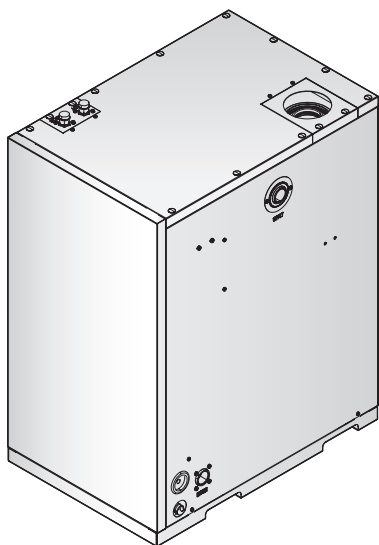


# navien

Low NO<sub>x</sub> Condensing Oil-Fired Boiler



# Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας

| Τοποθεσία εγκατάστασης | Τύπος      | Μοντέλο                                   |
|------------------------|------------|-------------------------------------------|
| Εσωτερικά              | Συνδυασμού | LCB500-21CI<br>LCB500-28CI<br>LCB500-34CI |

Κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο κοντά σε αυτό το λέβητα για μελλοντική αναφορά όποτε χρειάζεται συντήρηση ή σέρβις.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν οι πληροφορίες σε αυτές τις οδηγίες δεν ακολουθούνται επακριβώς, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη, προκαλώντας υλική ζημιά ή τραυματισμό.

- Μην αποθηκεύετε και μη χρησιμοποιείτε βενζίνη ή άλλους εύφλεκτους ατμούς ή υγρά στην περιοχή γύρω από αυτή ή άλλες συσκευές.
- Η εγκατάσταση και το σέρβις πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης ή εταιρεία σέρβις.



## Περιεχόμενα

---

|                                                      |           |                                                            |           |
|------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Πληροφορίες ασφάλειας</b>                      | <b>3</b>  | <b>11. Συντήρηση του λέβητα</b>                            | <b>40</b> |
| <b>2. Πληροφορίες για το λέβητα</b>                  | <b>7</b>  | 11.1 Καθαρισμός του λέβητα                                 | 40        |
| 2.1 Συμπεριλαμβανόμενα στοιχεία                      | 7         | 11.2 Αποστράγγιση του λέβητα                               | 40        |
| 2.2 Προδιαγραφές                                     | 8         | 11.3 Προστασία του λέβητα από το πάγωμα                    | 41        |
| 2.3 Εξαρτήματα                                       | 10        | 11.4 Χρονοδιαγράμματα συντήρησης                           | 42        |
| 2.4 Διαστάσεις                                       | 12        | 11.5 Συντήρηση των εξαρτημάτων                             | 43        |
| <b>3. Εγκατάσταση του λέβητα</b>                     | <b>13</b> | <b>12. Παραρτήματα</b>                                     | <b>49</b> |
| 3.1 Διαδικασία εγκατάστασης                          | 13        | 12.1 Ηλεκτρολογικό διάγραμμα                               | 49        |
| 3.2 Επιλογή θέσης εγκατάστασης                       | 14        | 12.2 Διαγράμματα συναρμολόγησης εξαρτημάτων και εξαρτήματα | 50        |
| <b>4. Εγκατάσταση των σωληνώσεων συστήματος</b>      | <b>16</b> |                                                            |           |
| 4.1 Εγκατάσταση συστήματος κεντρικής θέρμανσης       | 16        |                                                            |           |
| 4.2 Δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος νερού      | 21        |                                                            |           |
| 4.3 Σύνδεση της γραμμής αποστράγγισης συμπυκνωμάτων  | 21        |                                                            |           |
| <b>5. Σύνδεση της παροχής πετρελαίου</b>             | <b>23</b> |                                                            |           |
| 5.1 Βασικά στοιχεία στην παροχή πετρελαίου           | 23        |                                                            |           |
| 5.2 Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα στο σωλήνα καυσίμου | 24        |                                                            |           |
| 5.3 Παροχή πετρελαίου                                | 25        |                                                            |           |
| <b>6. Σύστημα καπναγωγού</b>                         | <b>26</b> |                                                            |           |
| 6.1 Θέσεις απολήξεων καπναγωγού                      | 26        |                                                            |           |
| 6.2 Ομοαξονικά συστήματα                             | 27        |                                                            |           |
| 6.3 Μέτρηση μήκους καπναγωγού                        | 28        |                                                            |           |
| 6.4 Προστατευτικό καπναγωγού                         | 29        |                                                            |           |
| <b>7. Ρύθμιση των διακοπών DIP</b>                   | <b>30</b> |                                                            |           |
| <b>8. Σύνδεση της παροχής ρεύματος</b>               | <b>31</b> |                                                            |           |
| <b>9. Λίστα ελέγχου εγκατάστασης</b>                 | <b>32</b> |                                                            |           |
| <b>10. Λειτουργία του λέβητα</b>                     | <b>34</b> |                                                            |           |
| 10.1 Χρήση του ελεγκτή δωματίου                      | 34        |                                                            |           |
| 10.2 Κωδικοί σφαλμάτων                               | 39        |                                                            |           |

## 1. Πληροφορίες ασφάλειας

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα παρακάτω σύμβολα ασφάλειας. Διαβάστε και τηρείτε όλες τις οδηγίες ασφάλειας στο εγχειρίδιο αυτό ακριβώς για να αποφύγετε τις μη ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας, πυρκαγιά, έκρηξη, υλικές ζημιές ή προσωπικό τραυματισμό.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει άμεσα επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει πιθανή επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε τραυματισμό ή θάνατο.

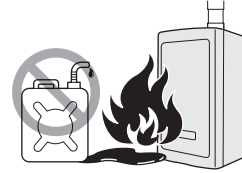
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει πιθανή επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.

#### Σημείωση

Χρησιμοποιείται για έμφαση ή για παροχή χρήσιμων πληροφοριών που δεν συνδέονται άμεσα με το γύρω κείμενο αλλά έχουν σημασία για τον χρήστη.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ



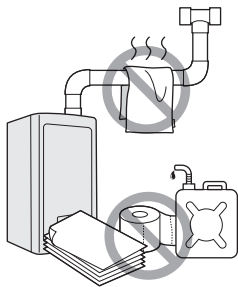
#### Εάν υπάρχουν ατμοί ή διαρροές ελαίου από τη συσκευή:

- Σβήστε τυχόν γυμνές φλόγες.
- Απομονώστε την τροφοδοσία ρεύματος.
- Απομονώστε την τροφοδοσία καυσίμου προς τον λέβητα.
- Διορθώστε τη βλάβη.

#### Μην χρησιμοποιείτε και μην αποθηκεύετε εύφλεκτα προϊόντα, όπως πετρέλαιο, διαλύτες ή κόλλες στο ίδιο δωμάτιο ή χώρο με τον λέβητα.

- Ο λέβητας διαθέτει μια κύρια φλόγα καυστήρα που μπορεί να ανάψει οποιαδήποτε στιγμή και μπορεί να προκαλέσει την ανάφλεξη εύφλεκτων ατμών. Ατμοί εύφλεκτων υγρών μπορούν να εκραγούν και να αναφλεχθούν, προκαλώντας σοβαρά εγκαύματα.
- Οι ατμοί δεν φαίνονται και είναι βαρύτεροι του αέρα. Μπορούν να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις κατά μήκος του δαπέδου και μπορούν να μεταφερθούν από άλλα δωμάτια προς την κύρια φλόγα του καυστήρα μέσω ρευμάτων αέρα.
- Διατηρείτε όλα τα εύφλεκτα προϊόντα πολύ μακριά από το λέβητα και αποθηκεύετέ τα σε εγκεκριμένα δοχεία. Διατηρείτε τα δοχεία ερμητικά κλειστά και μακριά από τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



- **Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε πετρέλαιο ή άλλα εύφλεκτα υγρά κοντά σε αυτόν τον λέβητα.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.

- **Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά, όπως εφημερίδες ή ρούχα για πλύσιμο, κοντά στο λέβητα ή στο σύστημα καπναγωγού.**
- **Μην τοποθετείτε σπρέι μαλλιών, σπρέι μπογιάς ή άλλα πεπιεσμένα αέρια κοντά στον λέβητα ή το σύστημα καπνοδόχου, συμπεριλαμβανομένου του τελικού τμήματος της καπνοδόχου.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.

- **Μην λειτουργείτε το λέβητα με ανοικτό το μπροστινό κάλυμμα.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα (CO), με πιθανό αποτέλεσμα υλικές ζημιές ή προσωπικό τραυματισμό.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Μην λειτουργείτε το λέβητα αυτό χωρίς κατάλληλο σύστημα καπνοδόχου.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα (CO), με πιθανό αποτέλεσμα υλικές ζημιές ή προσωπικό τραυματισμό.

- **Μην αγγίζετε το καλώδιο ρεύματος ή τα εσωτερικά εξαρτήματα του λέβητα με βρεγμένα χέρια.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω, καθώς και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία και γνώση, εφόσον υπάρχει επίβλεψη ή δίνονται οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και εφόσον κατανοούν τους εμπλεκόμενους κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Καθαρισμός και συντήρηση δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

## ❗ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Μην ενεργοποιείτε το λέβητα εκτός αν είναι εντελώς ανοικτές οι παροχές νερού και πετρελαίου.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να επιφέρει ζημιά στο λέβητα.

- **Μην ανοίγετε το νερό αν είναι κλειστή η βαλβίδα διακοπής παροχής κρύου νερού.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να επιφέρει ζημιά στο λέβητα.

- **Μην χρησιμοποιείτε το λέβητα αυτό για οτιδήποτε άλλο εκτός από τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται, όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.**

- **Μην αφαιρείτε το μπροστινό κάλυμμα εκτός αν έχει διακοπεί ή αποσυνδεθεί η παροχή ρεύματος προς το λέβητα.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

- **Κατά το σέρβις των χειριστηρίων, επιστημάνετε όλα τα σύρματα πριν τα αποσυνδέσετε.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε σφάλματα συνδεσμολογίας, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη ή επικίνδυνη λειτουργία. Επαληθεύστε τη σωστή λειτουργία μετά το σέρβις.

- **Μην χρησιμοποιείτε μη εγκεκριμένα ανταλλακτικά ή παρελκόμενα.**

Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε λανθασμένη ή επικίνδυνη λειτουργία και ακυρώνει την εγγύηση του κατασκευαστή.

- **Μην τοποθετείτε οτιδήποτε μέσα ή γύρω από τις απολήξεις του καπναγωγού, όπως σκοινί για κρέμασμα ρούχων, που θα μπορούσε να παρεμποδίζει τη ροή αέρα προς το εσωτερικό ή προς το εξωτερικό του λέβητα.**

## ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



### Για πρόληψη εγκαυμάτων:

- Χρησιμοποιήστε τη χαμηλότερη ρύθμιση θερμοκρασίας λειτουργίας που είναι απαραίτητη ώστε να παρέχεται άνετα ζεστό νερό.
- Αν το νοικοκυριό σας περιλαμβάνει παιδιά ή ηλικιωμένους ή ανάπηρα άτομα, εξετάστε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε χαμηλότερη ρύθμιση θερμοκρασίας.
- Διαβάστε όλες τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο προσεκτικά πριν αλλάξετε τη ρύθμιση θερμοκρασίας.
- Δοκιμάστε το νερό πριν το χρησιμοποιήσετε σε παιδιά, ηλικιωμένους ή ανάπηρα άτομα. Σβήστε τυχόν γυμνές φλόγες.

## ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η θερμοκρασία νερού του λέβητα έχει ρυθμιστεί στους 49 °C στο εργοστάσιο για δική σας ασφάλεια και άνεση. Η αύξηση της θερμοκρασίας αυξάνει τον κίνδυνο τυχαίου εγκαύματος. Θερμοκρασίες νερού των 52 °C ή παραπάνω μπορούν να προκαλέσουν άμεσο έγκαυμα ή σοβαρά εγκαύματα. Πριν αποφασίσετε να αλλάξετε τη ρύθμιση θερμοκρασίας, διαβάστε προσεκτικά τα παρακάτω διαγράμματα.

| Θερμοκρασία νερού | Χρόνος κατά τον οποίο ένα μικρό παιδί μπορεί να υποστεί έγκαυμα πλήρους πάχους (3ου βαθμού) |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70 °C             | Λιγότερο από 1 δευτερόλεπτο                                                                 |
| 60 °C             | 1 δευτερόλεπτο                                                                              |
| 55 °C             | 10 δευτερόλεπτα                                                                             |
| 49 °C             | 10 λεπτά                                                                                    |
| 37 °C             | Πολύ χαμηλός κίνδυνος εγκαύματος                                                            |

## Γενικές οδηγίες εγκατάστασης

Η Navien εξασφαλίζει ότι το προϊόν αυτό δεν περιέχει επιβλαβείς ουσίες και ότι δεν έχουν χρησιμοποιηθεί επιβλαβή υλικά στην κατασκευή του.

Η ισχύουσα νομοθεσία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εγκατάσταση αυτής της συσκευής και πρέπει να εγκαθίσταται σε χώρο με κατάλληλο εξαερισμό.

Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί από εγκαταστάτη εξουσιοδοτημένο από το Υπουργείο Βιομηχανίας και πρέπει να ξεκινήσει από μια επίσημη υπηρεσία τεχνικής βοήθειας που έχει εξουσιοδοτηθεί από την Navien.

Κατά την εγκατάσταση του λέβητα πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στους παρακάτω κανονισμούς:

- Τεχνικός οικοδομικός κώδικας.
- Κανονισμός για εγκαταστάσεις θέρμανσης σε κτήρια.
- Κανονισμός περί χαμηλής ηλεκτρικής τάσης.

| Πρότυπο | Περιγραφή                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS 5410 | μέρος 1: κώδικας πρακτικής για τους λέβητες πετρελαίου.                                                                                                                  |
| BS 799  | μέρος 5: προδιαγραφές για δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου.                                                                                                              |
| BS 7593 | Κώδικας πρακτικής για την επεξεργασία νερού στα συστήματα κεντρικής θέρμανσης οικιακού ζεστού νερού.                                                                     |
| BS 5449 | μέρος 1: προδιαγραφές για κεντρική θέρμανση με αναγκαστική κυκλοφορία ζεστού νερού για οικιακούς χώρους.                                                                 |
| BS 5955 | μέρος 8: προδιαγραφές για την εγκατάσταση θερμοπλαστικών σωλήνων και συναφών εξαρτημάτων για χρήση σε οικιακές υπηρεσίες ζεστού και κρύου νερού και συστήματα θέρμανσης. |
| BS 7291 | Θερμοπλαστικοί σωλήνες και συναφή εξαρτήματα για ζεστό και κρύο νερό για οικιακές χρήσεις και εγκαταστάσεις θέρμανσης σε κτίρια.                                         |

| Πρότυπο   | Περιγραφή                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BS 7074   | μέρος 1: εφαρμογή, επιλογή και εγκατάσταση δοχείων διαστολής και βοηθητικού εξοπλισμού για σφραγισμένα συστήματα νερού.           |
| BS 1254-2 | Εξαρτήματα υδραυλικών εγκαταστάσεων χαλκού και κραμάτων χαλκού μέρος 2: εξαρτήματα με άκρα συμπίεσης για χρήση με σωλήνες χαλκού. |
| BS 7671   | Κανονισμοί καλωδίωσης IEE, τρέχουσα έκδοση.                                                                                       |
| BS 1362   | Προδιαγραφές για συνδέσεις ασφαλειών γενικής χρήσης για οικιακούς και παρόμοιους σκοπούς.                                         |

## Δήλωση συμμόρφωσης CE



Η Navien δηλώνει ότι τα μοντέλα LCB500 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση ικανοποιούν και συμμορφώνονται με τις βασικές απαιτήσεις των ακόλουθων εφαρμοστέων ευρωπαϊκών προτύπων και οδηγιών.

συσκευές: Οδηγία 2009/142/EK Πρότυπα EN 15034 και EN 267

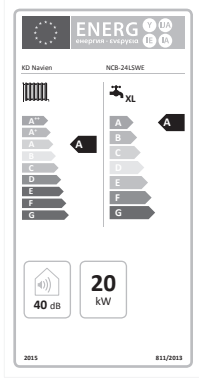
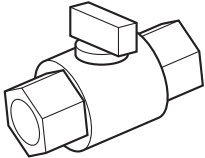
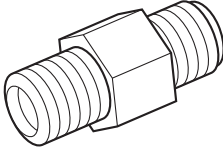
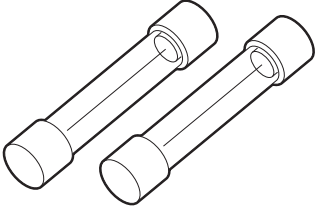
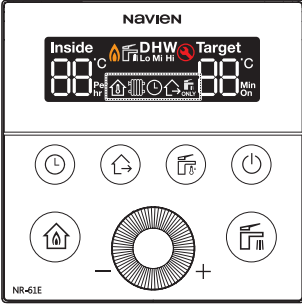
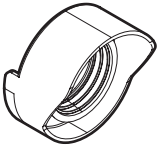
Απόδοση λέβητα: Οδηγίες 92/42/EOK και 93/68/EOK  
Κανονισμός (ΕΝ) Αρ. 813/2013 Πρότυπα EN 15034

Η Navien κατασκευάζει τα προϊόντα της χρησιμοποιώντας ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας που συμμορφώνεται με το πρότυπο EN-ISO 9001:2000.

## 2. Πληροφορίες για το λέβητα

### 2.1 Συμπεριλαμβανόμενα στοιχεία

Όταν ανοίξετε το κιβώτιο, θα βρείτε τα ακόλουθα στοιχεία με τον λέβητα. Ελέγξτε το κιβώτιο για κάθε ένα από τα παρακάτω στοιχεία πριν εγκαταστήσετε το λέβητα. Εάν φαίνεται ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα, μην χρησιμοποιείτε τον λέβητα. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Κρατήστε τα παρεχόμενα αντικείμενα μακριά από παιδιά, καθώς μπορεί να είναι επικίνδυνα. Όταν δεν θέλετε πλέον να χρησιμοποιείτε το λέβητα, απενεργοποιήστε οποιαδήποτε εξαρτήματα που θα μπορούσαν να είναι δυνητικά επικίνδυνα.

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας                                             | Ετικέτα ErP                                                                           |
|  |  |
| Βαλβίδα αποκοπής γραμμής πετρελαίου                                                 | Υποδοχή γραμμής πετρελαίου                                                            |
|  |   |
| Ηλεκτρική ασφάλεια                                                                  | Ελεγκτής δωματίου                                                                     |
|  |                                                                                       |
| Προστατευτικό καπναγωγού                                                            |                                                                                       |

## 2.2 Προδιαγραφές

Οι παρακάτω πίνακες παραθέτουν τις γενικές προδιαγραφές και την κατανάλωση ενέργειας για το λέβητα.

| Περιγραφή                     |                                         |                      | Μονάδες    | 21CI                          | 28CI        | 34CI  |
|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|------------|-------------------------------|-------------|-------|
| Είσοδος θερμότητας            | Ελάχ./Μέγ.                              |                      | kW         | 17/22                         | 24/29       | 31/35 |
| Έξοδος θερμότητας             | 80/60 °C                                | Ελάχ./Μέγ.           | kW         | 16/21                         | 23/28       | 30/34 |
|                               | 50/30 °C                                | Μέγ.                 | kW         | 23                            | 29          | 35    |
| Χωρητικότητα νερού            |                                         |                      | ℓ          | 16,7                          | 20,2        | 20,2  |
| Κεντρική θέρμανση             | Μέγ. πίεση λειτουργίας                  |                      | bar        | 2,5                           |             |       |
|                               | Θερμ. παροχής Εύρος ελέγχου             |                      | °C         | 40–80                         |             |       |
| Ζεστό νερό οικιακής χρήσης    | Μέγ. πίεση λειτουργίας                  |                      | bar        | 10                            |             |       |
|                               | Θερμ. παροχής Εύρος ελέγχου             |                      | Λειτουργία | Χαμηλό-Μέτριο-Υψηλό           |             |       |
| Σύνδεση                       | Κεντρική θέρμανση                       | Παροχή               | χιλ.       | 25A                           |             |       |
|                               |                                         | Επιστροφή            | χιλ.       | 25A                           |             |       |
|                               | Έξοδος DHW (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης) |                      | χιλ.       | 15A                           |             |       |
|                               | Είσοδος DCW (Κρύο νερό οικιακής χρήσης) |                      | χιλ.       | 15A                           |             |       |
|                               | Πετρέλαιο                               |                      | Ίντσες     | 1/4" BSP Αρσενικό             |             |       |
|                               | Καπναγωγός Σύστημα                      | Μέγεθος καπναγωγού   | χιλ.       | Ομοαξονικό Ø100/60 (πλαστικό) |             |       |
|                               |                                         | Μέγ. οριζόντιο μήκος | χιλ.       | 20                            |             |       |
|                               |                                         | Μέγ. κάθετο μήκος    | χιλ.       | 21                            |             |       |
|                               |                                         | Μήκος γωνιάς 90°     | μ.         | 1,3                           |             |       |
|                               |                                         | Μήκος γωνιάς 45°     | μ.         | 1                             |             |       |
| Ηλεκτρικά                     | Παροχή ρεύματος                         |                      | V/Hz       | AC 230 V/50 Hz                |             |       |
|                               | Ηλεκτρική ασφάλεια                      |                      | A          | 250 V 3 A                     |             |       |
|                               | Κατανάλωση                              |                      | W          | 85                            | 80          | 106   |
|                               | Κυκλοφορητής                            |                      | W          | 60                            |             |       |
| Διακοπή ασφαλείας             |                                         |                      | °C         | 95                            |             |       |
| Θερμοκρασία αερίων καπναγωγού |                                         |                      | °C         | Κάτω από 90                   |             |       |
| Στεγανοποιημένο Σύστημα       | Προφορτισμένη πίεση συστήματος          |                      | bar        | 1                             |             |       |
|                               | Μέγιστη πίεση λειτουργίας               |                      | bar        | 2,5                           |             |       |
|                               | Δοχείο διαστολής                        |                      | ℓ          | 6                             | 10          |       |
| Γενικά Δεδομένα               | Διαστάσεις                              |                      | χιλ.       | 420×605×850                   | 460×680×860 |       |
|                               | Βάρος (ΚΑΘΑΡΟ)                          |                      | κιλ.       | 63                            | 78          |       |

## Φύλλο δεδομένων προϊόντος για την κατανάλωση ενέργειας

Τα παρακάτω δεδομένα προϊόντων συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των κανονισμών ΕΕ αριθ. 811/2013 και αριθ. 812/2013 ως συμπλήρωμα της οδηγίας 2010/30/ΕΕ.

| Δεδομένα προϊόντος                                                            | Σύμβολο            | Μονάδα | LCB500 |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|-------|-------|
|                                                                               |                    |        | 21CI   | 28CI  | 34CI  |
| Λέβητας συμπύκνωσης                                                           | -                  | -      | Ναι    | Ναι   | Ναι   |
| Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας**                                                | -                  | -      | Όχι    | Όχι   | Όχι   |
| Λέβητας B1                                                                    | -                  | -      | Όχι    | Όχι   | Όχι   |
| Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας                                          | -                  | -      | Ναι    | Ναι   | Ναι   |
| Ονομαστική έξοδος θερμότητας                                                  | P <sub>rated</sub> | kW     | 21     | 28    | 34    |
| Εποχιακή ενεργειακή απόδοση θέρμανσης χώρων                                   | η <sub>s</sub>     | %      | 92     | 92    | 92    |
| Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης                                                | -                  | -      | A      | A     | A     |
| <b>Ωφέλιμη έξοδος θερμότητας</b>                                              |                    |        |        |       |       |
| Στο ονομαστικό σχήμα εξόδου θερμότητας και υψηλής θερμοκρασίας*               | P <sub>4</sub>     | kW     | 22,0   | 29    | 35    |
| Στο 30% του ονομαστικού σχήματος εξόδου θερμότητας και χαμηλής θερμοκρασίας** | P <sub>1</sub>     | kW     | 7,2    | 9,4   | 11,3  |
| <b>Ωφέλιμη απόδοση</b>                                                        |                    |        |        |       |       |
| Στο ονομαστικό σχήμα εξόδου θερμότητας και υψηλής θερμοκρασίας*               | η <sub>4</sub>     | %      | 91,17  | 91,26 | 91,40 |
| Στο 30% του ονομαστικού σχήματος εξόδου θερμότητας και χαμηλής θερμοκρασίας** | η <sub>1</sub>     | %      | 97,11  | 97,16 | 97,32 |
| <b>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος</b>                               |                    |        |        |       |       |
| Σε πλήρες φορτίο                                                              | el <sub>max</sub>  | kW     | 0,085  | 0,080 | 0,106 |
| Σε μερικό φορτίο                                                              | el <sub>min</sub>  | kW     | 0,028  | 0,025 | 0,034 |
| Σε λειτουργία αναμονής                                                        | P <sub>SB</sub>    | kW     | 0,003  | 0,003 | 0,003 |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                                                          |                    |        |        |       |       |
| Απώλεια θερμότητας αναμονής                                                   | P <sub>stby</sub>  | kW     | 0,091  | 0,112 | 0,112 |
| Κατανάλωση ρεύματος καυστήρα ανάφλεξης                                        | P <sub>ign</sub>   | kW     | 0      | 0     | 0     |
| Εκπομπές οξειδίων του αζώτου (μόνο με τροφοδότηση αερίου ή πετρελαίου)        | NO <sub>x</sub>    | mg/kWh | 108    | 104   | 111   |
| Επίπεδο ηχητικής ισχύος (Εξωτερικό μοντέλο)                                   | L <sub>WA</sub>    | dB     | 60     | 60    | 61    |
| <b>Πρόσθετα δεδομένα για θερμαντήρες συνδυασμού</b>                           |                    |        |        |       |       |
| Δηλωμένο προφίλ φορτίου                                                       | -                  | -      | XL     | XL    | XL    |
| Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος                                       | Q <sub>elec</sub>  | kWh    | 1,59   | 1,59  | 1,52  |
| Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος                                         | AFC                | kWh    | 350    | 349   | 335   |
| Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου                                                  | Q <sub>fuel</sub>  | kWh    | 23,2   | 23,4  | 24,2  |
| Ετήσια κατανάλωση καυσίμου                                                    | AFC                | GJ     | 18     | 18    | 18    |
| Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού                                            | η <sub>wh</sub>    | %      | 73     | 72    | 71    |
| Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού                                | -                  | -      | B      | B     | B     |

\* Σχήμα υψηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής 60 °C στην είσοδο του θερμαντήρα και θερμοκρασία τροφοδοσίας 80 °C στην έξοδο του θερμαντήρα.

\*\* Χαμηλή θερμοκρασία σημαίνει για λέβητες συμπύκνωσης 30 °C, για λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας 37 °C και για άλλους θερμαντήρες θερμοκρασία επιστροφής 50 °C (στην είσοδο του θερμαντήρα).

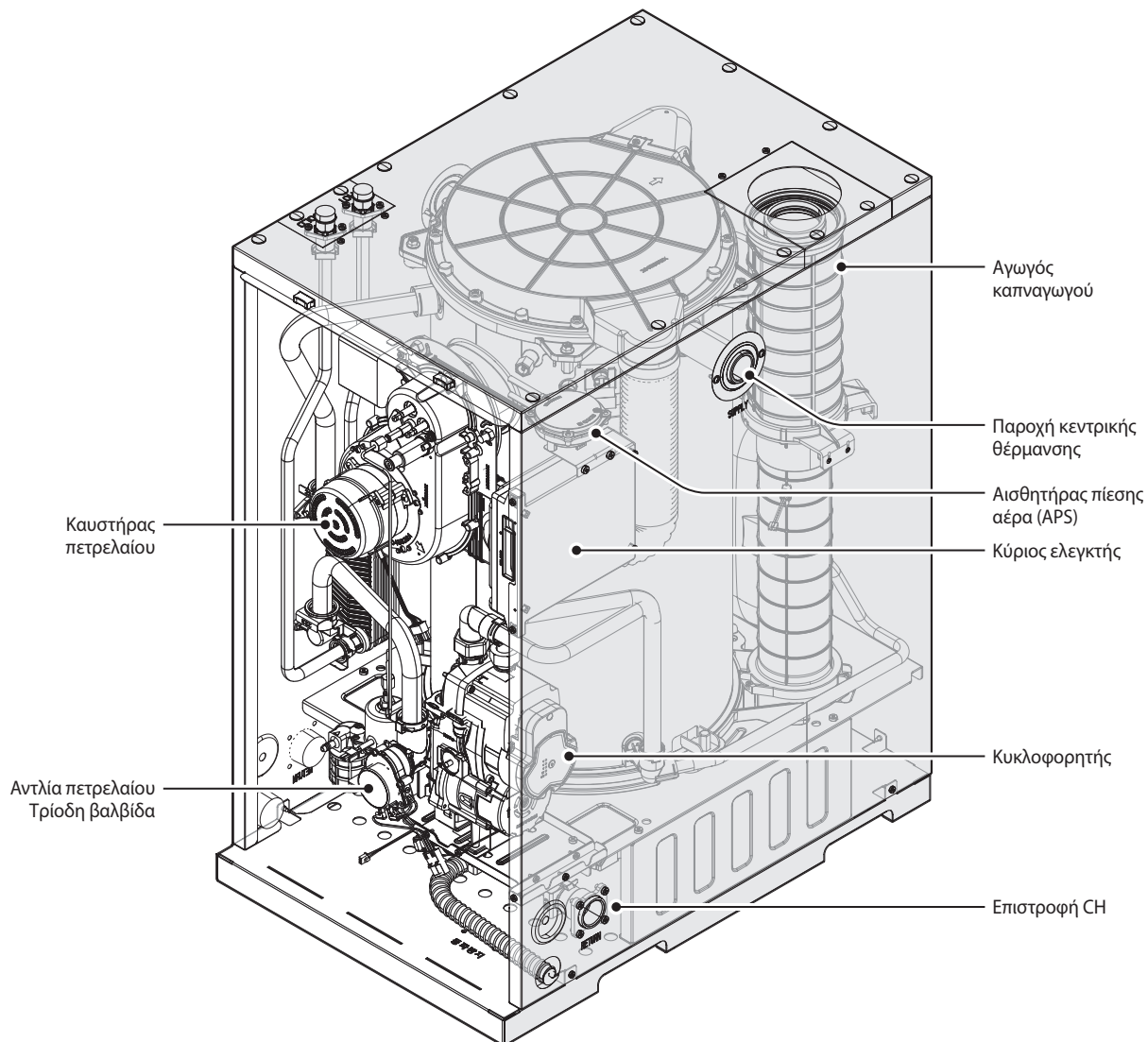
## Ειδικές προφυλάξεις

Διαβάστε το εγχειρίδιο πληροφοριών και εγκατάστασης του χρήστη πριν από τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση ή συντήρηση της εφαρμογής.

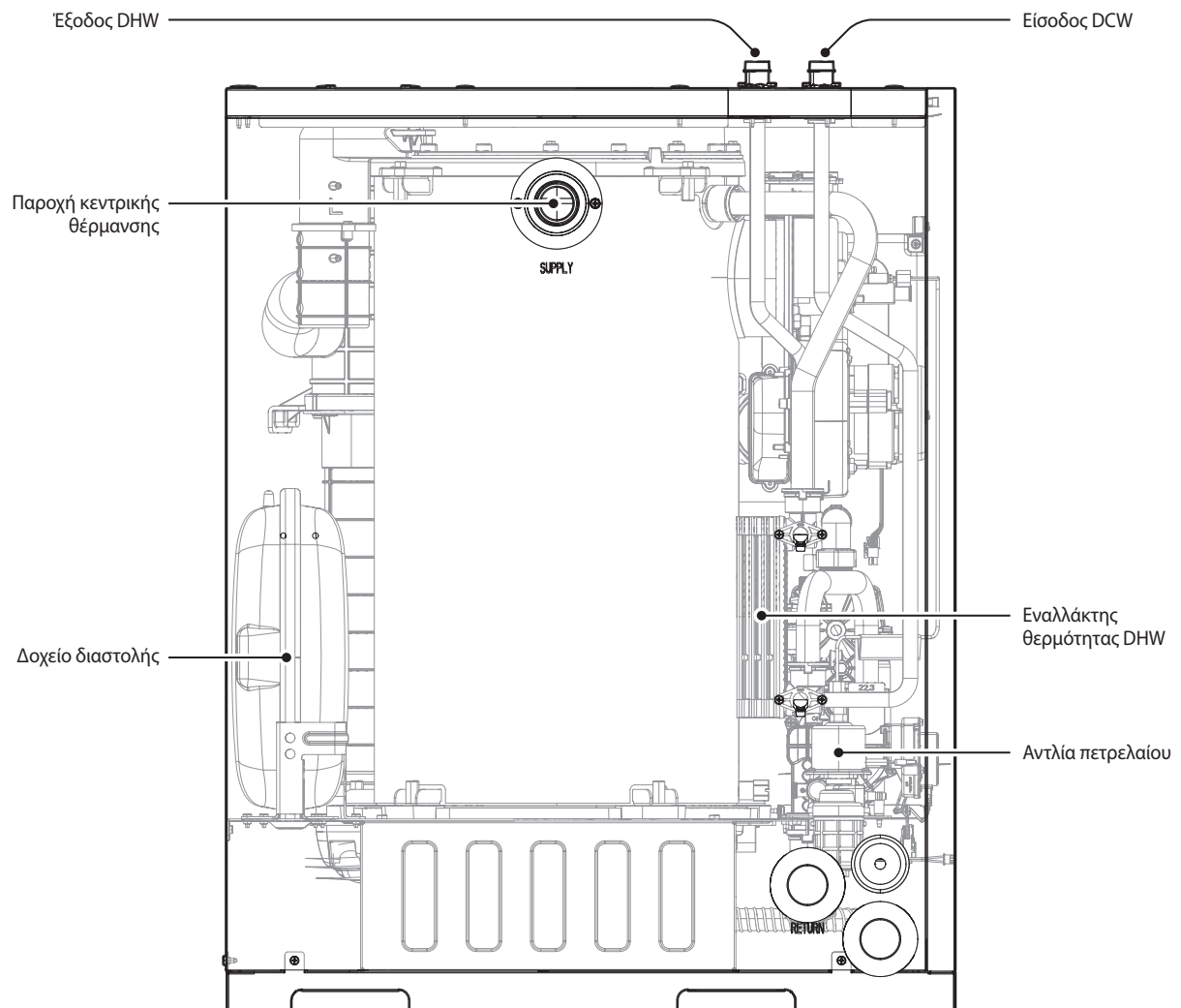
## 2.3 Εξαρτήματα

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τα βασικά εξαρτήματα του λέβητα. Τα διαγράμματα συναρμολόγησης εξαρτημάτων και οι συγκεκριμένοι κατάλογοι εξαρτημάτων περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα.

### Πρόσοψη



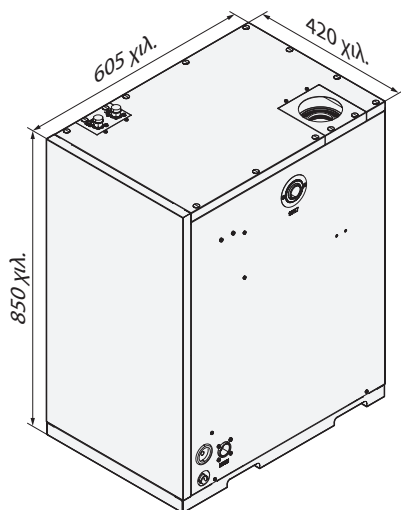
## Πλευρική όψη



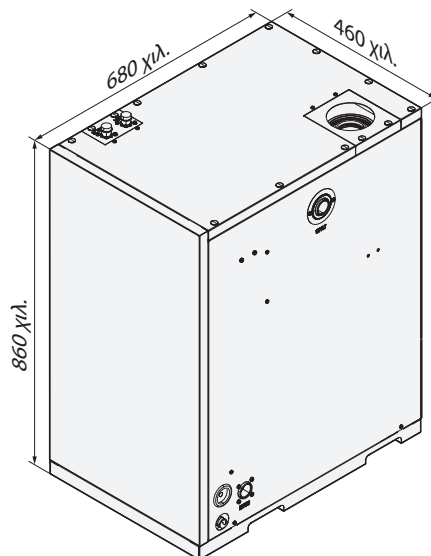
## 2.4 Διαστάσεις

Τα παρακάτω διαγράμματα δείχνουν τις διαστάσεις του λέβητα και ο πίνακας παραθέτει τις συνδέσεις παροχής.

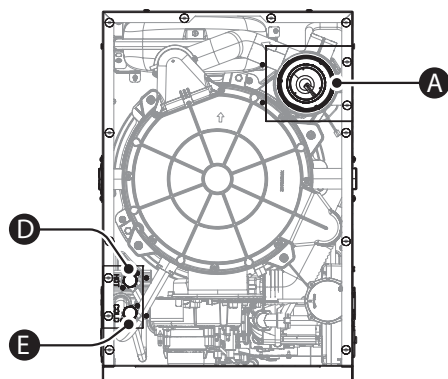
**LCB500-21CI**



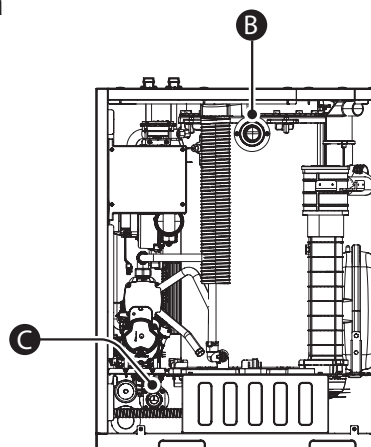
**LCB500-28CI/34CI**



**Κάτοψη**



**Δεξιά όψη**



**Συνδέσεις παροχής**

| Σύμβολο | Περιγραφή                     | LCB500   |      |      |
|---------|-------------------------------|----------|------|------|
|         |                               | 21CI     | 28CI | 34CI |
| A       | Καυσαέρια καπναγωγού          | Φ60/Φ100 |      |      |
| B       | Παροχή κεντρικής θέρμανσης    | 25A      | 25A  | 25A  |
| C       | Επιστροφή κεντρικής θέρμανσης | 25A      | 25A  | 25A  |
| D       | Έξοδος DHW                    | 15A      | 15A  | 15A  |
| E       | Είσοδος DCW                   | 15A      | 15A  | 15A  |

### 3. Εγκατάσταση του λέβητα

---

#### 3.1 Διαδικασία εγκατάστασης

Το παρακάτω διάγραμμα ροής παρέχει μια βήμα προς βήμα περιγραφή της συνιστώμενης διαδικασίας για την καθαρή και εύκολη εγκατάσταση του λέβητα LCB500 στην τελική του θέση. Παρέχεται λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας στις παρακάτω ενότητες:



## 3.2 Επιλογή θέσης εγκατάστασης

Κατά την επιλογή μιας θέσης εγκατάστασης, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η θέση παρέχει επαρκή απόσταση για τον λέβητα, επαρκείς επιλογές εξαερισμού και αποστράγγισης και επαρκή πρόσβαση στα καύσιμα, το νερό και την ηλεκτρική παροχή.

Εξετάστε προσεκτικά τους ακόλουθους παράγοντες όταν επιλέγετε μια θέση εγκατάστασης.

### Απαιτήσεις συμμόρφωσης

Αυτός ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί από εξειδικευμένο άτομο σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς. Σε γενικές γραμμές, αυτοί οι νόμοι και κανονισμοί είναι ο Κανονισμός για την εγκατάσταση θέρμανσης, κλιματισμού και νερού οικιακής χρήσης και όλοι οι άλλοι τοπικοί κανονισμοί.

### Πρόσβαση σε βοηθητικές εγκαταστάσεις

- Νερό - η θέση εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται κοντά στο σημείο όπου εισέρχεται η οικιακή παροχή νερού στο κτίριο.
- Καύσιμο - η θέση εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται κοντά στο σημείο όπου εισέρχεται η παροχή καυσίμου στο κτίριο.
- Ηλεκτρισμός - η θέση εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται κοντά στο σημείο όπου εισέρχεται η παροχή ρεύματος στο κτίριο.

### Υγρασία και επαφή με το νερό

Κατά την εγκατάσταση του λέβητα, αποφύγετε τις θέσεις με υπερβολική υγρασία. Ο λέβητας διαθέτει ηλεκτρικά εξαρτήματα ανάφλεξης. Ψιχάλες ή σταγόνες νερού μπορούν να εισέλθουν στο λέβητα και να βλάψουν το σύστημα ανάφλεξης. Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί κατά τρόπο που να διασφαλίζει ότι τα εξαρτήματα του συστήματος ανάφλεξης προστατεύονται από το νερό (σταγόνες, σπρέι, βροχή, κλπ.) κατά τη λειτουργία και τη συντήρηση.

### Εγγύτητα με εξαρτήματα και συσκευές

Εγκαταστήστε το λέβητα κοντά σε εξαρτήματα που χορηγούν ή χρησιμοποιούν ζεστό νερό, όπως βρύσες μπάνιου, κουζίνας και πλυσταριού. Επιλέξτε μια θέση που ελαχιστοποιεί τις απαιτούμενες σωληνώσεις νερού μεταξύ σημαντικών εξαρτημάτων. Εάν οι αποστάσεις είναι μεγάλες ή εάν ο χρήστης χρειάζεται «στιγμιαία» ζεστό νερό, συνιστάται η εγκατάσταση μιας γραμμής ανακυκλοφορίας που επιστρέφει το ζεστό νερό οικιακής χρήσης στο λέβητα από το πλέον απομακρυσμένο εξάρτημα. Μονώστε όσο το δυνατόν περισσότερο τις γραμμές παροχής ζεστού νερού και ανακυκλοφορίας.

### Επαρκής αποστράγγιση

Ο λέβητας παράγει σημαντική ποσότητα συμπυκνωμάτων κατά τη λειτουργία. Ο λέβητας θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε κατάλληλη αποχέτευση και όπου η ζημιά από πιθανή διαρροή θα είναι ελάχιστη. Η εγκατάσταση του λέβητα σε μια θέση χωρίς αποχέτευση θα ακυρώσει την εγγύηση και η Navien δεν θα είναι υπεύθυνη για τις ζημιές από το νερό που προκύπτουν ως αποτέλεσμα.

Ο λέβητας πρέπει να βρίσκεται σε χώρο όπου η διαρροή της μονάδας ή των συνδέσεων δεν θα έχει ως αποτέλεσμα ζημιά στο χώρο που βρίσκεται δίπλα στη συσκευή ή στους χαμηλότερους ορόφους της κατασκευής. Όταν δεν είναι δυνατή η εύρεση τέτοιων θέσεων, συνιστάται η εγκατάσταση κατάλληλης λεκάνης αποστράγγισης με κατάλληλη αποχέτευση κάτω από το λέβητα. Κατά την εγκατάσταση της λεκάνης αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση δεν περιορίζει τη ροή του αέρα καύσης.

### Επαρκής καπναγωγός και εξαερισμός

Ο λέβητας πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να μην παρεμποδίζονται οι γρίλιες των χώρων και να είναι δυνατή η συνήθης συντήρηση του λέβητα, ακόμη και αν είναι τοποθετημένος μεταξύ επίπλων.

Επιλέξτε μια θέση που απαιτεί ελάχιστο καπναγωγό. Εξετάστε τους περιορισμούς του καπναγωγού που προκαλούνται από τα παράθυρα, τις πόρτες, τις εισόδους αέρα, το φύλλωμα και άλλα κτίρια. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σύστημα καπναγωγού, ανατρέξτε στην ενότητα «6. Σύστημα καπναγωγού» στη σελίδα 26.

Για να εξασφαλίσετε επαρκή καπναγωγό και εξαερισμό, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Διατηρήστε τις σωστές αποστάσεις από τα ανοίγματα του κτιρίου.
- Εγκαταστήστε τον λέβητα με ελάχιστη απόσταση 300 χιλ. πάνω από τον εξωτερικό βαθμό ή όπως απαιτείται από τους τοπικούς κανονισμούς.
- Μην καλύπτετε το τελικό τμήμα του καπναγωγού.
- Τοποθετήστε τον καπναγωγό σε χώρο που δεν περιέχει εμπόδια και όπου δεν θα συσσωρευτούν τα καυσαέρια.
- Μην εγκαθιστάτε τον λέβητα, εκεί όπου η υγρασία από την εξάτμιση μπορεί να αποχρωματίσει ή να προκαλέσει ζημιά στους τοίχους.
- Μην εγκαθιστάτε τον λέβητα σε μπάνια, υπνοδωμάτια ή σε οποιονδήποτε άλλο χώρο που συνήθως κρατείται κλειστός ή δεν αερίζεται επαρκώς.

Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις και οι συστάσεις που ορίζονται στον Κανονισμό για τις Εγκαταστάσεις Θέρμανσης Κτίρια (RITE) και οποιαδήποτε άλλη σχετική νομοθεσία.

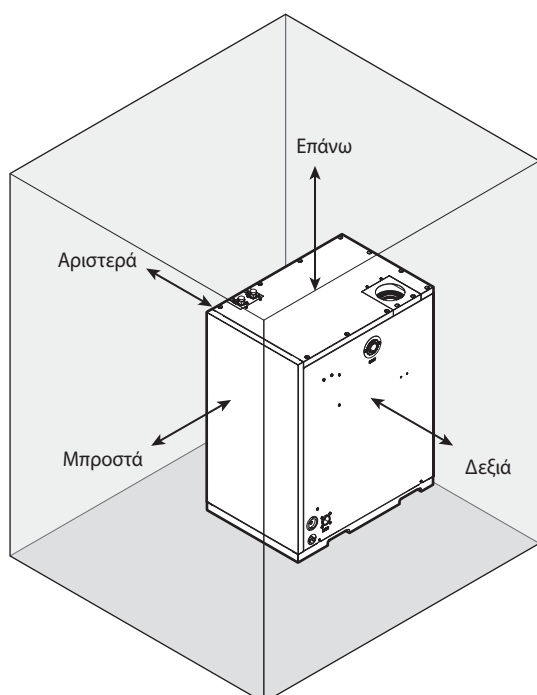
### Επαρκείς αποστάσεις εγκατάστασης



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εγκαθιστάτε το λέβητα σε δάπεδα με μοκέτα.

Εγκαταστήστε το λέβητα σε χώρο που επιτρέπει την πρόσβαση για σέρβις και συντήρηση σε συνδέσεις βοηθητικών δικτύων, σωληνώσεις, φίλτρα και παγίδες. Με βάση τη θέση εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι διατηρούνται οι ακόλουθες αποστάσεις:



| θέσης    | Αποστάσεις σέρβις | Αποστάσεις συντήρησης και επιδιόρθωσης |
|----------|-------------------|----------------------------------------|
| Επάνω    | 10 χιλ.           | 300 χιλ.                               |
| Αριστερά | 10 χιλ.           | 10 χιλ.                                |
| Δεξιά    | 10 χιλ.           | 10 χιλ.                                |
| Μπροστά  | 600 χιλ.          | 600 χιλ.                               |

#### Σημείωση

- Ένα αφαιρούμενο τμήμα του πάγκου εργασίας πάνω από τον λέβητα απαιτείται για να παρέχει πρόσβαση για τη συντήρηση του εναλλάκτη θερμότητας.
- Διατηρήστε κατάλληλα διάκενα εγκατάστασης ανάλογα με τις συνθήκες στην τοποθεσία εγκατάστασης.

### Καθαρός, χωρίς κατάλοιπα και χημικά αέρας καύσης

- Μην εγκαθιστάτε τον λέβητα σε χώρους όπου μπορεί να συσσωρευτούν σκόνη και κατάλοιπα ή όπου χρησιμοποιούνται σπρέι μαλλιών, απορρυπαντικά ψεκασμού, χλώριο ή παρόμοια χημικά.
- Μην εγκαθιστάτε τον λέβητα σε χώρους όπου χρησιμοποιείται ή αποθηκεύεται πετρέλαιο ή άλλα εύφλεκτα υλικά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εύφλεκτα υλικά αποθηκεύονται μακριά από το λέβητα και ότι ρούχα κρεμασμένα για στέγνωμα ή παρόμοια αντικείμενα δεν εμποδίζουν την πρόσβαση στο λέβητα ή στο σύστημα καπναγωγού του.

## 4. Εγκατάσταση των σωληνώσεων συστήματος

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους τεχνικούς, εξουσιοδοτημένους να το κάνουν. Για σωστή εγκατάσταση, πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις και οι συστάσεις που περιγράφονται στον Κανονισμό για τις Εγκαταστάσεις Θέρμανσης σε Κτίρια (RITE), καθώς και σε όλους τους άλλους εθνικούς ή/και τοπικούς κανονισμούς που ισχύουν κατά την εγκατάσταση. Ωστόσο, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες συστάσεις:

- Πριν από τη σύνδεση των υδραυλικών εγκαταστάσεων στον λέβητα, ξεπλύνετε ολόκληρο το σύστημα για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εναποθέσεις, ροές, καλάι, πουρί, κατάλοιπα ή άλλες ακαθαρσίες που θα μπορούσαν να βλάψουν το σύστημα και τον λέβητα. Κατά τη συναρμολόγηση του συστήματος θέρμανσης, είναι σημαντικό να διατηρείτε το εσωτερικό των σωληνώσεων απαλλαγμένο από τυχόν κατάλοιπα, συμπεριλαμβανομένης της σκόνης κατασκευής, θραυσμάτων χαλκού, άμμου και ρύπων.
- Για τις μετασκευές, όλες οι σωληνώσεις του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των καλοριφέρ, πρέπει να καθαρίζονται από κάθε συσσωρευση, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος και του πουριού. Όλα τα συστήματα, παλιά και νέα, πρέπει να καθαρίζονται για να απομακρύνουν τη ροή, το γράσο και τα υπολείμματα άνθρακα. Η Navien συνιστά τον καθαρισμό του συστήματος λέβητα με προϊόντα καθαρισμού ειδικά σχεδιασμένα για συστήματα λέβητα. Για εφαρμογές μετασκευής με βαριές εναποθέσεις πουριού και ιλύος, μπορεί να χρειαστεί ένα βαρύτερο καθαριστικό. Για πληροφορίες σχετικά με την εκτέλεση του καθαρισμού, ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν τα προϊόντα καθαρισμού του συστήματος λέβητα.
- Εάν ο λέβητας είναι εγκατεστημένος σε υπάρχον σύστημα, πρέπει να αφαιρεθούν τυχόν ακατάλληλα πρόσθετα με ενδελεχή καθαρισμό του συστήματος. Ο καθαρισμός όλων των συστημάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 7593. Σε περιοχές με σκληρό νερό, η επεξεργασία μπορεί να είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί ο σχηματισμός πουριού στον λέβητα. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το προϊόν επεξεργασίας νερού στη σωστή συγκέντρωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού.
- Συνιστάται η τοποθέτηση βαλβίδων διακοπής στους σωλήνες εξόδου και επιστροφής της εγκατάστασης θέρμανσης, ώστε να αποφεύγεται η ανάγκη για αποστράγγιση της εγκατάστασης όταν εκτελούνται εργασίες συντήρησης στον λέβητα.
- Εξαερώστε τον αέρα από το λέβητα και την εγκατάσταση θέρμανσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο κύκλωμα θέρμανσης.
- Ο λέβητας LCB500 είναι λέβητας συμπίκνωσης και ως εκ τούτου είναι απαραίτητο η έξοδος των συμπυκνωμάτων να οδηγεί σε αποχέτευση, σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες εθνικούς ή/και τοπικούς κανονισμούς.
- Η αποστράγγιση του λέβητα δεν πρέπει να βρίσκεται πάνω από παράθυρο, πόρτα εισόδου ή άλλο δημόσιο σημείο πρόσβασης. Λάβετε υπόψη ότι μπορεί να βγαίνει βραστό νερό ή ατμός κατά την αποστράγγιση.
- Η αποστράγγιση πρέπει να γίνεται προς τα κάτω.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η αδυναμία απαλλαγής από το σύστημα θέρμανσης των ρύπων που αναφέρονται παραπάνω θα ακυρώσει την εγγύηση και μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη βλάβη του εναλλάκτη θερμότητας και υλικές ζημιές.
- Σφίξτε τις συνδέσεις νερού του λέβητα, προσέχοντας να μην τις βλάψετε. Μην πιέζετε υπερβολικά τις συνδέσεις των σωλήνων, καθώς αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στις συνδέσεις και να προκαλέσει διαρροές.
- Οποιοδήποτε ρύποι στους σωλήνες μπορεί να μειώσει την απόδοση του λέβητα και να προκαλέσει δυσλειτουργία.
- Οι σωλήνες που εκτίθενται στα στοιχεία της φύσης ή που μπορούν να παγώσουν το χειμώνα πρέπει να μονώνονται με κατάλληλο μονωτικό υλικό.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες που παρέχονται σε αυτή την ενότητα, θα ακυρωθεί η εγγύηση και μπορεί να προκληθεί υλική ζημιά, πυρκαγιά ή σοβαρός τραυματισμός.

### 4.1 Εγκατάσταση συστήματος κεντρικής θέρμανσης

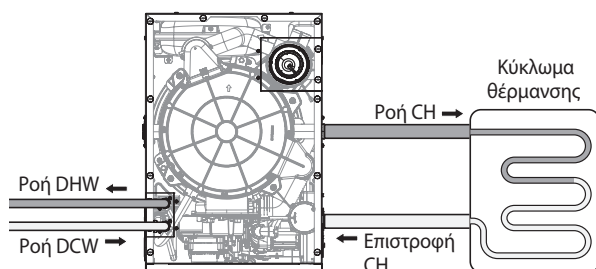
Ο εναλλάκτης θερμότητας τύπου πυροσβεστικού σωλήνα του λέβητα Navien LCB500 έχει σχεδιαστεί για να επιτυγχάνει το υψηλότερο επίπεδο μεταφοράς θερμότητας σε ένα συμπαγές σχέδιο. Για να επιτευχθεί αυτό, το θερμασμένο αέριο ρέει διαμέσου μιας σειράς σωλήνων μικρής διαμέτρου, μεγιστοποιώντας την περιοχή μεταφοράς θερμότητας. Για να διατηρηθεί η αποτελεσματική και αξιόπιστη λειτουργία του εναλλάκτη θερμότητας και για να αποφευχθεί η βλάβη του εναλλάκτη θερμότητας, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η τήρηση των κανόνων και των οδηγιών σε αυτή την ενότητα.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους τεχνικούς, εξουσιοδοτημένους να το κάνουν.
- Για σωστή εγκατάσταση, πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις και οι συστάσεις που περιγράφονται στον Κανονισμό για τις Εγκαταστάσεις Θέρμανσης σε Κτίρια (RITE), καθώς και σε όλους τους άλλους εθνικούς ή/και τοπικούς κανονισμούς που ισχύουν κατά την εγκατάσταση.

Ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα για ένα τυπικό παράδειγμα σωληνώσεων θέρμανσης για τον λέβητα.



<Κάτοψη>

Όταν συνδέετε το σύστημα κεντρικής θέρμανσης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Σφίξτε τις βαλβίδες σύνδεσης με προσοχή για να αποφύγετε ζημιές.
- Ελέγξτε το λέβητα για σωστή ροή κεντρικής θέρμανσης και ελέγξτε για διαρροές.

#### 4.1.1 Οδηγίες εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης

Διαβάστε και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να διασφαλίσετε την ασφαλή και σωστή εγκατάσταση ενός συστήματος θέρμανσης με λέβητα.

##### Προστασία από πάγωμα για σύστημα κεντρικής θέρμανσης

- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν προϊόντα προστασίας από πάγωμα για το σύστημα κεντρικής θέρμανσης. Η προστασία από πάγωμα για νέα ή υπάρχοντα συστήματα απαιτεί ειδική σύνθεση γλυκόλης, η οποία περιέχει αναστολείς για να εμποδίζει τη γλυκόλη να διαβρώνει τα μεταλλικά εξαρτήματα του συστήματος.
- Πριν από τη χρήση προϊόντων προστασίας κατά του παγώματος, βεβαιωθείτε ότι το υγρό του συστήματος περιέχει κατάλληλη συγκέντρωση γλυκόλης και ότι το επίπεδο αναστολέα είναι κατάλληλο. Η Navien συνιστά να μην υπερβαίνει η συγκέντρωση γλυκόλης το 35%.
- Κατά τη χρήση των προϊόντων προστασίας κατά του παγώματος, το σύστημα πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο και όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του διαλύματος γλυκόλης.
- Κατά τη χρήση των προϊόντων προστασίας κατά του παγώματος, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η διαστολή του διαλύματος γλυκόλης.
- Ζημιές από πάγωμα δεν καλύπτονται από την εγγύηση.



##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για συστήματα που απαιτούν προστασία κατά του παγώματος, χρησιμοποιήστε μόνο ανασταλμένη προπυλενογλυκόλη, ειδικά σχεδιασμένη για συστήματα υδραυλικής θέρμανσης. Η χρήση άλλων τύπων αντιψυκτικών μπορεί να είναι επιβλαβής για το σύστημα και θα ακυρώσει την εγγύηση.

##### Πίεση συστήματος

- Ο λέβητας Navien LCB500 προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε συστήματα θέρμανσης κλειστού βρόγχου υπό πίεση που λειτουργούν με πίεση νερού 1-3 bar στην έξοδο του λέβητα. Για να έχετε την ελάχιστη πίεση σχεδιασμού του συστήματος, ακολουθήστε τα διαγράμματα σωληνώσεων που απεικονίζονται στην παρούσα ενότητα.
- Το σύστημα κεντρικής θέρμανσης του λέβητα Navien LCB500 δεν είναι εγκεκριμένο για λειτουργία σε «ανοιχτό σύστημα», οπότε δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άμεση θέρμανση με πόσιμο νερό ή για επεξεργασία θέρμανσης οποιουδήποτε είδους.

##### Εξάλειψη αέρα

Αυτός ο λέβητας μπορεί να εγκατασταθεί μόνο σε σύστημα θέρμανσης κλειστού βρόγχου υπό πίεση, χωρίς αέρα και άλλες ακαθαρσίες. Για να αποφύγετε την παρουσία αέρα, βεβαιωθείτε ότι ο αέρας αφαιρείται από το σύστημα κατά τη θέση σε λειτουργία μέσω στρατηγικά τοποθετημένων και κατάλληλου μεγέθους συσκευών αφαίρεσης αέρα που βρίσκονται σε όλο το σύστημα θέρμανσης.

##### Σημείωση

Δείτε τα παραδείγματα εφαρμογής συστήματος στο τέλος αυτής της ενότητας που περιγράφει λεπτομερώς τη θέση εγκατάστασης της συσκευής αφαίρεσης αέρα σε περίπτωση που απαιτείται πρόσθετη συσκευή αφαίρεσης αέρα για συγκεκριμένη εφαρμογή.



##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αμέσως επισκευάστε τυχόν διαρροές στο σύστημα υδραυλικών εγκαταστάσεων για να αποφύγετε την προσθήκη νερού συμπλήρωσης. Το νερό συμπλήρωσης προσθέτει στο σύστημα οξυγόνο και μεταλλικά στοιχεία που μπορεί να οδηγήσουν σε αστοχία του εναλλάκτη θερμότητας.
- Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε κακή απόδοση, περιττή φθορά των εξαρτημάτων του συστήματος και πρόωρη αστοχία.



##### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην συγκολλήσετε τις σωληνώσεις απευθείας στις συνδέσεις νερού, καθώς η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα. Χρησιμοποιείτε μόνο βιδωτές συνδέσεις νερού.

#### 4.1.2 Βασικά στοιχεία σε σύστημα κεντρικής θέρμανσης

##### Αυτόματος εξαεριστήρας

Ο λέβητας LCB500 είναι εφοδιασμένος με αυτόματο εξαεριστήρα έτσι ώστε ο αέρας από το λέβητα να εκφορτώνεται αυτόματα. Ξεχωριστός αυτόματος εξαεριστήρας πρέπει να εγκατασταθεί στο επάνω μέρος του συστήματος σωληνώσεων για να εξαγάγει αέρα από ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων.

##### Δοχείο διαστολής

Ένα δοχείο διαστολής πρέπει να εγκατασταθεί στις σωληνώσεις κεντρικής θέρμανσης για να αποφευχθεί η δημιουργία υπερβολικής πίεσης στο σύστημα.

Το δοχείο διαστολής πρέπει να έχει μέγεθος ανάλογα με τον όγκο νερού του συστήματος καθώς και τον ρυθμό πυροδότησης της συσκευής.

**Σημείωση** Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής που χρησιμοποιείται είναι επαρκούς μεγέθους για τον όγκο του συστήματος. Ανατρέξτε στο BS 7074:1:1989 ή στον Οδηγό σχεδιασμού οικιακής θέρμανσης για το μέγεθος του απαιτούμενου δοχείου.

Είναι σημαντικό να εντοπίσετε το δοχείο διαστολής και τη σύνδεση του νερού συμπλήρωσης, στην πλευρά εισόδου οποιασδήποτε αντλίας στο σύστημα, καθώς αυτό θα εγγυάται ότι η χαμηλότερη πίεση στο σύστημα θα είναι τουλάχιστον ίση με την πίεση του δοχείου και του νερού συμπλήρωσης.

##### ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν μπορεί να απομονωθεί από το λέβητα οποιοδήποτε το σύστημα λειτουργεί. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε εκφόρτιση από τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης, η οποία μπορεί να προκαλέσει υλική ζημιά ή τραυματισμό.

##### Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης

Οι απαιτήσεις που συνιστώνται για τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης είναι οι ακόλουθες:

- Η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης βαθμονομείται έτσι ώστε να ενεργοποιείται σε μέγιστη πίεση 2,5 bar και όλες οι σωληνώσεις και οι συνδέσεις πρέπει συνεπώς να μπορούν να αντέξουν πιέσεις έως και 2,5 bar.
- Πρέπει να κλίνει προς τα κάτω καθ' όλο το μήκος της και το νερό πρέπει να απομακρύνεται σε κατάλληλη αποχέτευση. Πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να μην προκαλεί ζημιά στην καλωδίωση, τον ηλεκτρικό εξοπλισμό ή τα άτομα.
- Ο σωλήνας εκφόρτωσης εκτόνωσης της πίεσης δεν πρέπει να βρίσκεται πάνω από παράθυρο, πόρτα εισόδου ή άλλο δημόσιο σημείο πρόσβασης. Λάβετε υπόψη ότι μπορεί να βγαίνει βραστό νερό ή ατμός κατά τη λειτουργία.

#### 4.1.3 Πρότυπα ποιότητας νερού για τη διασφάλιση της ποιότητας των συσκευών

Το νερό που τροφοδοτείται στο λέβητα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις ποιότητας νερού στον ακόλουθο πίνακα.

| Χημεία νερού                       | Πρότυπα για τη διασφάλιση της ποιότητας των συσκευών    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Σκληρότητα                         | Κάτω από 200 ppm                                        |
| Συγκέντρωση χλωρίου                | Κάτω από 150 ppm<br>(Κάτω από 4 ppm καταλοίπων χλωρίου) |
| TDS<br>(Σύνολο διαλυμένων στερεών) | Κάτω από 500 ppm                                        |
| pH                                 | 6,5–8,5                                                 |

- **Η σκληρότητα του νερού πρέπει να είναι κάτω από 200 ppm.**

Η χρήση νερού με σκληρότητα πάνω από 200 ppm για τον λέβητα μπορεί να δημιουργήσει πουρί στο εσωτερικό του λέβητα και να προκαλέσει δυσλειτουργία του προϊόντος. Χρησιμοποιήστε αποσκληρυντικό νερού για να ικανοποιήσετε τα πρότυπα για τη διασφάλιση της ποιότητας των συσκευών (συνιστάται λιγότερο από 80 ppm).

**Σημείωση** Η χρήση έμμεσης εναλλαγής θερμότητας μέσω ενός εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας αποτελεί εξαίρεση.

- **Η συγκέντρωση χλωρίου στο νερό πρέπει να είναι κάτω από 150 ppm (κάτω από 4 ppm υπολειμματικού χλωρίου).**

Η χρήση νερού με συγκέντρωση χλωρίου πάνω από 150 ppm ή 4 ppm για υπολειμματικό χλώριο για τον λέβητα μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία προϊόντος λόγω διάβρωσης.

- **Το pH πρέπει να είναι μεταξύ 6,5 και 8,5.**

- Η χρήση νερού με pH κάτω του 6,5 μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία προϊόντος λόγω διάβρωσης.
- Η χρήση νερού με pH πάνω από 8,5 μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία προϊόντος λόγω πουριού που δημιουργείται μέσα στο λέβητα.

**Σημείωση** Οι παρακάτω καταστάσεις επηρεάζουν δυσμενώς την ποιότητα της συσκευής:

- **Το νερό που τροφοδοτείται στο λέβητα δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις ποιότητας νερού στον ακόλουθο πίνακα.**

- Η χρήση χημικώς μη ισορροπημένου νερού για τον λέβητα μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του προϊόντος ή να μειώσει τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

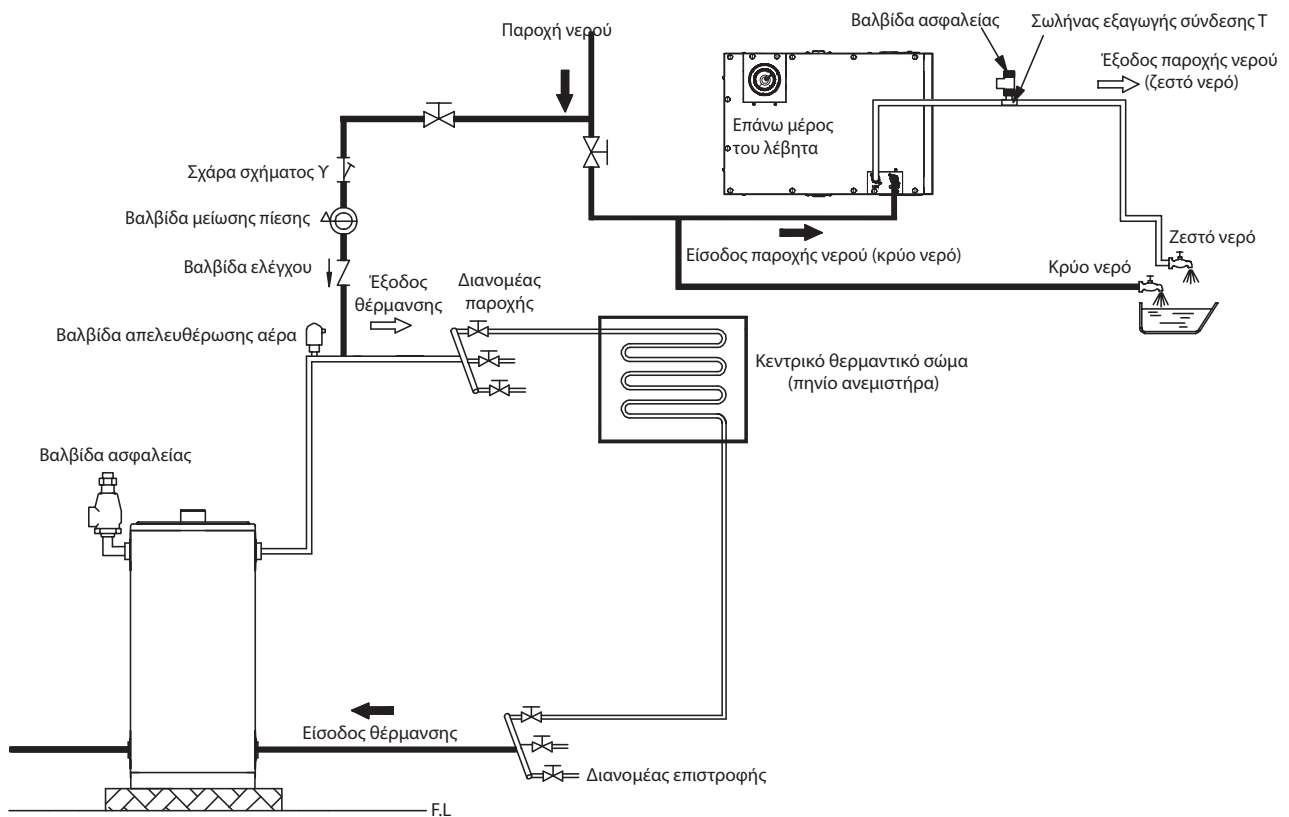
- **Ο ρυθμός ροής κυκλοφορίας του νερού που τροφοδοτείται στον λέβητα είναι χαμηλότερος από τον ελάχιστο επιτρεπόμενο.**
  - Η χρήση νερού που βρίσκεται κάτω από τον ελάχιστο ρυθμό ροής κυκλοφορίας για το λέβητα μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του προϊόντος λόγω της δημιουργίας πουριού στο εσωτερικό του λέβητα ή μείωση της αποδοτικότητας του προϊόντος. Εάν ο ρυθμός ροής είναι χαμηλότερος από τον ελάχιστο ρυθμό, χρησιμοποιήστε μια εξωτερική αντλία (κάτω από 100 W) για να διατηρήσετε ένα ρυθμό ροής πάνω από τον ελάχιστο. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν μπλοκαριστεί οι σωλήνες που χρησιμοποιούνται για τους λέβητες και ελέγξτε εάν υπάρχει πτώση πίεσης.



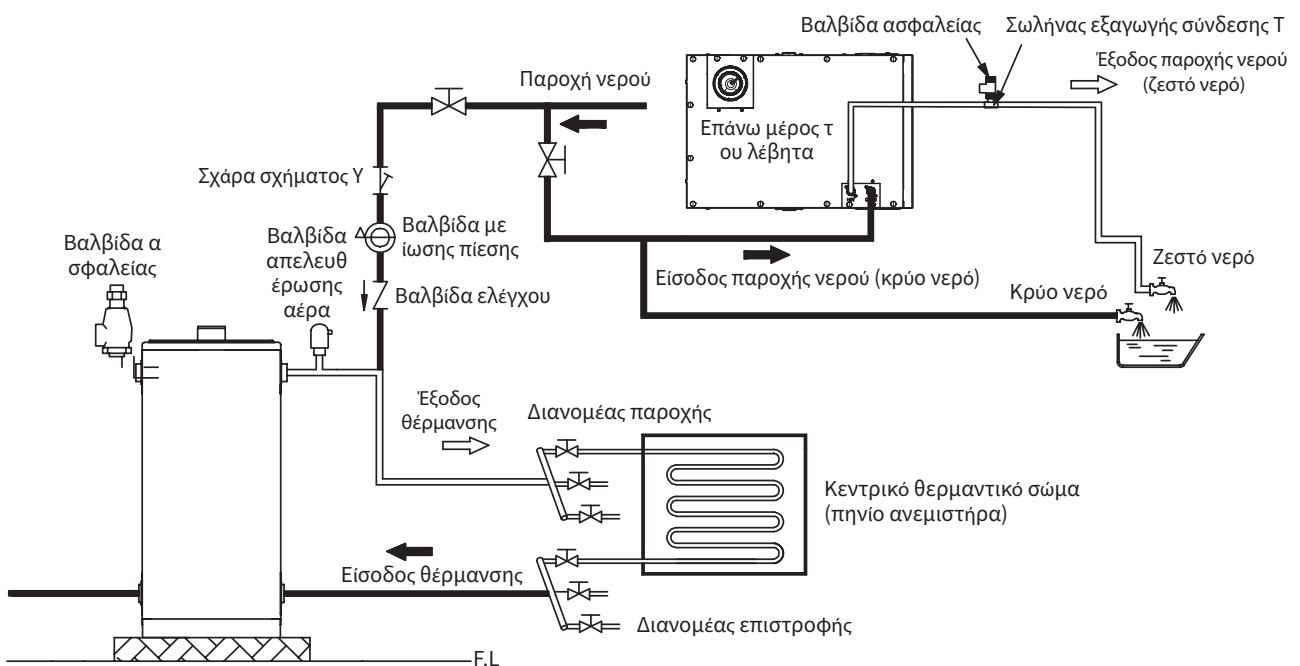
#### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Εάν το νερό που τροφοδοτείται στο λέβητα δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις ποιότητας νερού, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό ή εξουσιοδοτημένο επαγγελματία για να αποφύγετε δυσλειτουργίες του προϊόντος λόγω κακής ποιότητας νερού προτού τροφοδοτήσετε το λέβητα με νερό.

### Σωλήνωση με κατεύθυνση προς τα επάνω



### Σωλήνωση με κατεύθυνση προς τα κάτω



## 4.2 Δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος νερού



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας είναι γεμάτος με νερό προτού ενεργοποιήσετε τον καυστήρα. Η λειτουργία της μονάδας χωρίς πλήρωση θα προκαλέσει ζημιά στον λέβητα. Αυτές οι ζημιές δεν καλύπτονται από την εγγύηση και ενδέχεται να προκαλέσουν υλική ζημιά ή σοβαρό τραυματισμό.

Εκτελέστε μια δοκιμή πλήρωσης μετά την εγκατάσταση του συστήματος νερού του λέβητα για να βεβαιωθείτε ότι το σύστημα έχει εγκατασταθεί σωστά. Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να εκτελέσετε μια δοκιμή πλήρωσης στο σύστημα νερού.

1. Κλείστε το χειροκίνητο εξαεριστήρα και τη βαλβίδα αποστράγγισης του λέβητα.
2. Γεμίστε τον λέβητα. Η σωστή πίεση θα διαφέρει ανάλογα με κάθε εφαρμογή.
3. Αν η στάθμη του νερού στον ελεγκτή θερμότητας είναι πολύ χαμηλή, θα εμφανιστεί στη οθόνη κωδικός σφάλματος E302.
4. Γεμίστε τον λέβητα με περισσότερο νερό μέχρι να εξαφανιστεί το μήνυμα σφάλματος.
5. Κατά την αρχική πλήρωση και κατά την εκκίνηση και τον έλεγχο του λέβητα, ελέγξτε προσεκτικά το σύστημα για διαρροές. Επισκευάστε τυχόν διαρροές προτού συνεχίσετε.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εξαλείψτε όλες τις διαρροές του συστήματος. Η συνεχής τροφοδότηση με συμπληρωματικό νερό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του λέβητα. Μπορούν να συσσωρευτούν ιζήματα στον εναλλάκτη θερμότητας, μειώνοντας τη μεταφορά θερμότητας, υπερθερμαίνοντας τον εναλλάκτη θερμότητας και προκαλώντας βλάβη του εναλλάκτη θερμότητας.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη λειτουργία του λέβητα για πρώτη φορά, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα του λέβητα είναι γεμάτο με νερό. Εξαερώστε το σύστημα για να αποφύγετε τη βλάβη του λέβητα.

## 4.3 Σύνδεση της γραμμής αποστράγγισης συμπυκνωμάτων

Ο λέβητας Navien LCB500 δημιουργεί συμπύκνωση υγρασίας όταν λειτουργεί. Αυτή η συμπύκνωση υγρασίας έχει όξινο pH 2–5. Τηρείτε όλους τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς κατά την απόρριψη του συμπυκνώματος από τον λέβητα. Συνιστούμε την αποστράγγιση του συμπυκνώματος στο σετ εξουδετέρωσης συμπυκνωμάτων της Navien, καθώς τα αλκαλικά μέσα στο σετ εξουδετερώνουν το οξύ στο συμπύκνωμα. Μπορούν, ωστόσο, να χρησιμοποιηθούν και άλλες κατάλληλες μέθοδοι απόρριψης, σε συμφωνία με τους τοπικούς κώδικες.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Για τη σωστή εγκατάσταση και την απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής πρέπει να ακολουθείτε τις ακόλουθες συμβουλές:

- Όλες οι σωληνώσεις συμπυκνωμάτων πρέπει να "πέφτουν" από τη συσκευή κατά τουλάχιστον 3 μίρες (52 χιλ. ανά μέτρο) για να εξασφαλιστεί επαρκής ροή συμπυκνωμάτων.
- Η διαδρομή των σωληνώσεων πρέπει να επιτρέπει την επιστροφή αέρα στη συσκευή για τη σωστή λειτουργία της παγίδας συμπυκνωμάτων.
- Η σύνδεση με έναν σωλήνα βρόχινου νερού πρέπει να περιλαμβάνει διακοπή αέρα.

Επίσης:

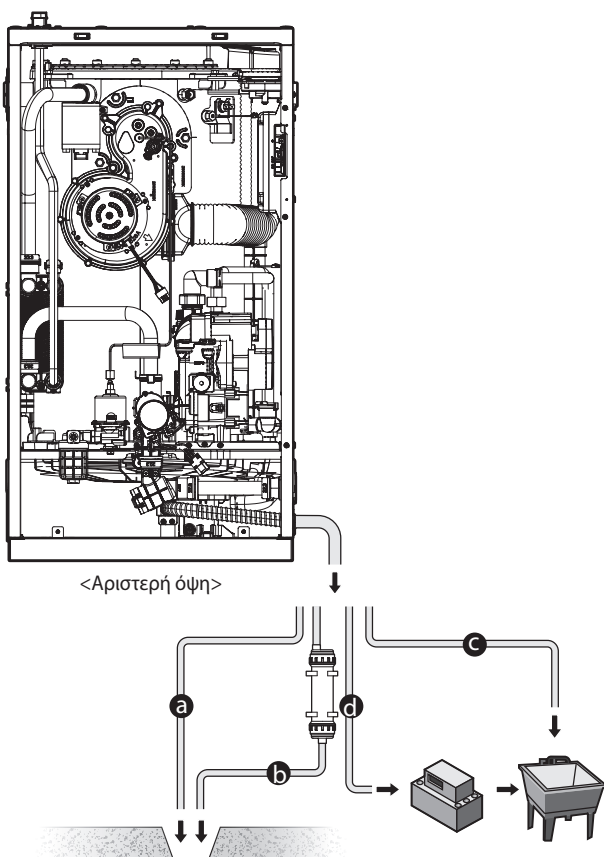
- Κρατήστε εξωτερικές σωληνώσεις όσο το δυνατόν πιο κοντές και να μην υπερβαίνουν τα 3 μέτρα. Αν οι εξωτερικοί σωλήνες ξεπερνούν τα 3 μέτρα σε μήκος, χρησιμοποιήστε ένα στήριγμα (προαιρετικό) για να ρυθμίσετε το ύψος σε λέβητες τοποθετημένους στο δάπεδο.
- Οι εξωτερικές σωληνώσεις θα πρέπει να αυξηθούν σε ελάχιστη διάμετρο 32 χιλ. και ιδανικά να είναι μονωμένες.
- Ελαχιστοποιήστε τον αριθμό των κάμψεων και των συνδέσεων.
- Αφαιρέστε τα ρινίσματα μετά την κοπή του σωλήνα.
- Αφαιρέστε το πλεόνασμα διαλύτη από το εσωτερικό του σωλήνα.

Οι απαιτήσεις που συνιστώνται για την εγκατάσταση της γραμμής αποστράγγισης συμπυκνωμάτων είναι οι ακόλουθες:

- Ο σωλήνας πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό που μπορεί να αντέξει τη διάβρωση, π.χ. PVC, PVC-U, ABS, PVC-C ή PP. Δεν πρέπει να είναι κατασκευασμένος από μέταλλο.
- Για λόγους ασφαλείας, το άκρο του σωλήνα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο αποστράγγισης.
- Όταν η αποστράγγιση συμπυκνωμάτων συνδέεται με ένα γενικό δίκτυο αποχέτευσης μέσα στο κτίριο, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι επιδράσεις της υπερπίεσης που μπορεί να προκύψει μέσα σε αυτό, εγκαθιστώντας κατάλληλα στοιχεία εκτόνωσης πίεσης και εξαερισμού.

- Το μήκος των σωλήνων εκτός του κτιρίου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο. Πρέπει επίσης να εγκατασταθούν με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη κλίση. Οι σωλήνες πρέπει να είναι μονωμένοι εάν εκτίθενται σε εξαιρετικά ψυχρές καιρικές συνθήκες ή χιονοθύελλες. Εάν οι σωλήνες δεν είναι μονωμένοι, πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον Ø32 χιλ.
- Ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να έχει ελάχιστη κατωφερή κλίση 2,5° μετά το λέβητα.
- Εάν η συσκευή είναι εγκατεστημένη σε μη θερμαινόμενες εγκαταστάσεις, το σύστημα σωλήνων πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν να ήταν εξωτερική εγκατάσταση.
- Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος παραπατήματος, οι εξωτερικοί σωλήνες πρέπει να στερεώνονται στους τοίχους.

Πριν τη σύνδεση της αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, επιλέξτε μία από τις ακόλουθες επιλογές απόρριψης:



- α. Από τον λέβητα απευθείας σε μια εξωτερική αποχέτευση.

**Σημείωση** Μην εγκαταστήσετε μια σταθερή σύνδεση για την αποστράγγιση.

- β. Από τον λέβητα, μέσω ενός παράγοντα εξουδετέρωσης, και έπειτα σε μια εξωτερική αποχέτευση.

**Σημείωση** Αν πραγματοποιήσετε αυτή την επιλογή, ο παράγοντας εξουδετέρωσης πρέπει να αντικαθίσταται περιοδικά. Η εξάντληση του παράγοντα εξουδετέρωσης θα ποικίλει, με βάση το ρυθμό χρήσης του λέβητα. Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους λειτουργίας, ο εξουδετερωτής πρέπει να ελέγχεται κάθε λίγους μήνες για εξάντληση και να αντικαθίσταται ανάλογα με τις ανάγκες.

- γ. Από το λέβητα σε μανιέρα πλύσης ρούχων.

**Σημείωση** Ο πυθμένας του λέβητα πρέπει να είναι υψηλότερα από την κορυφή της μανιέρας πλύσης ρούχων για να χρησιμοποιήσετε αυτήν την επιλογή. Η γραμμή συμπυκνωμάτων πρέπει να έχει αρνητική κλίση για σωστή αποστράγγιση.

- δ. Από το λέβητα σε αντλία συμπυκνωμάτων και στη συνέχεια σε μανιέρα πλύσης ρούχων.

**Σημείωση** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντλία όταν υπάρχει μεγάλη απόσταση μεταξύ του λέβητα και της μανιέρας πλύσης ρούχων ή όταν ο πυθμένας του λέβητα είναι χαμηλότερα από την κορυφή της μανιέρας πλύσης ρούχων.

## 5. Σύνδεση της παροχής πετρελαίου

### 5.1 Βασικά στοιχεία στην παροχή πετρελαίου

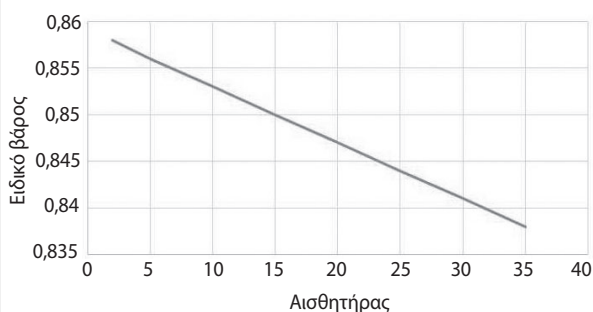
Αυτή η συσκευή είναι κατάλληλη για Κηροζίνη (Κλάση C2) και ελαφρύ πετρέλαιο. Κανένα άλλο καύσιμο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Το ειδικό βάρος των καυσίμων που τροφοδοτούνται στην αντλία λαδιού του καυστήρα πρέπει να είναι 0,85 ή χαμηλότερο στη θερμοκρασία αναφοράς 15 °C. Και η θερμοκρασία των καυσίμων που τροφοδοτούνται από τη δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμου στον λέβητα πρέπει να διατηρείται τουλάχιστον στους 5 °C στο πεδίο. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει σφάλμα ανάφλεξης ή θόρυβος και η περιορισμένη εγγύηση της Navien δεν θα είναι έγκυρη.

Ανατρέξτε στο ακόλουθο γράφημα για τις μεταβολές ειδικού βάρους του καυσίμου ανάλογα με τη θερμοκρασία. Εάν θέλετε να ελέγξετε το ειδικό βάρος, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τον εγκαταστάτη σας.



#### Δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμου

Η δεξαμενή θα πρέπει να τοποθετείται σύμφωνα με τις συστάσεις που δίνονται στο BS 5410:1:1997, η οποία παρέχει λεπτομέρειες για την πλήρωση, συντήρηση και προστασία από πυρκαγιά.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια δεξαμενή χάλυβα και πρέπει να κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο BS 799:5:1987 και OFS T200.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται γαλβανισμένη δεξαμενή.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια πλαστική δεξαμενή και πρέπει να συμμορφώνεται με το OFS T100.

#### Σημείωση

Οι πλαστικές δεξαμενές θα πρέπει να στηρίζονται κατάλληλα και ομοιόμορφα σε μια ομαλή επίπεδη επιφάνεια, σε ολόκληρη την περιοχή βάσης τους, δηλαδή στην περιοχή που έρχεται σε επαφή με το έδαφος.

### Κανονισμοί & Πρότυπα

Στην Αγγλία και την Ουαλία, οι εγκαταστάσεις σε ανεξάρτητες οικογενειακές κατοικίες πρέπει να συμμορφώνονται με τον Οικοδομικό Κανονισμό J. Αυτό απαιτεί συμμόρφωση με το BS 5410 Μέρος 1: 2014. Όλες οι δεξαμενές που θεωρούνται ότι κινδυνεύουν ή έχουν χωρητικότητα άνω των 2.500 λίτρων απαιτείται να περικλείονται με τοίχωμα.

Για εγκατάσταση στη Σκωτία, εφαρμόζεται το Οικοδομικό Πρότυπο Μέρος F. Αυτό απαιτεί συμμόρφωση με το BS 5410 Μέρος 1: 2014 και BS 5410 Μέρος 2: 2013. Όλες οι δεξαμενές που θεωρούνται ότι κινδυνεύουν ή έχουν χωρητικότητα άνω των 2.500 λίτρων απαιτείται να περικλείονται με τοίχωμα.

Αυτές οι εξωτερικά τοποθετημένες δεξαμενές χωρητικότητας μικρότερης των 2500 λίτρων θα απαιτήσουν τοίχωμα εάν βρίσκονται σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 50 μέτρα από πηγή ή πηγάδι, 10 μέτρα από ελεγχόμενα ύδατα και, επιπλέον, όπου μπορεί να συνιστούν κίνδυνο.

Οι παραπάνω κίνδυνοι περιγράφονται στο βιβλίο OFTEC 3.

Στη Βόρειο Ιρλανδία, οι Οικοδομικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν επί του παρόντος την εγκατάσταση δεξαμενών αποθήκευσης πετρελαίου.

Στη Δημοκρατία της Ιρλανδίας, οι απαιτήσεις του BS 5410 Μέρος 1: 2014 και του BS 5410 Μέρος 2: 2013 πρέπει να συμμορφώνονται με τον Οικοδομικό Κανονισμό, Μέρος J.

#### Σωλήνες καυσίμου

Οι σωλήνες παροχής καυσίμου πρέπει να είναι χαλκοσωλήνες με εξωτερική διάμετρο τουλάχιστον 10 χιλ.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται γαλβανισμένοι σωλήνες.

Όλες οι συνδέσεις σωλήνων θα πρέπει κατά προτίμηση να χρησιμοποιούν πεπλατωμένα εξαρτήματα. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε συγκολλημένες συνδέσεις στους σωλήνες πετρελαίου.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι εύκαμπτοι σωλήνες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εκτός του λέβητα.

#### Σχάρα πετρελαίου και διαχωριστής νερού

Τοποθετήστε μια σχάρα πετρελαίου και διαχωριστή νερού στον αγωγό παροχής πετρελαίου, κοντά στη δεξαμενή αποθήκευσης πετρελαίου.

Τοποθετήστε ένα πρόσθετο φίλτρο πετρελαίου (μέγιστο μέγεθος φιλτραρίσματος 74 μm) κοντά στον λέβητα, αλλά όχι μέσα στο λέβητα.

Τοποθετήστε μια χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής. Πρέπει να τοποθετηθεί πριν εγκαταστήσετε το φίλτρο, για να επιτρέπεται η συντήρηση του φίλτρου. Τοποθετήστε τη βαλβίδα όσο το δυνατόν πιο κοντά στη δεξαμενή αποθήκευσης πετρελαίου.

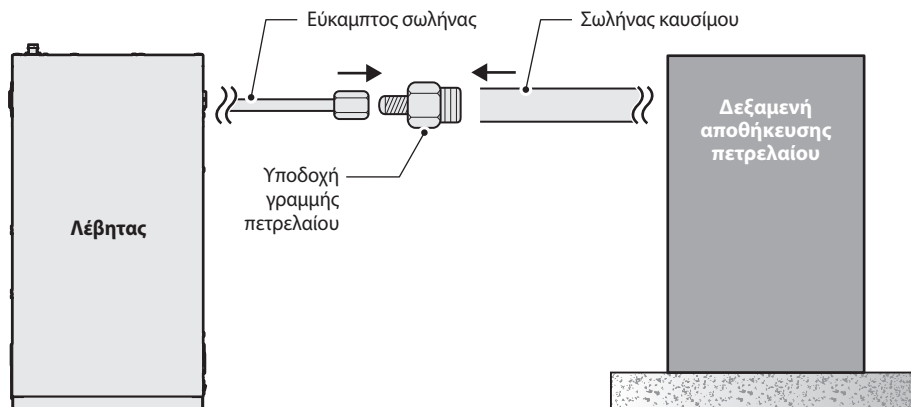


#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι επιμολυντές μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα. Η γραμμή πετρελαίου πρέπει να ξεπλυθεί πριν από τη θέση σε λειτουργία.

## 5.2 Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα στο σωλήνα καυσίμου

Μετά την εγκατάσταση του λέβητα, χρησιμοποιήστε την υποδοχή γραμμής πετρελαίου (που περιλαμβάνεται στο λέβητα) για να συνδέσετε τον εύκαμπτο σωλήνα στο σωλήνα καυσίμου της δεξαμενής αποθήκευσης πετρελαίου.

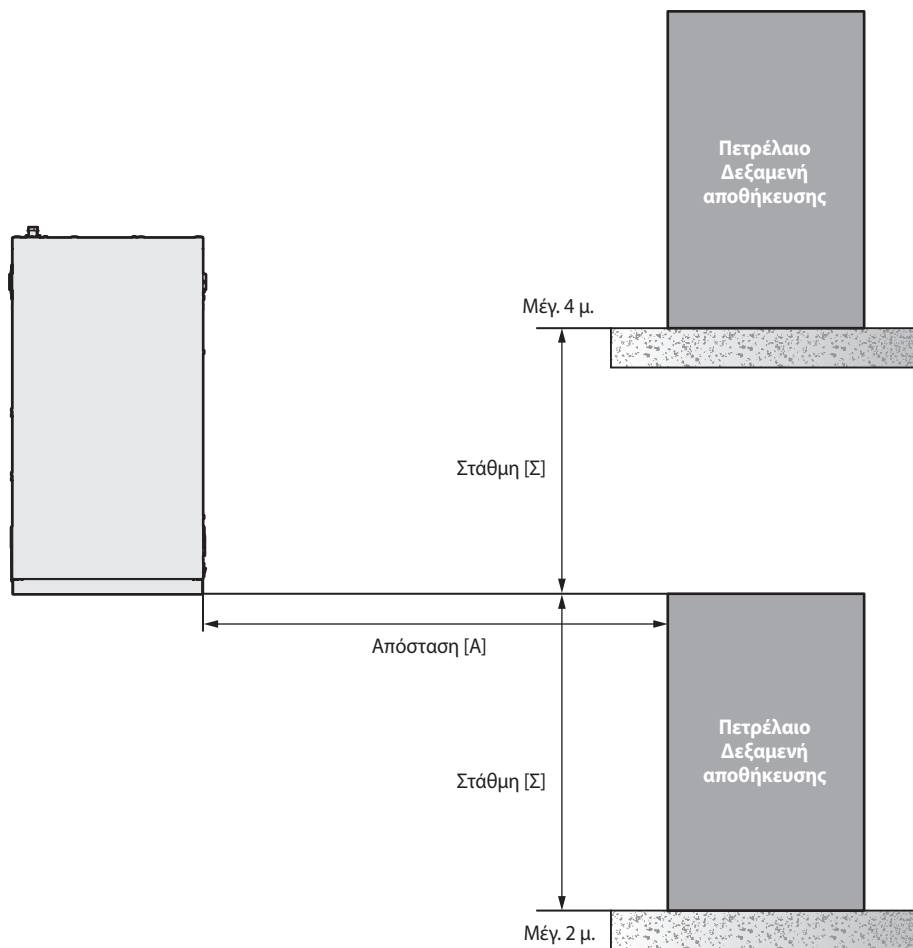


### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η υποδοχή γραμμής πετρελαίου πρέπει να συνδέεται σωστά μεταξύ του εύκαμπτου σωλήνα και του σωλήνα καυσίμου για να αποφευχθεί πιθανή διαρροή.

### 5.3 Παροχή πετρελαίου

Ανατρέξτε στην εικόνα και τον πίνακα που ακολουθούν σχετικά με την απόσταση μεταφοράς καυσίμων. Εσφαλμένο μήκος του σωλήνα πετρελαίου μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην παροχή καυσίμου.



|                              | Σωλήνας πετρελαίου Φ10 |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------|
|                              | Σ (Στάθμη)             | Σ + Α (Απόσταση) |
| Μέγ. μήκος σωλήνα πετρελαίου | 4 μ.                   | 60 μ.            |
|                              | 3 μ.                   | 50 μ.            |
|                              | 2 μ.                   | 40 μ.            |
|                              | 1 μ.                   | 30 μ.            |
|                              | 0 μ.                   | 25 μ.            |
|                              | -0,5 μ.                | 25 μ.            |
|                              | -1 μ.                  | 25 μ.            |
|                              | -1,5 μ.                | 20 μ.            |
|                              | -2 μ.                  | 20 μ.            |

## 6. Σύστημα καπναγωγού



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακατάλληλος καπναγωγός του λέβητα μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολικά επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό. Ο καπναγωγός πρέπει να τοποθετείται μόνο από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία.

Δεν απαιτείται ειδικός εξαερισμός στο δωμάτιο στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο λέβητας. Εάν είναι εγκατεστημένος σε ένα ντουλάπι ή σε θάλαμο, δεν απαιτείται ειδικός εξαερισμός, εφόσον τηρούνται οι προαναφερόμενες διαστάσεις. Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις και οι συστάσεις που ορίζονται στον Κανονισμό για τις Εγκαταστάσεις Θέρμανσης σε Κτίρια (RITE) και οποιαδήποτε άλλη σχετική νομοθεσία.

### 6.1 Θέσεις απολήξεων καπναγωγού

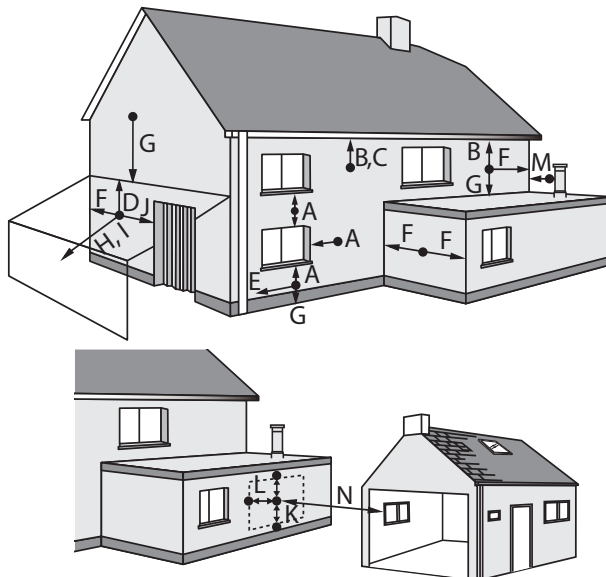


### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το τερματικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλη προστασία αν απέχει λιγότερο από 2 μέτρα από μπαλκόνι, σε επίπεδη οροφή ή επιφάνεια που μπορεί να προσεγγιστεί από ανθρώπους.
- Το τοίχωμα στο οποίο στερεώνονται οι αγωγοί απαγωγής αερίων και εισαγωγής αέρα δεν πρέπει να είναι κατασκευασμένο από εύφλεκτα υλικά. Ο τοίχος από τον οποίο περνά το άκρο του αγωγού πρέπει να οδηγεί στο εξωτερικό του σπιτιού. Δεν πρέπει να υπάρχουν επικίνδυνα υλικά ή εμπόδια κοντά στον αγωγό.
- Εάν η έξοδος διέρχεται από τοίχο κατασκευασμένο από εύφλεκτο υλικό, η τελική απόληξη πρέπει να καλύπτεται με τουλάχιστον 20 χιλ. από άκαυστο υλικό και πρέπει να διατηρεί μια απόσταση τουλάχιστον 50 χιλ. από οποιοδήποτε εύφλεκτο υλικό.
- Τα εξαρτήματα που συνδέουν την έξοδο καπναγωγού πρέπει να συνδέονται σωστά με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές από κανένα μέρος του κυκλώματος απαγωγής.
- Απενεργοποιήστε το λέβητα και περιμένετε να κρυώσουν οι σωλήνες πριν καθαρίσετε τους αγωγούς απαγωγής αερίων και εισαγωγής αέρα.
- Οι αγωγοί απαγωγής αερίων και εισαγωγής αέρα πρέπει να προστατεύονται από τη συσσώρευση χιονιού.

Η εγκατάσταση του συστήματος απαγωγής καυσαερίων και εισαγωγής αέρα καύσης πρέπει να υπολογίζεται και να γίνεται από επαρκώς εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Κατά το σχεδιασμό και την τοποθέτηση της εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι εθνικοί και τοπικοί κανονισμοί, πρότυπα και διατάξεις που ισχύουν κατά την εγκατάσταση.

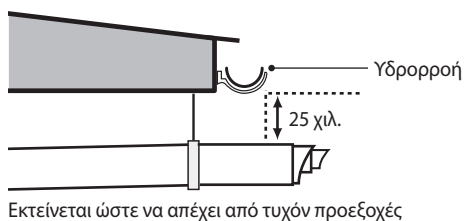
Οι ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ απόληξης εξαγωγής καπναγωγού και δομικών στοιχείων πρέπει να συμμορφώνονται με αυτές που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:



| Θέση απόληξης |                                                            | Ελάχιστη απόσταση (χιλ.) |
|---------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| A             | Από ανοίγματα (π.χ., πόρτες, παράθυρα, σχάρες εξαερισμού)  | 300                      |
| B             | Κάτω από γύψινο                                            | 200                      |
| C             | Κάτω από υδρορροή ή σωλήνες απορροής                       | 75                       |
| D             | Κάτω από μπαλκόνι ή οροφή γκαράζ                           | 200                      |
| E             | Από κάθετους σωλήνες απορροής                              | 150                      |
| F             | Από εσωτερικές και εξωτερικές γωνίες του κτιρίου           | 300                      |
| G             | Από το έδαφος, την οροφή και μπαλκόνια                     | 300                      |
| H             | Όταν δεν έχει τοποθετηθεί άλλη έξοδος                      | 600                      |
| I             | Από τον τοίχο με το σωλήνα προς τον μπροστινό τοίχο        | 1200                     |
| J             | Από ανοίγματα (π.χ., πόρτες, παράθυρα) κάτω από την οροφή  | 1200                     |
| K             | Κάθετα από καπναγωγό                                       | 1500                     |
| L             | Οριζόντια από καπναγωγό                                    | 300                      |
| M             | Απόσταση κάθετου καπναγωγού (μη εύφλεκτο οικοδομικό υλικό) | 500                      |
| N             | Από μπροστινή επιφάνεια με ανοίγματα                       | 2000                     |

### Σημείωση

- Για κάθετους αγωγούς, η έξοδος πρέπει να είναι τουλάχιστον 60 εκ. από οποιοδήποτε άνοιγμα.
- Οι διαστάσεις (B, Γ, Δ, και Ε) μπορούν να μειωθούν στα 25 χιλ., εφόσον το τερματικό καπναγωγού επεκταθεί για να απομακρυνθεί από τυχόν προεξοχές.

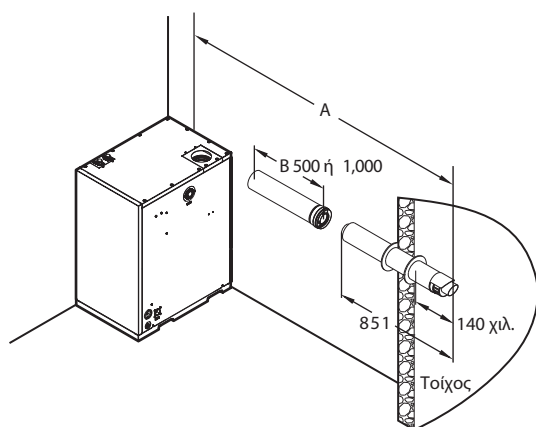


## 6.2 Ομοαξονικά συστήματα

Ανατρέξτε στις παρακάτω ενότητες για τις λεπτομερείς αποστάσεις των τύπων ομοαξονικών συστημάτων.

### 6.2.1 Οριζόντια ομοαξονική απαγωγή (Τύπος C<sub>13</sub>)

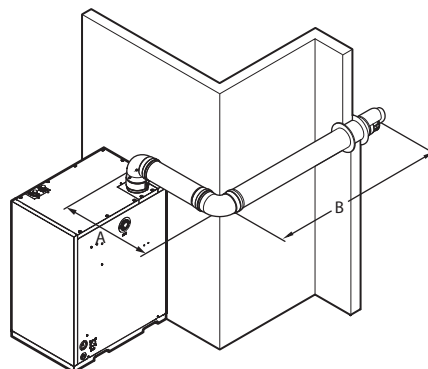
#### Πρότυπο σύστημα απαγωγής



Ø60/100 => Μέγ. μήκος: A=20 μ.

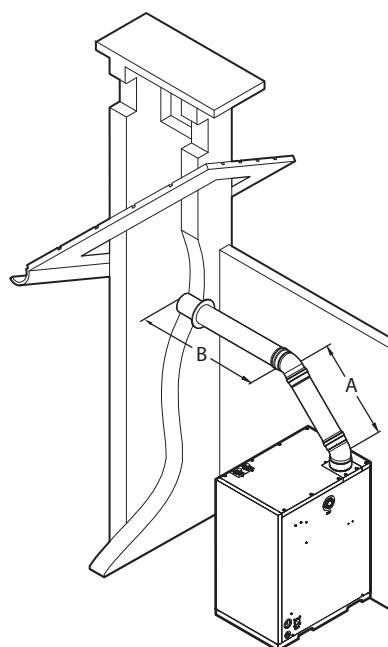
Ø80/125 => Μέγ. μήκος: A=68 μ.

#### Εκτεταμένο σύστημα απαγωγής



Ø60/100 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 90° γωνιά) = 20-1,3 = 18,7 μ.

Ø80/125 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 90° γωνιά) = 68-2,2 = 65,8 μ.



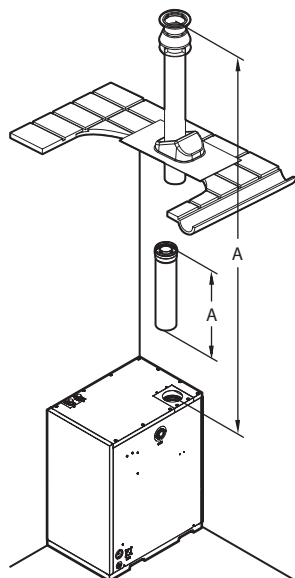
Ø60/100 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 45° γωνιά) = 20-1 = 19 μ.

Ø80/125 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 45° γωνιά) = 68-1 = 67 μ.

| Διάμετρος σωλήνα (χιλ.) | Μέγιστο μήκος (μ.) | Γωνιά | Ισοδύναμο μήκος (μ.) |
|-------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| Ø60/100                 | 20                 | 45°   | 1,0                  |
|                         |                    | 90°   | 1,3                  |
| Ø80/125                 | 68                 | 45°   | 1,0                  |
|                         |                    | 90°   | 2,2                  |

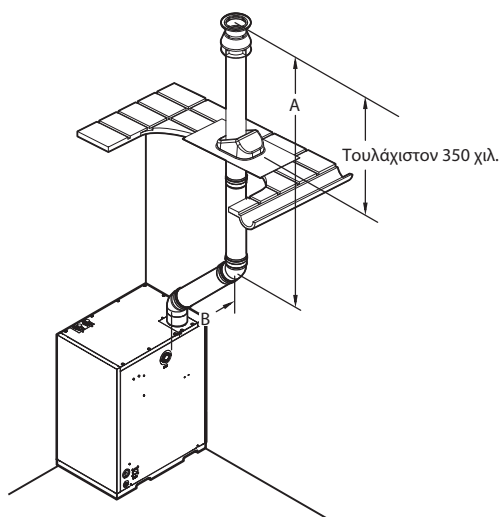
## 6.2.2 Κάθετη ομοαξονική απαγωγή (Τύπος C<sub>33</sub>)

### Πρότυπο σύστημα απαγωγής



Ø60/100 => Μέγ. μήκος: A=21 μ.  
Ø80/125 => Μέγ. μήκος: A=70 μ.

### Εκτεταμένο σύστημα απαγωγής



Ø60/100 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 45° γωνιά) = 21-1 = 20 μ.  
Ø80/125 => Μέγ. μήκος: A+B-(1 x 45° γωνιά) = 70-1 = 69 μ.

| Διάμετρος σωλήνα (χιλ.) | Μέγιστο μήκος (μ.) | Γωνιά | Ισοδύναμο μήκος (μ.) |
|-------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| Ø60/100                 | 21                 | 45°   | 1,0                  |
| Ø80/125                 | 70                 |       |                      |

## 6.3 Μέτρηση μήκους καπναγωγού

Τα συστήματα απαγωγής αερίων και εισαγωγής αέρα μπορούν να προσανατολίζονται προς οποιαδήποτε κατεύθυνση (βόρεια, νότια, ανατολικά ή δυτικά). Μερικά ειδικά εξαρτήματα όπως οι γωνιές χρησιμοποιούνται για να φτάσουν σε συγκεκριμένες θέσεις. Κάθε σετ τερματικών απαγωγής περιλαμβάνει έναν προσαρμογέα για σύνδεση με τον λέβητα και ένα τερματικό απαγωγής.

Το συνολικό μήκος των σωλήνων δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη καθορισμένη τιμή. Εάν η εγκατάσταση απαγωγής περιλαμβάνει γωνιές κατά τον υπολογισμό του συνολικού μήκους, πρέπει να λάβετε υπόψη ότι κάθε γωνιά έχει αντίσταση ίση με ένα ειδικό γραμμικό ισοδύναμο μήκος Leq (βλ. Πίνακα).

Μελετήστε προσεκτικά τα διαγράμματα που αντιπροσωπεύουν τους διαφορετικούς τύπους απαγωγής και επιλέξτε αυτό που ταιριάζει καλύτερα στις συνθήκες της εγκατάστασής σας. Για να επιλέξετε τα εξαρτήματα απαγωγής που απαιτούνται για κάθε εγκατάσταση, ανατρέξτε στη λίστα των εξαρτημάτων του τιμοκαταλόγου NAVIEN.

### Μέγιστο συνολικό μήκος

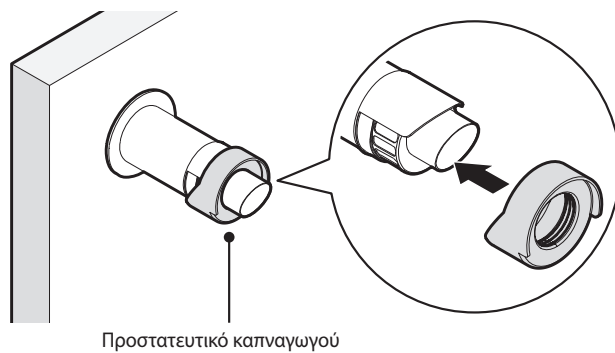
| Τύπος      | Διάμετρος σωλήνα (χιλ.) | Προσανατολισμός | Μέγιστο μήκος (μ.) |
|------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Ομοαξονικό | Ø60/100                 | Οριζόντιο       | 20                 |
|            |                         | Κάθετο          | 21                 |
|            | Ø80/125                 | Οριζόντιο       | 68                 |
|            |                         | Κάθετο          | 70                 |

### Ισοδύναμο μήκος γωνιών και προσαρμογέων

| Τύπος      | Διάμετρος σωλήνα (χιλ.)         | Γωνιά | Ισοδύναμο μήκος (μ.) |
|------------|---------------------------------|-------|----------------------|
| Ομοαξονικό | Προσαρμογέας Ø60/100 -> Ø80/125 |       | 0,5                  |
|            | Ø60/100                         | 45°   | 1,0                  |
|            |                                 | 90°   | 1,3                  |
|            | Ø80/125                         | 45°   | 1,0                  |
|            |                                 | 90°   | 2,2                  |

## 6.4 Προστατευτικό καπναγωγού

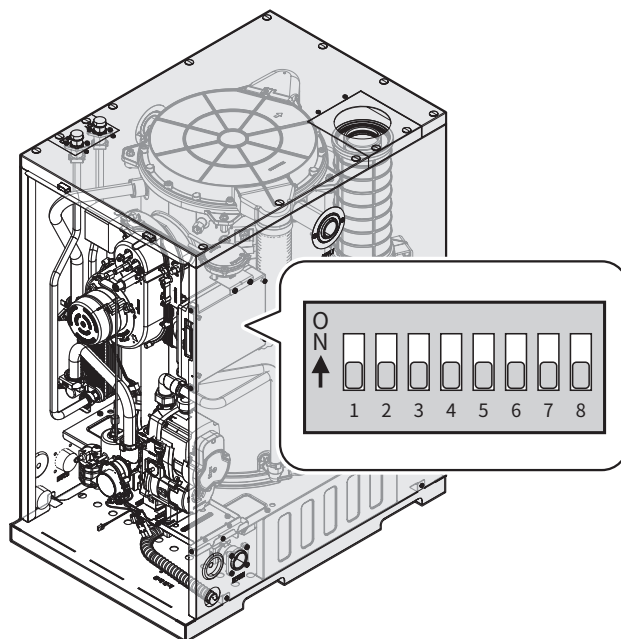
Κατά την εγκατάσταση ομοαξονικού καπναγωγού, τα καυσαέρια ενδέχεται να επιστρέψουν στον λέβητα λόγω εξωτερικού ανέμου, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα κατά την καύση ή αποτυχία ανάφλεξης. Συνιστάται η τοποθέτηση του προστατευτικού καπναγωγού, που περιλαμβάνεται, στην άκρη του καπναγωγού.



## 7. Ρύθμιση των διακοπών DIP

### ! ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην αφαιρείτε το μπροστινό κάλυμμα εκτός αν έχει διακοπεί ή αποσυνδεθεί η παροχή ρεύματος προς το λέβητα. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.



| Ρύθμιση χωρητικότητας | Διακόπτης DIP Αρ.                                             |          |          |          |          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|                       | 4                                                             | 5        | 6        | 7        | 8        |
| LCB500-21CI           | ΕΝΕΡΓΟ                                                        | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΕΝΕΡΓΟ   | ΑΝΕΝΕΡΓΟ |
| LCB500-28CI           | ΕΝΕΡΓΟ                                                        | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΕΝΕΡΓΟ   | ΕΝΕΡΓΟ   |
| LCB500-34CI           | ΕΝΕΡΓΟ                                                        | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΕΝΕΡΓΟ   | ΑΝΕΝΕΡΓΟ | ΑΝΕΝΕΡΓΟ |
| Σφάλμα                | Σφάλματα προκύπτουν υπό συνθήκες διαφορετικές από τις ανωτέρω |          |          |          |          |

| Λειτουργία             | Διακόπτης DIP Αρ. |  |
|------------------------|-------------------|--|
|                        | 1                 |  |
| Δοκιμαστική λειτουργία | Ενεργή            |  |
| Κανονική λειτουργία    | Ανενεργή          |  |

\* Η δοκιμαστική λειτουργία ενεργοποιεί μόνο τον κυκλοφορητή. Απενεργοποιείτε τον διακόπτη DIP κατά την κανονική λειτουργία.

## 8. Σύνδεση της παροχής ρεύματος



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εσφαλμένη σύνδεση της παροχής ρεύματος μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και θάνατο. Ακολουθήστε όλους τους ισχύοντες ηλεκτρικούς κώδικες της αρμόδιας τοπικής αρχής.
- Όταν συνδέετε το λέβητα με την παροχή ρεύματος, μην αγγίζετε το καλώδιο ρεύματος ή τα εσωτερικά εξαρτήματα του λέβητα με βρεγμένα χέρια. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Η παροχή ρεύματος πρέπει να τοποθετείται μόνο από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία.

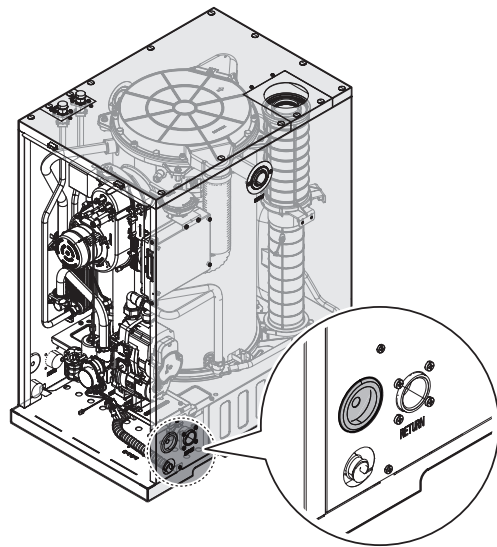
Όταν συνδέετε την παροχή ρεύματος, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Μην συνδέετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι να ολοκληρωθούν όλες οι σωληνώσεις και να γεμίσει ο λέβητας με νερό.
- Μην συνδέετε το λέβητα σε τροφοδοτικό 110–120 V AC. Κάτι τέτοιο θα προκαλέσει βλάβη στο λέβητα και θα ακυρώσει την εγγύηση.
- Όλοι οι λέβητες Navien LCB παρέχονται με εργοστασιακά εγκατεστημένο, καλώδιο 3 πυρήνων (Ρευματοφόρος, Ουδέτερος, Γείωση). Η ονομαστική ένταση ρεύματος του λέβητα είναι 3 A και μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε γειωμένη ηλεκτρική πρίζα δίπλα στον λέβητα. Δεν απαιτείται αποκλειστική παροχή ρεύματος.
- Ο λέβητας πρέπει να είναι ηλεκτρικά γειωμένος. Σε περίπτωση καλωδίωσης του λέβητα απευθείας σε τροφοδοτικό, μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης στους σωλήνες πετρελαίου ή νερού, καθώς ο πλαστικός σωλήνας ή οι διηλεκτρικά συνδέσεις μπορεί να αποτρέψουν την καλή γείωση.
- Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα προστατευτικό από υπερτάσεις για να προστατέψετε το λέβητα από υπερτάσεις.
- Εάν υπάρχει διακοπή ρεύματος σε περιοχές με ψυχρό καιρό, το σύστημα αποτροπής παγώματος του λέβητα δεν θα λειτουργήσει και μπορεί να προκαλέσει το πάγωμα του εναλλάκτη θερμότητας. Σε κρύες περιοχές, όπου οι διακοπές ρεύματος είναι συνηθισμένες, πρέπει να αποστραγγίσετε εντελώς τον λέβητα για να αποφύγετε τις ζημιές σε περίπτωση διακοπής ρεύματος για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ζημία που προκαλείται από το πάγωμα δεν καλύπτεται από την εγγύηση.



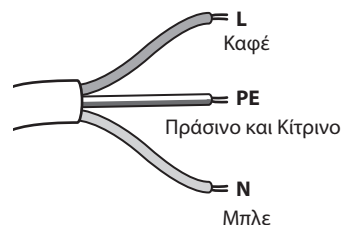
### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν συνδέετε τα καλώδια στον λέβητα μέσω του ελαστικού πώματος στα πλαϊνά μέρη του λέβητα, κόψτε μια οπή (ή ένα X) στο ελαστικό πώμα για να εξασφαλίσετε ότι τα καλώδια μπορούν να περάσουν μέσα από τα ελαστικά πώματα. Η αφαίρεση των ελαστικών πωμάτων και η σύνδεση των καλωδίων στο λέβητα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα καλώδια λόγω των αιχμηρών άκρων του περιβλήματος του λέβητα και να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημειώστε όλα τα καλώδια πριν τα αποσυνδέσετε όταν εργάζεστε στα χειριστήρια. Τα σφάλματα καλωδίωσης μπορούν να προκαλέσουν ακατάλληλη και επικίνδυνη λειτουργία. Επαληθεύστε τη σωστή λειτουργία μετά το σέρβις.



[Γραμμή παροχής ρεύματος]

## 9. Λίστα ελέγχου εγκατάστασης

Μετά την εγκατάσταση του λέβητα, ελέγξτε την παρακάτω λίστα ελέγχου. Ολοκληρώστε τη διαδικασία εκκίνησης του λέβητα πραγματοποιώντας τους ελέγχους που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Εάν έχετε επιπλέον ερωτήσεις ή χρειάζεστε βοήθεια σχετικά με την εγκατάσταση, επικοινωνήστε με μια επίσημη υπηρεσία τεχνικής βοήθειας (TAS) ή ανατρέξτε στην ενότητα τεχνικής υποστήριξης στον ιστότοπο της Navien ([www.navien.co.uk](http://www.navien.co.uk)).

| Εγκατάσταση του λέβητα                                                                                                        | Ναι | Όχι |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Έχετε ακολουθήσει τις κατάλληλες άδειες σέρβις και συντήρησης;                                                                |     |     |
| Οι σωληνώσεις του λέβητα και του καπναγωγού είναι απαλλαγμένες από εύφλεκτα υλικά, όπως ρούχα, υλικά καθαρισμού και κουρέλια; |     |     |

| Σύνδεση των σωληνώσεων θέρμανσης χώρου                                                                                                                                                            | Ναι | Όχι |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Πλύνετε τις σωληνώσεις για να αποφύγετε τυχόν εναποθέσεις, ροές, καλάι, πουρί, κατάλοιπα ή άλλες ακαθαρσίες που θα μπορούσαν να βλάψουν το λέβητα πριν συνδέσετε το σωλήνα θέρμανσης στον λέβητα; |     |     |
| Έχει γεμίσει το σύστημα (λιγότερο από 1 bar) και έχει εξαερωθεί;                                                                                                                                  |     |     |
| Υπάρχει μια δοχείο διαστολής εγκατεστημένο και ρυθμισμένο στη σωστή πίεση του συστήματος;                                                                                                         |     |     |
| Εάν έχει χρησιμοποιηθεί αντιψυκτικό, είναι ο σωστός τύπος και είναι κατάλληλη η συγκέντρωση;                                                                                                      |     |     |
| Εγκαταστήσατε αυτόματη βαλβίδα παράκαμψης για τουλάχιστον 6 l/λεπτό κατά τη σύνδεση με θερμαντικά σώματα με θερμοστατικές βαλβίδες;                                                               |     |     |
| Ελέγξατε για διαρροές στις σωληνώσεις θέρμανσης χώρου;                                                                                                                                            |     |     |
| Είναι σωστά μονωμένος ο εκτεθειμένος εξωτερικός σωλήνας θέρμανσης;                                                                                                                                |     |     |

| Σύνδεση της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης                                                                                  | Ναι | Όχι |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Έχετε εγκαταστήσει εγκεκριμένη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στο λέβητα;                                                    |     |     |
| Η ονομαστική τιμή της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης αντιστοιχεί με ή υπερβαίνει τη μέγιστη ονομαστική τιμή bar του λέβητα; |     |     |

| Σύνδεση της αποστράγγισης συμπυκνωμάτων                                                                                                                | Ναι | Όχι |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| «Πέφτουν» όλες οι σωληνώσεις συμπυκνωμάτων από τη συσκευή κατά τουλάχιστον 3 μοίρες (52 χιλ. ανά μέτρο) για να εξασφαλιστεί επαρκής ροή συμπυκνωμάτων; |     |     |
| Έχετε εξασφαλίσει ότι ο αέρας επιστρέφει στη μονάδα στη διαδρομή εργασίας σωληνώσεων για να λειτουργεί σωστά η παγίδα συμπυκνωμάτων;                   |     |     |
| Αν συνδέσατε σωλήνα βρόχινου νερού, αποκλείσατε τη ροή του αέρα;                                                                                       |     |     |
| Είναι οι εξωτερικές σωληνώσεις όσο το δυνατόν πιο κοντές και όχι περισσότερο από 3 μέτρα μήκος;                                                        |     |     |
| Οι εξωτερικές σωληνώσεις έχουν μονωθεί ιδανικά αυξάνοντας την ελάχιστη διάμετρο στα 32 χιλ. και μονώνοντας;                                            |     |     |

| Σύνδεση της παροχής πετρελαίου                                                                                                                                   | Ναι | Όχι |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Είναι το καύσιμο που χρησιμοποιείται κηροζίνη ή ελαφρύ πετρέλαιο;                                                                                                |     |     |
| Χρησιμοποιήσατε γαλβανισμένο σωλήνα ως γραμμή καυσίμου;                                                                                                          |     |     |
| Εγκαταστήσατε βαλβίδα πυρκαγιάς;                                                                                                                                 |     |     |
| Εάν η γραμμή πετρελαίου τοποθετήθηκε με έναν μόνο σωλήνα, τοποθετήθηκε η δεξαμενή πετρελαίου σε απόσταση μεγαλύτερη από 300 χιλ. πάνω από την αντλία πετρελαίου; |     |     |
| Ελέγξατε για διαρροές στις σωληνώσεις παροχής πετρελαίου;                                                                                                        |     |     |

| Σύστημα καπναγωγού                                                                                                            | Ναι | Όχι |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Έχετε τοποθετήσει τον καπναγωγό στον λέβητα σύμφωνα με όλους τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου; |     |     |
| Είναι οι έξοδοι και οι οριζόντιοι σωλήνες του καπναγωγού κεκλιμένοι προς τα πάνω (περίπου 3 μοίρες);                          |     |     |
| Είναι σωστά σφραγισμένες οι συνδέσεις εισόδου αέρα και καυσαερίων στις γραμμές;                                               |     |     |
| Είναι το συνολικό μήκος του καπναγωγού εντός του ορίου μέγιστου μήκους;                                                       |     |     |
| Στερεώσατε το σύστημα καπναγωγού έτσι ώστε να μην πέσει μετά την εγκατάσταση του συστήματος καπναγωγού;                       |     |     |
| Ελέγξατε για διαρροές στο σύστημα καπναγωγού;                                                                                 |     |     |

| Σύνδεση της παροχής ρεύματος                | Ναι | Όχι |
|---------------------------------------------|-----|-----|
| Είναι η παρεχόμενη τάση 220–230 V AC;       |     |     |
| Είναι σωστά συνδεδεμένο το καλώδιο γείωσης; |     |     |

| Λειτουργία του λέβητα                                                                         | Ναι | Όχι |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Είναι ο διακόπτης DIP στον ελεγκτή PCB ρυθμισμένος για το μοντέλο;                            |     |     |
| Έχετε δώσει το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας στον ιδιοκτήτη για μελλοντική αναφορά; |     |     |

## 10. Λειτουργία του λέβητα

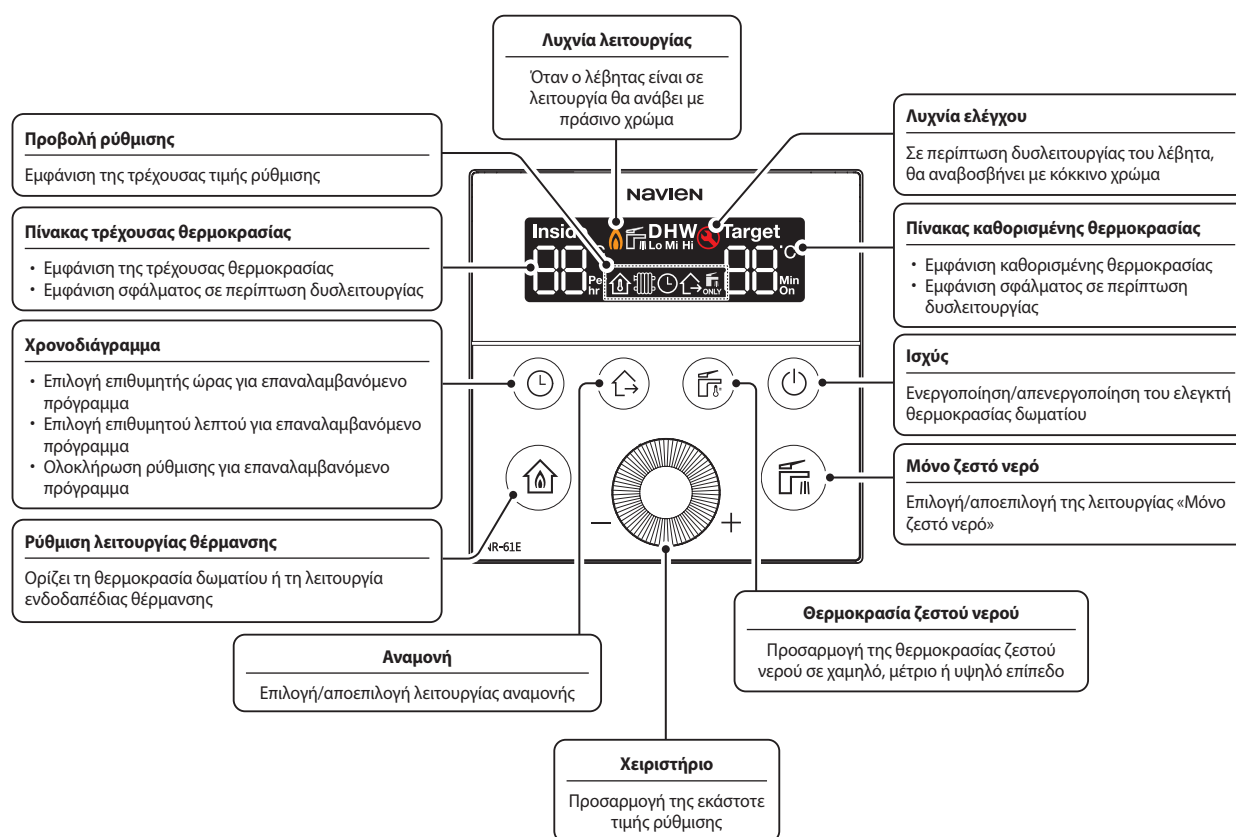
### 10.1 Χρήση του ελεγκτή δωματίου

- Η θέρμανση μπορεί να τεθεί σε λειτουργία βάσει είτε της καθορισμένης θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης είτε της θερμοκρασίας δωματίου και της προγραμματισμένης ώρας. Η χρήση της προγραμματισμένης θέρμανσης μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κόστους θέρμανσης.
- Όταν η θέρμανση ελέγχεται βάσει της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης που κυκλοφορεί μέσα από το δάπεδο, προτιμάται η επιλογή της κατάλληλης θερμοκρασίας νερού θέρμανσης ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία για βέλτιστες ρυθμίσεις θέρμανσης.
- Στα σπίτια με ανεπαρκή μόνωση και σημαντική διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας δαπέδου και δωματίου, συνιστάται η χρήση ελέγχου θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης αντί για έλεγχο θερμοκρασίας δωματίου.

#### 10.1.1 Βασικές ρυθμίσεις

##### Διαμόρφωση ελεγκτή θερμοκρασίας δωματίου

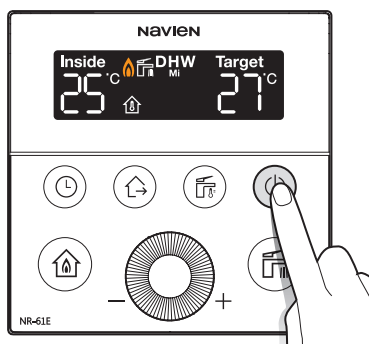
Ενδείκνυται η από μέρους σας εξοικείωση με τις ονομασίες των διαφόρων μερών του ελεγκτή θερμοκρασίας δωματίου.



##### Σημείωση

Σε περίπτωση τοποθέτησης ελεγκτή πολλαπλών δωματίων, δεν προβλέπεται η τοποθέτηση του τυπικού ελεγκτή δωματίου που παρέχεται μαζί με τον λέβητα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο ξεχωριστό εγχειρίδιο του συστήματος ελεγκτή πολλαπλών δωματίων.

## Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση του ελεγκτή θερμοκρασίας δωματίου



Πατήστε το κουμπί (⏻).

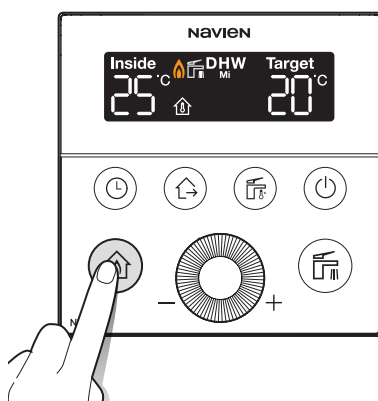
Για να ενεργοποιήσετε την οθόνη, πατήστε το κουμπί (⏻).

Όταν ο ελεγκτής θερμοκρασίας δωματίου είναι ενεργοποιημένος, πατήστε το κουμπί (⏻) για να απενεργοποιήσετε την οθόνη και να διακόψετε τη θέρμανση και τη λειτουργία ζεστού νερού.

### 10.1.2 Χρήση θέρμανσης

#### Θέρμανση βάσει της θερμοκρασίας δωματίου

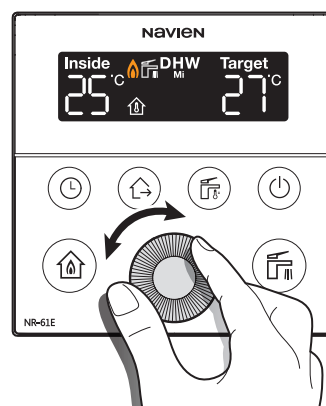
1. Κατά τη λειτουργία θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠) για ένα δευτερόλεπτο και επαναλάβετε τη διαδικασία έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη το εικονίδιο (🔥).



Πατήστε το κουμπί (🏠) για ένα δευτερόλεπτο στη λειτουργία ενδοδαπέδιας θέρμανσης.

Αν δεν χρησιμοποιείται λειτουργία θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠) για μετάβαση σε λειτουργία θέρμανσης.

2. Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε την επιθυμητή θερμοκρασία θέρμανσης.



Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε την επιθυμητή θερμοκρασία, η οποία μετά από λίγο αποθηκεύεται αυτόματα. Η θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί σε εύρος 10-40 °C, σε βήματα του 1° C.

Αν η τρέχουσα θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη θερμοκρασία, το εικονίδιο (🔥) θα φωτιστεί και θα ενεργοποιηθεί η θέρμανση.

Για διακοπή της θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠).



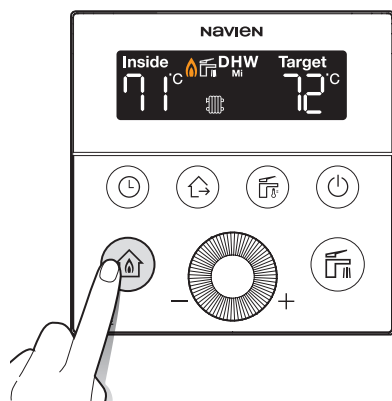
#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν ο ελεγκτής θερμοκρασίας είναι τοποθετημένος στις εξής τοποθεσίες, ενδέχεται να μην ανιχνεύει με ακρίβεια τη θερμοκρασία, κατά τη χρήση της θέρμανσης βάσει της θερμοκρασίας δωματίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, συνιστάται η χρήση της ενδοδαπέδιας θέρμανσης:

- Κοντά σε πόρτες που ανοίγουν συχνά ή σε περιοχές εκτεθειμένες σε ρεύματα
- Σε σημεία εκτεθειμένα στο φως του ήλιου ή με υψηλή υγρασία
- Σε σημεία που θερμαίνονται άμεσα μέσω μικρών συσκευών θέρμανσης

### Χρήση της ενδοδαπέδιας θέρμανσης

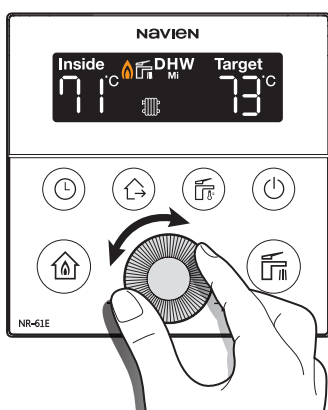
1. Κατά τη λειτουργία θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠) για ένα δευτερόλεπτο και επαναλάβετε τη διαδικασία έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη το εικονίδιο (🔥).



Πατήστε το κουμπί (🏠) για ένα δευτερόλεπτο στη λειτουργία θέρμανσης βάσει θερμοκρασίας δωματίου.

Αν δεν χρησιμοποιείται λειτουργία θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠) για μετάβαση σε λειτουργία θέρμανσης.

2. Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε την επιθυμητή θερμοκρασία θέρμανσης.



Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε την επιθυμητή θερμοκρασία, η οποία μετά από λίγο αποθηκεύεται αυτόματα. Η θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί σε εύρος 40-80 °C, σε βήματα του 1° C.

Αν η τρέχουσα θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη θερμοκρασία, το εικονίδιο (🔥) θα φωτιστεί και θα ενεργοποιηθεί η θέρμανση.

Για διακοπή της θέρμανσης, πατήστε το κουμπί (🏠).



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ρύθμιση της θερμοκρασίας της ενδοδαπέδιας θέρμανσης σε υψηλά επίπεδα (70 °C) και η συνεχής χρήση της για μεγάλα χρονικά διαστήματα αυξάνει τον κίνδυνο εγκαυμάτων.

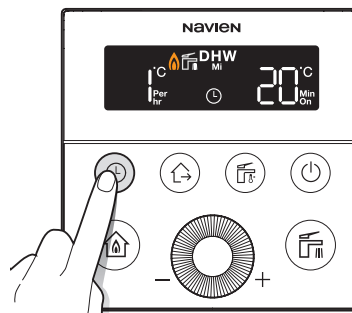
Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις εξής περιπτώσεις:

- Αν υπάρχουν βρέφη, ηλικιωμένοι, άτομα με κινητικά προβλήματα, άτομα που δεν μπορούν να κινηθούν αυτόνομα ή άτομα με ευαισθησία στο δέρμα
- Αν κάποιος είναι εξαιρετικά κουρασμένος ή υπό την επήρεια αλκοόλ

### Προγραμματισμένη θέρμανση

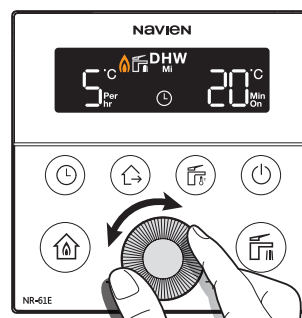
Η προγραμματισμένη θέρμανση επιτρέπει στον λέβητα να λειτουργεί μέσω της ρύθμισης των χρονικών διαστημάτων και της διάρκειας θέρμανσης. Η ρύθμιση του χρονικού διαστήματος πραγματοποιείται σε βήματα της 1 ώρας (από 1 έως 12 ώρες). Για κάθε χρονικό διάστημα, ο χρόνος λειτουργίας μπορεί να οριστεί σε βήματα των 10 λεπτών (από 10 έως 50 λεπτά), ώστε να επαναλαμβάνεται περιοδικά η θέρμανση σε καθορισμένο χρονικό διάστημα.

1. Πατήστε το κουμπί (⌚).



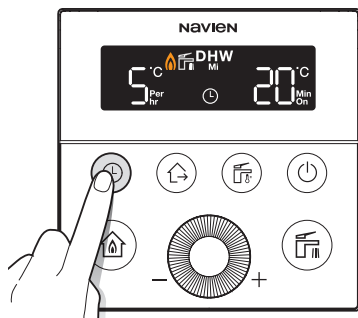
Θα εμφανιστεί το εικονίδιο (⌚) στην οθόνη και, στη συνέχεια, θα εμφανιστεί το μήνυμα «Λειτουργία κάθε 00 ώρες για 00 λεπτά».

2. Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε την επιθυμητή συχνότητα ενεργοποίησης της θέρμανσης.



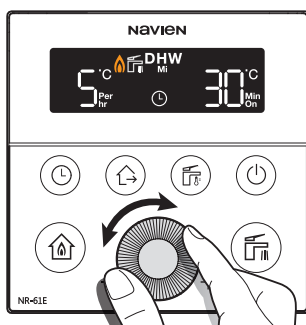
Όσο οι προγραμματισμένες ώρες αναβοσβήνουν, περιστρέψτε το χειριστήριο για να ορίσετε το επιθυμητό διάστημα θέρμανσης, μεταξύ 1 και 12 ωρών. (Μπορεί να προσαρμοστεί σε βήματα της 1 ώρας).

3. Πατήστε το κουμπί ((L)).



Μετά τη ρύθμιση των προγραμματισμένων ωρών, αν πατήσετε το κουμπί ((L)), ενώ η ώρα εκκίνησης αναβοσβήνει, μπορείτε να ρυθμίσετε το λεπτό εκκίνησης.

4. Περιστρέψτε το χειριστήριο για να ρυθμίσετε τα λεπτά λειτουργίας της θέρμανσης και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί ((L)) για να ολοκληρώσετε τη ρύθμιση.



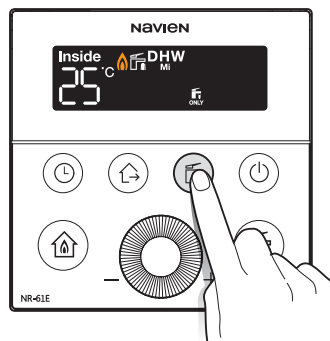
Όσο τα προγραμματισμένα λεπτά αναβοσβήνουν, περιστρέψτε το χειριστήριο για να ορίσετε την επιθυμητή διάρκεια θέρμανσης, μεταξύ 10 και 50 λεπτών. (Μπορεί να προσαρμοστεί σε βήματα των 10 λεπτών).

Πατήστε το κουμπί ((L)) για να ολοκληρώσετε τη ρύθμιση.

### 10.1.3 Χρήση ζεστού νερού

#### Προσαρμογή θερμοκρασίας ζεστού νερού

Πατήστε επανειλημμένα το κουμπί ((F)) για να επιλέξετε την επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού: χαμηλή, μέτρια ή υψηλή.



Με κάθε πάτημα του κουμπιού ((F)) γίνεται κυκλική εναλλαγή μεταξύ των τριών επιπέδων: χαμηλή, μέτρια ή υψηλή.

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| Lo Mi Hi | Lo Mi Hi | Lo Mi Hi |
| ● ○ ○    | ○ ● ○    | ○ ○ ●    |
| Χαμηλή   | Μέτριο   | Υψηλή    |

Τον χειμώνα ρυθμίστε τη θερμοκρασία ζεστού νερού στο «υψηλό» επίπεδο, την άνοιξη και το φθινόπωρο στο «μέτριο» και το καλοκαίρι στο «χαμηλό» επίπεδο, για πιο άνετη χρήση. Προσαρμόστε τη θερμοκρασία αναμιγνύοντας κρύο νερό, όπως απαιτείται.



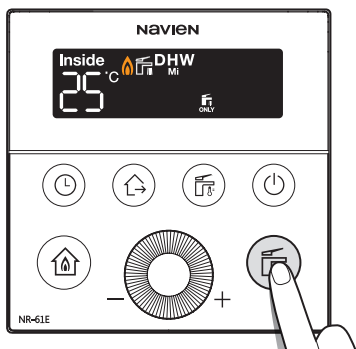
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν από το ντους ή το μπάνιο σας, ελέγξτε αν η θερμοκρασία του ζεστού νερού είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή.
- Για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι βρέφη ή μικρά παιδιά δεν χρησιμοποιούν ζεστό νερό χωρίς επίβλεψη.
- Για λόγους ασφαλείας, μη αλλάζετε αυθαίρετα τη ρύθμιση της θερμοκρασίας ζεστού νερού, ακόμη και όταν χρησιμοποιείται από άλλους.

### Χρήση ζεστού νερού

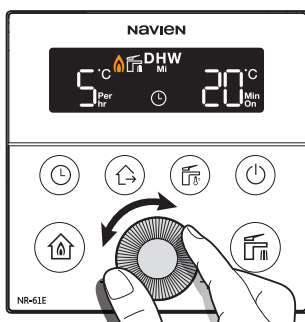
Σε αντίθεση με τους λέβητες αερίου, στους λέβητες πετρελαίου πρέπει να πατήσετε το κουμπί (  ) για να χρησιμοποιήσετε το ζεστό νερό.

Για να επιλέξετε τη λειτουργία «Μόνο ζεστό νερό»: Πατήστε το κουμπί (  ).



Όταν πατήσετε το κουμπί (  ), θα εμφανιστεί το εικονίδιο (  ) στην οθόνη και, τότε, θα μπορείτε να χρησιμοποιείτε ζεστό νερό χωρίς να θερμαίνετε τον χώρο.

Για να ακυρώσετε τη λειτουργία «Μόνο ζεστό νερό»: Πατήστε το κουμπί (  ).



Όταν πατήσετε ξανά το κουμπί (  ), το εικονίδιο (  ) θα εξαφανιστεί και θα γίνει επιστροφή στην προηγούμενη κατάσταση θέρμανσης.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

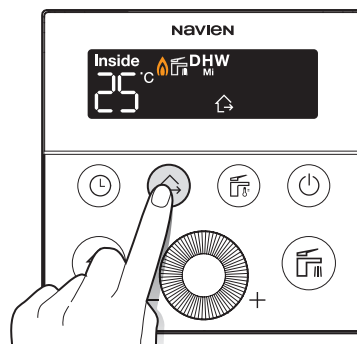
Μετά τη χρήση του ζεστού νερού πρέπει να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία «Μόνο ζεστό νερό». Αν η λειτουργία «Μόνο ζεστό νερό» δεν είναι απενεργοποιημένη, η θέρμανση δεν θα λειτουργήσει.

### Ρύθμιση / Ακύρωση λειτουργίας αναμονής

Η λειτουργία «Λείπω» ενδείκνυται για τους καλοκαιρινούς μήνες ή για περιόδους που δεν είναι κανέναν στο σπίτι.

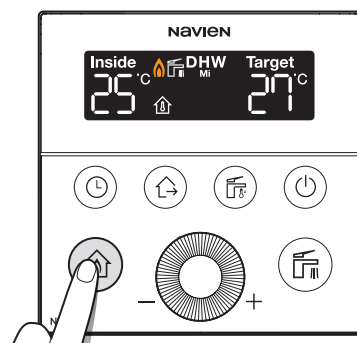
Ενεργοποιεί μόνο τις χειμερινές λειτουργίες αντίψυξης.

Για να επιλέξετε τη λειτουργία «Αναμονή»: Πατήστε το κουμπί (  ).



Στην οθόνη εμφανίζεται το εικονίδιο (  ) για να δείξει ότι η λειτουργία αναμονής είναι ενεργή.

Για να ακυρώσετε τη λειτουργία αναμονής: Πατήστε ξανά το κουμπί (  ).



Το εικονίδιο (  ) εξαφανίζεται και επανέρχεται η προηγούμενη κατάσταση θέρμανσης.

## 10.2 Κωδικοί σφαλμάτων

Όταν εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος στον ελεγκτή δωματίου, ανατρέξτε στο παρακάτω διάγραμμα για ορισμό και πιθανή αντιμετώπιση της κατάστασης.

| Κατηγορία                                           |              | Κωδικός σφάλματος | Λίστα σφαλμάτων                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Σύστημα καύσης                                      |              | E003              | Αποτυχία ανάφλεξης                                             |
|                                                     |              | E004              | Φλόγα που δεν έχει σβήσει                                      |
|                                                     |              | E012              | Αστοχία φλόγας                                                 |
|                                                     |              | E016              | Υπερθέρμανση του εναλλάκτη θερμότητας                          |
|                                                     |              | E030              | Μη φυσιολογική θερμοκρασία καυσαερίων                          |
|                                                     |              | E046              | Προβλήματα με τον ανιχνευτή υπερθέρμανσης εναλλάκτη θερμότητας |
|                                                     |              | E047              | Ανοιχτό κύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων         |
| Βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων |              |                   |                                                                |
| Σύστημα εξαερισμού                                  |              | E109              | Προβλήματα με τον ανεμιστήρα                                   |
| Φραγμένη εξάτμιση                                   |              | E110              | Κλείσιμο εξάτμισης                                             |
| Σύστημα κυκλοφορίας θερμότητας                      |              | E205              | Ανοιχτό κύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας παροχής θέρμανσης  |
|                                                     |              |                   | Βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας παροχής θέρμανσης     |
| Σύστημα παροχής νερού                               |              | E302              | Σφάλμα χαμηλής στάθμης νερού (για στεγανοποιημένο μοντέλο)     |
| Ελεγκτής                                            | Εξάρτημα PCB | E515              | Μη φυσιολογικός ελεγκτής                                       |
|                                                     |              | E517              | Σφάλμα διαμόρφωσης διακόπτη Dip                                |
|                                                     |              | E594              | Προβλήματα με το EEPROM                                        |
|                                                     | MCU          | E615              | Προβλήματα εισόδου και μνήμης                                  |

Αν ο κωδικός σφάλματος δεν εκκαθαριστεί με επαναφορά της λειτουργίας του λέβητα ή εάν εμφανίζεται επανειλημμένα, καλέστε την πλησιέστερη επίσημη υπηρεσία τεχνικής βοήθειας (TAS), αναφέροντας τον αριθμό του κωδικού σφάλματος που εμφανίζεται στον ελεγκτή δωματίου.

## 11. Συντήρηση του λέβητα

### 11.1 Καθαρισμός του λέβητα

#### ! ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος και ότι η παροχή ρεύματος αποσυνδέεται πριν τον καθαρισμό του λέβητα. Ο λέβητας μπορεί να παραμείνει ζεστός για μερικά λεπτά αφού τον απενεργοποιήσετε. Για να αποφύγετε τα εγκαύματα, περιμένετε μέχρι να κρυώσει ο λέβητας πριν τον καθαρισμό.

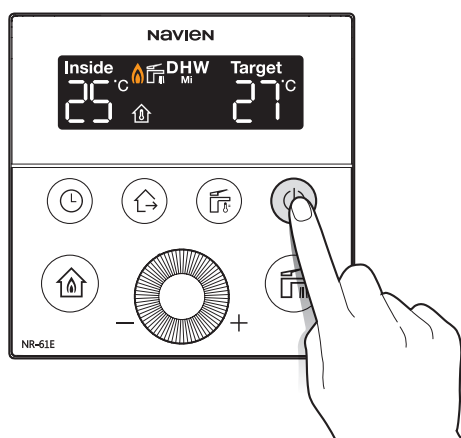
Για να καθαρίσετε τον λέβητα, σκουπίστε το εξωτερικό με ένα υγρό πανί. Χρησιμοποιήστε ένα μη όξινο, μη αποξεστικό καθαριστικό για να αφαιρέσετε τυχόν επιφανειακούς λεκέδες. Ο ελεγκτής δωματίου είναι ανθεκτικός στην υγρασία, αλλά δεν είναι αδιάβροχος. Κρατήστε τον όσο το δυνατόν πιο στεγνό.

### 11.2 Αποστράγγιση του λέβητα

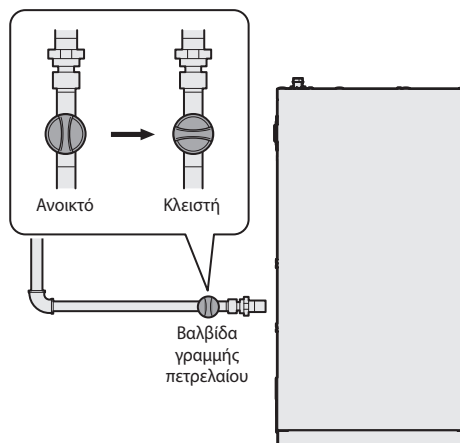
Θα χρειαστεί να αποστραγγίσετε είτε και την πλευρά κεντρικής θέρμανσης και την πλευρά ζεστού νερού οικιακής χρήσης (DHW) είτε μία πλευρά μόνο πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης, όπως καθαρισμό του φίλτρου προσαρμογέα, ή για να αποφύγετε το πάγωμα του λέβητα όταν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για παρατεταμένη περίοδο.

Για την αποστράγγιση του λέβητα:

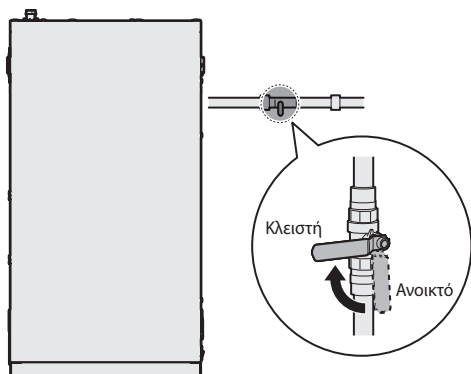
1. Τοποθετήστε ένα κουβά κάτω από το λέβητα, για να συλλέξετε το υπόλοιπο νερό από το λέβητα.
2. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας (⏻) στον ελεγκτή δωματίου, για να απενεργοποιήσετε τον λέβητα.



3. Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή από το λέβητα.
4. Κλείστε τη βαλβίδα της γραμμής πετρελαίου.



5. Κλείστε τη βαλβίδα παροχής νερού στην είσοδο του λέβητα. Εάν δεν υπάρχει βαλβίδα, κλείστε την παροχή νερού στο δίκτυο νερού.



6. Απομακρύνετε τα νερά από το εσωτερικό του προϊόντος μέσω της εξωτερικής βαλβίδας αποστράγγισης, που τοποθετήθηκε κατά την εγκατάσταση του προϊόντος.
7. Ανοίξτε εντελώς όλες τις βρύσες ζεστού νερού οικιακής χρήσης για να αποστραγγίσετε την πλευρά θέρμανσης νερού. Το νερό που παραμένει στις γραμμές υδραυλικών εγκαταστάσεων θα αποστραγγιστεί.
8. Ανοίξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης της αντλίας.
9. Αφήστε το υπόλοιπο νερό να στραγγίσει από το λέβητα.
10. Όταν το νερό αποστραγγιστεί εντελώς, κλείστε τη βαλβίδα αποστράγγισης.

**Σημείωση**

Για να ξαναγεμίσετε τον λέβητα, ακολουθήστε τα παραπάνω βήματα αντίστροφα.

## 11.3 Προστασία του λέβητα από το πάγωμα



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Ζημιά που προκαλείται από το πάγωμα δεν καλύπτεται από την περιορισμένη εγγύηση της Navien.

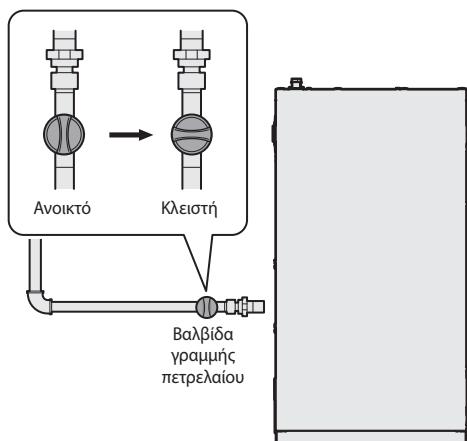
Εάν ο λέβητας είναι συνδεδεμένος σε ένα κύκλωμα που μπορεί να παγώσει, οι σωλήνες του κυκλώματος πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένοι. Όλοι οι σωλήνες που είναι εγκατεστημένοι σε εξωτερικούς χώρους πρέπει να είναι μονωμένοι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ο ηλεκτρονικός έλεγχος του λέβητα περιλαμβάνει λειτουργία προστασίας από το πάγωμα που εμποδίζει το πάγωμα του λέβητα σε πολύ κρύο καιρό. Παραμένει σε κατάσταση αναμονής και έχει προτεραιότητα έναντι όλων των άλλων λειτουργιών του λέβητα, ενώ ο λέβητας είναι συνδεδεμένος στο ηλεκτρικό δίκτυο και στην παροχή πετρελαίου, δηλ. παραμένει ενεργή ακόμα και όταν ο λέβητας βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

Για να διασφαλίσετε ότι ο λέβητας δεν θα παγώσει, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- **Μην αποσυνδέετε το καλώδιο ρεύματος**, εκτός για τη συνήθη συντήρηση. Ο λέβητας διαθέτει λειτουργία προστασίας από το πάγωμα που απαιτεί ηλεκτρική ενέργεια. Η λειτουργία προστασίας από το πάγωμα θα λειτουργεί ανεξάρτητα από το εάν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη, αρκεί η παροχή ρεύματος να είναι ακόμα συνδεδεμένη.
- **Μην κλείνετε τη βαλβίδα πετρελαίου**, εκτός από συντήρηση ρουτίνας, καθώς αυτό θα περιορίσει την πρόσθετη προστασία κατά του παγώματος.
- **Εάν ο λέβητας δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα**, αποστραγγίστε το λέβητα. Εάν η παροχή ρεύματος ή πετρελαίου πρέπει να αποσυνδεθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποστραγγίστε το λέβητα. Μπορεί να προκληθεί ζημιά από πάγωμα εάν υπάρχει νερό στο λέβητα σε κρύο καιρό.

Εάν δεν ρέει ζεστό νερό και υποψιάζεστε ότι ο λέβητας έχει παγώσει, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας (⏻) στον ελεγκτή δωματίου, για να απενεργοποιήσετε τον λέβητα.
2. Κλείστε τη βαλβίδα της γραμμής πετρελαίου.



3. Ανοίξτε τη βρύση ζεστού νερού που βρίσκεται πιο κοντά στον λέβητα.
4. Χρησιμοποιήστε ένα στεγνωτήρα μαλλιών ή ένα φορητό ηλεκτρικό θερμαντήρα για να θερμάνετε και τους κύριους και τους δευτερεύοντες εναλλάκτες θερμότητας.
5. Ελέγχετε κάθε λίγα λεπτά για να δείτε αν τρέχει νερό στην ανοιχτή βρύση.
6. Όταν το νερό ξεκινήσει πάλι να ρέει, ελέγξτε το λέβητα και τις σωληνώσεις για διαρροές. Εάν εντοπίσετε τυχόν διαρροές ή ο λέβητας δεν λειτουργεί σωστά, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό ή αδειούχο επαγγελματία.

#### Σημείωση

Αυτός ο λέβητας απαιτεί ελάχιστη συντήρηση, ωστόσο ένας εξειδικευμένος τεχνικός θα πρέπει να επιθεωρεί το λέβητα στην αρχή κάθε περιόδου θέρμανσης ή/και όταν υπάρχει πρόβλημα.

## 11.4 Χρονοδιαγράμματα συντήρησης

| Συντήρηση από τον ιδιοκτήτη |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Καθημερινά                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε το χώρο του λέβητα</li> <li>• Ελέγξτε το δείκτη πίεσης/θερμοκρασίας</li> </ul>                             |
| Μηνιαία                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε τις σωληνώσεις καπναγωγού</li> <li>• Ελέγξτε την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων</li> </ul>                     |
| Περιοδικά                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε τα προστατευτικά τερματισμού καπναγωγού</li> </ul>                                                         |
| Κάθε 6 μήνες                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε τις σωληνώσεις του λέβητα (πετρέλαιο και νερό) για διαρροές</li> </ul>                                     |
| Εκτός περιόδου θέρμανσης    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τερματίστε τη λειτουργία του λέβητα (εκτός αν ο λέβητας χρησιμοποιείται για ζεστό νερό οικιακής χρήσης)</li> </ul> |

#### Τεχνικός σέρβις (βλ. τις παρακάτω οδηγίες)

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ετήσια εκκίνηση λειτουργίας | <p>Γενικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιλύστε τα προβλήματα που σας αναφέρουν</li> <li>• Επιθεωρήστε το εσωτερικό. Καθαρίστε και σκουπίστε με ηλεκτρική σκούπα, αν χρειάζεται</li> <li>• Καθαρίστε την παγίδα συμπυκνωμάτων και γεμίστε με γλυκό νερό</li> <li>• Ελέγξτε για διαρροές (νερό, πετρέλαιο, καπναγωγός, συμπύκνωμα)</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες καπναγωγού και οι γραμμές αέρα είναι σε καλή κατάσταση και σφικτά σφραγισμένες</li> <li>• Ελέγξτε τις σωληνώσεις συστήματος</li> <li>• Ελέγξτε τις ρυθμίσεις ελέγχου</li> <li>• Ελέγξτε την ανάφλεξη και τον ανιχνευτή φλόγας (C.D.S) (καθαρίστε και επανατοποθετήστε)</li> <li>• Καθαρίστε το φίλτρο πετρελαίου</li> <li>• Αντικαταστήστε το παλιό εύκαμπτο λάστιχο πετρελαίου και το ακροφύσιο πετρελαίου με καινούργια</li> <li>• Ελέγξτε την καλωδίωση και τις συνδέσεις</li> </ul> |
|                             | <p>Εάν η καύση ή η απόδοση υποδεικνύουν ανάγκη:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας</li> <li>• Αφαιρέστε και καθαρίστε το φίλτρο προσαρμογέα</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 11.5 Συντήρηση των εξαρτημάτων



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ακολουθήστε τις διαδικασίες σέρβις και συντήρησης που παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο και στη βιβλιογραφία εξαρτημάτων που αποστέλλονται μαζί με το λέβητα. Η μη εκτέλεση του σέρβις και της συντήρησης μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο λέβητα ή στο σύστημα.
- Η μη τήρηση των οδηγιών αυτού του εγχειριδίου και της βιβλιογραφίας εξαρτημάτων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή σημαντική υλική ζημιά.
- Ο λέβητας πρέπει να επιθεωρείται κάθε χρόνο μόνο από ειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Επιπλέον, η συντήρηση και η φροντίδα του λέβητα πρέπει να διεξάγονται για να εξασφαλιστεί η μέγιστη απόδοση και αξιοπιστία του λέβητα. Η απουσία σέρβις και συντήρησης του λέβητα και του συστήματος μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας - Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος του λέβητα πριν από οποιαδήποτε λειτουργία σέρβις στον λέβητα, εκτός εάν σημειώνεται διαφορετικά σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Αν δεν διακόψετε την παροχή ρεύματος, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία οδηγώντας σε σοβαρό τραυματισμό.

### Επίλυση προβλημάτων που αναφέρονται

Επιθεωρήστε τυχόν προβλήματα που αναφέρει ο ιδιοκτήτης και διορθώστε τα πριν προχωρήσετε.

### Επιθεώρηση του χώρου εγκατάστασης

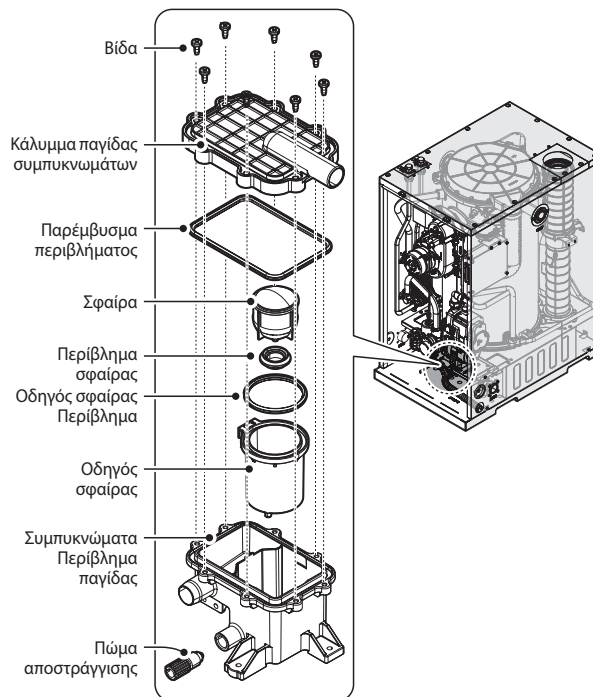
1. Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή του λέβητα είναι απαλλαγμένη από εύφλεκτα υλικά, βενζίνη και άλλους εύφλεκτους ατμούς και υγρά.
2. Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εισόδου αέρα είναι απαλλαγμένη από οποιονδήποτε επιμολυντή που αναφέρονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας. Αν κάποιο από αυτά υπάρχει στον περιβάλλοντα χώρο εισόδου αέρα του λέβητα, πρέπει να απομακρυνθεί. Εάν δεν μπορεί να απομακρυνθεί, επανατοποθετήστε τις γραμμές αέρα και καπναγωγού σύμφωνα με το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας.

### Επιθεώρηση του εσωτερικού του λέβητα

1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και επιθεωρήστε το εσωτερικό του λέβητα.
2. Σκουπίστε με ηλεκτρική σκούπα τυχόν ιζήματα από το εσωτερικό του λέβητα και τα εξαρτήματα. Αφαιρέστε το όποιο εμπόδιο.

### Καθαρισμός της παγίδας συμπτκνωμάτων

1. Χαλαρώστε τις οκτώ βίδες στο κάλυμμα της παγίδας συμπτκνωμάτων και αφαιρέστε το κάλυμμα, το περίβλημα της θήκης, τη σφαίρα, το περίβλημα της σφαίρας, το περίβλημα του οδηγού της σφαίρας και τον οδηγό σφαίρας.



2. Επιθεωρήστε τη γραμμή αποστράγγισης συμπτκνωμάτων, τα εξαρτήματα συμπτκνωμάτων, την παγίδα συμπτκνωμάτων και το πώμα αποστράγγισης.
3. Αφαιρέστε τυχόν ιζήματα από την παγίδα.
4. Γεμίστε με φρέσκο νερό μέχρι να αρχίσει να ρέει το νερό από την αποστράγγιση.

### Έλεγχος όλων των σωληνώσεων για διαρροές

Εξαλείψτε όλες τις διαρροές του συστήματος ή του λέβητα. Η συνεχής τροφοδότηση με συμπληρωματικό νερό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του λέβητα. Μπορούν να συσσωρευτούν ιζήματα στα τμήματα, μειώνοντας τη μεταφορά θερμότητας, υπερθερμαίνοντας τον εναλλάκτη θερμότητας και προκαλώντας βλάβη του εναλλάκτη θερμότητας. Η διαρροή νερού μπορεί επίσης να προκαλέσει σοβαρή υλική ζημιά.

1. Επιθεωρήστε όλες τις σωληνώσεις νερού και πετρελαίου και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή.
2. Αναζητήστε σημάδια διαρροής στις γραμμές και διορθώστε τυχόν προβλήματα που βρέθηκαν.

### Έλεγχος του συστήματος καπναγωγού και των σωληνώσεων αέρα

1. Επιθεωρήστε οπτικά ολόκληρο το σύστημα καπναγωγού καυσαερίων για μπλοκάρισμα, φθορά ή διαρροή. Επιδιορθώστε τυχόν αρμούς που παρουσιάζουν σημάδια διαρροής.
2. Βεβαιωθείτε ότι η εκροή καυσαερίων του λέβητα και η είσοδος αέρα είναι καθαρά και απαλλαγμένα από εμπόδια.



#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν δεν επιθεωρήσετε για τις παραπάνω συνθήκες και δεν τις επισκευάσετε, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

### Έλεγχος του συστήματος νερού

1. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα του συστήματος είναι σωστά εγκατεστημένα και λειτουργικά.
2. Ελέγξτε την πίεση κρύας πλήρωσης για το σύστημα. Βεβαιωθείτε ότι είναι σωστή (πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,8 bar).
3. Παρακολουθήστε την πίεση του συστήματος καθώς θερμαίνεται ο λέβητας (κατά τη διάρκεια της δοκιμής) για να εξασφαλίσετε ότι η πίεση δεν αυξάνεται υπερβολικά.

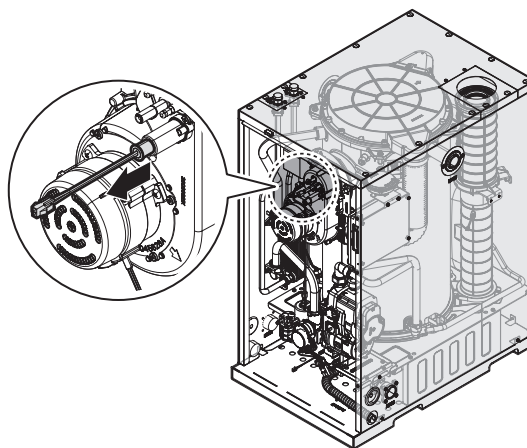
#### **Σημείωση**

- Αν το σύστημα περιέχει γλυκόλη, ελέγξτε τη σωστή συγκέντρωση όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή.
- Η υπερβολική αύξηση της πίεσης υποδεικνύει πρόβλημα με το μέγεθος του δοχείου διαστολής ή με την απόδοση.

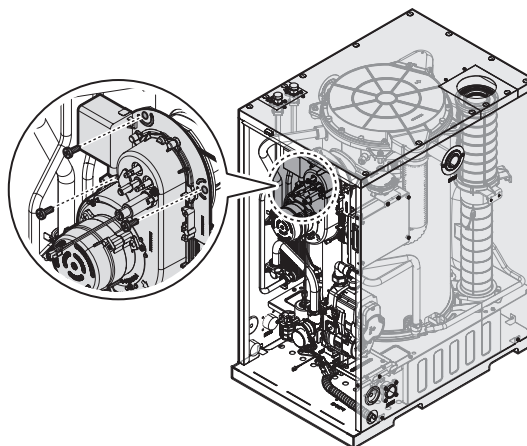
4. Επιθεωρήστε τους αυτόματους αεραγωγούς και διαχωριστές αέρα. Αφαιρέστε τα καπάκια αέρα του καπναγωγού και πιέστε σύντομα τη βαλβίδα ώθησης για να εκκενώσετε τον καπναγωγό.
5. Επανατοποθετήστε τα καπάκια. Βεβαιωθείτε ότι οι καπναγωγοί δεν παρουσιάζουν διαρροή. Αντικαταστήστε τυχόν διαρρέοντες καπναγωγούς.

### Επιθεώρηση αισθητήρα ανιχνευτή φλόγας C.D.S και ανάφλεξης

1. Αφαιρέστε τον αισθητήρα ανιχνευτή φλόγας C.D.S στο κάτω μέρος του καυστήρα τραβώντας τον.



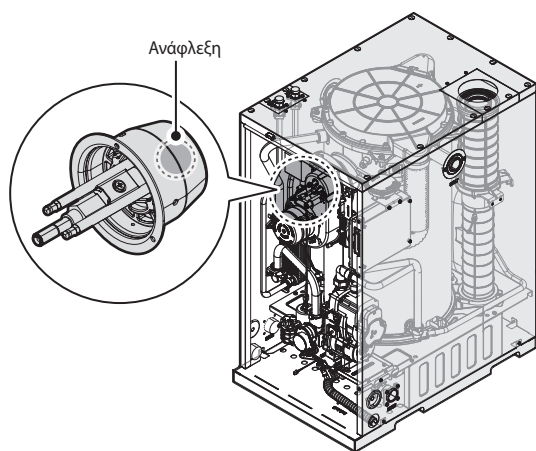
2. Αφαιρέστε τυχόν ιζήματα που έχουν συσσωρευτεί στο κάτω μέρος του αισθητήρα C.D.S.
3. Αφαιρέστε τη διάταξη ανεμιστήρα και καυστήρα.



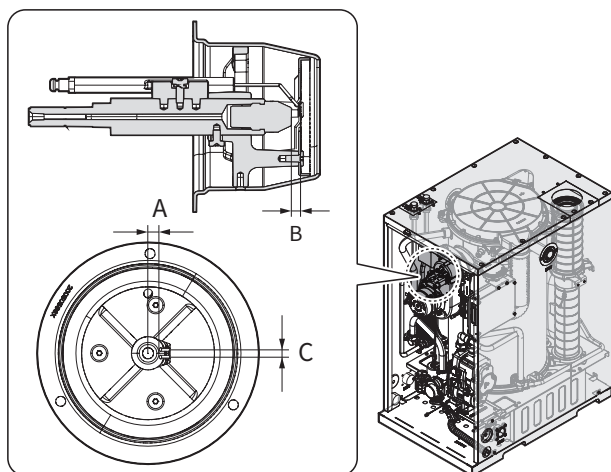
#### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην αποσυνδέετε το καλώδιο του ανεμιστήρα ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά στον ανεμιστήρα.

4. Αφαιρέστε τυχόν ιζήματα που έχουν συσσωρευτεί στην ανάφλεξη.



**Σημείωση** Για λεπτομέρειες σχετικά με τη διάσταση ανάφλεξης, ανατρέξτε στις παρακάτω εικόνες και τον πίνακα.



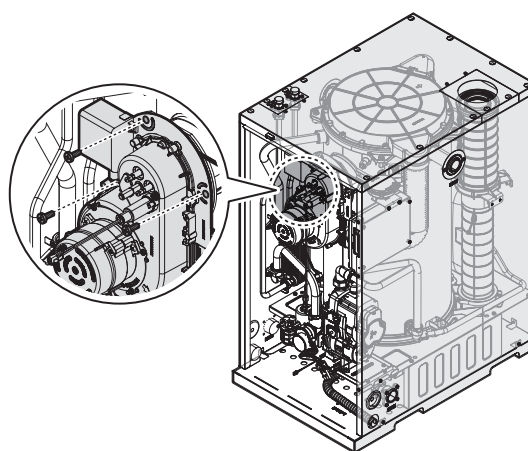
| Μοντέλο              |   | 21CI | 28CI   | 34CI |
|----------------------|---|------|--------|------|
| Διαστάσεις ανάφλεξης | A |      | 5 χιλ. |      |
|                      | B |      | 5 χιλ. |      |
|                      | C |      | 2 χιλ. |      |

#### Αντικατάσταση εύκαμπτου σωλήνα πετρελαίου και ακροφυσίου πετρελαίου

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η χρήση εύκαμπτου σωλήνα πετρελαίου για μεγάλο χρονικό διάστημα ενδέχεται να εμποδίσει το ακροφύσιο. Ένα μπλοκαρισμένο ακροφύσιο θα έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό αιθάλης και ο καυστήρας δεν θα αναφλεγεί σωστά, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει υλική ζημιά ή τραυματισμό.

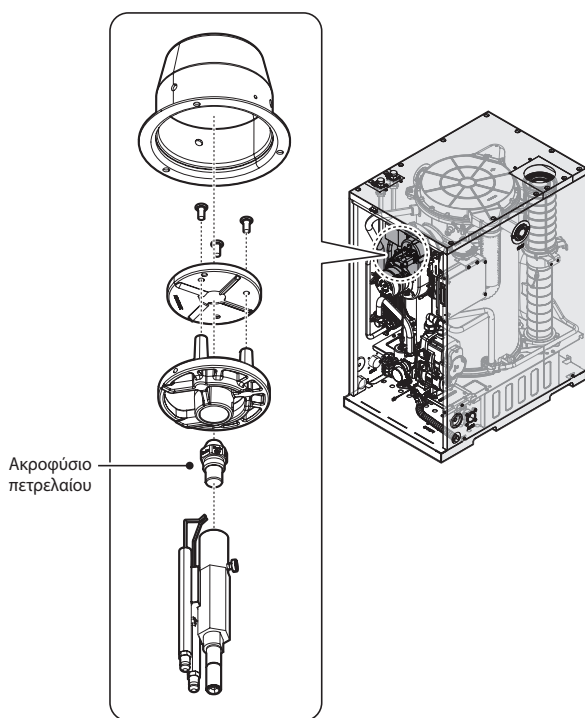
1. Αφαιρέστε τη διάταξη ανεμιστήρα και καυστήρα.



#### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην αποσυνδέετε το καλώδιο του ανεμιστήρα ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά στον ανεμιστήρα.

2. Αντικαταστήστε τους παλιούς εύκαμπτους σωλήνες πετρελαίου με καινούργιους.
3. Αφαιρέστε τις τρεις βίδες στο περίβλημα του καυστήρα και αντικαταστήστε το παλιό ακροφύσιο πετρελαίου με ένα νέο.



| Μοντέλο              | 21CI        | 28CI        | 34CI        |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Ακροφύσιο πετρελαίου | 0,50 G 60°S | 0,60 G 80°S | 0,75 G 60°S |

#### Έλεγχος της καλωδίωσης της γείωσης ανάφλεξης

1. Ελέγξτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σε καλή κατάσταση και ασφαλώς στερεωμένο στο περίβλημα του λέβητα.
2. Ελέγξτε τη συνέχεια της γείωσης του καλωδίου χρησιμοποιώντας έναν ελεγκτή συνέχειας.
3. Αντικαταστήστε τα καλώδια γείωσης εάν η συνέχεια της γείωσης δεν είναι ικανοποιητική.

#### Έλεγχος όλων των καλωδιώσεων του λέβητα

Επιθεωρήστε όλες τις καλωδιώσεις του λέβητα, διασφαλίζοντας ότι τα καλώδια είναι σε καλή κατάσταση και έχουν στερεωθεί καλά.

#### Έλεγχος των ρυθμίσεων ελέγχου

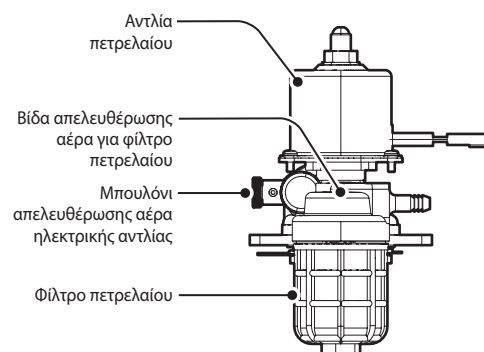
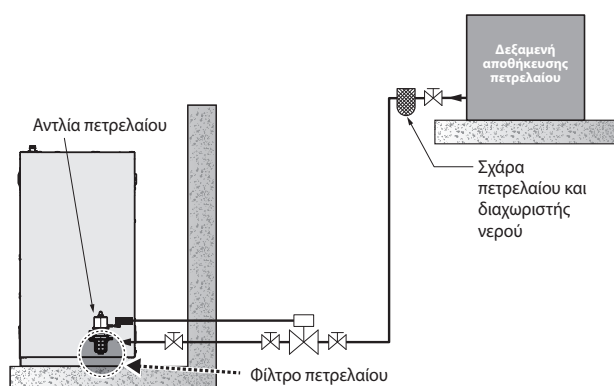
Ελέγξτε τις ρυθμίσεις των εξωτερικών ορίων ελέγχου (εάν υπάρχουν) και προσαρμόστε εάν είναι απαραίτητο.

#### Εκτέλεση εκκίνησης και ελέγχων

1. Εκκινήστε το λέβητα και βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας λειτουργεί σωστά.
2. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση κρύας πλήρωσης είναι σωστή και ότι η πίεση λειτουργίας δεν ανεβαίνει πολύ ψηλά.

#### Καθαρισμός του φίλτρου πετρελαίου στην αντλία πετρελαίου

Ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα για να δείτε τη θέση της αντλίας πετρελαίου.



#### **[Διάταξη αντλίας πετρελαίου]**

Αν το φίλτρο πετρελαίου είναι βρώμικο, διακόψτε τη λειτουργία, κλείστε τη βαλβίδα πετρελαίου και αντικαταστήστε το φίλτρο πετρελαίου.

#### **Σημείωση**

- Μετά την αφαίρεση του φίλτρου πετρελαίου, ενδέχεται να μπει αέρας στη γραμμή πετρελαίου και να προκαλέσει ανάφλεξη. Μετά την αντικατάσταση του φίλτρου πετρελαίου, πρέπει να απελευθερώσετε τον αέρα από τη γραμμή καυσίμου και την ηλεκτρική αντλία.
- Μετά την τοποθέτηση του φίλτρου πετρελαίου, ελέγξτε για τυχόν διαρροές πετρελαίου.
- Κατά την αντικατάσταση του φίλτρου να φοράτε γάντια, ώστε να μην έρθει το πετρέλαιο σε επαφή με τα χέρια σας.

Αν η δεξαμενή πετρελαίου είναι τοποθετημένη πάνω από το φίλτρο πετρελαίου:

1. Με τη χρήση ενός στραβοκατσάβιδου, ξεσφίξτε τη βίδα απελευθέρωσης αέρα στο επάνω μέρος του φίλτρου πετρελαίου.
2. Μόλις απελευθερωθεί όλος ο αέρας και ξεκινήσει η ροή του πετρελαίου, σφίξτε ξανά τη βίδα απελευθέρωσης αέρα.

Αν η δεξαμενή πετρελαίου είναι τοποθετημένη κάτω από το φίλτρο πετρελαίου:

1. Ξεσφίξτε το μπουλόνι απελευθέρωσης αέρα στην ηλεκτρική αντλία και ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος του λέβητα.
  - Μετά από έξι με επτά δευτερόλεπτα περίπου, θα ακουστεί από την ηλεκτρική αντλία ένα «κλικ», καθώς απελευθερώνεται ο αέρας και η λυχνία ελέγχου του ελεγκτή θα ανάψει, διακόπτοντας τη λειτουργία του λέβητα.
2. Πατήστε επανειλημμένα το κουμπί επαναφοράς του ελεγκτή για να συνεχίσει η απελευθέρωση αέρα.
3. Μόλις απελευθερωθεί όλος ο αέρας και ξεκινήσει η ροή του πετρελαίου, σφίξτε ξανά το μπουλόνι απελευθέρωσης αέρα και ανάψτε τον λέβητα.

#### Σημείωση

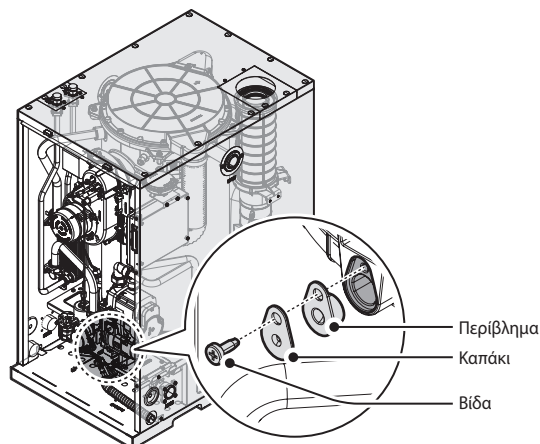
- Βεβαιωθείτε ότι δεν θα χυθεί πετρέλαιο στο πάτωμα κατά την απελευθέρωση αέρα.
- Μην ξεσφίξετε πλήρως το μπουλόνι απελευθέρωσης αέρα στην ηλεκτρική αντλία, διαφορετικά θα χυθεί πετρέλαιο από την οπή του μπουλονιού αντί από το λάστιχο.
- Να φοράτε γάντια, ώστε να μην έρθει το πετρέλαιο σε επαφή με τα χέρια σας.

#### Μέτρηση καύσης και ρύθμιση πίεσης πετρελαίου

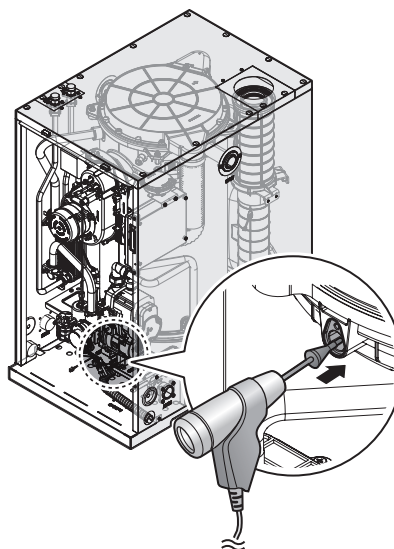
#### Σημείωση

- Μέτρηση καύσης 2 λεπτά μετά από τη λειτουργία του καυστήρα.
- Μπορεί να επιλεγεί εξαναγκασμένη λειτουργία Ελάχ./ Μέγ., επιλέγοντας PCB DIP και ρυθμίσεις πίνακα.
  - Διακόπτης PCB DIP 1 (σετ των 8): δείτε στη σελίδα 30.
    - 1) Κανονική (προεπιλογή): 2-ΚΛΕΙΣΤΟ, 3-ΚΛΕΙΣΤΟ
    - 2) Ελάχ.: 2-ΚΛΕΙΣΤΟ, 3-ΑΝΟΙΧΤΟ
    - 3) Μέγ.: 2-ΑΝΟΙΧΤΟ, 3-ΚΛΕΙΣΤΟ

1. Χαλαρώστε τη βίδα που βρίσκεται στο μεσαίο και το κάτω μέρος του εναλλάκτη θερμότητας και αφαιρέστε το καπάκι και το περίβλημα.



2. Εισαγάγετε τον αναλυτή στη θύρα και μετρήστε την καύση.



#### Σημείωση

- Μετρήστε την καύση δύο λεπτά μετά από τη λειτουργία του καυστήρα.
- Ελέγξτε την πίεση του πετρελαίου βάσει των επιπέδων CO<sub>2</sub> ή O<sub>2</sub>.
- Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ρυθμίσετε σωστά την πίεση λαδιού.

| Περιγραφή   |                 | 21CI     | 28CI     | 34CI     |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|
| Ελάχ./ Μέγ. | O <sub>2</sub>  | 4,5–7,5% | 4,5–7,5% | 4,5–7,5% |
|             | CO <sub>2</sub> | 10,5–12% | 10,5–12% | 10,5–12% |



### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

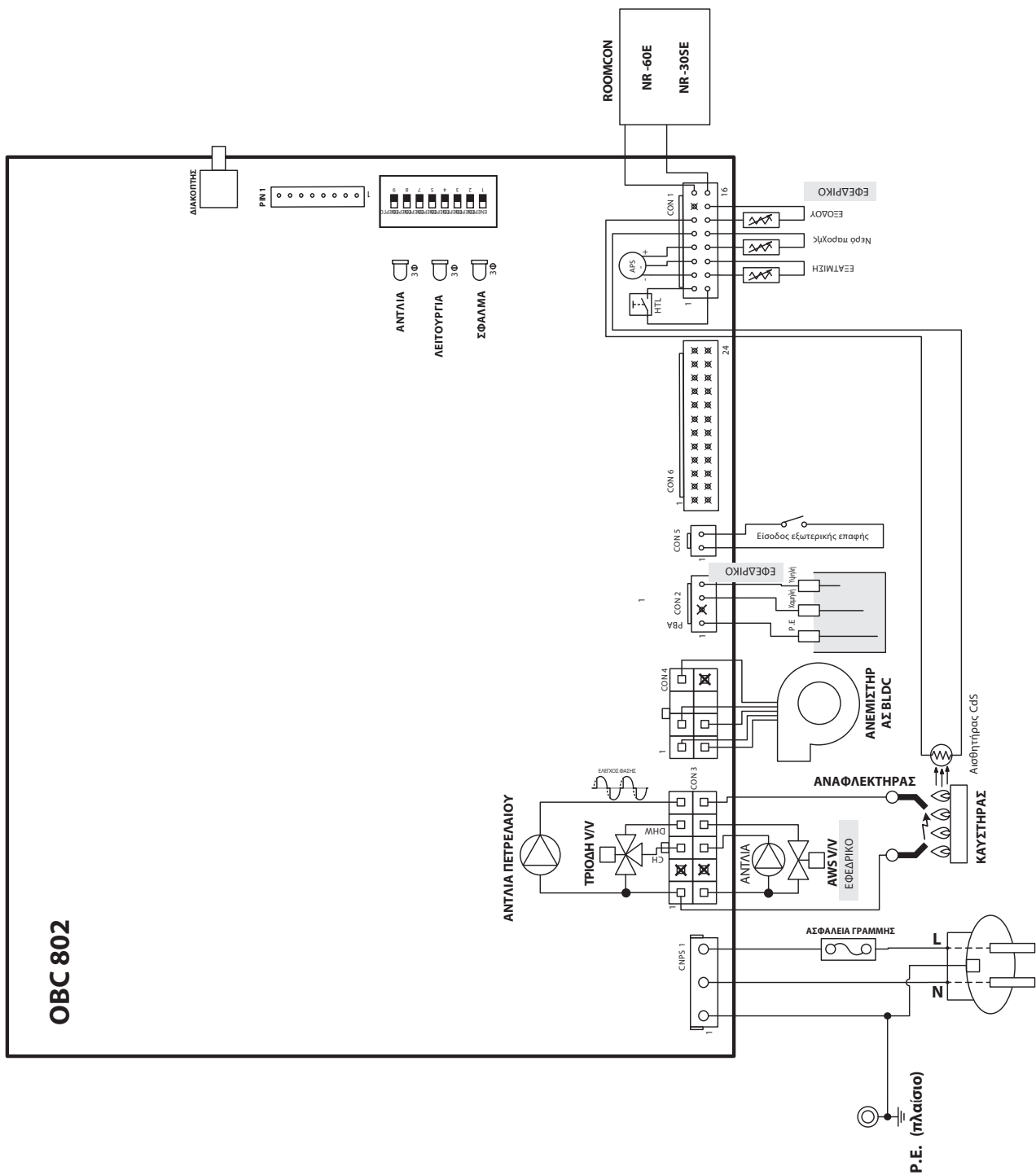
Όταν ελέγχετε την πίεση της κηροζίνης, βεβαιωθείτε ότι δεν ξεπερνάτε τα 6 bar σε χαμηλή λειτουργία και τα 12 bar σε υψηλή λειτουργία. Μπορεί να προκληθεί θόρυβος καύσης ή/και επικαθίσεις αιθάλης.

#### **Ανασκόπηση με τον ιδιοκτήτη**

1. Ανασκοπήστε το Εγχειρίδιο πληροφοριών χρήστη με τον ιδιοκτήτη.
2. Τονίστε την ανάγκη εκτέλεσης του προγράμματος συντήρησης.
3. Υπενθυμίστε στον ιδιοκτήτη την ανάγκη να καλεί έναν εξουσιοδοτημένο εργολάβο εάν ο λέβητας ή το σύστημα παρουσιάζουν ασυνήθιστη συμπεριφορά.
4. Υπενθυμίστε στον ιδιοκτήτη να ακολουθεί τη σωστή διαδικασία τερματισμού λειτουργίας και να προγραμματίζει μια ετήσια εκκίνηση στην αρχή της επόμενης περιόδου θέρμανσης.

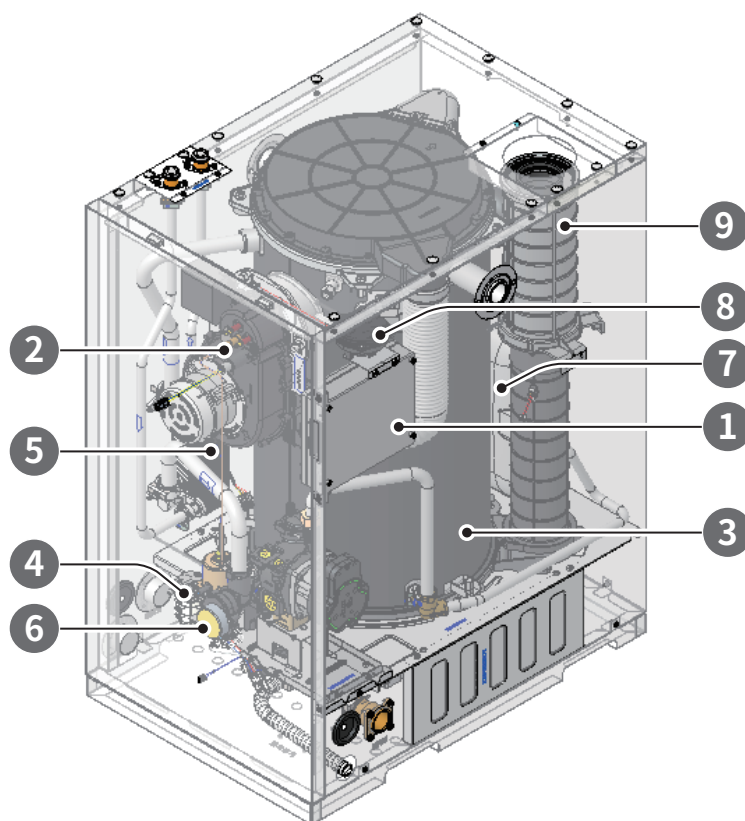
## 12. Παραρτήματα

## 12.1 Ηλεκτρολογικό διάγραμμα



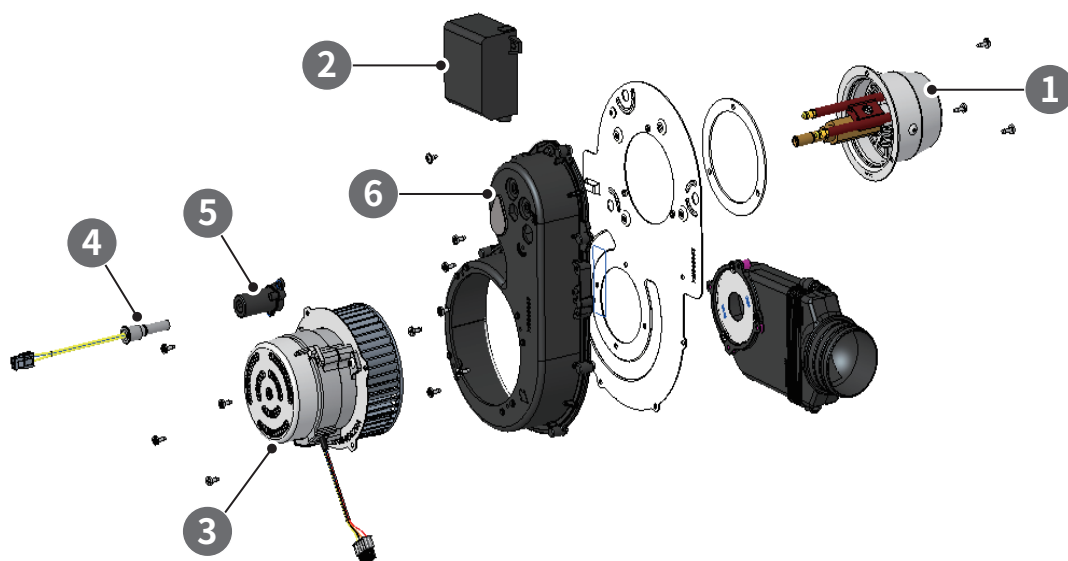
## 12.2 Διαγράμματα συναρμολόγησης εξαρτημάτων και εξαρτήματα

### 12.2.1 Διάταξη περιβλήματος



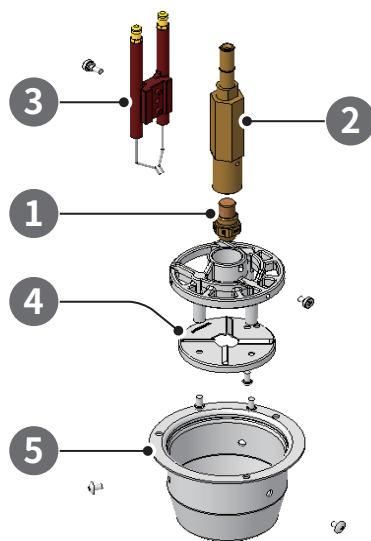
| # | Περιγραφή                       | Αριθμός εξαρτήματος | Παρατήρηση     |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|
| 1 | Ελεγκτής                        | 30039355A           | -              |
| 2 | Καυστήρας πετρελαίου            | 30039316A           | LCB500-21CI    |
|   |                                 | 30039317A           | LCB500-28CI    |
|   |                                 | 30039318A           | LCB500-34CI    |
| 3 | Εναλλάκτης θερμότητας           | 30030351A           | LCB500-21CI    |
|   |                                 | 30034667A           | LCB500-28/34CI |
| 4 | Αντλία πετρελαίου               | 30039313A           | LCB500-21CI    |
|   |                                 | 30039314A           | LCB500-28CI    |
|   |                                 | 30039315A           | LCB500-34CI    |
| 5 | Εναλλάκτης θερμότητας DHW       | 30035180A           | -              |
| 6 | Κυκλοφορητής και εξάρτημα νερού | 30039356A           | -              |
| 7 | Δοχείο διαστολής                | 30039418A           | LCB500-21CI    |
|   |                                 | 30039420A           | LCB500-28/34CI |
| 8 | APS                             | 30015811B           | -              |
| 9 | Αγωγός καπναγωγού               | 30039487A           | -              |

### 12.2.2 Διάταξη καυστήρα



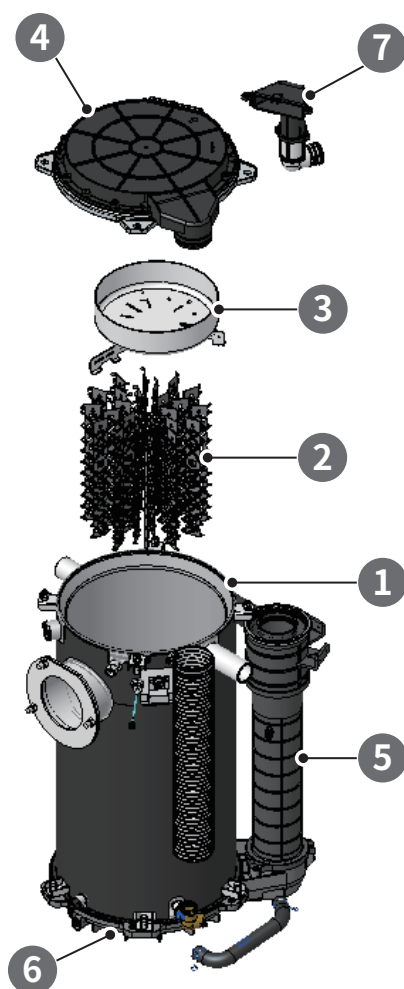
| # | Περιγραφή                      | Αριθμός εξαρτήματος | Παρατήρηση     |
|---|--------------------------------|---------------------|----------------|
| 1 | Διάταξη θήκης φλόγας           | 30040403A           | LCB500-21CI    |
|   |                                | 30040020A           | LCB500-28CI    |
|   |                                | 30040404A           | LCB500-34CI    |
| 2 | Μετασχηματιστής ανάφλεξης      | 30007701G           | -              |
| 3 | Διάταξη ανεμιστήρα             | 30031691A           | -              |
| 4 | Ανιχνευτής φλόγας              | 30031619A           | -              |
| 5 | Βάση στήριξης ανιχνευτή φλόγας | 30032564A           | -              |
| 6 | Περίβλημα ανεμιστήρα           | 30032164A           | LCB500-21/28CI |
|   |                                | 30035177A           | LCB500-34CI    |

### 12.2.3 Διάταξη θήκης φλόγας του καυστήρα



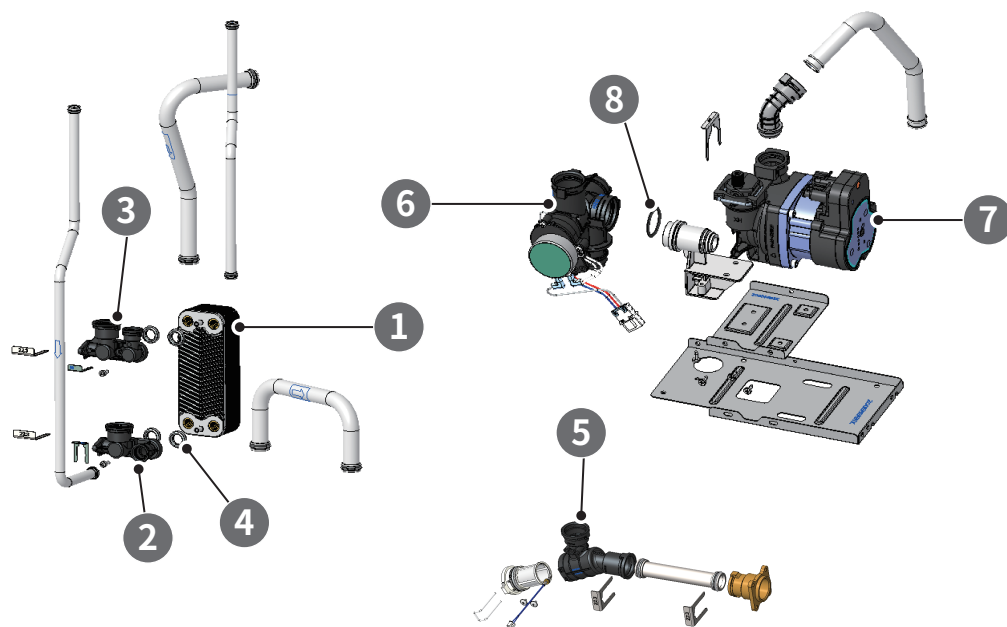
| # | Περιγραφή                          | Αριθμός εξαρτήματος | Παρατήρηση     |
|---|------------------------------------|---------------------|----------------|
| 1 | Ακροφύσιο πετρελαίου (0,5 G 60 S)  | 20010471A           | LCB500-21CI    |
|   | Ακροφύσιο πετρελαίου (0,6 G 60 S)  | 20010477A           | LCB500-28CI    |
|   | Ακροφύσιο πετρελαίου (0,75 G 60 S) | 20010484A           | LCB500-34CI    |
| 2 | Εσωτερικός σωλήνας                 | 20058536A           | LCB500-21/28CI |
|   |                                    | 20066786A           | LCB500-34CI    |
| 3 | Ανάφλεξη                           | 20051808A           | -              |
| 4 | Στρόβιλος                          | 20060273A           | LCB500-21/28CI |
|   |                                    | 20066051A           | LCB500-34CI    |
| 5 | Σωλήνας φυσητήρα                   | 20059730A           | LCB500-21CI    |
|   |                                    | 20078035A           | LCB500-28CI    |
|   |                                    | 20068521A           | LCB500-34CI    |

#### 12.2.4 Εξαρτήματα εναλλάκτη θερμότητας και αγωγού καυσαερίων



| # | Περιγραφή                 | Αριθμός εξαρτήματος | Παρατήρηση     |
|---|---------------------------|---------------------|----------------|
| 1 | Εναλλάκτης θερμότητας     | 30030351A           | LCB500-21CI    |
|   |                           | 30034667A           | LCB500-28/34CI |
| 2 | Τυρβώδης ροή              | 20071407A           | -              |
| 3 | Οδηγός ροής αέρα          | 30030591A           | LCB500-21CI    |
|   |                           | 30034762A           | LCB500-28/34CI |
| 4 | Κάλυμμα θαλάμου           | 30031370A           | LCB500-21CI    |
|   |                           | 30030350A           | LCB500-28/34CI |
| 5 | Αγωγός καπναγωγού         | 30039487A           | -              |
| 6 | Ανεμιστήρας αποστράγγισης | 30030339A           | LCB500-21CI    |
|   |                           | 30035175A           | LCB500-28/34CI |
| 7 | Σωλήνας εισόδου           | 30039488A           | LCB500-21CI    |
|   |                           | 30039489A           | LCB500-28CI    |
|   |                           | 30039490A           | LCB500-34CI    |

### 12.2.5 Εξαρτήματα σωληνώσεων νερού



| # | Περιγραφή                 | Αριθμός εξαρτήματος | Παρατήρηση |
|---|---------------------------|---------------------|------------|
| 1 | Εναλλάκτης θερμότητας DHW | 30024107A           | -          |
| 2 | Προσαρμογέας εισόδου DCW  | 20067396A           | -          |
| 3 | Προσαρμογέας εξόδου DHW   | 20067395A           | -          |
| 4 | Συσκευασία DHW            | 20035234B           | -          |
| 5 | Σχάρα θέρμανσης           | 30033811A           | -          |
| 6 | Τρίοδη βαλβίδα            | 30030451A           | -          |
| 7 | Κυκλοφορητής              | 30032857A           | -          |
| 8 | Ροδέλα                    | 20062030A           | -          |