



**ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΛΕΒΗΤΩΝ**

1<sup>ο</sup> ΧΛΜ. ΣΕΡΡΩΝ – ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ, ΤΚ 62100

Τηλ. : 23210 55242, Fax. : 23210 55243

[www.mavil-sa.gr](http://www.mavil-sa.gr)

e-mail: info@mavil-sa.gr

---

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ  
ΤΥΠΟΥ “Maxima”**



Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ  
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ  
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 9001:2015



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ .....	3
2. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ .....	3
3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	5
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	8
5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΛΕΒΗΤΑ .....	9
6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ .....	10
6.1 Απαιτήσεις για το χώρο τοποθέτησης. ....	10
6.2 Σύνδεση εγκατάστασης θέρμανσης προς την καπνοδόχο και την υδραυλική εγκατάσταση ....	11
6.3 Σύνδεση λέβητα στο δίκτυο σωληνώσεων.....	13
6.4 Εγκατάσταση ηλεκτρικής σύνδεσης.....	16
7. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	20
7.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία .....	20
7.2 Πλύση εγκατάστασης θέρμανσης .....	21
7.3 Πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης .....	21
7.4 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης σε ετοιμότητα λειτουργίας .....	22
7.5 Θέση σε λειτουργία του ταμπλό ρύθμισης και του καυστήρα .....	22
7.6 Αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων .....	22
7.7 Φύλλο συντήρησης .....	23
8. ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	23
8.1 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης εκτός λειτουργίας .....	23
8.2 Σε περίπτωση ανάγκης, θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας. ....	23
9. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....	24
9.1 Προετοιμασία λέβητα για επιθεώρηση και συντήρηση .....	24
9.2 Καθαρισμός του λέβητα .....	25
10. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ .....	27
11. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ / ΑΠΟΡΡΙΨΗ .....	28
12. ΕΓΓΥΗΣΗ.....	28
13. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ .....	29

## **1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Η **MABIA A.B.E.E** δραστηριοποιείται στον κλάδο της θέρμανσης με κύριο αντικείμενο την παραγωγή χαλύβδινων λεβήτων και ατομικών μονάδων θέρμανσης, προϊόντα που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα οικιακών και βιομηχανικών εφαρμογών.

Η εταιρεία δημιουργήθηκε το 1994 με έδρα τις Σέρρες και είναι μέλος ενός ευρύτερου ομίλου πέντε εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της θέρμανσης και εδρεύουν στη Θεσσαλονίκη και στην Αθήνα.

Διαθέτει ιδιόκτητες εγκαταστάσεις στις Σέρρες συνολικής έκτασης 20.000 τ.μ., με στεγασμένη επιφάνεια 4.500 τ.μ., και είναι εξοπλισμένη με τον πλέον σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό. Με τον συνεχή εκσυγχρονισμό, την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των κατασκευών, την άμεση εξυπηρέτηση των πελατών της και την υψηλή οργάνωση σε συνδυασμό με το έμπειρο προσωπικό και τα σύγχρονα μηχανήματα η εταιρία έχει καταφέρει να κερδίσει την εμπιστοσύνη των συνεργατών της και να γίνει μία από τις πιο αξιόπιστες εταιρίες της Ελλάδας.

Οι χαλύβδινοι λέβητες της εταιρίας καλύπτουν αποδόσεις από 25 έως 1.750 kW και είναι κατάλληλοι για χρήση αερίων-υγρών-στερεών καυσίμων.

Με γνώμονα την υψηλή ποιότητα κατασκευής και με βάση την τεχνογνωσία που έχει αναπτυχθεί από την επιχείρηση, κατασκευάζονται προϊόντα που χαρακτηρίζονται για την εργονομία, την λειτουργικότητα, ανθεκτικότητα, ασφάλεια, ποιότητα και απλότητα στον χειρισμό τους.

## **2. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Το παρών εγχειρίδιο αναφέρεται στην μονάδα πετρελαίου της σειράς **Maxima**. Οι τύποι της μονάδας είναι : **Maxima 20, Maxima 20 HE, Maxima 35, Maxima 35 HE, Maxima 45** και **Maxima 45 HE**.

Οι απαιτήσεις απόδοσης και ασφαλείας του λέβητα καθορίζονται από τις παρακάτω οδηγίες τεχνικής εναρμόνισης:

- ⇒ Κατ' Εξουσιοδότηση Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 813/2013 για την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των θερμαντήρων χώρου και των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας.
- ⇒ Κατ' Εξουσιοδότηση Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 811/2013 για τη συμπλήρωση της Οδηγίας 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την ενεργειακή επισήμανση των θερμαντήρων χώρου, των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας, των συγκροτημάτων θερμαντήρα χώρου, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής, καθώς και των συγκροτημάτων θερμαντήρα συνδυασμένης λειτουργίας, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής.
- ⇒ Οδηγία 92/42/ΕΟΚ της 21<sup>ης</sup> Μαΐου 1992 σχετικά με τις απαιτήσεις απόδοσης για τους νέους λέβητες ζεστού νερού που τροφοδοτούνται με υγρά ή αέρια καύσιμα.
- ⇒ Οδηγία 2005/32/ΕΚ της 6<sup>ης</sup> Ιουλίου 2005 (τροποποιητική της οδηγίας 92/42/ΕΟΚ).

Το προϊόν περιέχει ηλεκτρικά μέρη που μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές ή των οποίων η λειτουργία μπορεί να επηρεάζεται από τέτοιου είδους διαταραχές. Οι απαιτήσεις προστασίας στους εν λόγω τομείς καθορίζονται από τις παρακάτω οδηγίες τεχνικής εναρμόνισης :

- ⇒ Οδηγία του συμβουλίου 2006/95/ΕΚ (σχετικά με το ηλεκτρολογικό υλικό),
- ⇒ Οδηγία του συμβουλίου 2004/108/ΕΚ (σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα).

Ο λέβητας κατασκευάζεται σύμφωνα με τις βασικές αρχές των προτύπων :

- EN 303-1:1999+A1:2004 Λέβητες θέρμανσης - Μέρος 1: Λέβητες θέρμανσης με καυστήρες εξαναγκασμένου ελκυσμού - Ορολογία, γενικές απαιτήσεις, δοκιμές και σήμανση.
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα - Απαιτήσεις για οικιακές συσκευές , ηλεκτρικά εργαλεία και παρόμοιες συσκευές - Μέρος 1: Εκπομπή.

- EN 60730-1:2011 Ηλεκτρικές διατάξεις αυτόματου ελέγχου οικιακής και παρόμοιας χρήσης - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις.

Τα προϊόντα είναι πιστοποιημένα και φέρουν τη σήμανση CE. Η εταιρεία λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε η διαδικασία κατασκευής να εξασφαλίζει την πιστότητα των κατασκευαζόμενων προϊόντων προς τις απαιτήσεις των αποφάσεων που ισχύουν για αυτά.

### 3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

#### Επεξήγηση συμβόλων



Οι **προειδοποιητικές υποδείξεις** στο κείμενο επισημαίνονται με ένα προειδοποιητικό τρίγωνο

Οι **προειδοποιητικές επιγραφές** επισημαίνουν τη σοβαρότητα του κινδύνου που προκύπτει, εάν δεν τηρηθούν τα μέτρα για την αποφυγή βλαβών.

- **ΠΡΟΣΟΧΗ**, σημαίνει ότι υπάρχει το ενδεχόμενο πρόκλησης ελαφρών ζημιών.
- **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**, σημαίνει ότι μπορεί να προκληθούν ελαφροί τραυματισμοί ή ελαφρές υλικές ζημιές.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**, σημαίνει ότι μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί. Σε ιδιαίτερα βαριές περιπτώσεις υπάρχει κίνδυνος θανάτου.

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας απευθύνονται σε χρήστες και εξειδικευμένους τεχνικούς. Συνιστούμε στους χρήστες να διαβάσουν προσεκτικά όλες τις οδηγίες χρήσης. Οι εργασίες εγκατάστασης και η πρώτη χρήση του λέβητα πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά από ειδικό τεχνικό.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ** : Η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς – ακόμη και θάνατο – καθώς και υλικές ζημιές και καταστροφές στο περιβάλλον. Διαβάστε τις υποδείξεις ασφαλείας και ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχουν.

- Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του λέβητα.
- Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες ώστε να μπορείτε αργότερα να ανατρέχετε σε αυτές.

### **Τοποθέτηση, μεταφορά και λειτουργία**

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

- Η εγκατάσταση, η έναρξη λειτουργίας, η συντήρηση και η επισκευή πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά από εξειδικευμένη τεχνική εταιρεία με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς και νομοθεσία.
- Προσέξτε ο χώρος τοποθέτησης του λέβητα να προστατεύεται από τον παγετό.
- Για την κατασκευή και τη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης θα πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες τεχνικοί κανόνες καθώς όλες οι πολεοδομικές και νομικές διατάξεις.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται μόνο από εγκεκριμένη τεχνική εταιρεία.
- Μην τροποποιείτε εξαρτήματα που φέρουν καυσαέρια.
- Μην θέτετε το λέβητα σε λειτουργία χωρίς επαρκή ποσότητα νερού.
- Διατηρείτε τα ανοίγματα της εγκατάστασης (πόρτες, καλύμματα συντήρησης) πάντα κλειστά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα καύσιμα.
- Μην κλείνετε και μη μικραίνετε τα ανοίγματα αερισμού και εξαερισμού σε πόρτες, παράθυρα και τοίχους.

### **Κίνδυνος από διαρροές πετρελαίου**

- Κατά τη χρήση πετρελαίου ως καύσιμο ο ιδιοκτήτης υποχρεούται σύμφωνα με τις διατάξεις της εκάστοτε χώρας να αναθέσει σε εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό την άμεση αντιμετώπιση διαρροών πετρελαίου μόλις αυτές γίνονται αντιληπτές!

### **Κίνδυνος αν μυρίσει καυσαέρια**

- Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής.
- Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα.
- Ενημερώστε τον εκπαιδευμένο συνεργάτη.

### **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

- Πριν προβείτε σε οποιαδήποτε εργασία στην εγκατάσταση θέρμανσης, αποσυνδέστε την από το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Η απενεργοποίηση της συσκευής ρύθμισης δεν επαρκεί!
- Ασφαλίστε την εγκατάσταση θέρμανσης από ακούσια επανενεργοποίηση.

### Θερμική προστασία

- Κίνδυνος εγκαυμάτων!
- Επιτηρείτε τη λειτουργία σε θερμοκρασίες άνω των 60 °C. Συνδέστε την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας με φορά προς το δάπεδο.

### Επιθεώρηση και συντήρηση

- **Συμβουλή για τον πελάτη:** Συνάψτε με μία εγκεκριμένη τεχνική εταιρία μία σύμβαση συντήρησης και επιθεώρησης που να προβλέπει ετήσιο έλεγχο και διεξαγωγή συντήρησης ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν, και όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.
- Ο ιδιοκτήτης ευθύνεται για την ασφάλεια της εγκατάστασης θέρμανσης και τις επιπτώσεις που επιφέρει η χρήση της στο περιβάλλον.
- Για την αποφυγή ζημιών στην εγκατάσταση, αποκαθιστάτε αμέσως τα προβλήματα!
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά και εξαρτήματα του κατασκευαστή. Για ζημιές οι οποίες οφείλονται στη χρήση ανταλλακτικών που δεν έχουν παραδοθεί από τον κατασκευαστή, ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

### Εκρηκτικά και εύφλεκτα υλικά

- Μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά (χαρτί, διαλύτες, χρώματα κτλ.) κοντά στο λέβητα.

### Ενημέρωση του πελάτη

- Ενημερώστε τον πελάτη σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής κι εκπαιδεύστε τον στο χειρισμό της.
- Υποδείξτε στον πελάτη, ότι δεν επιτρέπεται να κάνει οποιεσδήποτε μετατροπές ή επισκευές.

### Απόρριψη

- Φροντίστε ώστε τα υλικά συσκευασίας να απορριφθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

#### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ατομική μονάδα πετρελαίου της σειράς **Maxima** έχει μελετηθεί και σχεδιασθεί για τις πιο σύγχρονες απαιτήσεις στο χώρο της θέρμανσης.

Η μονάδα πετρελαίου αποτελείται από τα παρακάτω συστήματα :

- λέβητα
- καυστήρα
- κυκλοφορητή
- δοχείο διαστολής
- διατάξεις ασφαλείας

τα οποία περικλείονται σε ένα μεταλλικό κάλυμμα.



ΑΤΟΜΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ  
"Maxima"

Ο λέβητας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των συστημάτων κεντρικής θέρμανσης ή ατομικής θέρμανσης καθώς μέσα σε αυτόν **παράγεται θερμότητα** από την καύση του πετρελαίου που προορίζεται για την παραγωγή ζεστού νερού (έως 95 °C). Ο λέβητας είναι οριζόντιος αεραυλωτός, υψηλής αντίθλιψης, με τρεις διαδρομές καυσαερίων για μεγαλύτερη εκμετάλλευση της θερμογόνου δύναμης.

Η λειτουργία του βασίζεται στην αρχή RAYOL και στη μετάδοση της θερμότητας με ακτινοβολία και συναγωγή. Αναλυτικότερα, τα καυσαέρια οδηγούνται από το σημείο καύσης τους προς τον πυθμένα του φλογοθαλάμου (1<sup>η</sup> διαδρομή), αναστρέφονται και περιβάλλουν τη φλόγα σε ολόκληρο το μήκος του θαλάμου καύσης (2<sup>η</sup> διαδρομή) και στη συνέχεια αλλάζοντας εκ νέου πορεία οδηγούνται δια μέσου των φλογαυλών στον καπνοθάλαμο (3<sup>η</sup> διαδρομή) και τελικά στην καπνοδόχο. Μέσα στους φλογαυλούς έχουν τοποθετηθεί ειδικά διαμορφωμένοι στροβιλιστές, έτσι ώστε να γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση της θερμότητας των καυσαερίων, με άμεση συνέπεια την χαμηλή θερμοκρασία εξόδου αυτών και την επίτευξη υψηλού βαθμού απόδοσης (>98%) των λεβήτων.

Είναι κατασκευασμένος έτσι ώστε όλα τα προσβαλλόμενα από τη φλόγα τμήματα να είναι υδρόψυκτα και έτσι να απάγεται προς το νερό το μεγαλύτερο μέρος της θερμότητας των καυσαερίων. Η ροή του νερού στο λέβητα είναι κάθετη και αντίρροπη σε σχέση με τα καυσαέρια με αποτέλεσμα ο συντελεστής μεταφοράς θερμότητας να είναι αυξημένος.

Η σωστή σχεδίαση του θαλάμου καύσης καθώς και η διάταξη, ο αριθμός και η διατομή των αεραυλών, εξασφαλίζουν σωστή κατανομή των θερμικών φορτίων και ομοιόμορφη διαστολή, με αποτέλεσμα την ελάχιστη μηχανική καταπόνηση των ελασμάτων.

Ο λέβητας αποτελείται από τον πίνακα ρύθμισης και χειρισμού, που παρακολουθεί και ελέγχει όλα τα ηλεκτρικά τμήματα του λέβητα, από το κάλυμμα που εμποδίζει την απώλεια ενέργειας και χρησιμεύει ως ηχομόνωση και τον κορμό με την θερμική μόνωση, που μεταφέρει τη θερμότητα που παράγεται από τον καυστήρα στο νερό θέρμανσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λέβητα της σειράς **Maxima** δίνονται στον επόμενο πίνακα:

Τύπος	kW	kcal/h	Ύψος (mm)	Βάθος (mm)	Μήκος (mm)	Σωλήνας Προσαγωγής (in)	Σωλήνας εκκένωσης (in)	Διάμετρος Καπνοδόχου (mm)	Ισχύς καυστήρα (W)	Ισχύς κυκλοφορητή (W)	Δοχείο διαστολής (lt)	Βάρος (kg)
Maxima 20	20	17.200	1000	730	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	144
Maxima 20 HE	20	17.200	1000	730	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	148
Maxima 35	35	30.100	1100	730	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	158
Maxima 35 HE	35	30.100	1100	730	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	162
Maxima 45	45	38.700	1100	880	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	199
Maxima 45 HE	45	38.700	1100	880	470	1"	1/2"	80	75	86-70-55	12	203

## 5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΛΕΒΗΤΑ



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος θανάτου λόγω εσφαλμένα ασφαλισμένου λέβητα. Για τη μεταφορά του λέβητα χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα μεταφοράς (π.χ. περνοφόρο ανυψωτικό όχημα, γερανό ή κυλίνδρους μεταφοράς μεγάλων φορτίων). Κατά τη μεταφορά ασφαλίστε το λέβητα έναντι πτώσης.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος θανάτου λόγω πτώσης φορτίου. Πριν από τη μεταφορά ασφαλίστε το λέβητα με ενταπήρες.

## Ασφάλιση φορτίου

Για την ασφάλιση του φορτίου κατά τη μεταφορά:

- Οι ιμάντες ασφάλισης (εντατήρες, αλυσίδες) δεν πρέπει να περαστούν πάνω από το κάλυμμα του λέβητα.
- Στερεώνετε τους ιμάντες ασφάλισης μόνο στους κρίκους ασφάλισης.

## Μεταφορά του λέβητα με ένα περονοφόρο ανυψωτικό όχημα

Μπορείτε να μεταφέρετε το λέβητα με περονοφόρο ανυψωτικό όχημα. Για τη μεταφορά του λέβητα λάβετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες:

- Κατανείμετε το βάρος του λέβητα κατά την ανύψωση και τη μεταφορά ομοιόμορφα στο περονοφόρο ανυψωτικό όχημα.
- Προσέξτε το βάρος του λέβητα και των μέσων μεταφοράς. Κατά τη μεταφορά ασφαλίστε το λέβητα έναντι πτώσης.
- Χρησιμοποιήστε ανοίγματα μεταφοράς για το περονοφόρο ανυψωτικό όχημα.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στο λέβητα λόγω φθορών στο σώμα λέβητα.

Κατά την ανύψωση ο λέβητας πρέπει να συγκρατείται πάντα από το πλαίσιο βάσης, όχι από το σώμα του ή την πόρτα του καυστήρα.

- Μεταφέρετε το λέβητα από το πλάι με το περονοφόρο ανυψωτικό όχημα.
- Συγκρατείτε το λέβητα κατά τη μεταφορά από το πλαίσιο βάσης με τη βοήθεια των ανοιγμάτων μεταφοράς.

## Μεταφορά λέβητα με τη βοήθεια κυλίνδρων

- Τοποθετήστε τους κυλίνδρους.
- Ανυψώστε το λέβητα με τη βοήθεια ενός γρύλου.
- Τοποθετήστε τους κυλίνδρους από κάτω.

Μπορείτε να ανυψώσετε και να μεταφέρετε το λέβητα με τη βοήθεια γερανού.

## 6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

### 6.1 Απαιτήσεις για το χώρο τοποθέτησης.

- Η βάση τοποθέτησης πρέπει να διαθέτει επαρκή αντοχή φορτίου και σταθερότητα.
- Ο χώρος τοποθέτησης πρέπει να είναι ξηρός και χωρίς παγετό.
- Το μέγεθος του χώρου τοποθέτησης πρέπει να διασφαλίζει μια απρόσκοπτη λειτουργία.

### **Ελάχιστες αποστάσεις από τοίχους**

Για τα θεμέλια ή την επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες ελάχιστες αποστάσεις από τοίχους. Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι επίπεδη και οριζόντια.

Η μπροστινή πλευρά του λέβητα να είναι ευθυγραμμισμένη με το μπροστινό άκρο της βάσης έδρασης.

### **Ευθυγράμμιση λέβητα**

Ο λέβητας πρέπει να αλφαδιαστεί, ώστε να αποφευχθεί η συσσώρευση αέρα στο εσωτερικό του.

## **6.2 Σύνδεση εγκατάστασης θέρμανσης προς την καπνοδόχο και την υδραυλική εγκατάσταση**

### **Γενικές απαιτήσεις για το σύστημα απαγωγής καυσαερίων**

Οι παρακάτω συστάσεις για την εγκατάσταση της απαγωγής καυσαερίων αποσκοπούν στην απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης. Σε περίπτωση μη τήρησης αυτών των κανόνων ενδέχεται να προκύψουν από σοβαρές δυσλειτουργίες κατά τη λειτουργία θέρμανσης έως και εκρήξεις. Πρόβλημα δημιουργούν συχνά οι θόρυβοι, οι επιδράσεις στη σταθερότητα καύσης ή οι αυξημένες δονήσεις σε εξαρτήματα ή στα υποσυστήματά τους.

Το σύστημα απαγωγής καυσαερίων πρέπει να σχεδιαστεί και να εγκατασταθεί με ιδιαίτερη προσοχή. Η εγκατάσταση απαγωγής καυσαερίων αποτελείται συνήθως από ένα στοιχείο σύνδεσης μεταξύ του λέβητα και της κάθετης εγκατάστασης καυσαερίων καθεαυτής (καπνοδόχος). Κατά την εγκατάσταση της απαγωγής καυσαερίων πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Τα συστήματα απαγωγής καυσαερίων πρέπει να σχεδιάζονται σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς και τα σχετικά πρότυπα. Για παράδειγμα στις ελεύθερες καπνοδόχους, πρέπει να γίνεται μέτρηση ελκυσμού. Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων απαγωγής καυσαερίων πρέπει να ανταποκρίνεται στην τοπικά ισχύουσα πολεοδομική νομοθεσία. Τηρείτε τις προδιαγραφές που ισχύουν σε κάθε χώρα.
- Για να αποτραπούν βλάβες ή συγκέντρωση βρωμιάς στα εξαρτήματα της εγκατάστασης που έρχονται σε επαφή με τα καυσαέρια, πρέπει κατά την επιλογή υλικών του συστήματος απαγωγής καυσαερίων να ληφθούν υπόψη η σύσταση και οι θερμοκρασίες των καυσαερίων.
- Τα καυσαέρια πρέπει να οδηγούνται απευθείας στην καπνοδόχο με τρόπο που να ευνοεί τη ροή (π.χ. μικρό μήκος και ανοδικά, με λίγες εκτροπές). Για κάθε λέβητα απαιτείται ξεχωριστός ελκυσμός καπνοδόχου. Η θερμοκή διαστολή του συστήματος πρέπει να ληφθεί υπόψη.
- Οι εκτροπές στα στοιχεία σύνδεσης πρέπει να πραγματοποιηθούν με τρόπο που να ευνοεί τη ροή με τη χρήση καμπυλών ή πλακών οδήγησης. Αποφύγετε στοιχεία σύνδεσης με περισσότερες εκτροπές, καθώς ενδέχεται να επηρεάσουν το θόρυβο από τα καυσαέρια, το θόρυβο του φέροντος οργανισμού και το πλήγμα πίεσης εκκίνησης. Αποφύγετε αιχμηρές ενώσεις μεταξύ των ορθογώνιων φλαντζών σύνδεσης και του σωλήνα σύνδεσης. Όπως και σε ενδεχόμενες μειώσεις μήκους / επεκτάσεις η γωνία μετάβασης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 30°.
- Τα στοιχεία σύνδεσης θα πρέπει να εισάγονται για ευκολία ροής κατά το δυνατόν ανοδικά μέσα στην καπνοδόχο (υπό γωνία 45°). Οι προσαρτήσεις που ενδεχομένως υπάρχουν στα στόμια των καπνοδόχων πρέπει να διασφαλίζουν την ελεύθερη απορροή των καυσαερίων στο εξωτερικό αέρα.
- Τα συσσωρευμένα συμπυκνώματα πρέπει να εκρέουν ανεμπόδιστα καθ' όλο το μήκος, να υποβάλλονται σε επεξεργασία και να απορρίπτονται σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές.
- Θυρίδες ελέγχου πρέπει να προβλεφθούν σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές και κατά περίπτωση κατόπιν συνεννόησης με τον υπεύθυνο συντηρητή.

- Για να διακοπεί ο θόρυβος καυσαερίων, απαιτείται η απομόνωση της καπνοδόχου (π.χ. με συστολική σύνδεση) από το λέβητα.
- Είναι απαραίτητη η τήρηση όλων των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με τις καπνοδόχους.

### 6.3 Σύνδεση λέβητα στο δίκτυο σωληνώσεων

Παρακαλούμε προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις για τη σύνδεση του λέβητα στο δίκτυο των σωληνώσεων. Οι υποδείξεις αυτές είναι σημαντικές για την απρόσκοπτη λειτουργία.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος θανάτου από δηλητηρίαση! Η ανεπαρκής παροχή αέρα μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη διαρροή καυσαερίων! Αν το ελάττωμα δεν αντιμετωπιστεί άμεσα, η λειτουργία του λέβητα δεν επιτρέπεται. Υποδείξτε εγγράφως στον ιδιοκτήτη το ελάττωμα και τον κίνδυνο

Το νερό του λέβητα πρέπει να είναι καθαρό. Συνιστούμε την τοποθέτηση ενός φίλτρου στην επιστροφή, ώστε να διατηρείται το νερό καθαρό.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στην εγκατάσταση λόγω μη στεγανών συνδέσεων. Εγκαταστήστε τους αγωγούς σύνδεσης χωρίς τάση στις συνδέσεις του λέβητα.

### Σύνδεση επιστροφής θέρμανσης

Συνδέστε την επιστροφή του συστήματος θέρμανσης στη σύνδεση επιστροφής του λέβητα. Υπάρχουν δύο παροχές 1" στις δύο πλάγιες πλευρές της μονάδας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την πιο βολική για εσάς, την άλλη θα πρέπει να την ταπώσετε.



Σημείο Επιστροφής Κυκλώματος  
Θέρμανσης

### Σύνδεση προσαγωγής θέρμανσης

Συνδέστε την προσαγωγή του συστήματος θέρμανσης στη σύνδεση προσαγωγής του λέβητα.

Για λόγους προστασίας κατά τη μεταφορά, ο σωλήνας προσαγωγής είναι αποσυνδεδεμένος. Προχωρήστε πρώτα στη συναρμολόγηση του σωλήνα με τον κυκλοφορητή.

Σωλήνας Προσαγωγής προς σύνδεση  
με τον κυκλοφορητή

Σημείο Προσαγωγής Κυκλώματος  
Θέρμανσης



### Σύνδεση κυκλώματος ΖΝΧ (μόνο στα μοντέλα ΗΕ)

Συνδέστε την εισαγωγή και εξαγωγή του συστήματος ΖΝΧ στα σημεία που υποδεικνύονται, στο πίσω μέρος της μονάδας.



Σημείο σύνδεσης του Ζεστού Νερού  
Χρήσης

Σημείο σύνδεσης του Κρύου Νερού  
(από το δίκτυο ύδρευσης)



### **Σύνδεση φίλτρου συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων**

Στο πίσω μέρος της μονάδας βρίσκεται το φίλτρο συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων. Πριν να θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, φροντίστε να το γεμίσετε με νερό βρύσης και στη συνέχεια οδηγήστε την έξοδο του σε κάποιο σημείο απορροής, χρησιμοποιώντας κάποιον εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα. Προσέξτε ο σωλήνας αυτός να έχει ομαλά καθοδική πορεία (να μην σιφωνίζει).



Σημείο σύνδεσης απορροής  
συμπυκνωμάτων

### **Πλήρωση λέβητα και έλεγχος στεγανότητας συνδέσεων**

Πριν να θέσετε σε λειτουργία την εγκατάσταση θέρμανσης, πρέπει να την ελέγξετε ως προς τη στεγανότητά της, ώστε να μην παρουσιαστούν διαρροές κατά τη λειτουργία.

- Συμπληρώστε νερό στην εγκατάσταση θέρμανσης. Ελέγξτε τους συνδέσμους για στεγανότητα.
- Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα της φλαντζωτής σύνδεσης και των συνδέσεων λέβητα.
- Ελέγξτε το σύστημα σωληνώσεων για στεγανότητα.

- Μετά τον έλεγχο στεγανότητας αποκαταστήστε τη λειτουργικότητα όλων των εξαρτημάτων που είχαν τεθεί εκτός λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι διατάξεις πίεσης, ρύθμισης και ασφαλείας λειτουργούν σωστά.

## 6.4 Εγκατάσταση ηλεκτρικής σύνδεσης

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Κάθε λέβητας συνοδεύεται από πίνακα οργάνων, ο οποίος έχει όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και ρύθμισης του λέβητα.

Στο πίσω μέρος της μονάδας προεξέχει το καλώδιο τροφοδοσίας. Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή της συσκευής σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζει η ελληνική νομοθεσία.



Καλώδιο ηλεκτρικής παροχής

Οι συνδέσεις για το θερμοστάτη χώρου και την εντολή ZNX, βρίσκονται στο πάνω μέρος της μονάδας (ανοίγοντας το πάνω κάλυμμα) και είναι προσημειωμένες.

Καλώδιο σύνδεσης  
θερμοστάτη χώρου

Καλώδιο σύνδεσης  
εντολής ZNX

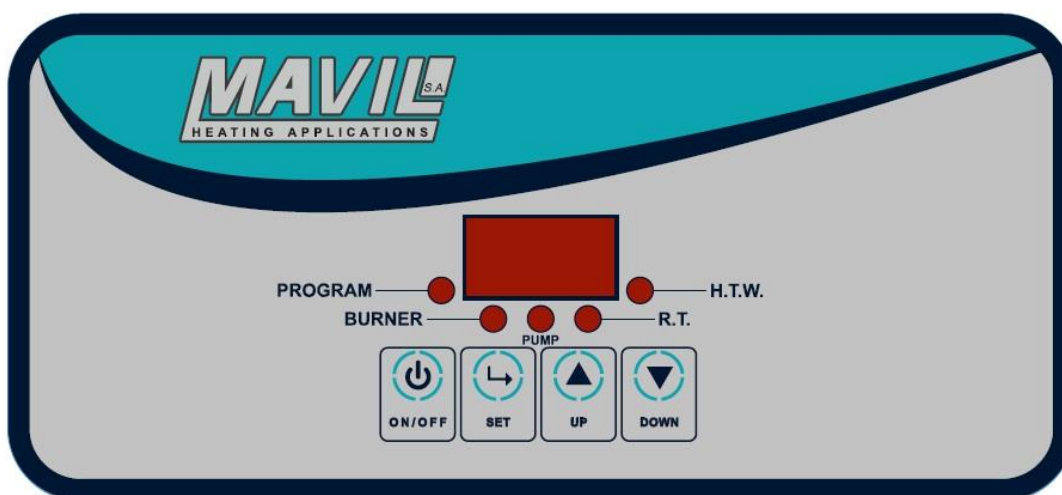


**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πρόκειται για επαφές που δε δέχονται τάση.

Ο πίνακας είναι κατασκευασμένος ειδικά για τη μονάδα πετρελαίου *Maxima* της ΜΑ.ΒΙ.Λ. και ελέγχει όλες τις παραμέτρους καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας της. Διαθέτει παραμέτρους για τον έλεγχο της παραγωγής ΖΝΧ (έκδοση με εναλλάκτη). Το λογισμικό του ενσωματώνει όλους τους κανόνες και τις τιμές ασφαλείας που εγγυώνται την απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία του συστήματος.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ο πίνακας περιλαμβάνει μηχανικό διακόπτη ON/OFF, ηλεκτρονικό διακόπτη ON/OFF, θερμικό ασφαλείας με εμβαπτιζόμενο αισθητήρα, οθόνη τριών ψηφίων, τρία μπουτόν χειρισμού, πέντε ενδεικτικές λυχνίες (LED) και έναν αισθητήρα θερμοκρασίας νερού (NTC-10K).



- Πλήκτρο **ON/OFF** : Πιέστε για να (απ-)ενεργοποιήσετε τη μονάδα.
- Πλήκτρο **SET** : Πιέστε για να εισέλθετε στο μενού ρύθμισης παραμέτρων.
- Πλήκτρο **UP** : Πιέστε για να αυξήσετε την τιμή της παραμέτρου.
- Πλήκτρο **DOWN** : Πιέστε για να μειώσετε την τιμή της παραμέτρου.
- Ενδεικτική λυχνία **PROGRAM** : Ενεργοποιείται κατά την είσοδο και παραμονή στο μενού ρύθμισης παραμέτρων.
- Ενδεικτική λυχνία **BURNER** : Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία του καυστήρα της μονάδας.

- Ενδεικτική λυχνία **PUMP** : Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία του κυκλοφορητή της μονάδας.
- Ενδεικτική λυχνία **R.T.** : Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία του θερμοστάτη χώρου.
- Ενδεικτική λυχνία **H.T.W.** : Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία παραγωγής ΖΝΧ (έκδοση με εναλλάκτη).

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

Όταν η μονάδα συνδεθεί με την παροχή ρεύματος στην οθόνη της αναγράφεται η ένδειξη OFF και η λειτουργία της είναι απενεργοποιημένη.

Εάν κατά τη λειτουργία της συμβεί διακοπή ρεύματος τότε μετά την επανασύνδεση η μονάδα επιστρέφει σε κατάσταση OFF.

Όταν η μονάδα είναι σε λειτουργία στην οθόνη της αναγράφεται η τρέχουσα θερμοκρασία νερού.

1. Για να μεταβάλλετε τις παραμέτρους λειτουργίας της μονάδας, πιέστε το πλήκτρο **SET**. Στην οθόνη εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος **t1**.
2. Για να ελέγξετε την τιμή της παραμέτρου πιέστε το πλήκτρο **SET**.
3. Για να αλλάξετε την τιμή της παραμέτρου, χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα **UP** και **DOWN** και στη συνέχεια αποθηκεύστε με το πλήκτρο **SET**.
4. Για να εμφανίσετε τις επόμενες παραμέτρους χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα **UP** και **DOWN**.
5. Εάν δεν πιεστεί πλήκτρο για περίπου πέντε δευτερόλεπτα (5secs) τότε ο πίνακας επιστρέφει στην αρχική οθόνη.

Κατά την ενεργοποίηση της λειτουργίας παραγωγής ΖΝΧ στην οθόνη αναγράφεται και το γράμμα b.

## ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Παράμετρος	Μονάδα Μέτρησης	Ελάχιστη Τιμή	Αρχική Τιμή	Μέγιστη Τιμή	Δθ
Θερμοκρασία νερού	t1	°C	50	60	85	4

Θερμοκρασία κυκλοφορητή	t2	°C	30	40	60	4
Παραγωγή ZNX (1:ON, 0:OFF)	b1	-	0	0	1	-

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στα μοντέλα **Maxima** (χωρίς εναλλάκτη παραγωγής ZNX), η παράμετρος **b1** πρέπει να είναι πάντοτε **0**.

### ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ:

Εμφανίζονται στην οθόνη οι αριθμοί :

E1: Εκτός τιμών οι παράμετροι. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε τη μονάδα από το πλήκτρο ON/OFF.

E2: Σφάλμα αισθητήρα νερού. Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη.

E3: Σφάλμα αισθητήρα ZNX. Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη. (Μόνο στα μοντέλα **HE**)

### Ρύθμιση Θερμοστάτη Καυστήρα στη λειτουργία Παραγωγή ZNX:

1. Με τη μονάδα απενεργοποιημένη, κρατείστε πατημένο το πλήκτρο SET, και πιέστε το πλήκτρο ON/OFF.
2. Στην οθόνη θα εμφανιστεί η θερμοκρασία του Θερμοστάτη Καυστήρα (αρχική τιμή 70°C, εύρος ρύθμισης 55-70 °C).
3. Με τα πλήκτρα UP και DOWN επιλέξτε την επιθυμητή τιμή.
4. Πιέστε το πλήκτρο SET για να καταχωρηθεί η ρύθμιση.
5. Απενεργοποιείστε τη μονάδα με το πλήκτρο ON/OFF.
6. Ενεργοποιείστε τη μονάδα με το πλήκτρο ON/OFF και η νέα ρύθμιση είναι σε ισχύ.

### Εμφάνιση θερμοκρασίας θερμοστάτη Καυστήρα στη λειτουργία Παραγωγή ZNX:

Κατά τη λειτουργία **Παραγωγή ZNX**, η θερμοκρασία που εμφανίζεται στην οθόνη δεν είναι η θερμοκρασία του θερμοστάτη Καυστήρα αλλά η θερμοκρασία ελέγχου της θερμικής ασφάλειας.

Αν θέλετε να δείτε την τρέχουσα θερμοκρασία του θερμοστάτη Καυστήρα στη λειτουργία **Παραγωγή ZNX**:

1. Με την οθόνη να δείχνει την θερμοκρασία ελέγχου της θερμικής ασφάλειας, κρατείστε πατημένο το πλήκτρο **UP** για μερικά δευτερόλεπτα. Στην οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία του θερμοστάτη Καυστήρα στη λειτουργία **Παραγωγή ZNX**.
  2. Αφήστε το πλήκτρο.
  3. Μετά από λίγο εμφανίζεται ξανά η αρχική θερμοκρασία (θερμοκρασία ελέγχου της θερμικής ασφάλειας).
7. **ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στο λέβητα εξαιτίας ακάθαρτου αέρα καύσης.

- Μην αφήνετε το λέβητα να λειτουργεί όταν υπάρχει υπερβολική συσσώρευση σκόνης, π.χ. εξαιτίας οικοδομικών εργασιών στο χώρο τοποθέτησης.
- Εξασφαλίστε ικανοποιητική παροχή αέρα.
- Μην χρησιμοποιείτε και μην αποθηκεύετε ποτέ καθαριστικά που περιέχουν χλώριο και αλογονωμένους υδρογονάνθρακες (π.χ. σε σπρέι, καθαριστικά και διαλυτικά μέσα, χρώματα, κόλλες) στο χώρο τοποθέτησης. Εάν έχουν συσσωρευτεί ρύποι στον καυστήρα από οικοδομικές εργασίες πρέπει να καθαρίζεται πριν τεθεί σε λειτουργία.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Για τους λέβητες πετρελαίου θα πρέπει να τηρείται η κείμενη νομοθεσία σχετικά με τις διατάξεις ασφαλείας (επαρκής αερισμός, ανιχνευτές κ.λ.π.).

### 7.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία

Λόγω της εναπομένουσας υγρασίας που παγιδύεται για κατασκευαστικούς λόγους στην επένδυση του περιβλήματος, ενδέχεται την πρώτη περίοδο λειτουργίας να παρουσιαστεί απελευθέρωση υδρατμών και σχηματισμός σταγόνων. Οι υδρατμοί που δημιουργούνται πρέπει να μπορούν να εξέρχονται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου θέρμανσης. Η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει έως μία εβδομάδα.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στην εγκατάσταση από υδρατμούς! Σε περίπτωση πολύ γρήγορης θέρμανσης οι υδρατμοί δεν μπορούν να εξέλθουν από

τους υπάρχοντες πόρους της επένδυσης με συνέπεια να προκληθούν αποφλοιώσεις στη μόνωση.

Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην ολοκληρωτική καταστροφή της επένδυσης. Για να μην καταστραφεί η επένδυση, πρέπει οπωσδήποτε να τηρείται ο αναφερόμενος χρόνος προθέρμανσης και η μέγιστη ισχύς προθέρμανσης. Η ισχύς καύσης στις πρώτες δέκα ώρες λειτουργίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το 60 %. **Αυτή η διαδικασία προθέρμανσης πρέπει να εκτελείται οπωσδήποτε.**

### 7.2 Πλύση εγκατάστασης θέρμανσης

Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ξεπλύνετε την εγκατάσταση θέρμανσης, ώστε να μην επικαθίσουν ρύποι π. χ. στην αντλία και την καταστρέψουν.

- Ασφαλίστε την προσαγωγή και επιστροφή θέρμανσης στο λέβητα.
- Συνδέστε την προσαγωγή θέρμανσης σε μία σύνδεση πόσιμου νερού.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στην επιστροφή θέρμανσης της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Οδηγήστε τον εύκαμπτο σωλήνα από την επιστροφή θέρμανσης σε μία εκροή.
- Ανοίξτε τους συνδεδεμένους καταναλωτές (π. χ. θερμαντικά σώματα).
- Πλύντε την εγκατάσταση θέρμανσης με πόσιμο νερό, ώσπου να εξέρχεται καθαρό νερό από την επιστροφή θέρμανσης.
- Εκκενώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.

### 7.3 Πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης

Η ποιότητα του νερού πλήρωσης ή συμπλήρωσης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές. Η τιμή του pH στο νερό θέρμανσης ανεβαίνει μετά την πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης. Έπειτα από 3 – 6 μήνες (κατά την πρώτη συντήρηση) ελέγξτε, αν έχει ρυθμιστεί η τιμή του pH στο νερό θέρμανσης.

- Ρυθμίστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής στην απαιτούμενη πίεση (μόνο σε κλειστές εγκαταστάσεις).
- Ανοίξτε τις βαλβίδες ανάμιξης και αντεπιστροφής του ζεστού νερού θέρμανσης.

- Γεμίστε αργά την εγκατάσταση θέρμανσης με μια διάταξη πλήρωσης, παρατηρώντας τις μεταβολές στην ένδειξη πίεσης.
- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης μέσω των βαλβίδων εξαέρωσης στα θερμαντικά σώματα.
- Σε περίπτωση πτώσης της πίεσης νερού λόγω της εξαέρωσης, πρέπει να συμπληρώσετε νερό.

#### **7.4 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης σε ετοιμότητα λειτουργίας**

Προσέξτε τα ακόλουθα σημεία κατά την έναρξη της λειτουργίας:

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης μέσω της προβλεπόμενης διάταξης εξαέρωσης.
- Βεβαιωθείτε, ότι η θυρίδα ελέγχου στο συλλέκτη καυσαερίων είναι κλειστή.
- Βεβαιωθείτε, ότι η πόρτα έχει κλείσει με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε, ότι οι διατάξεις ασφαλείας λειτουργούν σωστά.
- Ελέγξτε, αν έχει δημιουργηθεί η απαιτούμενη πίεση λειτουργίας.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα των φλαντζωτών συνδέσεων και των συνδέσεων.

#### **7.5 Θέση σε λειτουργία του ταμπλό ρύθμισης και του καυστήρα**

- Ενεργοποίηση του λέβητα μέσω του ταμπλό ρύθμισης.
- Παραμετροποιήστε το ταμπλό ρύθμισης.
- Προσέξτε τους χρόνους πρώτης έναρξης λειτουργίας. Με την έναρξη λειτουργίας του πίνακα ελέγχου ενεργοποιείται αυτόματα και ο καυστήρας. Στη συνέχεια ο καυστήρας μπορεί να ενεργοποιηθεί από τον πίνακα ελέγχου. Περισσότερες πληροφορίες για το θέμα μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά έγγραφα του εκάστοτε πίνακα ελέγχου ή/και του καυστήρα.
- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας στα συνοδευτικά φυλλάδια του καυστήρα.

#### **7.6 Αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων**

Ενεργοποιήστε το λέβητα μέσω του ταμπλό ρύθμισης. Η θερμοκρασία καυσαερίων σε έναν καινούριο λέβητα με μέση θερμοκρασία λέβητα 80 °C κυμαίνεται περίπου στους 105 °C. Αφαιρώντας τους στροβιλιστές μπορείτε να επιτύχετε επιπρόσθετη αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων.

- Θέστε το λέβητα εκτός λειτουργίας.
- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα.
- Αφαιρέστε δύο έως τρεις στροβιλιστές από τους φλογοαυλούς. Ξεκινήστε με τους κάτω στροβιλιστές.
- Ελέγξτε εκ νέου τη θερμοκρασία καυσαερίων. Εάν η θερμοκρασία καυσαερίων εξακολουθεί να είναι χαμηλή:
- Αφαιρέστε περαιτέρω στροβιλιστές από τους φλογοαυλούς. Εάν η θερμοκρασία καυσαερίων εξακολουθεί να είναι πολύ υψηλή:
- Τοποθετήστε και πάλι διαδοχικά τους στροβιλιστές στους φλογοαυλούς, μέχρι να εξασφαλιστεί η κατάλληλη θερμοκρασία καυσαερίων.

## **7.7 Φύλλο συντήρησης**

Ο λέβητας μπορεί να λειτουργήσει με έναν καυστήρα πετρελαίου. Απαιτείται να συμπληρωθεί το φύλλο ελέγχου συντήρησης κατά την ενεργοποίηση του εκάστοτε λέβητα πετρελαίου όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

## **8. ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

### **8.1 Θέση της εγκατάστασης θέρμανσης εκτός λειτουργίας**

- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση θέρμανσής σας μέσω του πίνακα ελέγχου. Με τη θέση του διακόπτη του καυστήρα εκτός λειτουργίας, ο καυστήρας απενεργοποιείται αυτόματα.
- Αφήστε το διακόπτη του κυκλοφορητή στον πίνακα ελέγχου στη θέση "ON".

### **8.2 Σε περίπτωση ανάγκης, θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.**

- Μη θέσετε σε καμία περίπτωση τη ζωή σας σε κίνδυνο. Προέχει πάντα η δική σας ασφάλεια.
- Σε περιπτώσεις κινδύνου κλείνετε αμέσως τον κεντρικό διακόπτη πετρελαίου και διακόπτετε την τροφοδοσία τάσης της εγκατάστασης θέρμανσης μέσω της ασφάλειας του λεβητοστασίου ή μέσω του διακόπτη έκτακτης ανάγκης της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Διακόψτε την τροφοδοσία καυσίμου.

## 9. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### 9.1 Προετοιμασία λέβητα για επιθεώρηση και συντήρηση

- Θέστε εκτός λειτουργίας την εγκατάσταση θέρμανσης. Πριν από το άνοιγμα της πόρτας καυστήρα ελέγξτε τη γενική κατάσταση της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Ελέγξτε τα τμήματα της εγκατάστασης που μεταφέρουν καύσιμα και νερό για διαρροές και εμφανή σημάδια διάβρωσης.
- Ανοίξτε την πόρτα.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στην εγκατάσταση λόγω παγετού. Η εγκατάσταση θέρμανσης μπορεί σε περίπτωση παγετού να παγώσει αν δεν βρίσκεται σε λειτουργία, για παράδειγμα εξαιτίας απενεργοποίησης λόγω βλάβης

- Σε περίπτωση παγετού προστατέψτε την εγκατάσταση θέρμανσης από τον παγετό.
- Εάν η εγκατάσταση θέρμανσης είναι απενεργοποιημένη σε περίπτωση παγετού για πολλές μέρες λόγω βλάβης: Αποστραγγίστε το νερό θέρμανσης από τη στρόφιγγα πλήρωσης και εκκένωσης. Ο εξαεριστήρας στο υψηλότερο σημείο της εγκατάστασης πρέπει να είναι ανοιχτός.
- Ελέγξτε τη λειτουργία "Ρυθμίσεις του πίνακα ελέγχου", ώστε η εγκατάσταση θέρμανσης να παραμείνει σε λειτουργία (ιδίως όταν υπάρχει κίνδυνος παγετού).
- Θέτετε την εγκατάσταση θέρμανσης εκτός λειτουργίας μέσω της ασφάλειας του λεβητοστασίου.



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ζημιές στην εγκατάσταση λόγω ανεπαρκούς καθαρισμού και συντήρησης!

- Ο καθαρισμός και η συντήρηση θα πρέπει να επαναλαμβάνονται τουλάχιστον μία φορά ετησίως. Κατά τις εργασίες αυτές πρέπει να γίνεται έλεγχος ολόκληρης της εγκατάστασης ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία της.
- Για την αποφυγή ζημιών στην εγκατάσταση, αποκαθιστάτε αμέσως τα προβλήματα.

Η ετήσια επιθεώρηση και συντήρηση αποτελούν μέρος των όρων εγγύησης. Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή, τα οποία μπορείτε να παραγγείλετε από τον κατάλογο ανταλλακτικών του κατασκευαστή.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία όταν η εγκατάσταση θέρμανσης είναι ανοικτή.

Πριν από το άνοιγμα της εγκατάστασης θέρμανσης:

- Διακόψτε την παροχή ρεύματος από το λεβητοστάσιο.
- Ασφαλίστε την εγκατάσταση θέρμανσης από ακούσια επανενεργοποίηση.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος θανάτου από έκρηξη εύφλεκτων αερίων.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Για τους λέβητες πετρελαίου θα πρέπει να τηρείται η κείμενη νομοθεσία σχετικά με τις διατάξεις ασφαλείας (επαρκής αερισμός, ανιχνευτές κ.λ.π.).

- Διεξάγετε εργασίες σε εξαρτήματα διέλευσης πετρελαίου, μόνον αν κατέχετε σχετική άδεια. Εάν οι αγωγοί πετρελαίου πρέπει να αποσυνδεθούν από τον καυστήρα πετρελαίου, η πόρτα καυστήρα θα πρέπει να ανοιχτεί αποκλειστικά από εκπαιδευμένο τεχνικό.

## 9.2 Καθαρισμός του λέβητα

### **Καθαρισμός των επιφανειών θέρμανσης και των στροβιλιστών με βούρτσες καθαρισμού.**

- Αφαιρέστε τους στροβιλιστές από τους φλογοαυλούς.
- Καθαρίστε τους στροβιλιστές.
- Περάστε το τριχωτό τμήμα της βούρτσας καθαρισμού μέσα από ολόκληρο το φλογοαυλό, μέχρι να εξέλθει από το άλλο άκρο του. Η εσωτερική επιφάνεια του αυλού πρέπει να καθαριστεί σχολαστικά.
- Καθαρίστε τις θερμαντικές επιφάνειες του φλογοθαλάμου και των φλογοαυλών με τη βούρτσα καθαρισμού.

### **Καθαρισμός του συλλέκτη καυσαερίων**

Για την απομάκρυνση των υπολειμμάτων καύσης από το συλλέκτη καυσαερίων, πρέπει να αφαιρέσετε το κάλυμμα καθαρισμού. Το κάλυμμα καθαρισμού βρίσκεται στην πίσω πλευρά του λέβητα.

- Ξεβιδώστε τα περικόχλια και τη ροδέλα του καλύμματος καθαρισμού.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα καθαρισμού του συλλέκτη καυσαερίων.
- Αφαιρέστε τα αποκολλημένα κατάλοιπα καύσης από το φλογοθάλαμο, τις διαδρομές καυσαερίων καθώς επίσης και από το συλλέκτη καυσαερίων και τον αγωγό συμπυκνώματος.

### **Έλεγχος και διόρθωση πίεσης νερού**

- Για να εξασφαλίσετε τη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης, πρέπει να υπάρχει επάρκεια σε νερό στην εγκατάσταση.
- Όταν η πίεση νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης είναι πολύ χαμηλή, ελέγξτε τον αυτόματο πληρώσεως.
- Ελέγχετε μία φορά το μήνα την πίεση νερού.

### **Σε ποια περίπτωση θα πρέπει να ελέγξετε την πίεση του νερού της εγκατάστασης θέρμανσης;**

Η ποιότητα του νερού πλήρωσης ή συμπλήρωσης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές. Η ποσότητα του νερού θέρμανσης που συμπληρώνετε μειώνεται σημαντικά τις πρώτες μέρες, λόγω της έντονης εξάτμισης.

Για το λόγο αυτό σε εγκαταστάσεις που μόλις πληρώθηκαν θα πρέπει αρχικά να ελέγχετε καθημερινά την πίεση του νερού θέρμανσης και στη συνέχεια σε συνεχώς μεγαλύτερης διάρκειας διαστήματα. Όταν το νερό θέρμανσης δεν χάνει πια όγκο, πρέπει να ελέγχετε μια φορά μηνιαίως την πίεση νερού του νερού θέρμανσης.

Γενικά γίνεται διάκριση μεταξύ ανοιχτών και κλειστών εγκαταστάσεων. Στην πραγματικότητα εγκαθίστανται πια πολύ σπάνια ανοιχτές εγκαταστάσεις. Για αυτό σας επεξηγείται με την εγκατάσταση θέρμανσης σε κλειστή κατάσταση, πώς μπορείτε να ελέγξετε την πίεση νερού. Όλες οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις έχουν ήδη γίνει από τον εκπαιδευμένο τεχνικό κατά την έναρξη λειτουργίας.

### **Κλειστές εγκαταστάσεις**

Σε κλειστές εγκαταστάσεις η πίεση της εγκατάστασης πρέπει να ρυθμιστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης θέρμανσης.

- Έλεγχος της πίεσης νερού της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Σε περίπτωση πτώσης της πίεσης λειτουργίας στην εγκατάσταση θέρμανσης κάτω από την ελάχιστη τιμή, συμπληρώστε νερό μέσω μιας διάταξης πλήρωσης στην επιστροφή του συστήματος σωλήνων της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε εκ νέου την πίεση νερού.
- Καταχωρίστε τις πιέσεις λειτουργίας και την ποιότητα νερού στις οδηγίες χρήσης.

### **Ανοιχτές εγκαταστάσεις**

Στις ανοιχτές εγκαταστάσεις ο δείκτης του μανόμετρου πρέπει να βρίσκεται εντός της κόκκινης σήμανσης. Η πίεση της εγκατάστασης εξαρτάται από το στατικό ύψος της εγκατάστασης και το ύψος εγκατάστασης του δοχείου διαστολής.

## **10. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ**

Πατήστε το πλήκτρο αποκατάστασης βλαβών του καυστήρα (βλέπε οδηγίες χρήσης του καυστήρα). Όταν μετά από τρεις προσπάθειες ο καυστήρας δεν εκκινεί, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο συνεργείο.

## **11. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ / ΑΠΟΡΡΙΨΗ**

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή της εταιρείας. Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και οι κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται με αυστηρότητα. Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

### **Συσκευασία**

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση. Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

### **Παλαιά συσκευή**

Οι παλιές συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία θα πρέπει να διοχετευθούν για επαναχρησιμοποίηση. Τα τμήματα της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

## **12. ΕΓΓΥΗΣΗ**

Κάθε προϊόν συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση της εταιρείας στην οποία αναγράφεται ο αριθμός σειράς του προϊόντος.

### 13. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

**EBETAM**

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
& ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ  
MATERIALS INDUSTRIAL RESEARCH & TECHNOLOGY CENTER S.A.

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Αριθ. Πιστοποιητικού :  
**MIRTEC1-00-4833CER11.1022000385**

Η ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. πιστοποιεί ότι το Σύστημα για τη Διαχείριση της Ποιότητας της επιχείρησης  
με την επωνυμία :

**ΜΑ.ΒΙ.Λ. Α.Β.Ε.Ε.**

αναφορικά με τις ακόλουθες δραστηριότητες :  
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΜΠΟΡΙΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ &  
ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

στις θέσεις :  
**1<sup>ο</sup> ΧΛΜ ΣΕΡΡΩΝ - ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ, 621 00 ΣΕΡΡΕΣ**

αξιολογήθηκε μετά από επιθεώρηση (Αρ. Έκθεσης Επιθεώρησης: **17143R/1/20**)  
και ευρέθη σύμφωνο με τις απαιτήσεις του προτύπου :

**ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015**

Το παρόν Πιστοποιητικό εκδίδεται σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Πιστοποίησης ΣΔ της ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. και  
διέπεται από τους όρους της αντίστοιχης σύμβασης μεταξύ της ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. και της Επιχείρησης.

Περίοδος ισχύος από **7 Φεβρουαρίου 2020** έως **7 Φεβρουαρίου 2023**

Βόλος, 5 Μαρτίου 2020



Για την ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε.  
**Αθανάσιος Στάμου**  
Διευθυντής Πιστοποίησης

**ΣΚΙΠΙΩΝ - ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ**  
ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ.

GP-CERTMS / EN06 (5.1 / 19.2.2019)