,36 | 0,032 – 0,044 |
| **Περιεκτικότητα σε $CO_2$, αέριο** | **%** | 10 | | | |

*Πίν. 1 Τεχνικά στοιχεία για λέβητα χωρίς καυστήρα*

1 *Θερμοκρασία καυσαερίων σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN303.*

2 *Τα στοιχεία για το πλήρες φορτίο αναφέρονται στην άνω και στην κάτω περιοχή ονομαστικής θερμικής ισχύος.*

3 *Όριο ασφαλείας (θερμικό ασφαλείας STB).*
*Μέγιστη δυνατή θερμοκρασία προσαγωγής = Όριο ασφαλείας (STB) – 18 K.*
*Παράδειγμα: Όριο ασφαλείας (STB) = 100 °C, μέγιστη δυνατή θερμοκρασία προσαγωγής = 100 – 18 = 82 °C.*

| Μέγεθος λέβητα | | 52 | 64 | 78 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Απαιτούμενη αντίθλιψη (απαιτούμενος ελκυσμός)** | **Pa** | 0 | | | |
| **Αντίθλιψη καυσαερίων** | **mbar** | 0,30 – 0,42 | 0,16 – 0,35 | 0,25 – 0,46 | 0,35 – 0,71 |
| **Επιτρεπόμενη θερμοκρασία προσαγωγής[3]** | **°C** | 120 | | | |
| **Επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας** | **bar** | 4 | | | |
| **Μέγιστη χρονική σταθερά του ρυθμιστή θερμοκρασίας και του θερμικού ασφαλείας (STB)** | **s** | 40 | | | |

*Πίν. 1 Τεχνικά στοιχεία για λέβητα χωρίς καυστήρα*

*[1] Θερμοκρασία καυσαερίων σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN303.*

*[2] Τα στοιχεία για το πλήρες φορτίο αναφέρονται στην άνω και στην κάτω περιοχή ονομαστικής θερμικής ισχύος.*

*[3] Όριο ασφαλείας (θερμικό ασφαλείας STB).*
*Μέγιστη δυνατή θερμοκρασία προσαγωγής = Όριο ασφαλείας (STB) – 18 K.*
*Παράδειγμα: Όριο ασφαλείας (STB) = 100 °C, μέγιστη δυνατή θερμοκρασία προσαγωγής = 100 – 18 = 82 °C.*

| Μέγεθος λέβητα | | 52 | 64 | 78 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Συνολικό μήκος λέβητα (L)** | **mm** | 787 | 907 | 1027 | 1147 |
| **Μήκος κορμού λέβητα ($L_K$)** | **mm** | 680 | 800 | 920 | 1040 |
| **Μεταφορά, στοιχείο λέβητα (Πλάτος/Ύψος/Βάθος)** | **mm** | – | | 460/820/150 | |
| **Μεταφορά, κορμός λέβητα (Πλάτος/Ύψος/Βάθος)** | **mm** | 460/820/ Μήκος $L_K$ | | | |
| **Μήκος φλογοθαλάμου** | **mm** | 548 | 668 | 788 | 908 |
| **Διάμετρος φλογοθαλάμου** | **mm** | 337 | | | |
| **Βάθος πόρτας καυστήρα** | **mm** | 95 | | | |
| **Διάμετρος φλογοκεφαλής καυστήρα ($D_B$)** | **mm** | 112 | 112 | 112 | 130 |
| **Διάμετρος οπής ($D_L$)** | **mm** | 150 | 150 | 150 | 170 |
| **Απόσταση αρθρωτών ποδιών ($F_L$)** | **mm** | 455 | 575 | 695 | 815 |
| **Καθαρό βάρος [1]** | **kg** | 227 | 272 | 317 | 362 |

*Πίν. 2 Διαστάσεις, βάρος και άλλα στοιχεία για το λέβητα χωρίς καυστήρα*

*[1] Βάρος με συσκευασία περίπου 6 – 8 % μεγαλύτερο.*

## 3.2 Δήλωση συμμόρφωσης

CE Το προϊόν συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών κανονισμών και οδηγιών.

**Buderus**
HEIZTECHNIK

**Konformitätserklärung**

**Declaration of conformity**

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

**Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar**

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe
declare under our responsibility that the boiler series **Logano G 215 WS**
déclarons sous notre seule responsabilité que le serie des chaudieres

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

| Richtlinie<br>Directive<br>Directive | | Norm<br>Standard<br>Norme | Bemerkung<br>Remark<br>Remarque |
|---|---|---|---|
| 90/396/EEC | gas appliance directive | EN 303-1<br>EN 303-3 | Notified Body : 0085 |
| 92/42/EEC | boiler efficiency directive | - | Notified Body : 0085 |
| 73/23/EEC | low voltage directive | EN 60335 | - |
| 89/336/EEC | EMC directive | EN 55014<br>EN 60730-1<br>EN 50081-1 | - |
| 97/23/EC* | pressure equipment directive | TRD 702<br>EN 303-1 | Notified Body : 0091 |

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Wetzlar, 25.08.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung
Staudinger Dr. Schulte

*Σχ. 3 Δήλωση συμμόρφωσης*

## 3.3 Όροι λειτουργίας

Τηρώντας τους όρους λειτουργίας επιτυγχάνεται υψηλή ποιότητα στη χρήση και μεγάλη διάρκεια ζωής του λέβητα. Ορισμένα στοιχεία αναφέρονται μόνο στη λειτουργία με ταμπλό ρύθμισης Logamatic της Buderus.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Σε περίπτωση που παρεκκλίνετε από τους όρους λειτουργίας, ενδέχεται να προκληθούν βλάβες. Σε περίπτωση μεγάλων παρεκκλίσεων, ενδέχεται να καταστραφούν κάποια εξαρτήματα ή ο λέβητας.

- Τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του λέβητα είναι καθοριστικά. Προσέξτε τα οπωσδήποτε.

### 3.3.1 Γενικοί όροι λειτουργίας

| Όροι λειτουργίας | | | |
|---|---|---|---|
| **Ελάχιστη θερμοκρασία νερού λέβητα** | **Διακοπή λειτουργίας (Ολική απενεργοποίηση του λέβητα)** | **Ρύθμιση κυκλώματος θέρμανσης με βάνα ανάμιξης [1]** | **Ελάχιστη θερμοκρασία επιστροφής** |
| **Σε συνδυασμό με το ταμπλό ρύθμισης Logamatic για λειτουργία σε χαμηλές θερμοκρασίες αντιστάθμισης, π. χ. Logamatic 2107 ή 4211** | | | |
| χωρίς προδιαγραφές<br><br>Οι θερμοκρασίες λειτουργίας εξασφαλίζονται με το ταμπλό ρύθμισης Logamatic [2] | αυτόματα μέσω του ταμπλό ρύθμισης Logamatic | χωρίς προδιαγραφή, αλλά με πλεονεκτήματα σε συστήματα θέρμανσης χαμηλής θερμοκρασίας στους 55/45 °C<br>Απαραίτητο για:<br>– Ενδοδαπέδια συστήματα θέρμανσης<br>– Εγκαταστάσεις με μεγάλη χωρητικότητα νερού: >15 l/kW | χωρίς προδιαγραφές |
| **Σε συνδυασμό με το ταμπλό ρύθμισης Logamatic για σταθερή θερμοκρασία νερού λέβητα, π. χ. Logamatic 2101 ή 4212 ή σε συνδυασμό με εξωτερική ρύθμιση** | | | |
| 65 °C [3] | δυνατό, όταν μετά τη διακοπή λειτουργίας ακολουθούν τουλάχιστον 3 ώρες λειτουργίας θέρμανσης | απαραίτητη | απαραίτητη για:<br>– Εγκαταστάσεις με μεγάλη χωρητικότητα νερού>15 l/kW: 55 °C<br>– Λειτουργία με αναλογικό καυστήρα: 55 °C |

*Πίν. 3 Γενικοί όροι λειτουργίας*

[1] *Η ρύθμιση του κυκλώματος θέρμανσης με βάνα ανάμιξης βελτιώνει τη λειτουργία ρύθμισης και συνιστάται ιδίως σε εγκαταστάσεις με πολλαπλά κυκλώματα θέρμανσης.*

[2] *Εάν δεν μπορούν να επηρεαστούν τα κυκλώματα θέρμανσης ή η βάνα ρύθμισης του κυκλώματος λέβητα μέσω του ταμπλό ρύθμισης (π. χ. λογική του κυκλοφορητή), τότε η θερμοκρασία λειτουργίας πρέπει να έχει φτάσει με ενεργοποιημένο τον καυστήρα τους 50 °C μέσα σε 10 λεπτά μέσω περιορισμού της ογκομετρικής παροχής.*

[3] *Ρύθμιση του ρυθμιστή θερμοκρασίας του νερού λέβητα: Όταν λειτουργεί ο καυστήρας πρέπει να επιτευχθεί σε διάστημα 10 λεπτών η ελάχιστη θερμοκρασία νερού λέβητα λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα π. χ. περιορισμός ογκομετρικής παροχής και να διατηρηθεί ως ελάχιστη θερμοκρασία.*

### 3.3.2 Όροι για το χώρο τοποθέτησης και το περιβάλλον

| Όροι λειτουργίας | | Παρατηρήσεις– Ακριβής καθορισμός των απαιτήσεων |
|---|---|---|
| Θερμοκρασία στο χώρο τοποθέτησης | +5 έως +40 °C | |
| Σχετική υγρασία στην ατμόσφαιρα | έως 90 % | Αποφεύγεται ο σχηματισμός δρόσου ή υγρασίας στο χώρο τοποθέτησης |
| Σκόνη/Γύρη | – | **Κατά τη λειτουργία δεν επιτρέπεται να υπάρχει υπερβολική σκόνη στο χώρο τοποθέτησης, π. χ.:**<br>– Σκόνη εξαιτίας των εργασιών οικοδόμησης<br>**Ο αέρας που διοχετεύεται δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει υπερβολική επιβάρυνση σκόνης και γύρης, αν χρειαστεί, μπορεί να εμποδιστεί η είσοδος από περσίδες, π. χ.:**<br>– Διοχέτευση αέρα με επιβάρυνση σκόνης από κοντινούς μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους.<br>– Διοχέτευση αέρα με επιβάρυνση σκόνης από περιοχές παραγωγής και επεξεργασίας, π.χ. λατομεία, ορυχεία κτλ.<br>– Γύρη των φυτών |
| Ενώσεις αλογόνων και υδρογονάνθρακα | – | **Ο αέρας δεν πρέπει να περιλαμβάνει ενώσεις αλογόνων και υδρογονάνθρακα.**<br>– Βρείτε την πηγή των ενώσεων αλογόνων και υδρογονάνθρακα και κλείστε τη. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατό, πρέπει ο αέρας να προέρχεται από περιοχές, οι οποίες δεν είναι μολυσμένες από ενώσεις αλογόνων και υδρογονάνθρακα.<br>**Πρέπει να προσέξετε τα εξής:**<br>– Κατάλογος της Buderus<br>– Φύλλο εργασίας K 3 στον κατάλογο της Buderus |
| Ανεμιστήρες, οι οποίοι αφαιρούν τον αέρα από το χώρο τοποθέτησης. | – | Κατά τη λειτουργία του καυστήρα δεν επιτρέπεται να λειτουργεί καμία εγκατάσταση προώθησης αέρα, η οποία να αφαιρεί αέρα καύσης από το χώρο τοποθέτησης, π.χ.:<br>– απορροφητήρας<br>– στεγνωτήριο ρούχων<br>– συσκευές εξαερισμού |
| μικρά ζώα | – | Ο χώρος τοποθέτησης και ιδιαίτερα τα ανοίγματα από όπου εισέρχεται ο αέρας πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο μικρών ζώων π. χ. μέσω σχάρας αερισμού. |
| Προστασία από πυρκαγιά | – | Οι αποστάσεις από τις εύφλεκτες ουσίες πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές. Η ελάχιστη απόσταση που πρέπει να τηρείται είναι 40 cm. Εύφλεκτες ουσίες και υγρά δεν πρέπει να αποθηκεύονται κοντά στο λέβητα. |
| Πλημμύρες | – | Σε περίπτωση πλημμύρας ο λέβητας πρέπει να απομονωθεί εγκαίρως από την παροχή καυσίμου και την τροφοδοσία τάσης πριν την είσοδο του νερού. Όλα τα μηχανικά τμήματα, εξαρτήματα του καυστήρα, εγκαταστάσεις ρύθμισης και χειρισμού που έχουν έρθει σε επαφή με νερό πρέπει να αντικατασταθούν πριν την επανέναρξη της λειτουργίας. |

*Πίν. 4 Χώρος τοποθέτησης και περιβάλλον*

### 3.3.3 Προϋποθέσεις για την τροφοδοσία αέρα καύσης

| Όροι λειτουργίας | Ισχύς λέβητα (σε πολλαπλούς λέβητες = συνολική ισχύς) | Διατομή ανοίγματος παροχής αέρα σε $cm^2$ (ελεύθερη επιφάνεια ροής) |
|---|---|---|
| Διατομή ανοίγματος παροχής αέρα για αέρα καύσης από έξω (κατανεμημένη σε έως 2 ανοίγματα) | < 50 kW | τουλάχιστον 150 $cm^2$ |
| | > 50 kW | τουλάχιστον 150 $cm^2$ και επιπλέον 2 $cm^2$ ανά kW, που υπερβαίνει τα 50 kW |

*Πίν. 5 Τροφοδοσία αέρα καύσης– Προσέξτε τις απαιτήσεις που ισχύουν για τη χώρα σας!*

### 3.3.4 Προϋποθέσεις για το καύσιμο

| Όροι λειτουργίας | | Παρατηρήσεις– Ακριβής καθορισμός των απαιτήσεων |
|---|---|---|
| Επιτρεπόμενα καύσιμα για το λέβητα χωρίς ενσωματωμένο καυστήρα | – | Ο λέβητας μπορεί να λειτουργήσει με τα ακόλουθα καύσιμα. Επιλέξτε έναν καυστήρα, ο οποίος είναι κατάλληλος για τα καύσιμα:<br>– Πετρέλαιο θέρμανσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του καυστήρα Όταν χρησιμοποιείται πετρέλαιο κακής ποιότητας (κινηματικό ιξώδες> 6 $mm^2/s$ στους 20 °C), πρέπει να μειωθεί ο κύκλος της συντήρησης/καθαρισμού. Ο καθαρισμός και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται σε αυτή την περίπτωση τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο.<br>– Φυσικό αέριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του καυστήρα<br>– Υγραέριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του καυστήρα<br>– Βιοαέρια, αέρια βιολογικού καθαρισμού, αέρια ορυχείου, αέρια χωματερής σύμφωνα με τους παρακάτω όρους λειτουργίας |
| Ακαθαρσίες | – | Τεχνικά χωρίς ακαθαρσίες (όπως π. χ. σκόνη, ομίχλη, υγρό), δηλ. η μόνιμη λειτουργία δεν οδηγεί σε συσσωρεύσεις, οι οποίες προκαλούν στένεμα της διατομής σε όργανα μέτρησης, σίτες και φίλτρα. |
| Βιοαέρια,<br>αέρια βιολογικού καθαρισμού,<br>αέρια ορυχείου,<br>αέρια χωματερής | – | Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι όροι λειτουργίας:<br>– σταθερή θερμοκρασία νερού στον καυστήρα, τουλάχιστον 75 °C<br>– χωρίς διακοπή λειτουργίας<br>– Η ελάχιστη θερμοκρασία επιστροφής πάνω από το σημείο δρόσου – εδώ τουλάχιστον 60 °C, δηλ. άνοδος της θερμοκρασίας επιστροφής<br>– τακτικός καθαρισμός και συντήρηση, ενδεχομένως χημικός καθαρισμός με πρόσθετη συντήρηση |

*Πίν. 6 Καύσιμα*

### 3.3.5 Προϋποθέσεις για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

| Όροι λειτουργίας | | Παρατηρήσεις– Ακριβής καθορισμός των απαιτήσεων |
|---|---|---|
| Τάση σύνδεσης δικτύου | 185 – 244 V | Προσέξτε την περιοχή τάσης του καυστήρα και του ταμπλό ρύθμισης που χρησιμοποιείτε. Περίβλημα/Γείωση του λέβητα είναι απαραίτητα για την ανθρώπινη προστασία και για τη λειτουργία! |
| Ασφάλεια | 10 A | |
| Συχνότητα | 47,5 – 52,5 Hz | Ημιτονοειδής συνάρτηση |
| Βαθμός προστασίας | – | IP40 (Προστασία επαφής από είσοδο ξένων σωμάτων > 1 mm Ψ, χωρίς προστασία από το νερό) |

*Πίν. 7 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος*

### 3.3.6 Προϋποθέσεις για το υδραυλικό σύστημα και την ποιότητα νερού

| Όροι λειτουργίας | | Παρατηρήσεις– Ακριβής καθορισμός των απαιτήσεων |
|---|---|---|
| Πίεση λειτουργίας (υπερπίεση) | 0.5 – 4.0 bar | |
| Επιτρεπόμενη πίεση δοκιμής | 1,0 – 5,2 bar | |
| Διασφάλιση της θερμοκρασίας με ρυθμιστές θερμοκρασίας TR | 50 – 90 °C | |
| Διασφάλιση της θερμοκρασίας με το θερμικό ασφαλείας STB | 100 – 120 °C | Μπορεί να αυξηθεί σε κάποια ταμπλό ρύθμισης επί τόπου από τους 100 στους 120 °C. |
| Ποιότητα νερού | – | Για ανεφοδιασμό και συμπλήρωση νερού επιτρέπεται να προστίθεται νερό μόνο με ποιότητα πόσιμου νερού. Συνιστούμε τιμή pH από 8,2 – 9,5. |

*Πίν. 8 Υδραυλικό σύστημα και ποιότητα νερού*

# 4 Περιεχόμενο παραγγελίας

- Ελέγξτε κατά την παράδοση τη συσκευασία για φθορές.
- Ελέγξτε το περιεχόμενο παραγγελίας ως προς την πληρότητα.

### Παράδοση λέβητα σε μπλοκ

| Εξαρτήματα | Τεμάχια | Συσκευασία |
|---|---|---|
| Κορμός λέβητα | 1 | 1 παλέτα |
| Κάλυμμα λέβητα | 1 | 1 κούτα |
| Θερμομόνωση | 1 | 1 Πλαστική συσκευασία |
| Επένδυση πόρτας καυστήρα, πόρτα καυστήρα και υλικό τοποθέτησης[1] | 1 | 1 κούτα |
| Ταμπλό ρύθμισης | | 1 κούτα |
| Τεχνικές οδηγίες | | 1 Πλαστική συσκευασία |

*Πίν. 9 Περιεχόμενο παραγγελίας*

*[1] Οι βίδες βάσης βρίσκονται στη συσκευασία της επένδυσης της πόρτας του καυστήρα.*

### Παράδοση λέβητα σε μη συναρμολογημένη κατάσταση

| Εξαρτήματα | Τεμάχια | Συσκευασία |
|---|---|---|
| Μπροστινό, μεσαίο και πίσω στοιχείο | 1 | 1 παλέτα |
| Προστατευτικά ελάσματα | 1 | 1 κούτα |
| Κάλυμμα λέβητα | 1 | 1 κούτα |
| Θερμομόνωση | 1 | 1 Πλαστική συσκευασία |
| Επένδυση πόρτας καυστήρα, πόρτα καυστήρα και υλικό τοποθέτησης[1] | 1 | 1 κούτα |
| Ταμπλό ρύθμισης | 1 | 1 κούτα |
| Τεχνικές οδηγίες | | 1 Πλαστική συσκευασία |

*Πίν. 10 Περιεχόμενο παραγγελίας*

*[1] Οι βίδες βάσης βρίσκονται στη συσκευασία της επένδυσης της πόρτας του καυστήρα.*

# 5 Μεταφορά λέβητα

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο μπορείτε να μεταφέρετε με ασφάλεια το λέβητα.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

από συνάντηση εμποδίου.

- Προσέξτε τις υποδείξεις μεταφοράς στις συσκευασίες, για να προστατεύσετε τα ευαίσθητα εξαρτήματα.



**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Προστατεύστε τις συνδέσεις από ακαθαρσίες, όταν ο λέβητας δεν τίθεται άμεσα σε λειτουργία.



**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Φροντίστε για την οικολογική απόρριψη των υλικών συσκευασίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ**

λόγω εσφαλμένης ασφάλισης κατά τη μεταφορά.

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα μεταφορικά μέσα, π.χ. χειροκίνητο καρότσι με ιμάντα, καρότσι για σκάλες ή σκαλοπάτια.
- Ασφαλίστε το αντικείμενο μεταφοράς από πτώση.

# 6 Τοποθέτηση του λέβητα

Το κεφάλαιο αυτό εξηγεί τον τρόπο τοποθέτησης του λέβητα μέσα στο χώρο τοποθέτησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω παγετού.

- Τοποθετήστε το λέβητα σε χώρο που δεν επηρεάζεται από παγετό.

## 6.1 Απόσταση από τους τοίχους

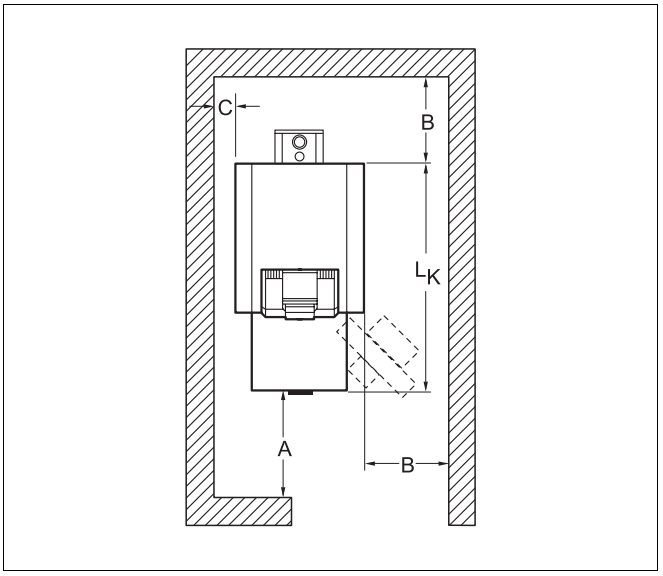
Τοποθετήστε το λέβητα σύμφωνα με τις προτεινόμενες αποστάσεις από τον τοίχο (➔ πίνακας). Ελαττώνοντας την απόσταση στο ελάχιστο, η πρόσβαση στο λέβητα είναι δύσκολη.

Η επιφάνεια τοποθέτησης ή το θεμέλιο/βάση πρέπει να είναι επίπεδη και οριζόντια.

Μπορείτε να τοποθετήσετε την πόρτα του καυστήρα στη δεξιά ή αριστερή πλευρά.

| Διάσταση | Απόσταση από τον τοίχο | |
|---|---|---|
| A | προτεινόμενη | 1300 |
| | ελάχιστη | 1000 |
| B | προτεινόμενη | 700 |
| | ελάχιστη | 400 |
| C | προτεινόμενη | 400 |
| | ελάχιστη | 100 |
| $L_K$ | βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία" | |

*Πίν. 11 Προτεινόμενη και ελάχιστη απόσταση από τους τοίχους (διαστάσεις σε mm)*




*Σχ. 4 Απόσταση από τους τοίχους στο χώρο τοποθέτησης (τοποθέτηση του λέβητα αριστερά ή δεξιά)*

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Λάβετε υπόψη πιθανή πρόσθετη απαιτούμενη απόσταση από τους τοίχους για άλλα εξαρτήματα, όπως π. χ. μπόιλερ, σωλήνωση, σιγαστήρας καυσαερίων ή άλλα εξαρτήματα καυσαερίων, κτλ.

# 7 Συναρμολόγηση του κορμού λέβητα

Αν ο λέβητας δεν μπορεί να τοποθετηθεί ως ολοκληρωμένη μονάδα εξαιτίας των τοπικών δεδομένων, η μη συναρμολογημένη παράδοση επιτρέπει την επιτόπια συναρμολόγηση.

Για την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης σε περίπτωση παράδοσης σε μπλοκ (➔ Κεφάλαιο 7.3, Σελίδα 27).

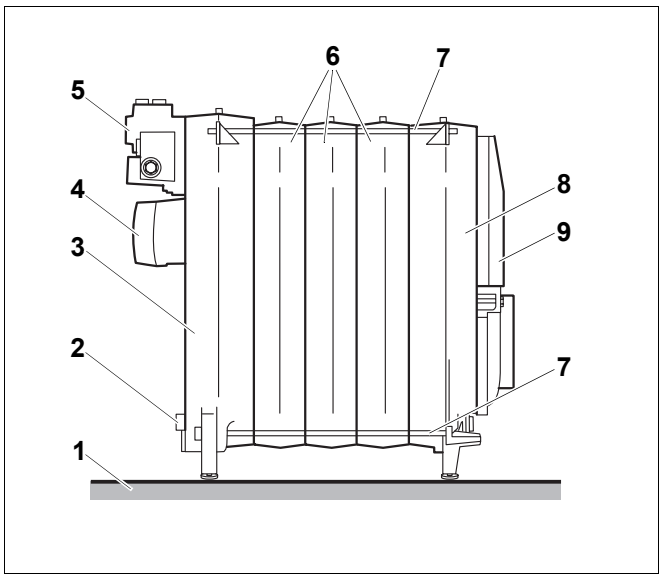


ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ**

λόγω εσφαλμένης ασφάλισης κατά τη μεταφορά.

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα μεταφορικά μέσα, π.χ. χειροκίνητο καρότσι με ιμάντα, καρότσι για σκάλες ή σκαλοπάτια.
- Ασφαλίστε το αντικείμενο μεταφοράς από πτώση.




*Σχ. 5 Κορμός λέβητα σε θέση εγκατάστασης*

***1*** *Βάση/Επιφάνεια τοποθέτησης*
***2*** *Εκκένωση*
***3*** *Πίσω στοιχείο*
***4*** *Σύνδεσμος καυσαερίων*
***5*** *Συλλέκτης*
***6*** *Μεσαία στοιχεία*
***7*** *Ντίζες*
***8*** *Μπροστινό στοιχείο*
***9*** *Πόρτα καυστήρα*

## 7.1 Συναρμολόγηση σε μη συναρμολογημένη παράδοση

- Συναρμολογήστε όλα τα στοιχεία του λέβητα σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες και εικόνες.

### 7.1.1 Προετοιμασία των στοιχείων του λέβητα

- Τοποθετήστε το πίσω τμήμα πάνω σε δύο ορθογωνισμένα ξύλα.
- Καθαρίστε τις οπές του λέβητα με γυαλόχαρτο και ένα πανί.
- Απομακρύνετε τα υπολείμματα που ενδεχομένως να προκύψουν με μία λίμα.
- Καθαρίστε την αυλακιά στεγανοποίησης με μεταλλική βούρτσα και ένα πανί.

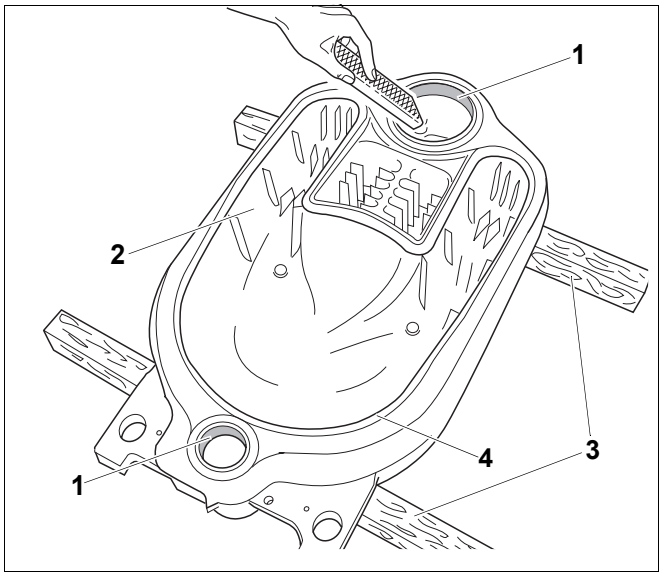


ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ και ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

λόγω της απελευθέρωσης ατμών και πολύ εύφλεκτων απορρυπαντικών.

- Φροντίστε για τον καλό εξαερισμό του χώρου τοποθέτησης κατά την επεξεργασία μίνιου, της βάσης πρόσφυσης (βελτιωτικό πρόσφυσης) και απορρυπαντικών.
- Αποφύγετε κατά τη χρήση του απορρυπαντικού τη δημιουργία φλόγας, πυράκτωσης και σπινθήρων.
- Προσέξτε τις υποδείξεις επεξεργασίας και ασφαλείας του εκάστοτε κατασκευαστή.




*Σχ. 6 Λείανση των υπολειμμάτων*

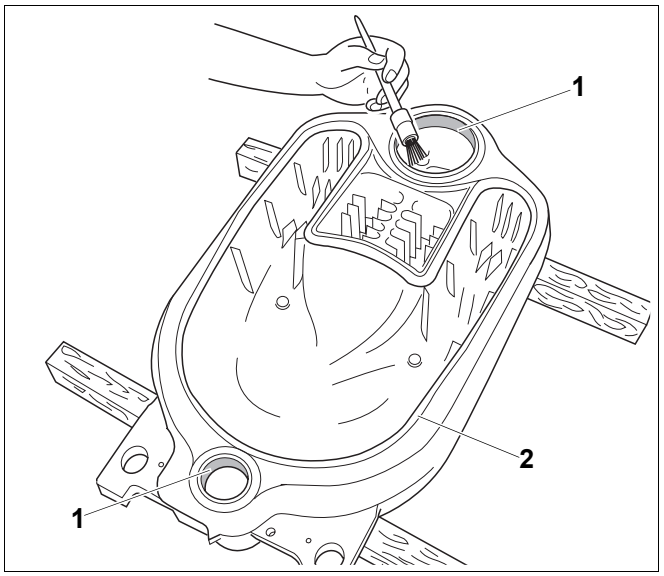
***1*** *Οπές του λέβητα*

***2*** *Πίσω στοιχείο*

***3*** *Ορθογωνισμένα ξύλα*

***4*** *Αυλακιά στεγανοποίησης*

- Καθαρίστε τις επιφάνειες στεγανοποίησης των οπών του λέβητα με πανί εμποτισμένο με βενζίνη.
- Επαλείψτε το μίνιο ομοιόμορφα πάνω στις επιφάνειες στεγανοποίησης των οπών του λέβητα.
- Επαλείψτε τις αυλακιές στεγανοποίησης με βελτιωτικό πρόσφυσης (βάση πρόσφυσης).




*Σχ. 7 Επάλειψη των οπών του λέβητα με μίνιο*

***1*** *Επιφάνεια στεγανοποίησης των οπών του λέβητα*

***2*** *Αυλακιά στεγανοποίησης*

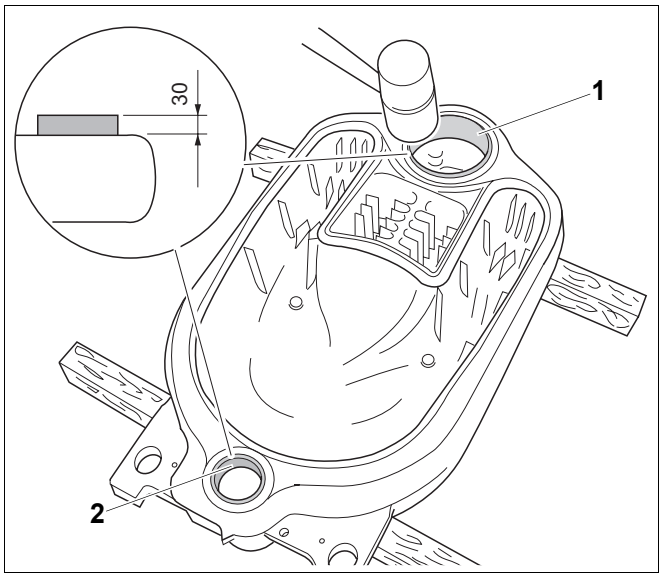
### 7.1.2 Τοποθέτηση των νίπελ

- Καθαρίστε το νίπελ με πανί εμποτισμένο με βενζίνη.
- Επαλείψτε το νίπελ ομοιόμορφα με μίνιο.
- Τοποθετήστε το νίπελ ίσια μέσα στην άνω και κάτω οπή λέβητα του πίσω τμήματος και καρφώστε το σταυρωτά χτυπώντας το δυνατά με σφυρί.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Και τα δύο νίπελ πρέπει μετά την τοποθέτηση να προεξέχουν το καθένα περ. 30 mm από την οπή λέβητα.

- Απομακρύνετε τα υπολείμματα που ενδεχομένως υπάρχουν με μία λίμα.



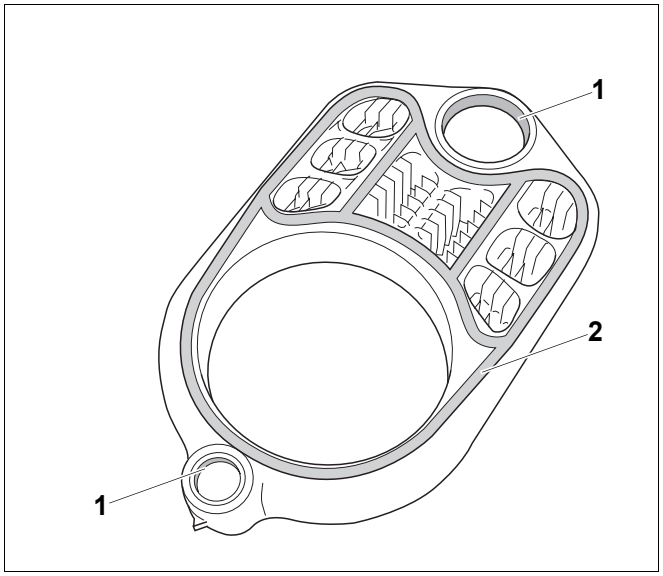

*Σχ. 8 Τοποθέτηση του νίπελ*

***1*** *Νίπελ στην άνω οπή του λέβητα*

***2*** *Νίπελ στην κάτω οπή του λέβητα*

### 7.1.3 Προετοιμασία του μεσαίου στοιχείου

Προετοιμάστε το μεσαίο στοιχείο σύμφωνα με το πίσω στοιχείο (➔ Κεφάλαιο 7.1.1, Σελίδα 17).




*Σχ. 9 Προετοιμασία του μεσαίου στοιχείου*

***1*** *Επιφάνεια στεγανοποίησης των οπών του λέβητα*

***2*** *Αυλακιές στεγανοποίησης*

### 7.1.4 Τοποθέτηση του κορδονιού στεγανοποίησης

- Για το σκοπό αυτό μπορείτε να ξετυλίξετε από το ρολό που βρίσκεται στη συσκευασία όσο στεγανοποιητικό κορδόνι σας είναι απαραίτητο.

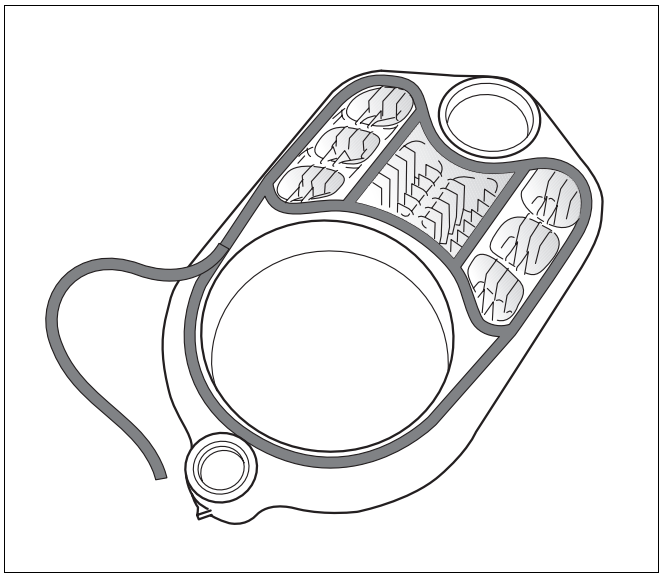
ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω μη στεγανών στοιχείων λέβητα.

- Μην τεντώνετε το στεγανοποιητικό κορδόνι κατά την τοποθέτηση, προκειμένου να διασφαλιστεί η μόνωση μεταξύ των στοιχείων του λέβητα.
- Τοποθετήστε το στεγανοποιητικό κορδόνι προσεκτικά στις αυλακιές στεγανοποίησης του στοιχείου λέβητα.

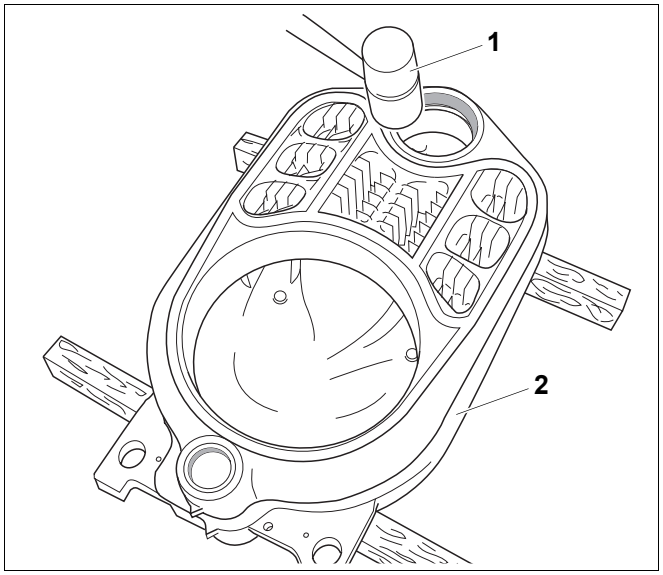
- Κατά την τοποθέτηση στις αυλακιές στεγανοποίησης αφαιρέστε το στεγανοποιητικό κορδόνι από τη χάρτινη βάση.
- Τοποθετήστε και πιέστε το ελαστικό στεγανοποιητικό κορδόνι στις αυλακιές στεγανοποίησης ξεκινώντας από την άνω περιοχή της οπής λέβητα.
- Καλύψτε τους αρμούς με το στεγανοποιητικό κορδόνι και αφήστε το να προεξέχει κατά 2 cm, στη συνέχεια πιέστε το καλά ώστε να εφαρμόσει.



*Σχ. 10 Τοποθέτηση του κορδονιού στεγανοποίησης*

### 7.1.5 Τοποθέτηση του μεσαίου στοιχείου

- Αναποδογυρίστε το μεσαίο στοιχείο και τοποθετήστε το με την άνω και κάτω οπή λέβητα πάνω στα νίπελ του πίσω στοιχείου.
- Εφαρμόστε το μεσαίο στοιχείο στο πίσω στοιχείο χτυπώντας το με ένα ξύλινο σφυρί ή με σφυρί από εβονίτη.




*Σχ. 11 Τοποθέτηση του μεσαίου στοιχείου*

***1*** *Ξύλινο σφυρί ή σφυρί από εβονίτη*

***2*** *Πίσω στοιχείο*

### 7.1.6 Ανόρθωση των στοιχείων λέβητα

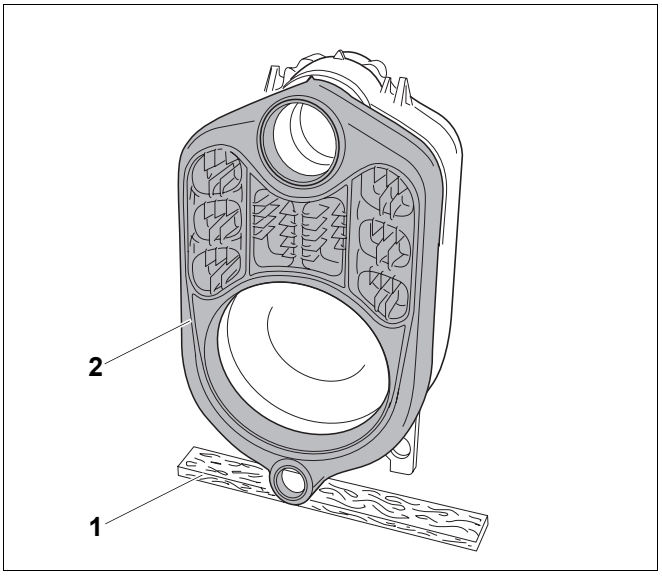
**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!

λόγω μη ασφαλισμένων στοιχείων του λέβητα.

- Ασφαλίστε το μπλοκ του τμήματος για να μην ανατραπεί.

- Τοποθετήστε το αποτελούμενο από δύο στοιχεία λέβητα μπλοκ του τμήματος.
- Τοποθετήστε την επίπεδη σανίδα κάτω από το μεσαίο στοιχείο, ώστε ο κορμός του λέβητα να παρουσιάζει για την περαιτέρω συναρμολόγηση μια ελαφριά κλίση προς τα πίσω.




*Σχ. 12 Τοποθέτηση του μπλοκ του τμήματος*

***1*** *Επίπεδη σανίδα*

***2*** *Μεσαίο στοιχείο*

### 7.1.7 Σύνδεση των στοιχείων στην άνω και κάτω οπή του λέβητα

**ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!

λόγω ακατάλληλων τιραντών δεσίματος.

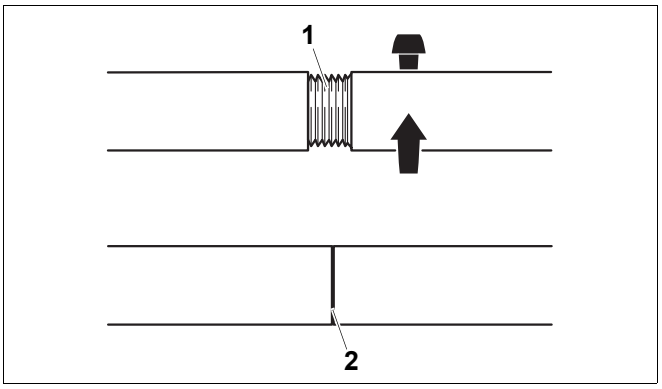
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τιράντες δεσίματος μεγέθους 1.2 της Buderus.

**ΖΗΜΙΑ ΤΩΝ ΤΙΡΑΝΤΩΝ ΔΕΣΙΜΑΤΟΣ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αν διεξάγετε τη διαδικασία συμπίεσης ενώ είναι χαλαρές οι κοχλιωτές συνδέσεις των ράβδων έλξης υπάρχει κίνδυνος να φθαρούν ή να καταστραφούν οι τιράντες δεσίματος.

- Μετά από κάθε διαδικασία συμπίεσης ελέγξτε τις κοχλιωτές συνδέσεις των ράβδων έλξης και σφίξτε τις αν χρειαστεί.
  Η ράβδος έλξης είναι τοποθετημένη σωστά όταν έχει βιδωθεί πλήρως και δεν είναι ορατό το σπείρωμα.
- Διατηρείτε το σπείρωμα των τιραντών δεσίματος καθαρό. Αν το σπείρωμα έχει ρύπους μπορεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πίεσης να υποστούν ζημιά οι τιράντες δεσίματος.




*Σχ. 13 Κοχλιωτή σύνδεση των ράβδων έλξης*

***1*** *Κοχλιωτή σύνδεση της ράβδου έλξης (λανθασμένη σύνδεση)*

***2*** *Κοχλιωτή σύνδεση της ράβδου έλξης (σωστή σύνδεση)*

- Ωθήστε από μία ράβδο έλξης μέσα από την κάτω και την άνω οπή λέβητα του μπλοκ του τμήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ**

λόγω λανθασμένα τοποθετημένων πρόσθετων φλαντζών.

Αν η πρόσθετη φλάντζα εφαρμόζει κατά τη διαδικασία συμπίεσης στις αυλακιές στεγανοποίησης του στοιχείου λέβητα, μπορεί να δημιουργηθούν μη στεγανά σημεία.

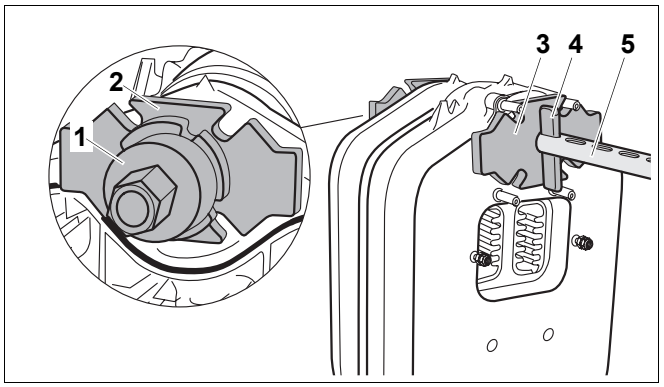
- Προσέξτε οι πρόσθετες φλάντζες να εφαρμόζουν επίπεδα πάνω στις οπές λέβητα.

- Ωθήστε τις πρόσθετες φλάντζες πάνω στις ράβδους έλξης των κάτω και των άνω οπών λέβητα.
- Ωθήστε τις αντίθετες φλάντζες πάνω στη ράβδο έλξης των κάτω και των άνω οπών λέβητα και ασφαλίστε τις με τις αντίστοιχες σφήνες.
- Βιδώστε τα εξαρτήματα τιράντας πάνω στα σπειρώματα των ράβδων έλξης.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

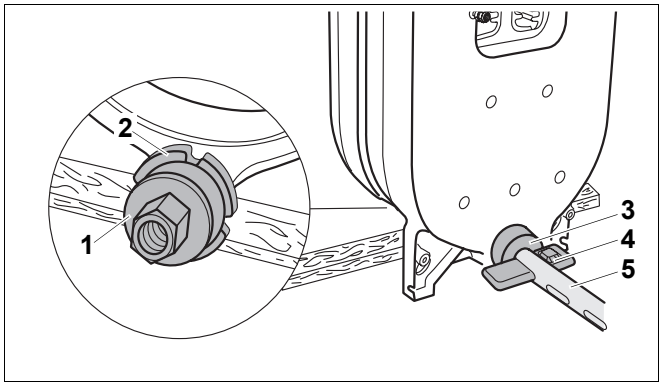
- Βιδώστε τα εξαρτήματα τιράντας πάνω στα σπειρώματα των ράβδων έλξης, μέχρι να προεξέχουν δύο σπείρες έξω από τα εξαρτήματα τιράντας.

- Κρατήστε τις ράβδους έλξης στο κέντρο των οπών λέβητα και δέστε χαλαρά τις τιράντες δεσίματος με το εξάρτημα τιράντας.




*Σχ. 14 Τιράντες δεσίματος τοποθετημένες στην άνω οπή λέβητα*

***1*** *Εξάρτημα τιράντας*
***2*** *Πρόσθετη φράντζα (Ø 135 X 25 άνω οπή λέβητα*)
***3*** *Αντίθετη φλάντζα (Ø 135 X 25 άνω οπή λέβητα*)
***4*** *Σφήνα*
***5*** *Ράβδος έλξης στην άνω οπή λέβητα*




*Σχ. 15 Τιράντες δεσίματος τοποθετημένες στην κάτω οπή λέβητα*

***1*** *Μονάδα δεσίματος*
***2*** *Πρόσθετη φλάντζα (Ø 80 X 25, καλυμμένη πίσω από το εξάρτημα τιράντας*)
***3*** *Αντίθετη φλάντζα (Ø 80 X 25 κάτω οπή λέβητα*)
***4*** *Σφήνα*
***5*** *Ράβδος έλξης στην κάτω οπή λέβητα*

- Εφαρμόστε τα δύο ειδικά κλειδιά σύσφιξης πάνω στα περικόχλια συγκράτησης των εξαρτημάτων τιράντας και συμπιέστε τα στοιχεία του λέβητα σφίγγοντας ομοιόμορφα τα ειδικά κλειδιά σύσφιξης.

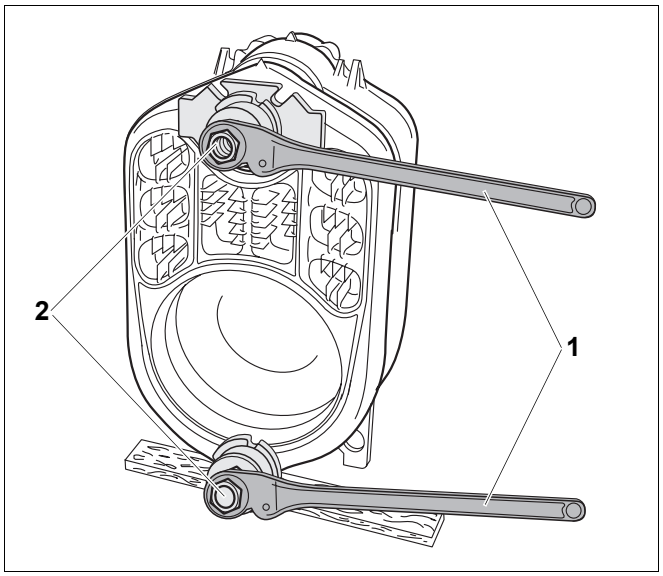


ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ**

λόγω μη στεγανών στοιχείων λέβητα.

- Προσέξτε να μην σφίγγετε ποτέ παραπάνω από μία σύνδεση νίπελ (μία σύνδεση νίπελ αποτελείται από δύο στοιχεία) σε κάθε διαδικασία συμπίεσης.
- Τα νίπελ δεν πρέπει να στρεβλώσουν εντός των οπών του λέβητα.
- Μόλις ακουμπήσουν τα στοιχεία του λέβητα μεταξύ τους σταματήστε να ασκείτε πίεση.




*Σχ. 16 Εφαρμογή του ειδικού κλειδιού σύσφιξης*

***1*** *Ειδικό κλειδί σύσφιξης*

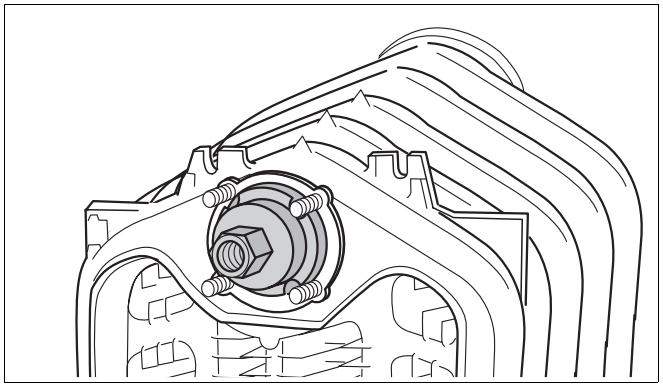
***2*** *Περικόχλιο συγκράτησης*

- Χαλαρώστε και απομακρύνετε τις τιράντες δεσίματος.
- Καρφώστε τα νίπελ μέσα στις οπές λέβητα του μπλοκ τμήματος (➔ Κεφάλαιο 7.1.2, Σελίδα 18).
- Προετοιμάστε όλα τα υπόλοιπα μεσαία στοιχεία σύμφωνα με την περιγραφή και στη συνέχεια συνδέστε τα μεταξύ τους.

**Τοποθέτηση μπροστινού στοιχείου**

Για την τοποθέτηση του μπροστινού στοιχείου θα πρέπει λόγω των κοχλιών σύσφιξης να παραληφθεί η πρόσθετη φλάντζα στην μπροστινή άνω οπή λέβητα.

- Ωθήστε τη ράβδο έλξης με το εξάρτημα τιράντας μέσα από την άνω οπή λέβητα.
- Εκτελέστε όλα τα υπόλοιπα βήματα σύμφωνα με την περιγραφή (➔ Κεφάλαιο 7.1.7, Σελίδα 20).



*Σχ. 17 Τοποθέτηση τιραντών δεσίματος στο μπροστινό στοιχείο*

### 7.1.8 Συναρμολόγηση των ντιζών

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Τοποθετήστε τις ντίζες προτού αφαιρέσετε τις τιράντες δεσίματος! Σε καμία περίπτωση μην αφαιρείτε τις τιράντες δεσίματος νωρίτερα.

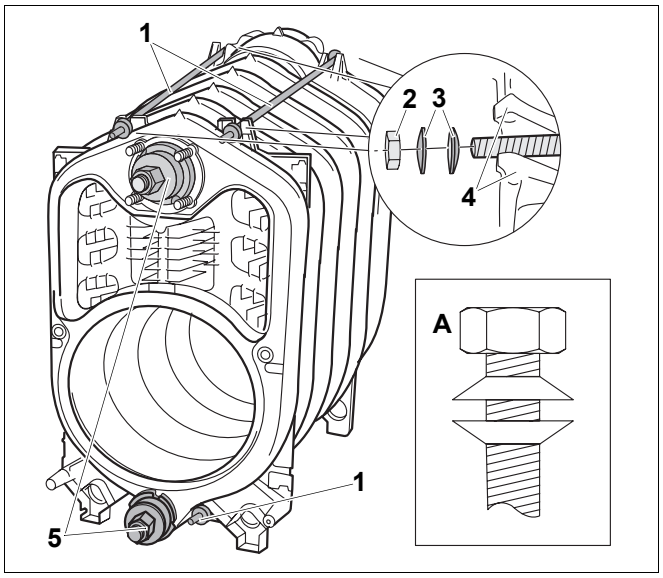
ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω λανθασμένης τοποθέτησης των δισκοειδών ελατηρίων.

- Προσέξτε τα δισκοειδή ελατήρια να είναι τοποθετημένα πάνω στις ντίζες ώστε να δείχνουν σε αντίθετες κατευθύνσεις.

- Τοποθετήστε τις ντίζες μαζί με τα δισκοειδή ελατήρια αριστερά και δεξιά καθώς και κάτω δίπλα από τις οπές λέβητα μέσα στις χυτές προεξοχές.
- Περιστρέψτε τα περικόχλια με το χέρι πάνω στα σπειρώματα των ντιζών.
- Σφίξτε τα περικόχλια πάνω στις ντίζες κατά 1 έως 1½ περιστροφές.
- Χαλαρώστε και αφαιρέστε τις τιράντες δεσίματος.




*Σχ. 18 Συναρμολόγηση των ντιζών – Διάταξη των δισκοειδών ελατηρίων*

***1*** *Ντίζες*
***2*** *Περικόχλιο*
***3*** *Δισκοειδή ελατήρια*
***4*** *Χυτές προεξοχές*
***5*** *Τιράντες δεσίματος*
***A*** *Διάταξη δισκοειδών ελατηρίων*

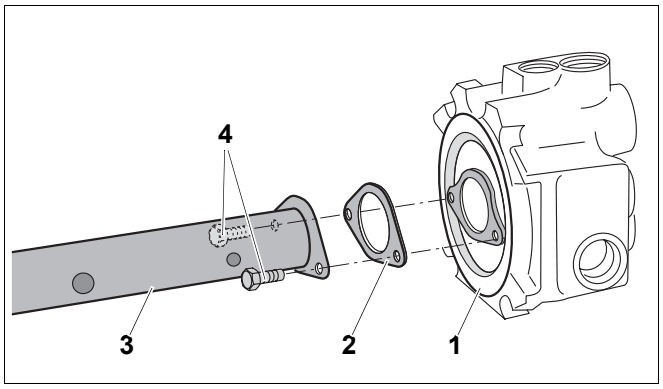
### 7.1.9 Συναρμολόγηση του σωλήνα τροφοδοσίας και του συλλέκτη

Ο σωλήνας τροφοδοσίας, ο συλλέκτης και το κυάθιο είναι ήδη συναρμολογημένα κατά την παράδοση σε μπλοκ.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Όταν πίσω από το λέβητα δεν υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος, πρέπει πριν τη συναρμολόγηση του συλλέκτη να εισάγετε καταρχήν το σωλήνα τροφοδοσίας από την μπροστινή πλευρά του λέβητα (μην ξεχάσετε το παρέμβυσμα για την οπή λέβητα).

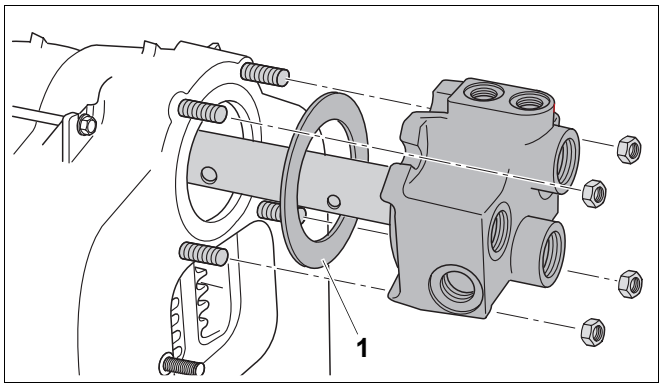
- Βιδώστε το σωλήνα τροφοδοσίας με τους κοχλίες M 8 *X* 16 και με τοποθετημένο το παρέμβυσμα στο συλλέκτη.




*Σχ. 19 Συναρμολόγηση του σωλήνα τροφοδοσίας στο συλλέκτη*

***1*** *Συλλέκτης*
***2*** *Παρέμβυσμα*
***3*** *Σωλήνας τροφοδοσίας*
***4*** *Κοχλίες M 8 X 16 (ορείχαλκος)*

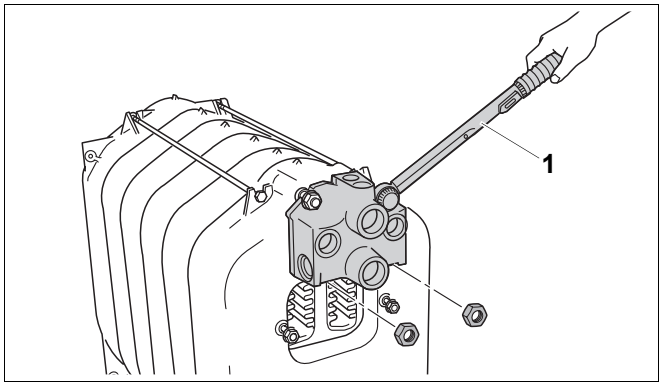
- Αφαιρέστε τα περικόχλια από τους κοχλίες σύσφιξης.
- Ωθήστε την επίπεδη φλάντζα πάνω από το σωλήνα τροφοδοσίας.
- Εισάγετε το σωλήνα τροφοδοσίας μαζί με το συλλέκτη και το παρέμβυσμα στην πίσω πλευρά του λέβητα μέσα στην άνω οπή του λέβητα.




*Σχ. 20 Συναρμολόγηση του σωλήνα τροφοδοσίας και του συλλέκτη*

***1*** *Παρέμβυσμα*

- Εφαρμόστε το συλλέκτη πάνω στους κοχλίες σύσφιξης και σφίξτε με το χέρι τα τέσσερα περικόχλια.
- Σφίξτε τα περικόχλια του συλλέκτη με τη βοήθεια δυναμόκλειδου σταυρωτά και ομοιόμορφα (ροπή σύσφιξης: έως 60 Nm).

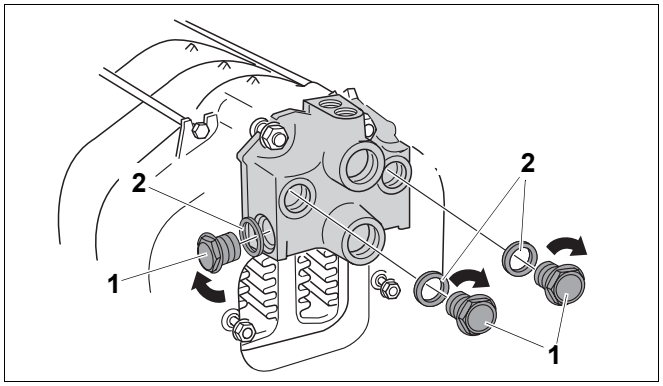



*Σχ. 21 Συναρμολόγηση συλλέκτη*

***1*** *Δυναμόκλειδο*

Μπορείτε να σφραγίσετε τις μη απαραίτητες συνδέσεις με τη βοήθεια των συνοδευτικών ταπών. Κατά την παράδοση σε μπλοκ οι τάπες είναι ήδη τοποθετημένες.

- Βιδώστε τις τάπες μαζί με τα παρεμβύσματα στις μη απαραίτητες συνδέσεις.



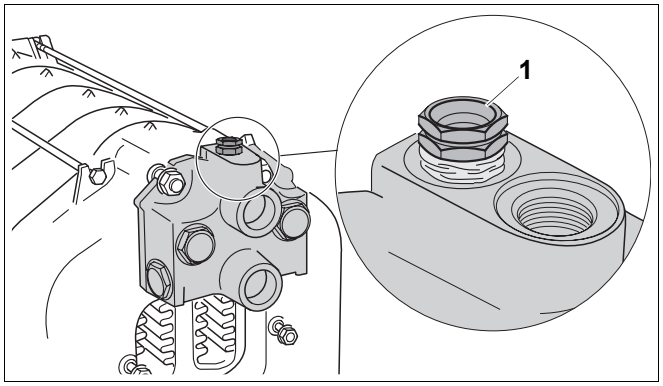

*Σχ. 22 Σφράγιση μη απαραίτητων συνδέσεων*

***1*** *Τάπα*

***2*** *Παρεμβύσματα*

### 7.1.10 Στεγανοποίηση κυαθίου

- Στεγανοποιήστε το κυάθιο R ¾ από πάνω μέσα στην Rp ¾ οπή σπειρώματος του σημείου μέτρησης του συλλέκτη.



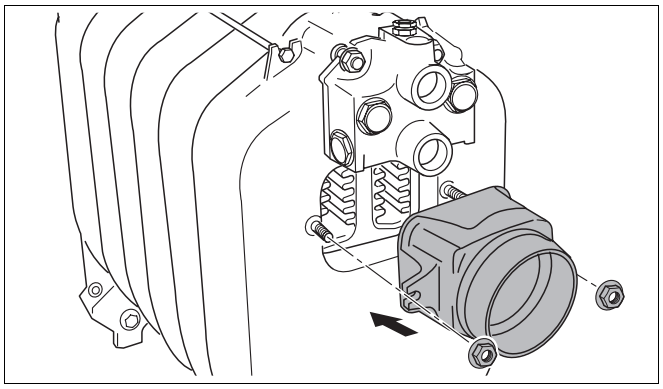

*Σχ. 23 Στεγανοποίηση κυαθίου*

***1*** *Κυάθιο R ¾ (σημείο μέτρησης – μήκος: 110 mm)*

### 7.1.11 Τοποθέτηση συνδέσμου καυσαερίων

Ο σύνδεσμος καυσαερίων διαθέτει ήδη στεγανοποιητικό κορδόνι.

- Αφαιρέστε τις ροδέλες και τα περικόχλια από τους κοχλίες σύσφιξης.
- Εφαρμόστε το σύνδεσμο καυσαερίων πάνω στους δύο κοχλίες σύσφιξης στο πίσω στοιχείο και σφίξτε το με τη βοήθεια των περικοχλίων.

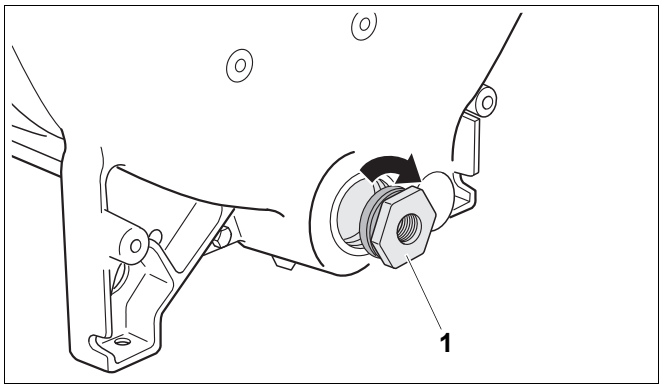


*Σχ. 24 Συναρμολόγηση συνδέσμου καυσαερίων*

### 7.1.12 Σφράγιση των οπών λέβητα

Η συστολή που περιλαμβάνεται στην παραγγελία είναι απαραίτητη για τη συναρμολόγηση της βάνας πλήρωσης-εκκένωσης (πρόσθετος εξοπλισμός) του λέβητα .

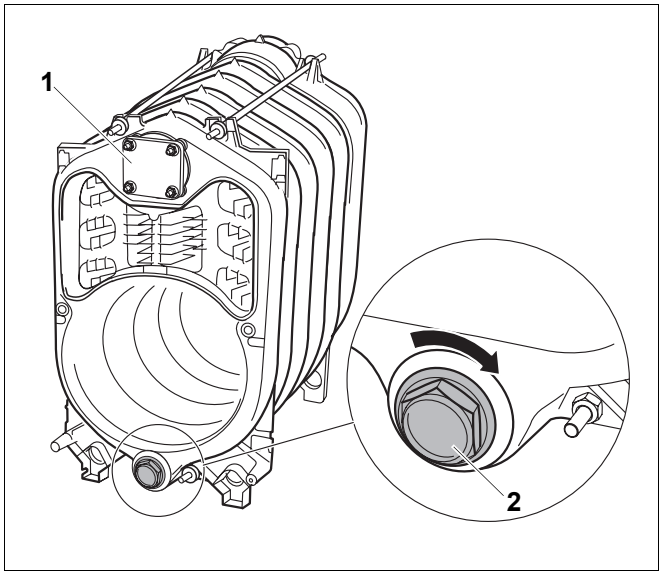
- Στην πίσω πλευρά του λέβητα στεγανοποιήστε τη συστολή στην κάτω οπή του λέβητα.
- Τοποθετήστε τη βάνα πλήρωσης-εκκένωσης (πρόσθετος εξοπλισμός).




*Σχ. 25 Στεγανοποίηση συστολής*

***1*** *Συστολή (R 1½ σε Rp ½)*

- Στο μπροστινό στοιχείο σφραγίστε την άνω οπή λέβητα με τη βοήθεια της τυφλής φλάντζας.
- Βιδώστε την τάπα μαζί με το παρέμβυσμα στην κάτω οπή λέβητα.




*Σχ. 26 Σφράγιση των οπών λέβητα στο μπροστινό στοιχείο*

***1*** *Τυφλή φλάντζα*

***2*** *Τάπα*

## 7.2 Έλεγχος στεγανότητας

Διεξάγετε έναν έλεγχο στεγανότητας του κορμού λέβητα μόνο στη μη συναρμολογημένη παράδοση.

### 7.2.1 Προετοιμασία του ελέγχου στεγανότητας

- Σφραγίστε όλες τις οπές λέβητα (➔ Κεφάλαιο 7.1.12, Σελίδα 25).
- Σφραγίστε τη σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής (τοποθετήστε την εγκατάσταση εξαερισμού πάνω στο συλλέκτη Rp ¾ (➔ Σχ. 23)).

### 7.2.2 Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας

Διεξάγετε τον έλεγχο στεγανότητας με πίεση ελέγχου 5,8 bar (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής οδηγίας περί εξοπλισμού υπό πίεση).

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Λάβετε υπόψη τα στοιχεία της πινακίδας τύπου του λέβητα.

Για τις μετρήσεις πίεσης χρησιμοποιείτε μανόμετρο της κλάσης 1,0.

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!

λόγω υπερπίεσης.

- Προσέξτε ώστε κατά τη διάρκεια του ελέγχου στεγανότητας να μην είναι συναρμολογημένη καμία εγκατάσταση πίεσης, ρύθμισης ή ασφαλείας.

- Γεμίστε τον κορμό του λέβητα μέσω της βάνας πλήρωσης-εκκένωσης αργά με νερό. Κατά τη διαδικασία πλήρωσης εξαερώστε στο υψηλότερο σημείο μεταφοράς νερού, μέχρι να εκρεύσει νερό.

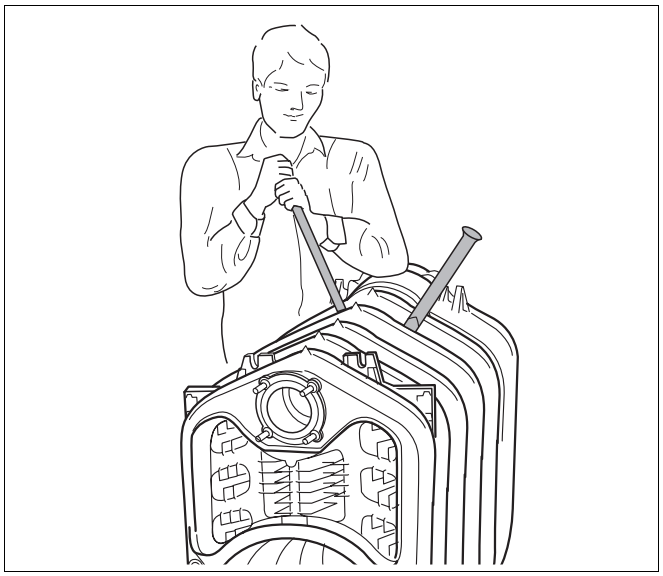
**Σύνδεση οπής μη στεγανή;**

- Όταν μια σύνδεση οπής είναι μη στεγανή, εκκενώστε καταρχήν το νερό μέσω της βάνας πλήρωσης-εκκένωσης.
- Αποσυναρμολογήστε την υδραυλική σωλήνωση.
- Αφαιρέστε το σωλήνα τροφοδοσίας.
- Χαλαρώστε και απομακρύνετε τις ντίζες.

- Διαχωρίστε το μη στεγανό κορμό του λέβητα εισάγοντας επίπεδες σφήνες ή σμίλες στα μη στεγανά σημεία.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Καθαρίστε τις οπές πριν την επανασυναρμολόγηση.
- Για την επανασυναρμολόγηση χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε καινούρια νίπελ και καινούριο στεγανοποιητικό κορδόνι.
- Ενώστε ξανά τον κορμό του λέβητα.
- Εισάγετε τις ντίζες και τους σωλήνες τροφοδοσίας.
- Συναρμολογήστε την υδραυλική σωλήνωση.
- Επαναλάβετε τον έλεγχο στεγανότητας.



*Σχ. 27 Αποσυναρμολόγηση του κορμού λέβητα*

Για την περαιτέρω συναρμολόγηση του λέβητα προσέξτε το (➔ Κεφάλαιο 7.4, Σελίδα 28).

## 7.3 Συναρμολόγηση κατά την παράδοση σε μπλοκ

Κατά την παράδοση σε μπλοκ έχει γίνει έλεγχος στεγανότητας του κορμού λέβητα από το εργοστάσιο.

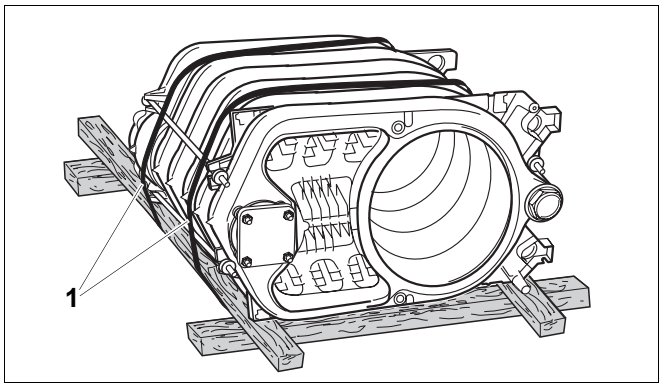
- Κόψτε τους ιμάντες πρόσδεσης.
- Απομακρύνετε την παλέτα πριν την τοποθέτηση.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

εξαιτίας πιθανής πτώσης υλικών.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

- Φροντίστε για το κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα.
- Προσέξτε τις διατάξεις πρόληψης ατυχημάτων για το αντικείμενο μεταφοράς φορτίου που ισχύουν για τη χώρα σας.

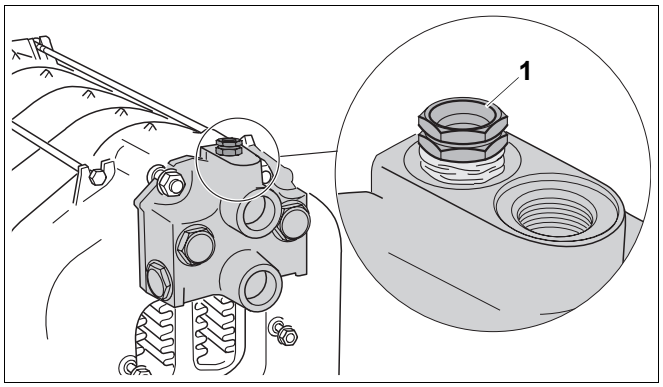



*Σχ. 28 Κορμός λέβητα πάνω σε παλέτα (κατάσταση παράδοσης)*

***1*** *Ιμάντες πρόσδεσης*

### 7.3.1 Στεγανοποίηση κυαθίου

- Στεγανοποιήστε το κυάθιο R ¾ από πάνω μέσα στην Rp ¾ οπή σπειρώματος του σημείου μέτρησης του συλλέκτη.




*Σχ. 29 Στεγανοποίηση κυαθίου*

***1*** *Κυάθιο R ¾ (σημείο μέτρησης – μήκος: 110 mm)*

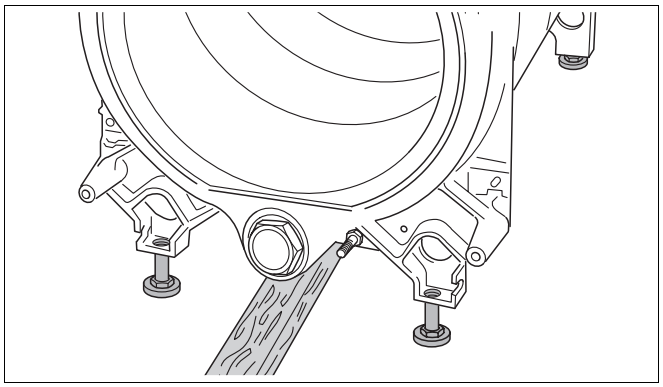
## 7.4 Βήματα συναρμολόγησης για μη συναρμολογημένη παράδοση και παράδοση σε μπλοκ

Τα βήματα εργασίας που παρουσιάζονται στο παρόν κεφάλαιο πρέπει να εκτελούνται στη μη συναρμολογημένη παράδοση και στην παράδοση σε μπλοκ. Οι διαφορές στη συναρμολόγηση μεταξύ μη συναρμολογημένης παράδοσης και παράδοσης σε μπλοκ επισημαίνονται μέσα στο κείμενο.

### 7.4.1 Συναρμολόγηση των βιδών βάσης

Με τις βίδες βάσης (Συσκευασία ➔ Περιεχόμενο παραγγελίας Σελίδα 13) μπορείτε να τοποθετήσετε το λέβητα σε οριζόντια θέση, ώστε να μην συγκεντρώνεται αέρας εντός του λέβητα.

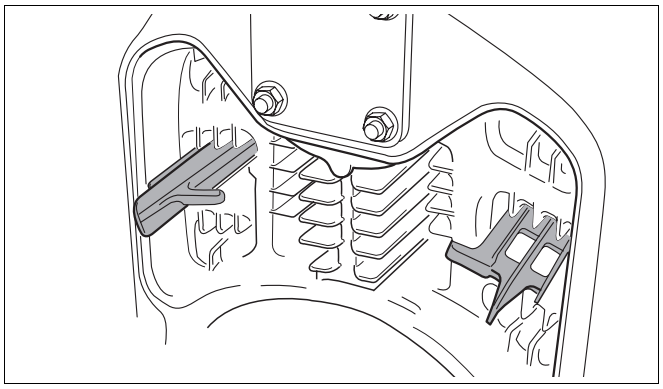
- Γείρετε το λέβητα ή τοποθετήστε από κάτω ένα ορθογωνισμένο ξύλο.
- Βιδώστε τις βίδες βάσης 5 – 10 mm.
- Επαναφέρετε το λέβητα προσεκτικά στην αρχική του θέση.



*Σχ. 30 Συναρμολόγηση των βιδών βάσης*

### 7.4.2 Τοποθέτηση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων

- Κατά την παράδοση σε μπλοκ, αφαιρέστε την ασφάλεια μεταφοράς από κυματοειδές χαρτόνι.
- Κατά την παράδοση σε μη συναρμολογημένη κατάσταση αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων από το χαρτόνι με τα εξαρτήματα.
- Ωθήστε την πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίων σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα μέσα στη μεσαία, 2η διαδρομή καυσαερίων. Οι χυτοί αμφιδέτες πρέπει να δείχνουν προς τα μέσα, προς το κέντρο του λέβητα.

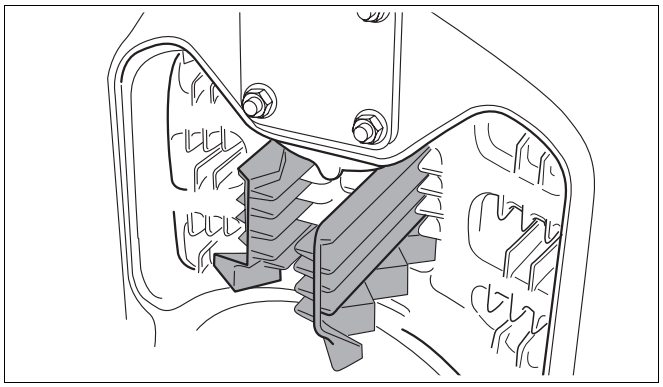


*Σχ. 31 Τοποθέτηση της πλάκας κατεύθυνσης καυσαερίων στη 2η διαδρομή καυσαερίων (εδώ: στη μέση)*

- Ωθήστε την πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίων σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα μέσα στην 3η διαδρομή καυσαερίων. Οι χυτοί αμφιδέτες πρέπει να δείχνουν προς τα έξω.

| **Μέγεθος λέβητα** | | **52** | **64** | **78** | **95** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Μέγεθος λέβητα με καυστήρα πετρελαίου** | | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 2. Διαδρομή καυσαερίων | επάνω | – | – | – | – |
| | στη μέση | – | 2 | – | – |
| | κάτω | – | 2 | – | – |
| 3. Διαδρομή καυσαερίων | | 2 | – | – | – |

*Πίν. 12 Διάταξη των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων*



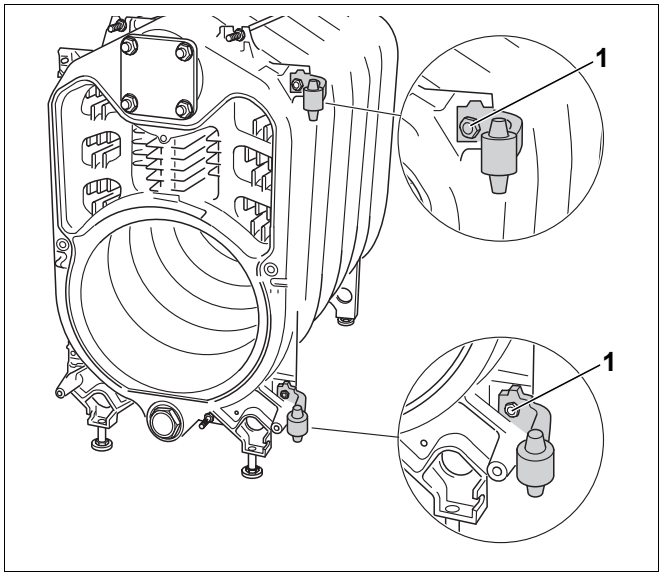
*Σχ. 32 Τοποθέτηση της πλάκας κατεύθυνσης καυσαερίων στην 3η διαδρομή καυσαερίων*

Αφαιρώντας την πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίων μπορείτε να αυξήσετε τη θερμοκρασία καυσαερίων (➔ Κεφάλαιο 9.4.1, Σελίδα 45).

### 7.4.3 Τοποθέτηση της πόρτας καυστήρα

Μπορείτε να τοποθετήσετε την πόρτα του καυστήρα είτε από τη δεξιά είτε από την αριστερή πλευρά. Στα επόμενα βήματα περιγράφεται η συναρμολόγηση από τη δεξιά πλευρά.

- Βιδώστε τους δύο μεντεσέδες τον καθένα με έναν εξαγωνικό κοχλία M12 × 35 πάνω στο μπροστινό στοιχείο.




*Σχ. 33 Τοποθέτηση των μεντεσέδων (εδώ: στη δεξιά πλευρά)*

***1*** *Εξαγωνικός κοχλίας M12 × 35*

- Βιδώστε τον καθένα από τους δύο δακτυλίους μεντεσέδων με μακρόστενη οπή με την βοήθεια ενός εξαγωνικού κοχλία M12 × 25 πάνω στην πόρτα του καυστήρα.
- Αναρτήστε την πόρτα του καυστήρα με τους δακτυλίους μεντεσέδων πάνω στους μεντεσέδες.
- Κλείστε την πόρτα του καυστήρα.

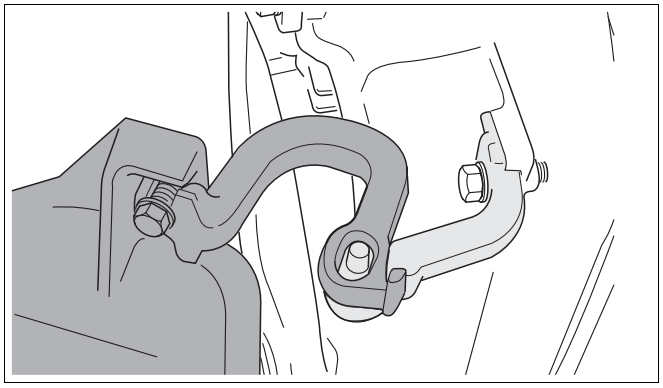


ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω μη στεγανής πόρτας καυστήρα.

- Βιδώστε ομοιόμορφα τους εξαγωνικούς κοχλίες της πόρτας καυστήρα.



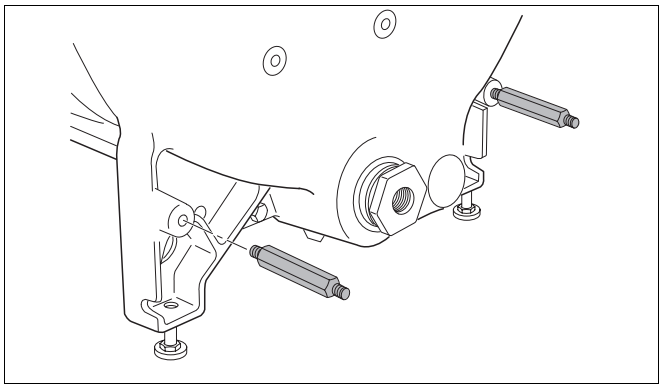
*Σχ. 34 Ανάρτηση της πόρτας του καυστήρα (εδώ: στη δεξιά πλευρά)*

***1*** *Εξαγωνικός κοχλίας M12 × 25*

### 7.4.4 Τοποθέτηση του καλύμματος λέβητα

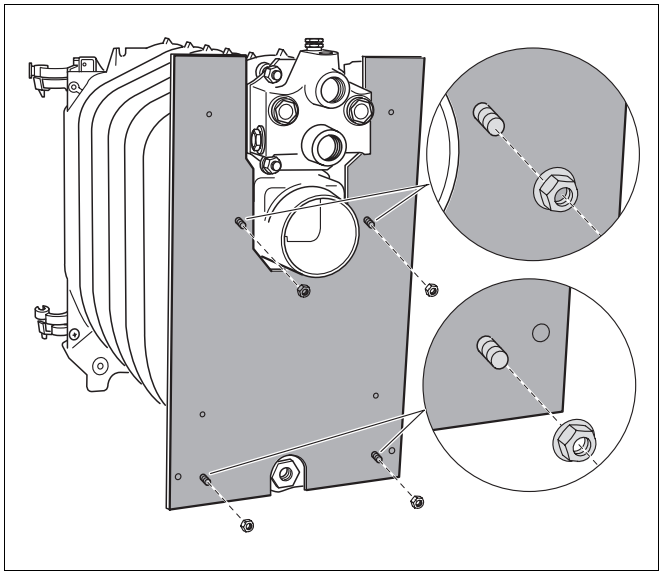
**Τοποθέτηση του πίσω τοιχώματος λέβητα**

- Βιδώστε τους πείρους απόστασης στο πίσω τμήμα.



*Σχ. 35 Τοποθέτηση των πείρων απόστασης*

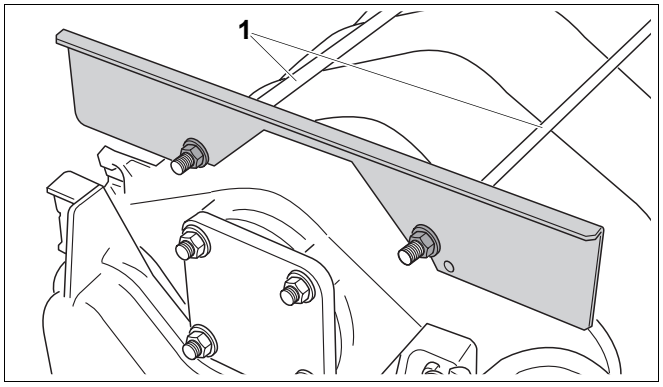
- Βιδώστε με περικόχλια το πίσω τοίχωμα του λέβητα πάνω στους πείρους με σπείρωμα και τους πείρους απόστασης.



*Σχ. 36 Τοποθέτηση του πίσω τοιχώματος λέβητα*

**Τοποθέτηση της άνω τραβέρσας**

- Βιδώστε την άνω τραβέρσα με τα εσώκλειστα περικόχλια πάνω στο σπείρωμα των ντιζών.

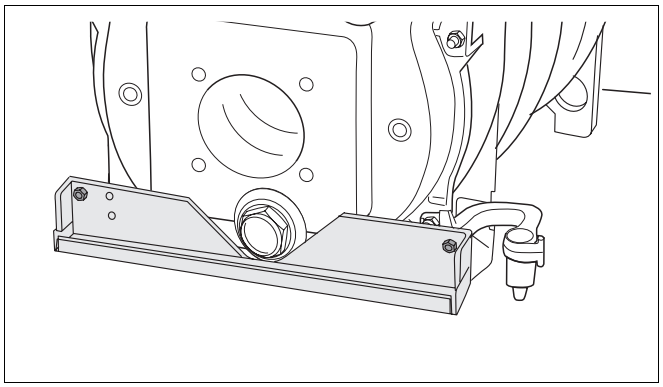



*Σχ. 37 Τοποθέτηση της άνω τραβέρσας*

***1*** *Ντίζες*

### Τοποθέτηση της κάτω τραβέρσας

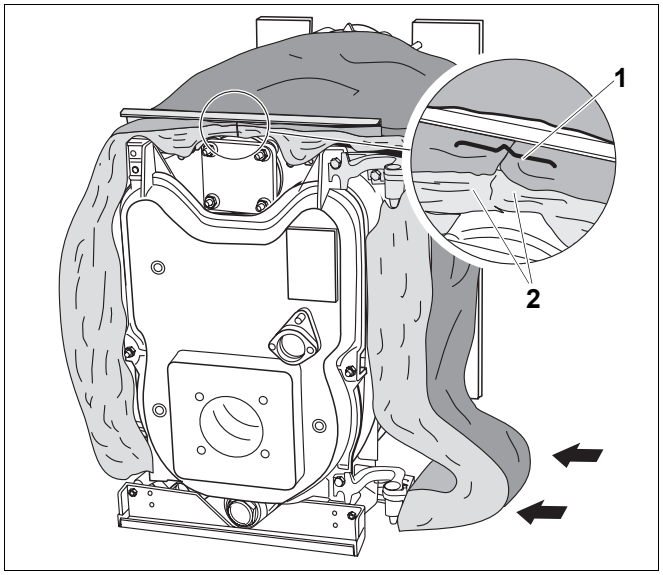
- Βιδώστε την κάτω τραβέρσα με τη βοήθεια εξαγωνικών κοχλιών πάνω στο μπροστινό στοιχείο.



*Σχ. 38 Τοποθέτηση της κάτω τραβέρσας*

### Τοποθέτηση της θερμομόνωσης

- Τοποθετήστε τη θερμομόνωση πάνω από τον κορμό του λέβητα.
- Ωθήστε τη θερμομόνωση κατά τη φορά του βέλους κάτω από τον κορμό του λέβητα.
- Τοποθετήστε τα σημεία ένωσης της θερμομόνωσης μπροστά από την άνω τραβέρσα και ενώστε τα με το ελατήριο.




*Σχ. 39 Τοποθέτηση της θερμομόνωσης*

***1*** *Ελατήριο έντασης*

***2*** *Σημεία ένωσης της θερμομόνωσης*

### Τοποθέτηση του σφιγκτήρα καλωδίου και του καλωδίου καυστήρα



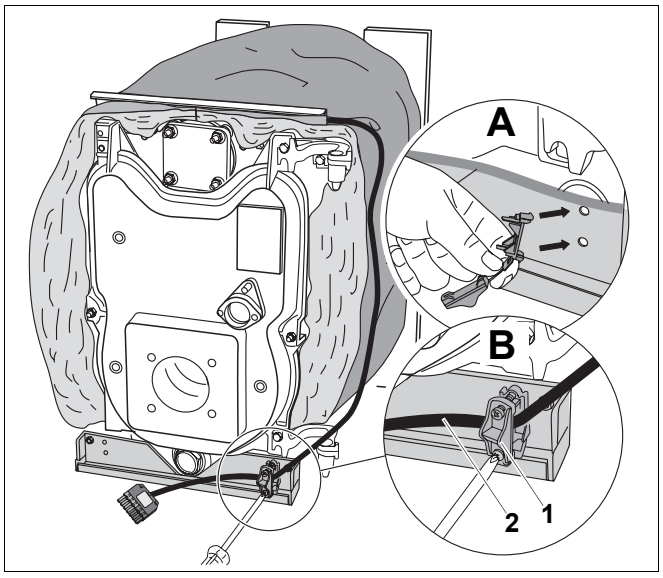
**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω λανθασμένης τοποθέτησης του καλωδίου καυστήρα.

- Τοποθετήστε το καλώδιο καυστήρα από την πλευρά των μεντεσέδων.
- Υπολογίστε επαρκές μήκος καλωδίου καυστήρα μεταξύ καυστήρα σφιγκτήρα καλωδίου για να μπορεί να ανοίγει και να κλείνει ανεμπόδιστα η πόρτα του καυστήρα.

- Εφαρμογή του σφιγκτήρα καλωδίου στις προβλεπόμενες οπές της κάτω τραβέρσας.
- Τοποθέτηση του καλωδίου καυστήρα πάνω στη θερμομόνωση.
- Τοποθέτηση του καλωδίου καυστήρα στο σφιγκτήρα καλωδίου.
- Ασφαλίστε το καλώδιο καυστήρα μέσω του σφιγκτήρα καλωδίου με δύο λαμαρινόβιδες.




*Σχ. 40 Τοποθέτηση του σφιγκτήρα καλωδίου και του καλωδίου καυστήρα*

***1*** *Σφιγκτήρας καλωδίου*

***2*** *Καλώδιο καυστήρα*

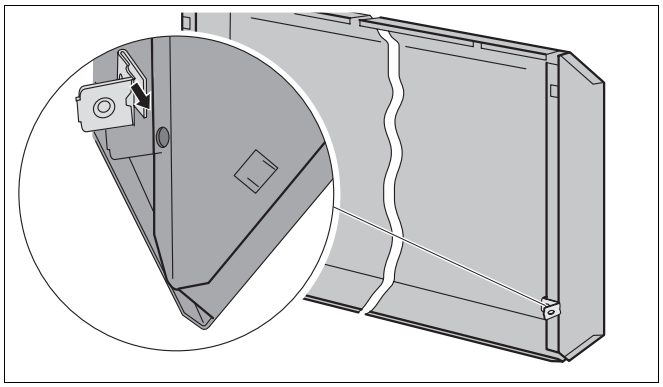
***A*** *Εφαρμογή του σφιγκτήρα καλωδίου στις οπές της κάτω τραβέρσας*

***B*** *Τοποθέτηση και ασφάλιση του καλωδίου καυστήρα*

**Τοποθέτηση των πλευρικών καλυμμάτων**

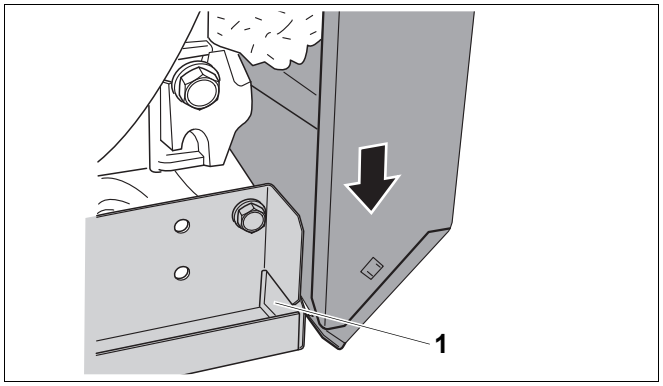
Η διαδικασία συναρμολόγησης των πλευρικών καλυμμάτων είναι ίδια και για τη δεξιά και την αριστερή πλευρά (Παράδειγμα εδώ: δεξί πλευρικό κάλυμμα).

- Ωθήστε το περικόχλιο αυτόματης ασφάλισης στο γωνιασμένο μεταλλικό έλασμα του πλευρικού καλύμματος, μέχρι να ασφαλίσει το περικόχλιο στην προβλεπόμενη οπή.



*Σχ. 41 Τοποθέτηση του περικοχλίου συγκράτησης (εδώ: δεξί πλευρικό κάλυμμα)*

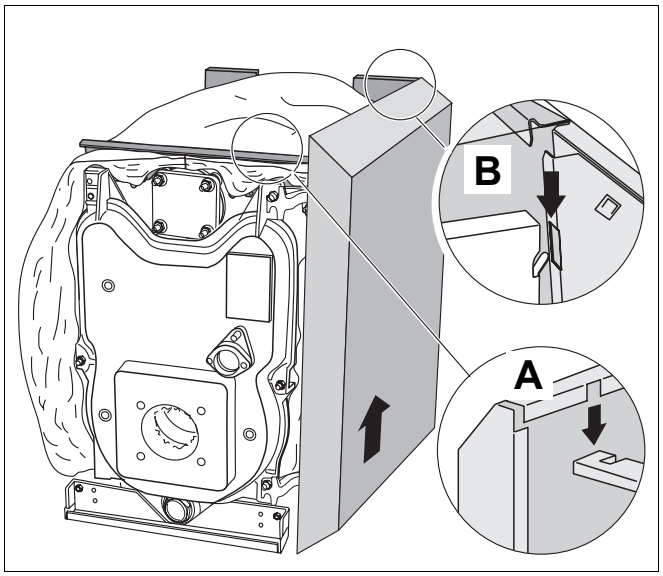
- Ωθήστε το πλευρικό κάλυμμα πάνω στη γωνία της κάτω τραβέρσας.




*Σχ. 42 Εφαρμογή του πλευρικού καλύμματος κάτω μπροστά*

***1*** *Γωνία της κάτω τραβέρσας*

- Σηκώστε ελαφρά το πλευρικό κάλυμμα.
- Αναρτήστε την άνω εγκοπή του πλευρικού καλύμματος στην άνω τραβέρσα.
- Αναρτήστε το πίσω μέρος του πλευρικού καλύμματος στους γάντζους.

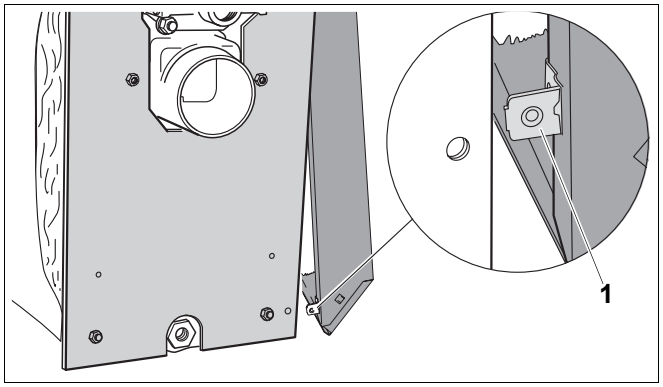



*Σχ. 43 Ανάρτηση πλευρικού καλύμματος*

***A*** *Άνω τραβέρσα*

***B*** *Γάντζος*

- Πιέστε το κάτω μέρος του πλευρικού καλύμματος και βιδώστε το πάνω στο πίσω κάλυμμα μέσω του περικοχλίου συγκράτησης.




*Σχ. 44 Βιδώστε την πίσω πλευρά του πλευρικού καλύμματος*

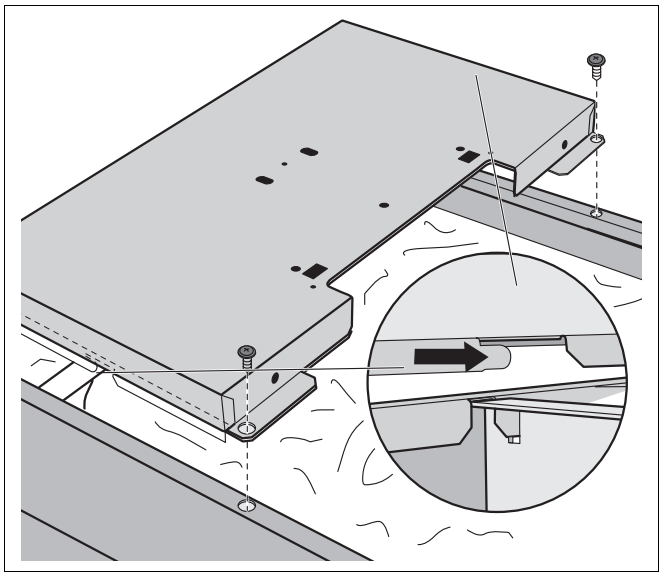
***1*** *Περικόχλιο αυτόματης ασφάλισης*

**Τοποθέτηση του μπροστινού καλύμματος του λέβητα**

- Αναρτήστε το μπροστινό κάλυμμα του λέβητα με την εγκοπή στην άνω τραβέρσα και ωθήστε το προς τα πίσω.
- Στερεώστε το μπροστινό κάλυμμα του λέβητα με δύο λαμαρινόβιδες στα πλευρικά τοιχώματα.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

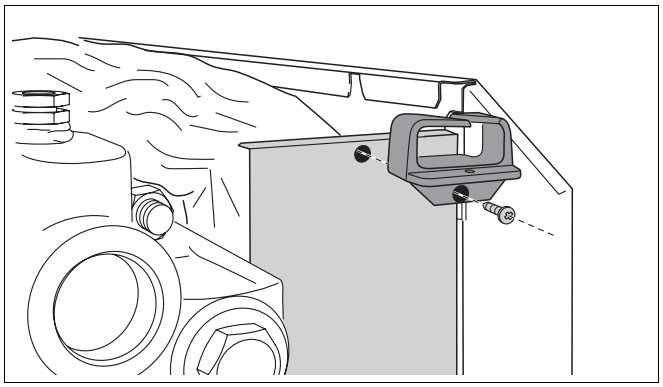
Τοποθέτηση του πίσω καλύμματος του λέβητα (➔ Κεφάλαιο 8.7, Σελίδα 42).



*Σχ. 45 Τοποθέτηση του μπροστινού καλύμματος του λέβητα*

### Εγκατάσταση της διέλευσης καλωδίων

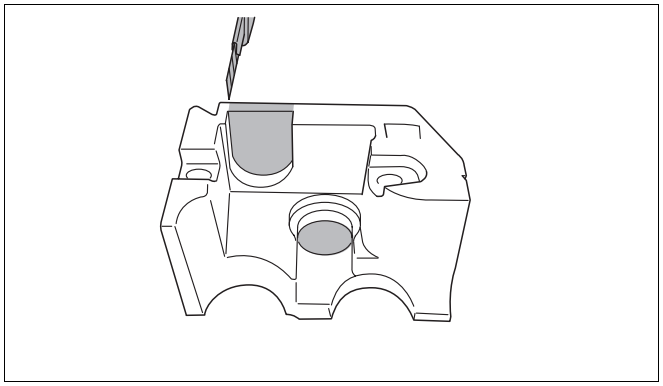
- Στερεώστε με βίδες τα καλώδια στην οπή του πίσω τοιχώματος του λέβητα.



*Σχ. 46 Εγκατάσταση της διέλευσης καλωδίων*

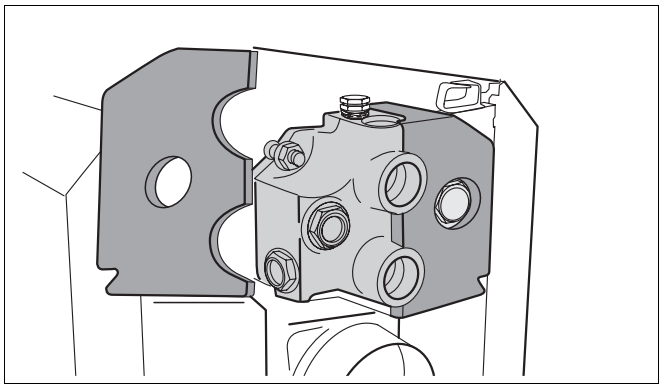
### Μόνωση του συλλέκτη

- Προσαρμόστε τα μονωτικά καλύμματα του συλλέκτη στις προβλεπόμενες οπές σύνδεσης.



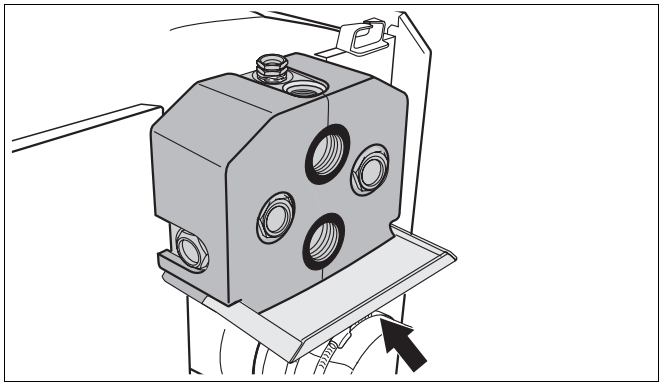
*Σχ. 47 Άνοιγμα των οπών σύνδεσης των μονωτικών καλυμμάτων*

- Ωθήστε τα δύο μονωτικά καλύμματα πάνω στο τεμάχιο προσαρμογής.



*Σχ. 48 Μόνωση του συλλέκτη*

- Ωθήστε τη λαμαρίνα προστασίας ακτινοβολίας πάνω στα μονωτικά καλύμματα.



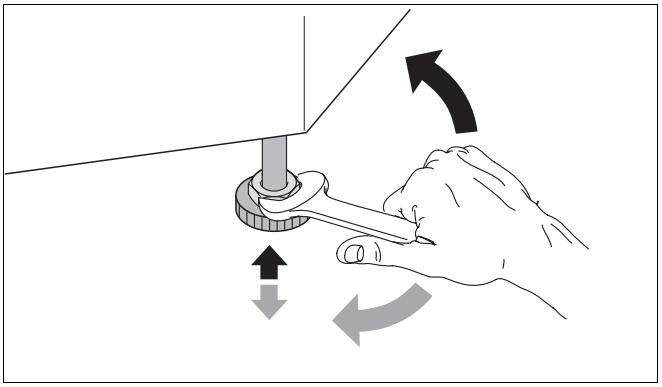
*Σχ. 49 Τοποθέτηση λαμαρίνας προστασίας ακτινοβολίας*

## 7.5 Τοποθέτηση και ευθυγράμμιση του λέβητα

- Μετακινήστε το λέβητα στην τελική του θέση.
- Φέρτε το λέβητα σε οριζόντια θέση με τη βοήθεια ενός αλφαδιού περιστρέφοντας τις βίδες βάσης.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Προστατεύστε τις συνδέσεις από ακαθαρσίες, όταν ο λέβητας δεν τίθεται άμεσα σε λειτουργία.



*Σχ. 50 Τοποθέτηση του λέβητα σε οριζόντια θέση*

# 8 Εγκατάσταση του λέβητα

Σε αυτό το κεφάλαιο δίνονται οδηγίες για τον τρόπο εγκατάστασης του λέβητα. Αναλυτικά εξηγούνται τα ακόλουθα:

- Σύνδεση αγωγού καυσαερίων
- Υδραυλική σύνδεση
- Ηλεκτρική σύνδεση
- Συναρμολόγηση του καυστήρα (εφόσον δεν έχει συναρμολογηθεί από το εργοστάσιο)
- Σύνδεση καυσίμου

## 8.1 Εγκατάσταση της σύνδεσης αγωγού καυσαερίων

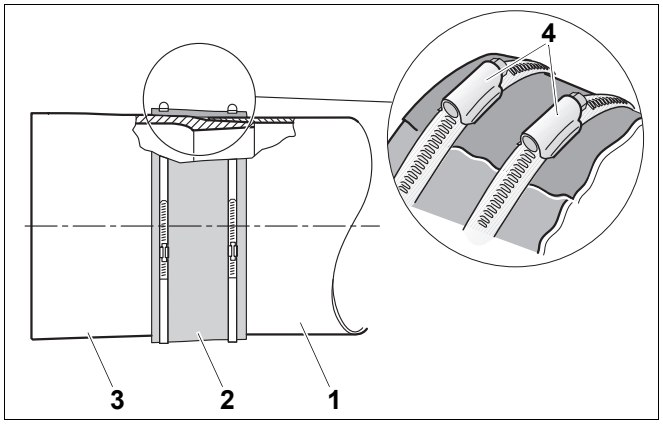
Για τη σύνδεση αγωγού καυσαερίων ισχύουν σε κάθε χώρα διαφορετικές απαιτήσεις.

- Εγκαταστήστε τη σύνδεση αγωγού καυσαερίων σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ισχύουν στη χώρα σας.

### 8.1.1 Τοποθέτηση του στεγανοποιητικού κολάρου αγωγού καυσαερίων

Προτείνουμε τη χρήση ενός στεγανοποιητικού κολάρου αγωγού καυσαερίων (πρόσθετος εξοπλισμός) για την επίτευξη άριστης μόνωσης.

- Ωθήστε τους σφιγκτήρες με σπείρωμα πάνω από τον αγωγό καυσαερίων.
- Εφαρμόστε τον αγωγό καυσαερίων μέχρι τέρμα πάνω στο σύνδεσμο καυσαερίων.
- Τοποθετήστε το στεγανοποιητικό κολάρο αγωγού καυσαερίων γύρω από το σύνδεσμο καυσαερίων.
- Ωθήστε τον πρώτο σφιγκτήρα με σπείρωμα πάνω στο σύνδεσμο καυσαερίων και το δεύτερο πάνω στον αγωγό καυσαερίων.
- Σφίξτε τους σφιγκτήρες έτσι, ώστε το στεγανοποιητικό κολάρο αγωγού καυσαερίων να εφαρμόζει ακριβώς και σφιχτά.

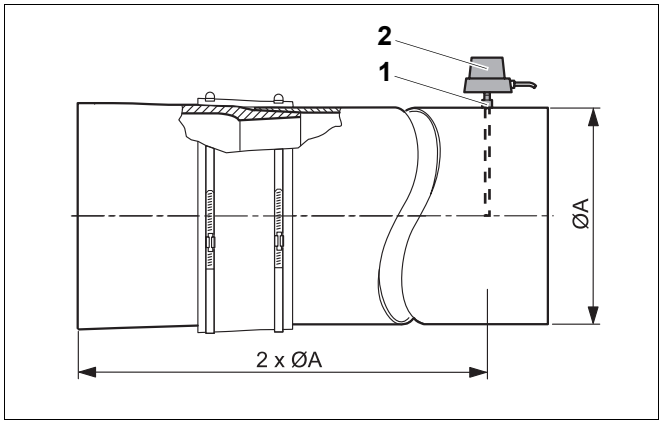



*Σχ. 51 Τοποθέτηση στεγανοποιητικού κολάρου του αγωγού καυσαερίων (βασικό σχέδιο)*

***1*** *Αγωγός καυσαερίων*
***2*** *Στεγανοποιητικό κολάρο αγωγού καυσαερίων*
***3*** *Σύνδεσμος καυσαερίων του λέβητα*
***4*** *Σφιγκτήρες με σπείρωμα*

### 8.1.2 Τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (πρόσθετος εξοπλισμός)

- Τοποθετήστε τη μούφα σε απόσταση 2 × τη διάμετρο του αγωγού καυσαερίων (2 × ØA) από το σύνδεσμο καυσαερίων στον αγωγό καυσαερίων.
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (➔ Οδηγίες για τον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων).




*Σχ. 52 Τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (βασικό σχέδιο)*

***1*** *Μούφα*
***2*** *Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων*

## 8.2 Εγκατάσταση υδραυλικών συνδέσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

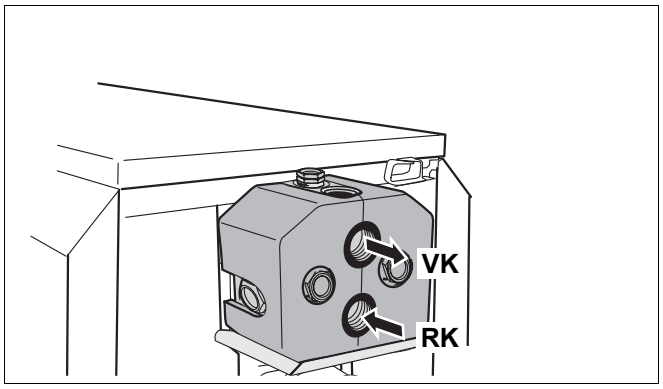
λόγω μη στεγανών συνδέσεων.

- Τοποθετήστε τους αγωγούς χωρίς να ασκηθεί πίεση για να παραμείνουν στη θέση τους στους συνδέσμους του λέβητα.

### 8.2.1 Σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής θέρμανσης

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Συνιστούμε την εγκατάσταση ενός φίλτρου νερού (πρόσθετος εξοπλισμός) στην επιστροφή θέρμανσης, για να αποφεύγονται οι ακαθαρσίες που προέρχονται από το νερό.




*Σχ. 53 Σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής θέρμανσης*

- Συνδέστε την επιστροφή θέρμανσης στη σύνδεση RK.
- Συνδέστε την προσαγωγή θέρμανσης στη σύνδεση VK.

*VSL: Προσαγωγή κυκλώματος ασφαλείας*
*VK: Προσαγωγή λέβητα*
*RK: Επιστροφή λέβητα*
*VS: Προσαγωγή μπόιλερ*
*RS: Επιστροφή μπόιλερ*
*EL: Εκκένωση*

### 8.2.2 Σύνδεση της προσαγωγής και επιστροφής του κυκλώματος ασφαλείας

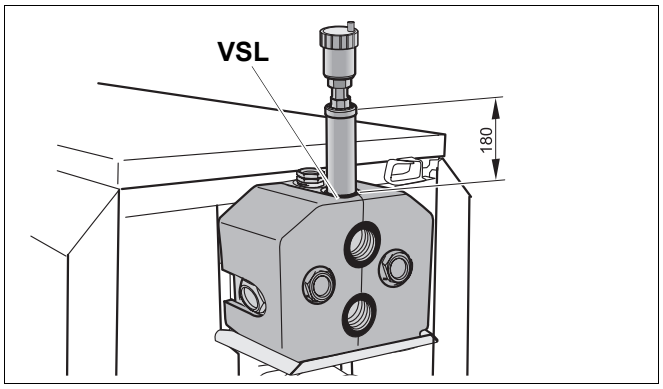
Προτείνουμε να συνδέσετε ένα σετ ασφαλείας για τον λέβητα στη σύνδεση VSL (πρόσθετος εξοπλισμός) ή έναν εξαεριστήρα (πρόσθετος εξοπλισμός).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω της σύνδεσης λανθασμένων εξαρτημάτων στη σύνδεση VSL.

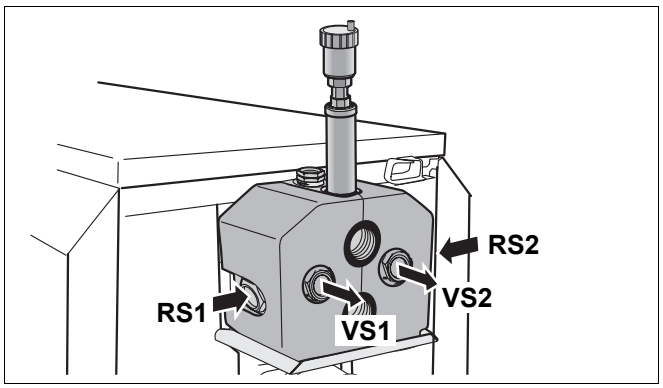
- Μην συνδέετε καλοκαιρινό κύκλωμα, μπόιλερ ή άλλο κύκλωμα θέρμανσης στη σύνδεση VSL.




*Σχ. 54 Σύνδεση του εξαεριστήρα στην προσαγωγή ασφαλείας*

### 8.2.3 Σύνδεση μπόιλερ

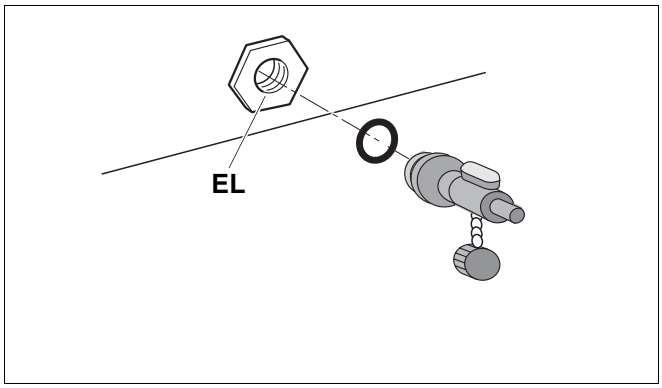
- Συνδέστε την επιστροφή του μπόιλερ στη σύνδεση RS.
- Συνδέστε την προσαγωγή του θερμαντήρα-μπόιλερ ανάλογα με την επιλογή σας είτε στη σύνδεση VS1 είτε στην VS2.
- Σφραγίστε τη μη χρησιμοποιούμενη σύνδεση VS.




*Σχ. 55 Σύνδεση μπόιλερ*

### 8.2.4 Τοποθέτηση βάνας πλήρωσης-εκκένωσης (πρόσθετος εξοπλισμός)

- Στεγανοποιήστε τη βάνα πλήρωσης-εκκένωσης (βάνα πλήρωσης και εκκένωσης του λέβητα) στη σύνδεση EL.




*Σχ. 56 Τοποθέτηση βάνας πλήρωσης-εκκένωσης*

## 8.3 Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης και έλεγχος στεγανότητας

Πριν την ενεργοποίηση πρέπει να ελέγξετε τη στεγανότητα της εγκατάστασης θέρμανσης, για να μην εμφανιστούν διαρροές κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Πιέστε το λέβητα με πίεση λειτουργίας 1,3 φορές μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη (λάβετε υπόψη την πίεση ασφαλείας της βαλβίδας ασφαλείας).

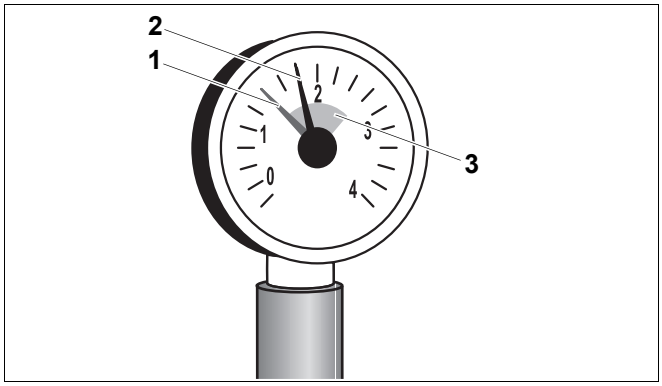


ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω υπερπίεσης κατά τον έλεγχο στεγανότητας. Οι διατάξεις πίεσης, ρύθμισης και ασφαλείας ενδέχεται να υποστούν ζημιά όταν υφίστανται υπερπίεση.

- Φροντίστε κατά τον έλεγχο στεγανότητας να μην υπάρχουν εγκατεστημένες διατάξεις πίεσης, ρύθμισης ή ασφαλείας που δεν μπορούν να απομονωθούν από το θάλαμο νερού του λέβητα.




*Σχ. 57 Μανόμετρο για κλειστές εγκαταστάσεις*

***1*** *Κόκκινος δείκτης*

***2*** *Δείκτης μανόμετρου*

***3*** *Πράσινη περιοχή*

- Απομονώστε το δοχείο διαστολής από το σύστημα κλείνοντας τη βαλβίδα.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα των συνδέσεων και των σωληνώσεων.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες ανάμιξης και αντεπιστροφής του ζεστού νερού θέρμανσης.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στη βρύση. Προσαρμόστε το γεμάτο νερό λάστιχο στο στόμιο της βάνας πλήρωσης- εκκένωσης και ανοίξτε τη βάνα.
- Περιστρέψτε την τάπα του αυτόματου εξαεριστήρα μία φορά, έτσι ώστε να μπορεί να διαφεύγει ο αέρας.
- Γεμίστε αργά την εγκατάσταση θέρμανσης. Παρακολουθείτε ταυτόχρονα την ένδειξη πίεσης (μανόμετρο).
- Κλείστε τη βρύση και τη βάνα πλήρωσης – εκκένωσης μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση λειτουργίας.
- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης μέσω των βαλβίδων εξαέρωσης στα θερμαντικά σώματα.
- Σε περίπτωση πτώσης της πίεσης λειτουργίας λόγω της εξαέρωσης, πρέπει να συμπληρώσετε νερό.
- Αποσυνδέστε το λάστιχο από τη βάνα πλήρωσης - εκκένωσης.

## 8.4 Τοποθέτηση καυστήρα

Σε λέβητες χωρίς ενσωματωμένο καυστήρα επιτρέπεται να τοποθετήσετε καυστήρα, του οποίου το πεδίο λειτουργίας ανταποκρίνεται στα τεχνικά στοιχεία του λέβητα (➔ Κεφάλαιο 3, Σελίδα 7).

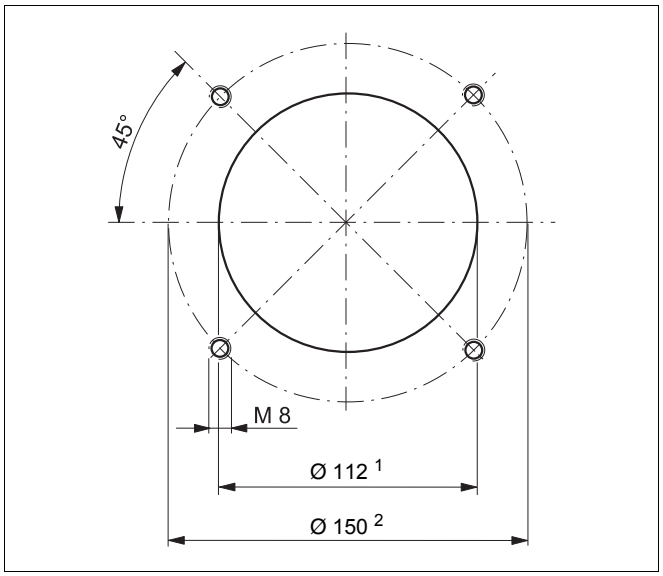
ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω λανθασμένου καυστήρα.

- Τοποθετήστε καυστήρα, ο οποίος ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές του λέβητα.

- Εγκατάσταση του καυστήρα στο στόμιο της πόρτας του καυστήρα.
- Συνδέστε το καλώδιο του καυστήρα στον καυστήρα (➔ Έγγραφα για τον καυστήρα).




*Σχ. 58 Διάμετρος οπής της πόρτας του καυστήρα (Φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με το DIN EN 226, διαστάσεις σε mm)*

*1 Ø 130 mm με μέγεθος καυστήρα 95 kW*

*2 Ø 170 mm με μέγεθος καυστήρα 95 kW*

## 8.5 Εγκατάσταση της παροχής καυσίμου

Εκτελέστε τη σύνδεση καυσίμου σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις. Συνιστούμε την τοποθέτηση ενός φίλτρου καυσίμων.

- Διεξάγετε οπτικό έλεγχο των σωλήνων καυσίμων, εάν απαιτείται καθαρίστε ή αντικαταστήστε τους.
- Εγκαταστήστε τη βάνα φραγής στο σωλήνα καυσίμων.
- Συνδέστε το σωλήνα καυσίμων στο λέβητα χωρίς να ασκηθεί πίεση.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του σωλήνα καυσίμων.

## 8.6 Εγκατάσταση ηλεκτρικής σύνδεσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

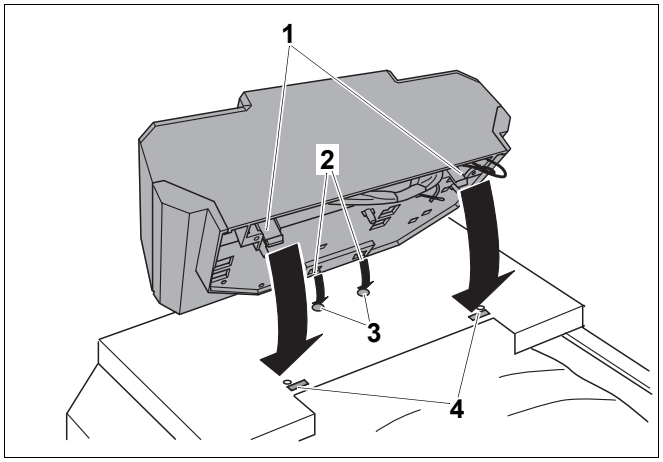
**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από ηλεκτρικό ρεύμα.

- Διεξάγετε ηλεκτρικές εργασίες μόνο εφόσον διαθέτετε την ανάλογη εξειδίκευση.
- Πριν ανοίξετε μια συσκευή: Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή και ασφαλίστε τη συσκευή έναντι μη ηθελημένης ενεργοποίησης.
- Προσέξτε τις προδιαγραφές εγκατάστασης.

### 8.6.1 Τοποθέτηση του ταμπλό ρύθμισης

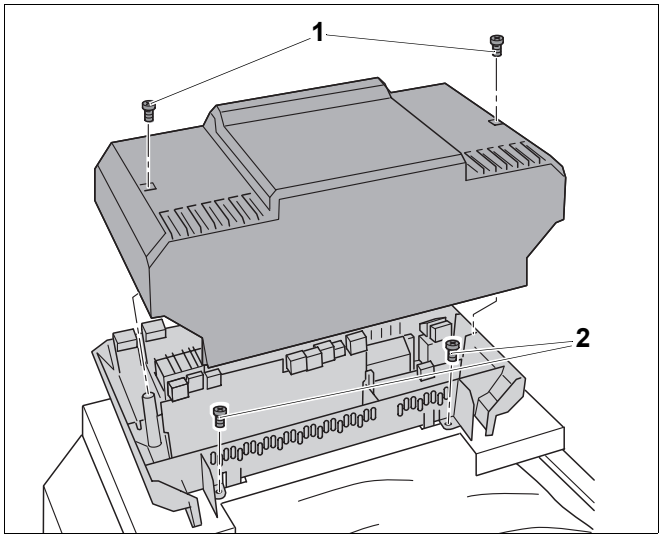
- Τοποθετήστε τους γάντζους ένθεσης του ταμπλό ρύθμισης στις οβάλ οπές.
- Ωθήστε το ταμπλό ρύθμισης προς την πόρτα του καυστήρα.
- Ασφαλίστε τους ελαστικούς γάντζους του ταμπλό ρύθμισης στα προβλεπόμενα ανοίγματα πιέζοντάς τους.




*Σχ. 59 Τοποθέτηση του ταμπλό ρύθμισης*

***1*** *Ελαστικοί γάντζοι*
***2*** *Γάντζοι ένθεσης*
***3*** *Οβάλ οπές*
***4*** *Ανοίγματα*

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ταμπλό ρύθμισης. Χαλαρώστε τους κοχλίες καλύμματος.
- Στερεώστε το ταμπλό ρύθμισης με τις λαμαρινόβιδες.




*Σχ. 60 Αφαίρεση του καλύμματος*

***1*** *Κοχλίες καλύμματος*
***2*** *Λαμαρινόβιδες*

### 8.6.2 Τοποθέτηση σετ αισθητήρα θερμοκρασίας και καλωδίου καυστήρα

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Οι τριχοειδείς αγωγοί μπορεί να παρουσιάσουν διαρροή όταν κάμπτονται ή από αιχμηρά γρέζια.

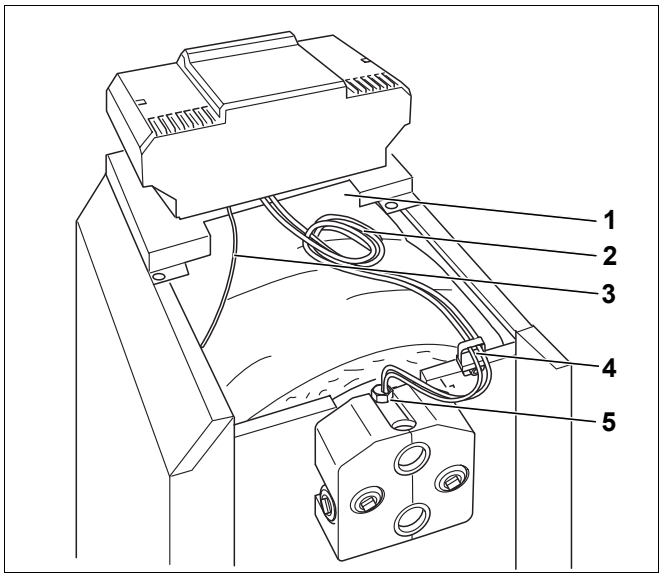
- Τοποθετήστε τους τριχοειδείς αγωγούς προσεκτικά και σε μεγάλες ακτίνες.

- Περάστε τους τριχοειδείς αγωγούς και το καλώδιο του αισθητήρα μέσα από τη διέλευση καλωδίων του μπροστινού καλύμματος του λέβητα και τοποθετήστε τους στο σημείο μέτρησης.
- Τοποθετήστε τα τμήματα των τριχοειδών αγωγών και του καλωδίου αισθητήρα που περισσεύουν τυλιγμένα πάνω στη θερμομόνωση.
- Τοποθετήστε το καλώδιο καυστήρα μέσα από τη διέλευση καλωδίων του μπροστινού καλύμματος του λέβητα στο ταμπλό ρύθμισης.
- Συνδέστε το καλώδιο του καυστήρα στο ταμπλό ρύθμισης σύμφωνα με την επιγραφή των ακροδεκτών.

- Ωθήστε το σετ αισθητήρα θερμοκρασίας με το ελατήριο αντιστάθμισης μέχρι τέρμα μέσα στο κυάθιο. Το συνθετικό σπιράλ υποχωρεί κατά τη διαδικασία αυτή αυτόματα.
- Ωθήστε την ασφάλεια αισθητήρα (από το περιεχόμενο παραγγελίας του ταμπλό ρύθμισης) πλαγίως πάνω στο κυάθιο.

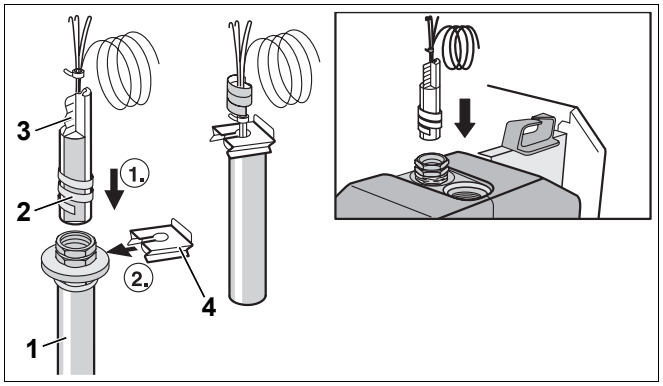
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Φροντίστε να υπάρχει καλή επαφή μεταξύ της επιφάνειας του αισθητήρα και του κυαθίου, ώστε να εξασφαλίζεται η μεταφορά της θερμοκρασίας. Χρησιμοποιήστε το ελατήριο αντιστάθμισης.




*Σχ. 61 Τοποθέτηση και σύνδεση αγωγών*

***1*** *Διέλευση καλωδίου στο μπροστινό κάλυμμα του λέβητα*
***2*** *Τριχοειδείς αγωγοί και καλώδιο αισθητήρα*
***3*** *Καλώδιο καυστήρα*
***4*** *Διέλευση καλωδίων*
***5*** *Κυάθιο (σημείο μέτρησης)*




*Σχ. 62 Τοποθέτηση σετ αισθητήρα θερμοκρασίας*

***1*** *Κυάθιο*
***2*** *Συνθετικό σπιράλ*
***3*** *Ελατήριο αντιστάθμισης*
***4*** *Ασφάλεια αισθητήρα*
***5*** *Κυάθιο*

### 8.6.3 Ηλεκτρική σύνδεση και συνδέσεις πρόσθετων εξαρτημάτων

Εγκαταστήστε μια σταθερή ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Από πυρωμένα τμήματα του λέβητα μπορεί να προκληθούν ζημιές στα ηλεκτρικά καλώδια.

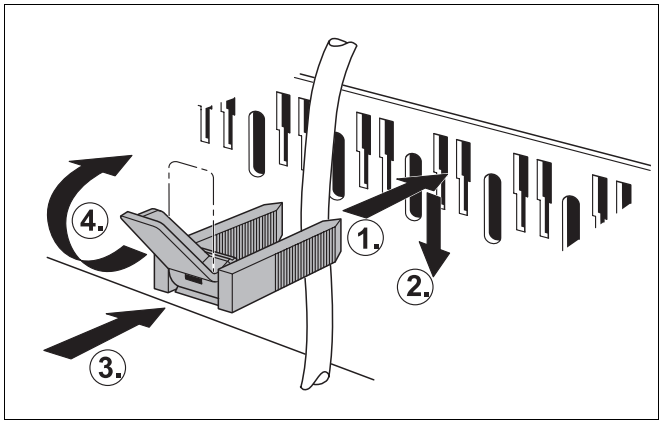
- Προσέξτε να έχουν περαστεί όλα τα καλώδια στα προκαθορισμένα σημεία ή πάνω από τη θερμομόνωση του λέβητα.

- Περάστε όλα τα καλώδια στο ταμπλό ρύθμισης από τη διέλευση καλωδίων και συνδέστε τα σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο.

### 8.6.4 Στερέωση σφιγκτήρα καλωδίου

Ασφαλίστε όλους τους αγωγούς με συνδέσμους καλωδίου (Περιεχόμενο παραγγελίας στο ταμπλό ρύθμισης):

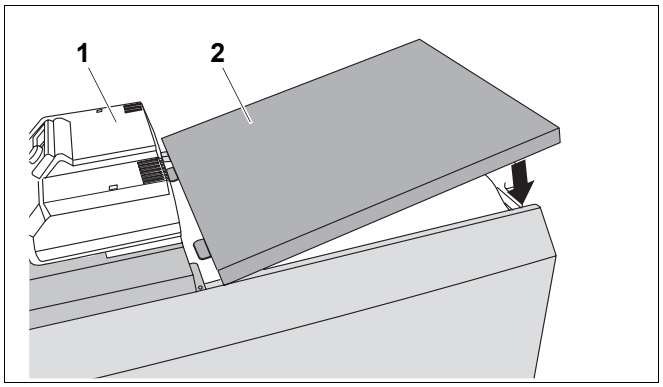
- Τοποθετήστε το σφιγκτήρα καλωδίου από πάνω μαζί με το καλώδιο στην εγκοπή του πλαισίου σφιγκτήρα (βήμα 1).
- Πιέστε το σφιγκτήρα καλωδίου προς τα κάτω (βήμα 2).
- Πιέστε το σφιγκτήρα προς τα μέσα (βήμα 3).
- Γυρίστε το μοχλό προς τα πάνω (βήμα 4).




*Σχ. 63 Στερέωση καλωδίων με σφιγκτήρα*

## 8.7 Τοποθέτηση των καλυμμάτων

- Τοποθετήστε το κάλυμμα του ταμπλό ρύθμισης και στερεώστε το με βίδες.
- Τοποθετήστε το πίσω κάλυμμα του λέβητα.




*Σχ. 64 Τοποθέτηση πίσω καλύμματος του λέβητα*

***1*** *Κάλυμμα του ταμπλό ρύθμισης*

***2*** *Πίσω κάλυμμα λέβητα*

# 9 Ενεργοποίηση της εγκατάστασης θέρμανσης

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει την ενεργοποίηση ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο τύπο ταμπλό ρύθμισης.

- Κατά την ενεργοποίηση, συμπληρώστε το πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία (➔ Κεφάλαιο 9.7, Σελίδα 47).

Περισσότερες πληροφορίες για τις συνθήκες και τις απαιτήσεις στο χώρο τοποθέτησης, για την τροφοδοσία αέρα για τον καυστήρα και την απαγωγή καυσαερίων και για τη λειτουργία θα βρείτε στο (➔ Κεφάλαιο 3.3, Σελίδα 10).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ**

εξαιτίας μεγάλου φορτίου σκόνης και γύρης.

- Μην λειτουργείτε το λέβητα όταν υπάρχει πολλή σκόνη, π. χ. εξαιτίας οικοδομικών εργασιών στο χώρο τοποθέτησης.
- Εγκαταστήστε μια σίτα, εάν ο προσαγόμενος αέρας καύσης περιέχει πολλή σκόνη (π. χ. από μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους ή από τόπους εργασίας με πολλή σκόνη, όπως λατομεία, ορυχεία κτλ.) ή γύρη.

## 9.1 Δημιουργία πίεσης λειτουργίας

Για την ενεργοποίηση ρυθμίστε την απαιτούμενη κανονική πίεση λειτουργίας.

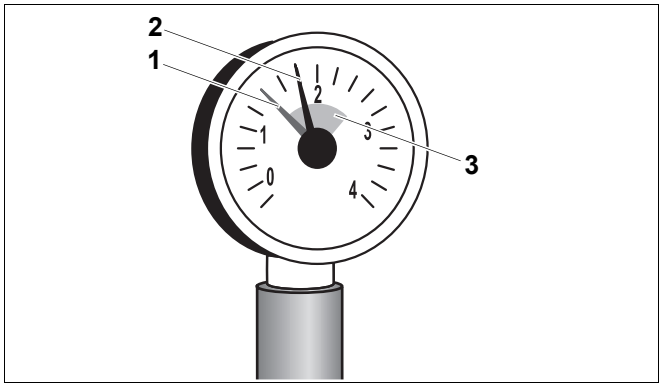
ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

εξαιτίας τάσης υλικού ως συνέπεια διαφορών θερμοκρασίας.

- Ανεφοδιάστε την εγκατάσταση θέρμανσης μόνο όταν είναι κρύα (η θερμοκρασία προσαγωγής δεν πρέπει να ξεπερνάει τους 40 °C).

- Ρυθμίστε τον κόκκινο δείκτη του μανομέτρου στην απαιτούμενη πίεση λειτουργίας, τουλάχιστον 1 bar υπερπίεση (ισχύει για κλειστές εγκαταστάσεις).
- Συμπληρώστε νερό θέρμανσης ή αδειάστε από τη βάνα πλήρωσης - εκκένωσης, μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση λειτουργίας (➔ Κεφάλαιο 8.3, Σελίδα 38).
- Κατά τη διαδικασία πλήρωσης εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.




*Σχ. 65 Μανόμετρο για κλειστές εγκαταστάσεις*

***1*** *Κόκκινος δείκτης*

***2*** *Δείκτης μανόμετρου*

***3*** *Πράσινη περιοχή*

## 9.2 Ρύθμιση της εγκατάστασης θέρμανσης σε ετοιμότητα λειτουργίας

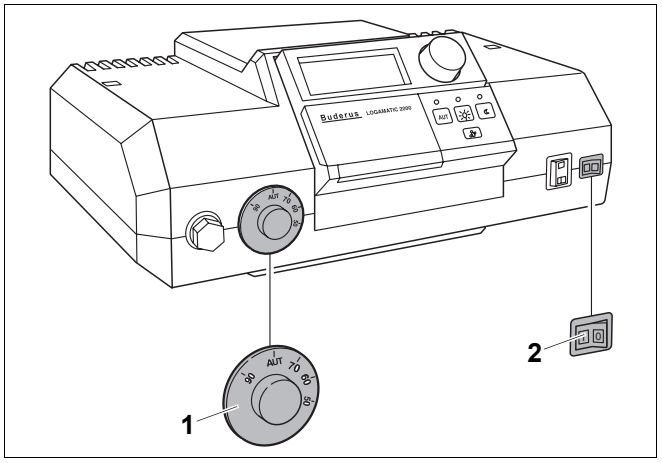
- Ανοίξτε την τροφοδοσία καυσίμου στην κεντρική διάταξη φραγής.
- Ενεργοποιήστε το διακόπτη έκτακτης ανάγκης (εάν υπάρχει) και/ή την αντίστοιχη ασφάλεια.

## 9.3 Θέση σε λειτουργία του ταμπλό ρύθμισης και του καυστήρα

Για την ενεργοποίηση των υπολοίπων μερών ακολουθήστε τη σειρά της διαδικασίας ενεργοποίησης του καυστήρα. Προσέξτε οπωσδήποτε τις ➔ Οδηγίες για τον καυστήρα.

Με το διακόπτη λειτουργίας στο ταμπλό ρύθμισης ενεργοποιήστε την εγκατάσταση θέρμανσης. Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν υπάρχει απαίτηση θερμότητας ή όταν αλλάζετε το ταμπλό ρύθμισης σε χειροκίνητη λειτουργία (➔ Οδηγίες συντήρησης του ταμπλό ρύθμισης).

- Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία στο ρυθμιστή θερμοκρασίας νερού λέβητα.
- Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας ✋ "Χειροκίνητη λειτουργία".
- Ενεργοποιήστε το διακόπτη λειτουργίας (Θέση "I").




*Σχ. 66 Ενεργοποίηση του ταμπλό ρύθμισης (π. χ. Logamatic 2000)*

***1*** *Ρυθμιστής θερμοκρασίας νερού λέβητα*

***2*** *Διακόπτης λειτουργίας*

## 9.4 Αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων

Η ονομαστική θερμοκρασία καυσαερίων του λέβητα αναγράφεται στα τεχνικά στοιχεία (➔ Κεφάλαιο 3, Σελίδα 7).

Εάν διαπιστώσετε κατά τις μετρήσεις ότι η θερμοκρασία καυσαερίων για την καπνοδόχο είναι πολύ χαμηλή (κίνδυνος δημιουργίας συμπυκνώματος νερού), μπορείτε να αυξήσετε τη θερμοκρασία καυσαερίων λαμβάνοντας ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

– Αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων
– Αφαίρεση της πλάκας φραγής καυσαερίων

- Θέστε την εγκατάσταση θέρμανσης εκτός λειτουργίας (➔ Κεφάλαιο 10.1, Σελίδα 48).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ**

λόγω διαρροής αερίου.

- Κλείστε την κεντρική διάταξη φραγής, εάν για το άνοιγμα της πόρτας του καυστήρα πρέπει οι αγωγοί αερίου να χωριστούν από τον καυστήρα αερίου. Κατευθύνετε το υπόλοιπο αέριο που διαρρέει στο ύπαιθρο.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

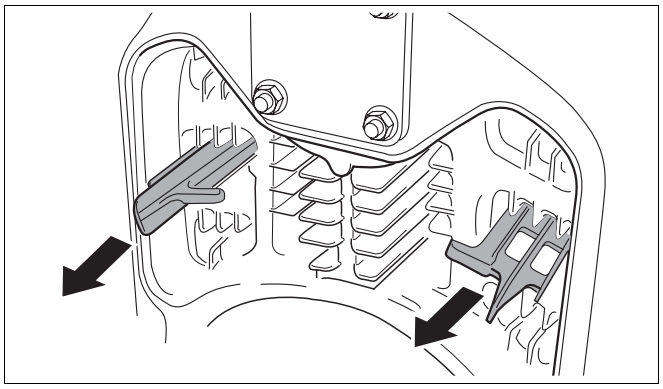
λόγω επαφής με πυρωμένα εξαρτήματα του λέβητα.

- Φορέστε κατάλληλα προστατευτικά γάντια ή χρησιμοποιήστε λαβίδα.

### 9.4.1 Αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων

Για να αυξήσετε τη θερμοκρασία καυσαερίων, μπορείτε να αφαιρέσετε ανά ζεύγη τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων.

- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα ξεβιδώνοντας τους δύο πλαϊνούς εξαγωνικούς κοχλίες.
- Αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων προς τα εμπρός.
- Κλείστε την πόρτα του καυστήρα με τους δύο εξαγωνικούς κοχλίες. Σφίξτε ομοιόμορφα τους δύο εξαγωνικούς κοχλίες, ώστε η πόρτα του καυστήρα να κλείσει καλά.
- Ελέγξτε ξανά τη θερμοκρασία καυσαερίων.

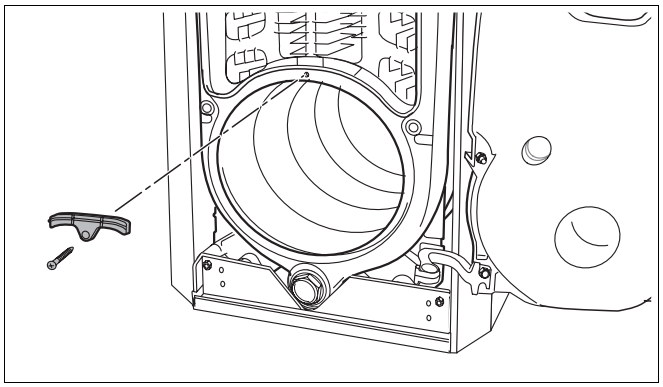


*Σχ. 67 Αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων (Παράδειγμα: 2. διαδρομή καυσαερίων)*

### 9.4.2 Αφαίρεση της πλάκας φραγής καυσαερίων

Εάν η θερμοκρασία καυσαερίων είναι ακόμα χαμηλή μετά την αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων, μπορείτε να αφαιρέσετε την πλάκα φραγής καυσαερίων, για να αυξήσετε περισσότερο τη θερμοκρασία καυσαερίων.

- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα ξεβιδώνοντας τους δύο πλαϊνούς εξαγωνικούς κοχλίες.
- Αφαιρέστε την πλάκα φραγής καυσαερίων χαλαρώνοντας τον κοχλία.
- Ελέγξτε ξανά τη θερμοκρασία καυσαερίων.



*Σχ. 68 Αφαίρεση της πλάκας φραγής καυσαερίων*

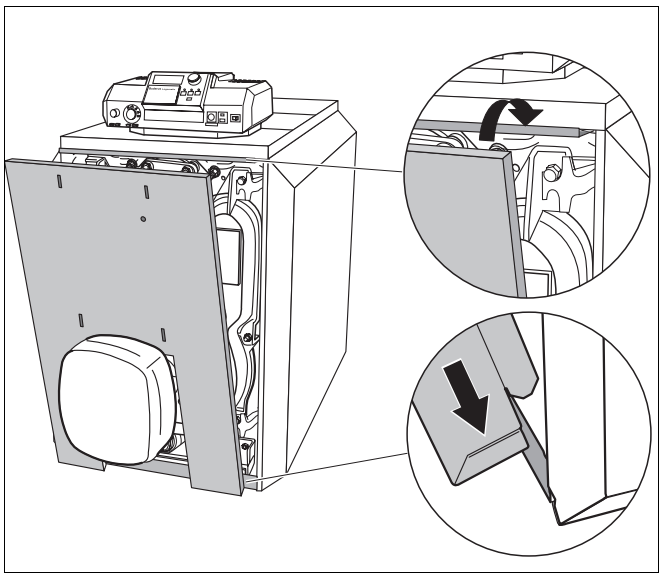
## 9.5 Έλεγχος θερμικού ασφαλείας (STB)

Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας προσαγωγής, το θερμικό ασφαλείας διακόπτει την παροχή ρεύματος. Για την απασφάλιση και την επανέναρξη λειτουργίας πρέπει να αποκατασταθεί η βλάβη και να πέσει η θερμοκρασία κάτω από την οριακή τιμή.

- Ελέγξτε τη λειτουργία του θερμικού ασφαλείας (➔ Οδηγίες συντήρησης του ταμπλό ρύθμισης).

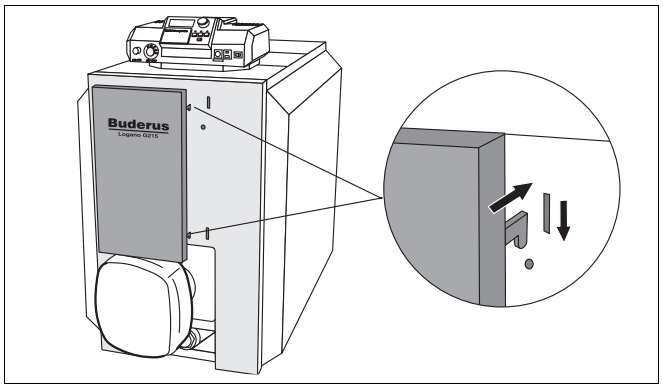
## 9.6 Τοποθέτηση των καλυμμάτων

- Τοποθετήστε την επένδυση της πόρτας του καυστήρα πάνω στη γωνία του μπροστινού καλύμματος του λέβητα.
- Ανασηκώστε ελαφρά την επένδυση της πόρτας του καυστήρα, μέχρι να πιαστεί στην κάτω τραβέρσα.



*Σχ. 69 Τοποθέτηση της επένδυσης της πόρτας καυστήρα*

- Αναρτήστε το στοιχείο σχεδίου σύμφωνα με την κατεύθυνση βέλους.




*Σχ. 70 Εγκατάσταση του στοιχείου σχεδίου*

## 9.7 Πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία

- Υπογράψτε τις εκτελεσμένες εργασίες θέσης σε λειτουργία και καταχωρίστε την ημερομηνία.

| Εργασίες θέσης σε λειτουργία | Σελίδα | Τιμές μέτρησης | Σημειώσεις |
|---|---|---|---|
| 1. Ανεφοδιασμός εγκατάστασης θέρμανσης και έλεγχος στεγανότητας όλων των συνδέσεων | 38 | ☐ _____ bar | |
| 2. Δημιουργία πίεσης λειτουργίας<br>– Ρύθμιση της πράσινης περιοχής στο μανόμετρο<br>– Εξαέρωση της εγκατάστασης θέρμανσης<br>– Ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής (➔ Προσέξτε τις οδηγίες για το δοχείο διαστολής) | 43 | ☐ _____ bar | |
| 3. Έλεγχος της τροφοδοσίας αέρα καύσης και της απαγωγής καυσαερίων | | ☐ | |
| 4. Ενεργοποίηση του ταμπλό ρύθμισης (➔ Προσέξτε τις οδηγίες για το ταμπλό ρύθμισης) | 44 | ☐ | |
| 5. Ενεργοποίηση του καυστήρα (➔ Προσέξτε τις οδηγίες για τον καυστήρα) | 44 | ☐ | |
| 6. Έλεγχος και ενδεχομένως αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων | 44 | ☐ _____ °C | |
| 7. Έλεγχος θερμικού ασφαλείας (STB) | 45 | ☐ | |
| 8. Προσαρμογή των ρυθμίσεων του ταμπλό ρύθμισης στις απαιτήσεις του πελάτη (➔ Οδηγίες για το ταμπλό ρύθμισης) | | ☐ | |
| 9. Ενημέρωση του υπευθύνου, παράδοση των τεχνικών εγγράφων | | ☐ | |
| Επιβεβαίωση της σωστής θέσης σε λειτουργία<br><br>Σφραγίδα εταιρείας/Υπογραφή/Ημερομηνία | | | |

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Ενημερώστε τον πελάτη σας για το κατάλληλο καύσιμο και σημειώστε το στον πίνακα (➔ Οδηγίες χρήσης του λέβητα).

# 10 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης εκτός λειτουργίας

## 10.1 Κανονική θέση εκτός λειτουργίας

- Απενεργοποιήστε το διακόπτη λειτουργίας στο ταμπλό ρύθμισης (Θέση "0"). Έτσι απενεργοποιείται ο λέβητας με όλα τα εξαρτήματά του (όπως π. χ. καυστήρας).
- Κλείστε την κεντρική διάταξη φραγής καυσίμου.



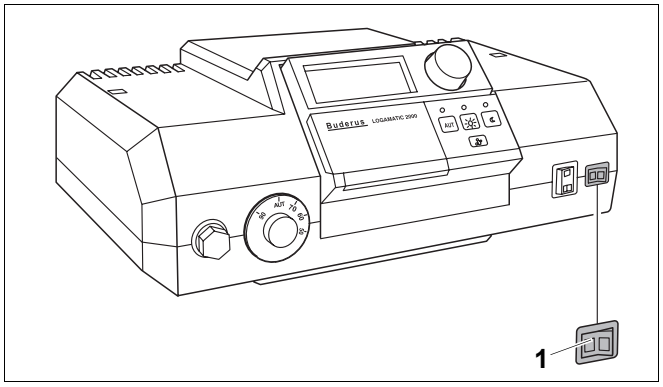
ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω παγετού.

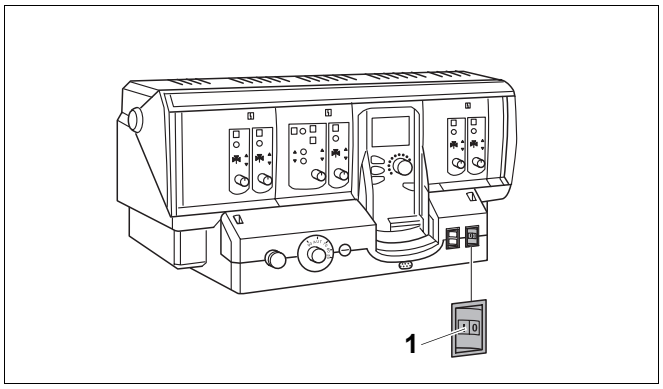
Εάν δεν είναι ενεργοποιημένη η εγκατάσταση θέρμανσης, μπορεί να παγώσει λόγω παγετού.

- Αφήνετε την εγκατάσταση θέρμανσης όσο είναι δυνατόν συνεχώς ενεργοποιημένη.
- Προστατεύστε την εγκατάσταση θέρμανσης από το πάγωμα, εκκενώνοντας ενδεχομένως τους αγωγούς θέρμανσης και πόσιμου νερού μέχρι το κατώτερο σημείο.




*Σχ. 71 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης θέρμανσης (Logamatic 2000)*

***1*** *Διακόπτης λειτουργίας*




*Σχ. 72 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης θέρμανσης (Logamatic 4000)*

***1*** *Διακόπτης λειτουργίας*

## 10.2 Συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

Εξηγήστε στον πελάτη σας πώς πρέπει να συμπεριφερθεί σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, π. χ. σε μία πυρκαγιά:

- Κλείστε την κεντρική διάταξη φραγής καυσίμου.
- Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος της εγκατάστασης θέρμανσης με το διακόπτη έκτακτης ανάγκης ή με την αντίστοιχη ασφάλεια.

# 11 Επιθεώρηση και συντήρηση λέβητα

## 11.1 Γιατί είναι σημαντική η τακτική συντήρηση

Πρέπει να γίνεται τακτική συντήρηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης για τους ακόλουθους λόγους:

- για να αποκτήσει η εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλο βαθμό απόδοσης και να λειτουργεί οικονομικά (χαμηλή κατανάλωση καυσίμου),
- για την επίτευξη υψηλής ασφάλειας λειτουργίας,
- για να διατηρηθεί σε υψηλό επίπεδο η φιλική προς το περιβάλλον καύση.

Προτείνετε στον πελάτη σας ένα ετήσιο συμβόλαιο επιθεώρησης και συντήρησης σύμφωνα με τις ανάγκες του. Μπορείτε να διαβάσετε τα πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης για να δείτε ποιες εργασίες πρέπει να περιλαμβάνει το συμβόλαιο (➔ Κεφάλαιο 11.5, Σελίδα 53).

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Μπορείτε να παραγγείλετε ανταλλακτικά από τον κατάλογο ανταλλακτικών.

## 11.2 Προετοιμασία του λέβητα για καθαρισμό

- Θέστε την εγκατάσταση θέρμανσης εκτός λειτουργίας (➔ Κεφάλαιο 10.1, Σελίδα 48).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από ηλεκτρικό ρεύμα.

- Πριν ανοίξετε μια συσκευή: Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή και ασφαλίστε τη συσκευή έναντι μη ηθελημένης ενεργοποίησης.

- Αφαιρέστε την επένδυση της πόρτας του καυστήρα ή το κάλυμμα του καυστήρα από το λέβητα.
- Αποσυνδέστε το βύσμα του καυστήρα από τον καυστήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

από έκρηξη εύφλεκτων αερίων.

- Διεξάγετε εργασίες σε μηχανικά τμήματα διέλευσης αερίου, μόνον αν κατέχετε άδεια για αυτές τις εργασίες.

## 11.3 Καθαρισμός του λέβητα

Μπορείτε να καθαρίσετε το λέβητα με βούρτσες και/ή υγρό καθαρισμό. Διατίθενται συσκευές καθαρισμού ως πρόσθετος εξοπλισμός.

- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα ξεβιδώνοντας τους δύο πλαϊνούς εξαγωνικούς κοχλίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

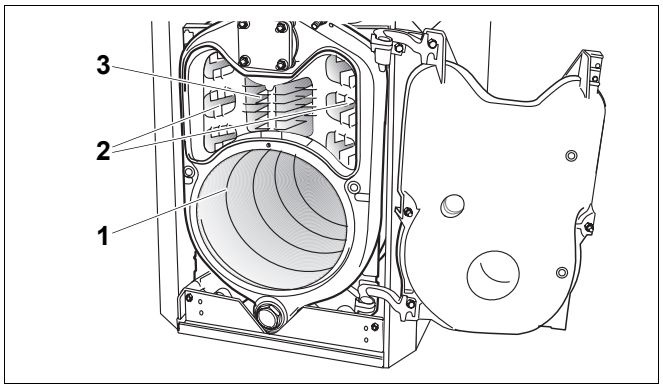
**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

λόγω επαφής με πυρωμένα εξαρτήματα του λέβητα.

- Φορέστε κατάλληλα προστατευτικά γάντια ή χρησιμοποιήστε λαβίδα.

### 11.3.1 Καθαρισμός λέβητα με βούρτσα

- Σημειώστε τη θέση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων, για να μπορείτε στη συνέχεια να τις εγκαταστήσετε ξανά.
- Αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων από τις διαδρομές καυσαερίων.
- Καθαρίστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων με μία από τις δύο βούρτσες καθαρισμού.



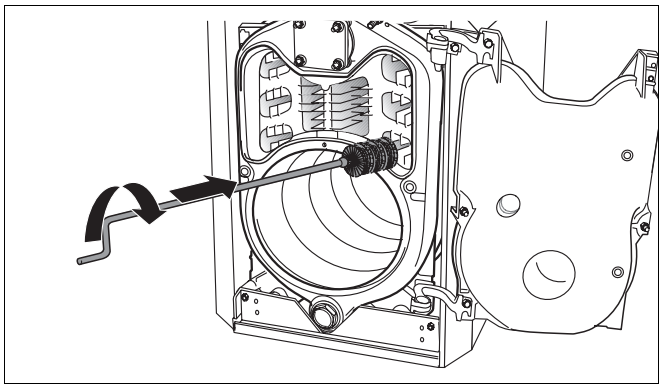

*Σχ. 73 Άνοιγμα της πόρτας καυστήρα*

***1*** *Φλογοθάλαμος*

***2*** *2. Διαδρομή καυσαερίων*

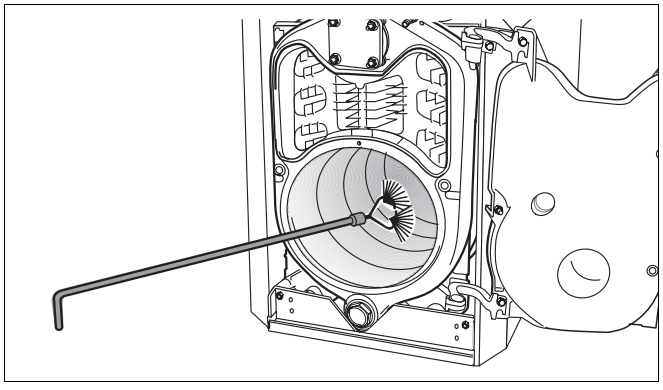
***3*** *3. Διαδρομή καυσαερίων*

- Καθαρίστε τις διαδρομές καυσαερίων με τη στρογγυλή βούρτσα με περιστροφικές κινήσεις.



*Σχ. 74 Βούρτσισμα των διαδρομών καυσαερίων*

- Καθαρίστε το φλογοθάλαμο με την επίπεδη βούρτσα. Απομακρύνετε τα υπολείμματα καύσης που αφαιρέσατε από το φλογοθάλαμο, από τις διαδρομές καυσαερίων και από το σύνδεσμο καυσαερίων.
- Τοποθετήστε ξανά τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων στην αρχική τους θέση.
- Ελέγξτε το στεγανοποιητικό κορδόνι στην πόρτα του καυστήρα. Αντικαταστήστε το στεγανοποιητικό κορδόνι αν έχει φθαρεί ή σκληρύνει.



*Σχ. 75 Βούρτσισμα του φλογοθαλάμου*

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Μπορείτε να προμηθευτείτε αντίστοιχα στεγανοποιητικά κορδόνια από το κατάστημά μας.

- Κλείστε την πόρτα του καυστήρα με τους δύο εξαγωνικούς κοχλίες. Σφίξτε ομοιόμορφα τους δύο εξαγωνικούς κοχλίες, ώστε η πόρτα του καυστήρα να κλείσει καλά.

### 11.3.2 Υγρός καθαρισμός (χημικός καθαρισμός)

Κατά τον υγρό καθαρισμό χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό ανάλογα με τους ρύπους (συσσώρευση αιθάλης ή δημιουργία κρούστας).

Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως για τον καθαρισμό με βούρτσες καθαρισμού
(➔ Κεφάλαιο 11.3.1, Σελίδα 50).

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του απορρυπαντικού. Σε ορισμένες περιπτώσεις ίσως χρειαστεί να αποκλίνετε από τη διαδικασία που περιγράφεται εδώ.

- Καλύψτε το ταμπλό ρύθμισης με μεμβράνη, ώστε να μην εισέλθει νέφος ψεκασμού.
- Ψεκάστε τις διαδρομές καυσαερίων ομοιόμορφα με το απορρυπαντικό.
- Κλείστε την πόρτα του καυστήρα, ενώστε το βύσμα του καυστήρα και ενεργοποιήστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Θερμάνετε το λέβητα σε θερμοκρασία νερού λέβητα τουλάχιστον 70 °C.
- Θέστε εκτός λειτουργίας την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Βουρτσίστε τις διαδρομές καυσαερίων.

## 11.4 Έλεγχος της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης

Στις κλειστές εγκαταστάσεις, ο δείκτης του μανομέτρου πρέπει να βρίσκεται εντός της πράσινης περιοχής.

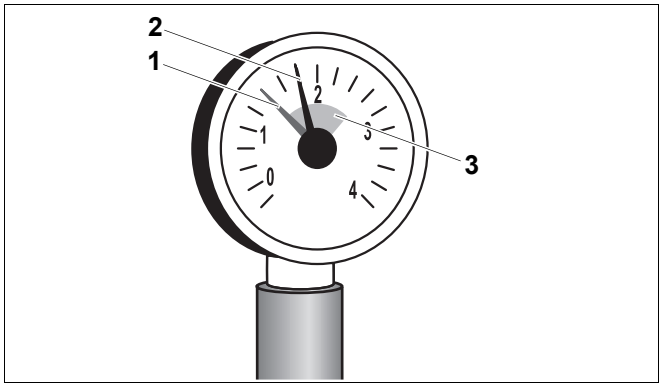
Ο κόκκινος δείκτης του μανόμετρου πρέπει να ρυθμιστεί στην απαιτούμενη πίεση λειτουργίας.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

- Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας (υπερπίεση) τουλάχιστον ένα bar.

- Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης.

Εάν ο δείκτης του μανόμετρου πέσει κάτω από την πράσινη περιοχή, η πίεση λειτουργίας είναι πολύ χαμηλή. Πρέπει να συμπληρώσετε νερό.




*Σχ. 76 Μανόμετρο για κλειστές εγκαταστάσεις*

***1*** *Κόκκινος δείκτης*

***2*** *Δείκτης μανόμετρου*

***3*** *Πράσινη περιοχή*



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω συχνής συμπλήρωσης.

Εάν πρέπει να συμπληρώνετε συχνά νερό, μπορεί να προκληθεί βλάβη στην εγκατάσταση θέρμανσης από διάβρωση και δημιουργία πέτρας, ανάλογα με την ποιότητα του νερού.

- Φροντίστε να είναι εξαερωμένη η εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε την εγκατάσταση θέρμανσης για στεγανότητα και το δοχείο διαστολής για δυνατότητα λειτουργίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

εξαιτίας τάσης υλικού ως συνέπεια διαφορών θερμοκρασίας.

- Ανεφοδιάστε την εγκατάσταση θέρμανσης μόνο όταν είναι κρύα (η θερμοκρασία προσαγωγής δεν πρέπει να ξεπερνάει τους 40 °C).

- Συμπληρώστε νερό από τη βάνα πλήρωσης εκκένωσης.
- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε ξανά την πίεση λειτουργίας.

## 11.5 Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης

- Υπογράψτε τις εκτελεσμένες εργασίες επιθεώρησης και καταχωρίστε την ημερομηνία.

Τα πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης μπορούν να φωτοτυπηθούν για μελλοντική χρήση.

| Εργασίες επιθεώρησης | Σελίδα | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ |
|---|---|---|---|---|
| 1. Έλεγχος της γενικής κατάστασης της εγκατάστασης θέρμανσης | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. Διεξαγωγή οπτικού ελέγχου και ελέγχου λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. Έλεγχος των εξαρτημάτων που μεταφέρουν καύσιμα και νερό για:<br>– Στεγανότητα κατά τη λειτουργία<br>– Έλεγχο στεγανότητας<br>– Εμφανή διάβρωση<br>– Σημάδια παλαίωσης | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. Ελέγξτε το φλογοθάλαμο και την επιφάνεια θέρμανσης για ρύπους και απενεργοποιήστε την εγκατάσταση θέρμανσης. | 49 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. Έλεγχος καυστήρα (➔ Οδηγίες για τον καυστήρα) | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6. Έλεγχος της παροχής αέρα καύσης και της απαγωγής καυσαερίων ως προς τη λειτουργία και την ασφάλεια | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. Έλεγχος της πίεσης λειτουργίας και της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής | 51 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 8. Έλεγχος της λειτουργίας του μπόιλερ και του ανοδίου προστασίας από διάβρωση (➔ Οδηγίες για το μπόιλερ) | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 9. Έλεγχος ρυθμίσεων του ταμπλό ρύθμισης (➔ Οδηγίες για το ταμπλό ρύθμισης) | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 10. Τελικός έλεγχος των εργασιών επιθεώρησης, Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων ελέγχου | | ☐ | ☐ | ☐ |
| Επιβεβαίωση της σωστής επιθεώρησης | | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή |

| | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 8. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 9. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 10. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή |

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ**

Εάν διαπιστωθεί κατά την επιθεώρηση μια κατάσταση, η οποία απαιτεί εργασίες συντήρησης, πρέπει να τις εκτελέσετε ανάλογα με τις ανάγκες.

| Εργασίες συντήρησης ανάλογα με τις ανάγκες | Σελίδα | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ | Ημερομηνία: _____ |
|---|---|---|---|---|
| 1. Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης εκτός λειτουργίας | 48 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων | 50 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. Καθαρισμός των διαδρομών καυσαερίων (επιφάνειες θέρμανσης) και του φλογοθαλάμου, στη συνέχεια επανατοποθέτηση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων στην αρχική τους θέση | 50 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. Έλεγχος και ενδεχομένως αντικατάσταση στεγανώσεων/στεγανοποιητικού κορδονιού στην πόρτα καυστήρα και στον καυστήρα | 50 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. Ενεργοποίηση της εγκατάστασης θέρμανσης | 44 | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6 Διεξαγωγή τελικού ελέγχου των εργασιών συντήρησης | | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. Έλεγχος λειτουργίας και ασφάλειας κατά τη λειτουργία | | ☐ | ☐ | ☐ |
| Επιβεβαίωση σωστής συντήρησης | | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή |

| | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ | **Ημερομηνία:** _____ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή | Σφραγίδα εταιρείας/ Υπογραφή |

# 12 Αποκατάσταση βλαβών

Διακρίνονται δύο τύποι βλαβών

– βλάβες στον καυστήρα και
– βλάβες στο ταμπλό ρύθμισης και στην εγκατάσταση θέρμανσης.

Σε περίπτωση βλάβης στον καυστήρα ανάβει η λυχνία βλάβης στον καυστήρα. Η βλάβη μπορεί κατά κανόνα να διορθωθεί πατώντας το πλήκτρο αποκατάστασης βλαβών στον καυστήρα.

Οι βλάβες στο ταμπλό ρύθμισης και στην εγκατάσταση θέρμανσης εμφανίζονται στην οθόνη του ταμπλό ρύθμισης, εφόσον διαθέτει οθόνη. Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στις ➔ οδηγίες του ταμπλό ρύθμισης.

### Αποκατάσταση βλαβών καυστήρα

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του καυστήρα, όταν ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με ενσωματωμένο καυστήρα.
- Πιέστε το πλήκτρο αποκατάστασης του καυστήρα (➔ Οδηγίες για τον καυστήρα).



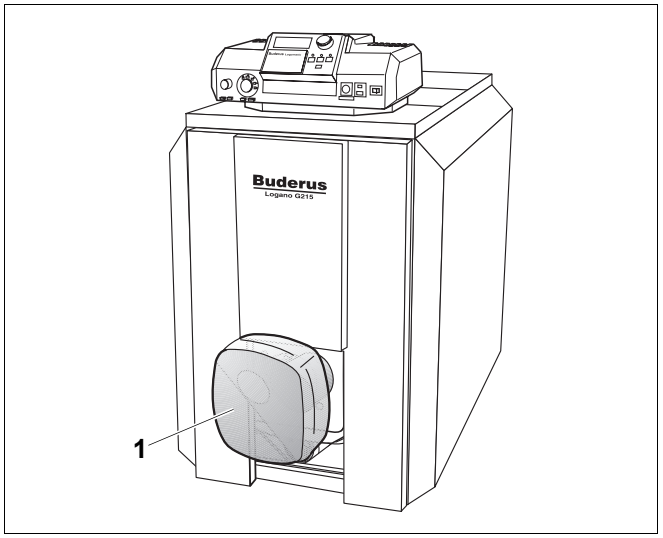
**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

**ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

λόγω παγετού.

Εάν η εγκατάσταση θέρμανσης απενεργοποιηθεί λόγω βλάβης και παραμείνει εκτός λειτουργίας, υπάρχει κίνδυνος να παγώσει σε περίπτωση παγετού.

- Αποκαταστήστε αμέσως τη βλάβη και ενεργοποιήστε ξανά την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, προστατεύστε την εγκατάσταση θέρμανσης από το πάγωμα, αδειάζοντας ενδεχομένως τους αγωγούς νερού θέρμανσης και πόσιμου νερού ως το κατώτερο σημείο.




*Σχ. 77 Αποκατάσταση βλαβών καυστήρα*

***1*** *Καυστήρας*

# 13 Ευρετήριο


**A**

Αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων . . . . . 44
Αντικατάσταση του στεγανοποιητικού κορδονιού . 50
Ανάρτηση αριστερά . . . . . 29
Αποκατάσταση βλαβών . . . . . 57
Αποκατάσταση βλαβών καυστήρα . . . . . 57
Απόρριψη . . . . . 5
Απόσταση από τους τοίχους . . . . . 15
Αυθεντικά εξαρτήματα . . . . . 4
Αφαίρεση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων . 50

**B**

Βάνα πλήρωσης-εκκένωσης . . . . . 25

**Δ**

Δήλωση συμμόρφωσης . . . . . 9
Δακτύλιοι μεντεσέδων . . . . . 29
Διέλευση καλωδίων . . . . . 34
Διακόπτης έκτακτης ανάγκης . . . . . 43

**E**

Εγκατάσταση ηλεκτρικής σύνδεσης . . . . . 41
Εγκατάσταση της παροχής καυσίμου . . . . . 39
Εγκατάσταση της σύνδεσης αγωγού καυσαερίων . 36
Ελεγχος θερμικού ασφαλείας (STB) . . . . . 45
Ελεγχος στεγανότητας (από την πλευρά του ζεστού νερού) . . . . . 38
Ελεγχος στεγανότητας του κορμού λέβητα . . . . . 26
Ελεγχος της πίεσης λειτουργίας . . . . . 51
Ελκυσμός . . . . . 8
Επιθεώρηση . . . . . 49
Εργαλεία . . . . . 5
Εργασίες συντήρησης . . . . . 55

**Θ**

Θέση εκτός λειτουργίας . . . . . 48
Θέση σε λειτουργία . . . . . 43
Θερμοκρασία καυσαερίων . . . . . 7
Θερμοκρασία προσαγωγής . . . . . 8
Θερμομόνωση . . . . . 31

**I**

Ισχύς λέβητα . . . . . 7

**K**

Καύσιμο, όροι λειτουργίας . . . . . 12
Καθαρισμός . . . . . 49
Καθαρισμός των διαδρομών καυσαερίων . . . . . 50
Καλώδιο αισθητήρα . . . . . 41
Καλώδιο καυστήρα . . . . . 32
Κεντρική διάταξη φραγής . . . . . 43
Κορμός λέβητα μη στεγανός . . . . . 27
Κυάθιο . . . . . 24, 27

**M**

Μέγεθος λέβητα . . . . . 7
Μεντεσέδες . . . . . 29
Μονωτικά καλύμματα . . . . . 34

**N**

Ντίζες . . . . . 23

**O**

Ονομαστική θερμική ισχύς . . . . . 7
Οροι λειτουργίας . . . . . 10
Οροι που αφορούν το περιβάλλον . . . . . 11
Οσμή αερίου, Υποδείξεις σε περίπτωση . . . . . 4

**Π**

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος . . . . . 12
Περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα . . . . . 7
Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης . . . . . 38
Πλευρικά καλύμματα . . . . . 32
Ποιότητα νερού . . . . . 12
Πρωτόκολλα, επιθεώρηση και συντήρηση . . . . 53
Πρωτόκολλο, Θέση σε λειτουργία . . . . . 47
Πίεση δοκιμής . . . . . 12
Πίσω τοίχωμα λέβητα . . . . . 30

**Σ**

Σύνδεση μπόιλερ . . . . . 37
Σύνδεση προσαγωγής ασφαλείας . . . . . 37
Σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής θέρμανσης . . . . . 37
Σύνδεσμος καυσαερίων . . . . . 25
Σημείο μέτρησης . . . . . 24, 27, 41
Στεγανοποιητικό κολάρο αγωγού καυσαερίων . . . . . 36
Στερέωση σφιγκτήρα καλωδίου . . . . . 42
Συλλέκτης . . . . . 23, 34
Συμπλήρωση νερού . . . . . 52
Συναρμολόγηση των βιδών βάσης . . . . . 28
Συναρμολόγηση των στοιχείων του λέβητα . . . . 17
Συνδέσεις . . . . . 7
Συντήρηση, σύμφωνα με τις ανάγκες . . . . . 49
Σφράγιση της οπής λέβητα . . . . . 25
Σωλήνας τροφοδοσίας . . . . . 23

**T**

Τεχνικά στοιχεία . . . . . 7
Τιράντες δεσίματος . . . . . 20
Τοποθέτηση βάνας πλήρωσης-εκκένωσης . . . . 38
Τοποθέτηση καλωδίου καυστήρα . . . . . 41
Τοποθέτηση καυστήρα . . . . . 39
Τοποθέτηση λαμαρίνας προστασίας ακτινοβολίας 34
Τοποθέτηση σετ αισθητήρα θερμοκρασίας . . . . 41
Τοποθέτηση της επένδυσης της πόρτας του καυστήρα . . . . . 46
Τοποθέτηση της θερμομόνωσης . . . . . 31
Τοποθέτηση της πόρτας καυστήρα . . . . . 29
Τοποθέτηση του αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων . . . . . 36
Τοποθέτηση του καλύμματος λέβητα . . . . . 30
Τοποθέτηση του καλύμματος του λέβητα . . . . . 33
Τοποθέτηση του καλωδίου καυστήρα . . . . . 32
Τοποθέτηση του ταμπλό ρύθμισης . . . . . 40
Τοποθέτηση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίων . . . . . 28
Τοποθέτηση των πλευρικών τοιχωμάτων . . . . 32
Τοποθέτηση των τραβέρσων . . . . . 30
Τριχοειδείς αγωγοί . . . . . 41
Τροφοδοσία αέρα καύσης . . . . . 11
Τυφλή φλάντζα . . . . . 25
Τάση σύνδεσης δικτύου . . . . . 12

**Υ**
Υγρός καθαρισμός . . . . . 51
Υπερπίεση λειτουργίας, επιτρεπόμενη . . . . . 8
**Φ**
Φλογοθάλαμος . . . . . 50
Φίλτρο νερού . . . . . 37
**Χ**
Χώρος τοποθέτησης . . . . . 5, 11

Τεχνική εταιρεία θέρμανσης:

Buderus

**Ελλάδα**
Buderus Ελλάς Α.Ε.
Κ.Τσαλδάρη 6, 114 76 Αθήνα
http://www.buderus.gr
E-Mail: info@buderus.gr