

TAHITI DUAL  
*Line*

GR

*Line*

CE



**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΧΡΗΣΗΣ  
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

 **fondital**

Κύριοι,

Σας ευχαριστούμε για την προτίμηση στην αγορά των λεβήτων μας και θα σας παρακαλούσαμε να διαβάσετε με προσοχή αυτές τις οδηγίες που αφορούν το σωστό τρόπο εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης τους.



**1. βάσει προδιαγραφών:**

- η εγκατάσταση των λεβήτων πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό και να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς
- η εγκαταστάτρια εταιρεία είναι, δια νόμου, υποχρεωμένη να εκδώσει δήλωση συμβατότητας της εγκατάστασης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς
- όποιος αναθέτει την εγκατάσταση σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό υπόκειται σε κυρώσεις
- η συντήρηση των λεβήτων γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό που έχει τα καθορισμένα από την ισχύουσα νομοθεσία, προσόντα.

**2. βάσει των ισχυόντων κανονισμών:**

- η συμπλήρωση του εγχειριδίου της εγκατάστασης πρέπει να γίνεται από την εγκαταστάτρια εταιρεία, αφού προηγηθεί μέτρηση των παραμέτρων καύσης.

## Γενικές υποδείξεις για τον εγκαταστάτη, συντηρητή και το χρήστη

Αυτό το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο και ουσιαστικό μέρος του προϊόντος, θα πρέπει να παραδοθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης στο χρήστη, ο οποίος πρέπει να το διατηρήσει επιμελώς για κάθε περαιτέρω συμβουλευτική ανάγνωση. Το ίδιο εγχειρίδιο οδηγιών πρέπει να συνοδεύει τη συσκευή σε περίπτωση που αυτή πουληθεί ή μεταφερθεί.



**Αυτή η συσκευή έχει κατασκευασθεί για σύνδεση σε σύστημα θέρμανσης χώρου (όλα τα μοντέλα) και σε σύστημα διανομής ζεστού νερού χρήσης (μόνο τα μοντέλα CTN και CTFS).  
Οποιαδήποτε άλλη χρήση της συσκευής αυτής θεωρείται ακατάλληλη και κατά συνέπεια επικίνδυνη.**

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται βάσει των ισχυόντων προτύπων και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο:  
η εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να γίνει αιτία τραυματισμού προσώπων, ζώων και/ή ζημίας αντικειμένων, για τις οποίες δεν ευθύνεται ο κατασκευαστής.

Οι ζημίες που προκαλούνται από την εσφαλμένη εγκατάσταση ή χρήση ή που οφείλονται στη μη τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή, αποκλείουν οποιαδήποτε συμβολαιογραφική ή εξωσυμβολαιογραφική ευθύνη του κατασκευαστή.  
Πριν την εγκατάσταση της συσκευής ελέγξτε εάν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της ίδιας αντιστοιχούν με τα όσα απαιτούνται για μια σωστή χρήση της στην εγκατάσταση.

Επίσης, ελέγξτε εάν η συσκευή είναι ακέραιη και δεν έχει υποστεί ζημίες κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και των διαφόρων μετακινήσεων, (μην εγκαθιστάτε φανερά χαλασμένες και/ή ελαττωματικές συσκευές).

Μη φράζετε τις περσίδες εισαγωγής του αέρα και/ή της εξαγωγής των καυσαερίων.

Για όλες τις συσκευές με εξαρτήματα κατόπιν ζήτησης ή kit (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα.

Κατά την εγκατάσταση μην ρίπτετε τις άδειες συσκευασίες στο περιβάλλον καθόσον είναι ανακυκλώσιμες και θα πρέπει να συγκεντρώνονται στα ειδικά σημεία περισυλλογής.

Μην αφήνετε τις συσκευασίες κοντά στα παιδιά, καθότι αποτελούν άμεσο κίνδυνο ασφυξίας.

Σε περίπτωση βλάβης ή ελαττωματικής λειτουργίας της συσκευής σβήστε την και μην προβείτε σε καμία προσπάθεια επιδιόρθωσης ή επέμβασης: απευθυνθείτε αποκλειστικά σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.  
Η τυχόν επισκευή του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται με τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών.

Η ελλιπής τήρηση των παραπάνω οδηγιών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια της συσκευής και να εκθέσει σε άμεσο κίνδυνο πρόσωπα, ζώα ή υλικές περιουσίες.

Ο κατασκευαστής συμβουλεύει την πελατεία του να απευθύνεται για τις λειτουργίες της συντήρησης και επιδιόρθωσης, στα δίκτυα των εξουσιοδοτημένων Κέντρων Υποστήριξης, που έχουν προσωπικό εκπαιδευμένο για να πραγματοποιεί όσο το δυνατόν καλύτερα τις προαναφερθείσες λειτουργίες.



**Για την εγγύηση της απόδοσης και σωστής λειτουργίας της συσκευής είναι υποχρεωτικό από το νόμο να πραγματοποιείται ετησίως μια περιοδική συντήρηση σύμφωνα με το πρόγραμμα που ορίζεται στην ειδική ενότητα του παρόντος εγχειριδίου.  
Η σωστή συντήρηση της συσκευής επιτρέπει τη σωστότερη λειτουργία της με σεβασμό για το περιβάλλον και με πλήρη ασφάλεια για πρόσωπα, ζώα και/ή αντικείμενα.  
Η μη σωστή συντήρηση, τόσο όσον αφορά στον τρόπο όσο και στον χρόνο, μπορεί να είναι αιτία κινδύνου.**

Σε περίπτωση που η συσκευή πρόκειται να παραμείνει για πολύ καιρό αχρησιμοποίητη, αποσυνδέστε την από το ρεύμα και κλείστε τον κρουνο αερίου. Προσοχή: Σ' αυτή την περίπτωση η ηλεκτρονική αντιπαγωγική λειτουργία δε λειτουργεί.

Στις περιπτώσεις κινδύνου παγωνιάς, προνοήστε να προσθέσετε αντιψυκτικό στην εγκατάσταση θέρμανσης. Το άδειασμα της εγκατάστασης δε συνιστάται καθόσον κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σοβαρότατο πρόβλημα στο σύνολο αυτής. Για το λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα αντιπαγωγικά προϊόντα για εγκαταστάσεις θέρμανσης πολλαπλών μετάλλων.



**Για τις συσκευές τροφίμων καυσίμου αερίου, εάν αντιληφθείτε στο περιβάλλον μυρωδιά αερίου, θα πρέπει να προβείτε στις εξής ενέργειες:**

- μην ενεργοποιείτε ηλεκτρικούς διακόπτες και μη θέτετε σε λειτουργία ηλεκτρικές συσκευές
- μην ανάβετε φλόγες και μην καπνίζετε
- κλείστε τον κεντρικό διακόπτη αερίου
- ανοίξτε διάπλατα πόρτες και παράθυρα
- απευθυνθείτε σ' έναν τεχνικό εγκαταστάσεων ή στον οργανισμό αερίου

**Απαγορεύεται αυστηρά να ελέγχετε για τυχόν διαρροές αερίου ανάβοντας φλόγα.**



**Αυτή η συσκευή έχει κατασκευαστεί για εγκατάσταση στη χώρα προορισμού όπως προσδιορίζεται από τον πίνακα της συσκευασίας και στον πίνακα των τεχνικών δεδομένων του λέβητα. Η εγκατάσταση σε διαφορετικό κράτος από αυτό που προσδιορίζεται μπορεί να αποτελέσει αιτία κινδύνου για πρόσωπα, ζώα και υλικές περιουσίες.**

**Ο κατασκευαστής δε φέρει ουδεμία συμβολαιογραφική και εξωσυμβολαιογραφική ευθύνη για όσα απορρέουν από τη μη τήρηση των όσων έχουν προαναφερθεί.**

## ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Οι ακόλουθες οδηγίες αποτελούν ένα σύντομο οδηγό σχετικά με την έναυση και ρύθμιση του λέβητα για την άμεση χρήση του.



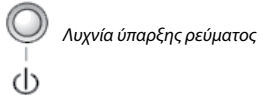
**Αυτές οι οδηγίες προϋποθέτουν ότι η εγκατάσταση της συσκευής έγινε από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, έχει γίνει η αρχική έναυση και ο λέβητας είναι έτοιμος για τη σωστή λειτουργία του.**

**Εάν στο λέβητα είναι εγκατεστημένα εξαρτήματα, οι οδηγίες αυτές δεν επαρκούν για τη σωστή λειτουργία αυτού. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να συμβουλευτείτε τις οδηγίες του λέβητα καθώς και τις οδηγίες σχετικά με τα εγκατεστημένα εξαρτήματα.**

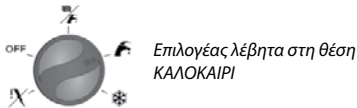
Για την πλήρη περιγραφή των λειτουργιών του λέβητα και για πληροφορίες σχετικά με την ασφαλέστερη χρήση του, λάβετε υπ' όψιν όσα αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.

1. Ανοίξτε τον κρουνο αερίου στην είσοδο του λέβητα.

2. Τοποθετήστε στη θέση ON το διακόπτη της ηλεκτρικής εγκατάστασης στην είσοδο του λέβητα: ανάβει η ένδειξη ΛΥΧΝΙΑ ρεύματος στον πίνακα ελέγχου (1 στην εικ.1).



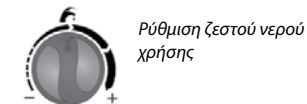
3. Εάν δεν θέλετε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θέρμανσης τοποθετήστε τον επιλογέα του λέβητα (9 στην εικ.1) στη θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ: ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία ζεστό νερό χρήσης.



4. Εάν θέλετε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία της θέρμανσης, τοποθετήστε τον επιλογέα του λέβητα (9 στην εικ.1) στη θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ: ενεργοποιούνται οι λειτουργίες ζεστό νερό χρήσης και θέρμανση.



5. Για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης γυρίστε το διακόπτη ρύθμισης ζεστού νερού χρήσης, αρχικά (10 στην εικ.1) στην ενδιάμεση θέση (περίπου στους 45 °C). Εν συνέχεια ρυθμίστε το βάσει των αναγκών.



6. Για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης γυρίστε αρχικά το διακόπτη (11 στην εικ. 1) στην ενδιάμεση θέση (περίπου 60 °C). Εν συνέχεια ρυθμίστε το βάσει των αναγκών.



7. Ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου στον θερμοστάτη χώρου στο εσωτερικό της κατοικίας (εάν υπάρχει).

Σ' αυτό το σημείο ο λέβητας είναι έτοιμος για χρήση.

Σε περίπτωση που ο λέβητας μπλοκάρει, μπορείτε να τον ξεμπλοκάρετε γυρίζοντας για μερικά δευτερόλεπτα τον επιλογέα (9 στην εικ.1) στη θέση απεμπλοκής και εν συνέχεια ξαναγυρίζοντας τον στην επιθυμητή θέση.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Οδηγίες</b> .....   | <b>σελ. 2</b>  |
| Γενικές υποδείξεις για τον εγκαταστάτη, συντηρητή και το χρήστη.....   | σελ. 3         |
| <b>Σύντομος οδηγός λειτουργίας</b> .....   | <b>σελ. 4</b>  |
| <b>1. Οδηγίες για τον χρήστη</b> .....   | <b>σελ. 7</b>  |
| 1.1 Πίνακας ελέγχου .....  | σελ. 7         |
| 1.2 Λειτουργία του λέβητα.....   | σελ. 9         |
| 1.2.1 Έναυση .....   | σελ. 9         |
| 1.2.2 Λειτουργία της συσκευής.....   | σελ. 9         |
| 1.2.3 Λειτουργία με εγκατάσταση εξωτερικού αισθητήρα (κατόπιν ζήτησης).....  | σελ. 10        |
| 1.3 Εμπλοκή του λέβητα.....  | σελ. 11        |
| 1.3.1 Εμπλοκή του καυστήρα .....   | σελ. 11        |
| 1.3.2 Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης.....  | σελ. 11        |
| 1.3.3 Εμπλοκή λόγω ανεπαρκούς ελκυσμού (εμπλοκή καυσαερίων).....   | σελ. 11        |
| 1.3.4 Εμπλοκή λόγω ανεπαρκούς πίεσης στην εγκατάσταση.....   | σελ. 11        |
| 1.3.5 Εμπλοκή λόγω κακής λειτουργίας του αισθητήρα θερμοκρασίας.....   | σελ. 12        |
| 1.4 Συντήρηση.....   | σελ. 12        |
| 1.5 Σημειώσεις για το χρήστη.....  | σελ. 12        |
| <b>2. Τεχνικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις</b> .....  | <b>σελ. 12</b> |
| 2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά.....  | σελ. 12        |
| 2.2 Διαστάσεις.....  | σελ. 14        |
| 2.3 Υδραυλικό κύκλωμα.....   | σελ. 16        |
| 2.4 Δεδομένα λειτουργίας.....  | σελ. 18        |
| 2.5 Γενικά χαρακτηριστικά .....  | σελ. 19        |
| <b>3. Οδηγίες για τον εγκαταστάτη</b> .....  | <b>σελ. 20</b> |
| 3.1 Πρότυπα εγκατάστασης.....  | σελ. 20        |
| 3.2 Εγκατάσταση.....   | σελ. 20        |
| 3.2.1 Συσκευασία.....  | σελ. 20        |
| 3.2.2 Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα .....  | σελ. 20        |
| 3.2.3 Τοποθέτηση του λέβητα.....   | σελ. 20        |
| 3.2.4 Σύνδεση του λέβητα .....   | σελ. 22        |
| 3.2.5 Εξαερισμός των χώρων.....  | σελ. 22        |
| 3.2.6 Σύστημα αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων για λέβητες φυσικού ελκυσμού .....                   | σελ. 22        |
| 3.2.7 Σύστημα εισαγωγής νωπού αέρα/εκκένωσης καυσαερίων για λέβητες εξαναγκασμένου ελκυσμού .....                    | σελ. 23        |
| 3.2.7.1 Διαμόρφωση των αγωγών εκκένωσης καυσαερίων/αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης: B22, C12, C32, C42, C52, C82 ..... | σελ. 24        |
| 3.2.7.2 Εκκένωση καυσαερίων/αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης μέσω ομόκεντρων αγωγών διαμέτρου 100/60 mm .....            | σελ. 25        |
| 3.2.7.3 Μέτρηση της απόδοσης καύσης κατά τη διάρκεια λειτουργίας.....  | σελ. 26        |
| 3.2.8 Μέτρηση της απόδοσης καύσης κατά τη διάρκεια λειτουργίας.....  | σελ. 28        |
| 3.2.8.1 Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου .....   | σελ. 28        |
| 3.2.8.2 Μετρήσεις .....  | σελ. 29        |
| 3.2.9 Σύνδεση στο δίκτυο αερίου .....  | σελ. 29        |
| 3.2.10 Υδραυλικές συνδέσεις.....   | σελ. 30        |
| 3.2.11 Ρυθμιζόμενο by-pass.....  | σελ. 30        |
| 3.2.12 Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο .....  | σελ. 30        |
| 3.2.13 Σύνδεση με το θερμοστάτη χώρου (κατόπιν ζήτησης) .....  | σελ. 31        |
| 3.2.14 Σύνδεση με τηλεχειριστήριο Open Therm (κατόπιν ζήτησης).....  | σελ. 31        |
| 3.2.15 Εγκατάσταση εξωτερικού αισθητήρα (κατόπιν ζήτησης) και λειτουργία κυλιόμενης θερμοκρασίας .....               | σελ. 31        |
| 3.2.16 Εγκατάσταση τηλεφωνικού μετατροπέα .....  | σελ. 32        |
| 3.3 Πλήρωση της εγκατάστασης .....   | σελ. 32        |
| 3.4 Εκκίνηση του λέβητα .....  | σελ. 33        |
| 3.4.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι.....  | σελ. 33        |
| 3.4.2 Έναυση και σβήσιμο.....  | σελ. 33        |
| 3.5 Ηλεκτρικά σχέδια .....   | σελ. 34        |
| 3.6 Προσαρμογή σε άλλα αέρια και ρύθμιση του καυστήρα .....  | σελ. 35        |
| <b>4. Δοκιμή του λέβητα</b> .....  | <b>σελ. 36</b> |
| 4.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι .....   | σελ. 36        |
| 4.2 Έναυση και σβήσιμο .....   | σελ. 36        |
| <b>5. Συντήρηση</b> .....  | <b>σελ. 37</b> |
| 5.1 Πρόγραμμα συντήρησης.....  | σελ. 37        |
| 5.2 Ανάλυση καύσης.....  | σελ. 37        |
| <b>6. Πίνακας τεχνικών προβλημάτων</b> .....   | <b>σελ. 38</b> |

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

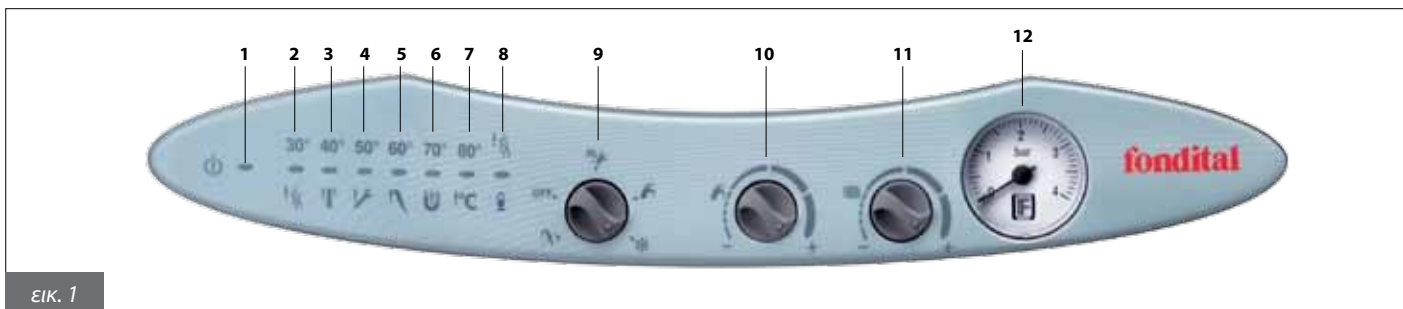
|   |         |
|---|---------|
| εικ. 1 - Πίνακας ελέγχου .....  | σελ. 7  |
| εικ. 2 - Καμπύλες ρύθμισης θερμοκρασίας.....  | σελ. 11 |
| εικ. 3 - Κρουνός πλήρωσης .....   | σελ. 12 |
| εικ. 4 - Διαστάσεις μοντέλων CTN και RTN .....  | σελ. 14 |
| εικ. 5 - Διαστάσεις μοντέλων CTFS και RTFS .....  | σελ. 15 |
| εικ. 6 - Υδραυλικό σχήμα για το μοντέλο CTN.....  | σελ. 16 |
| εικ. 7 - Υδραυλικό σχήμα για το μοντέλο CTFS .....  | σελ. 16 |
| εικ. 8 - Υδραυλικό σχήμα για το μοντέλο RTN .....   | σελ. 17 |
| εικ. 9 - Υδραυλικό σχήμα για το μοντέλο RTFS.....   | σελ. 17 |
| εικ. 10 - Οδηγός εγκατάστασης .....   | σελ. 21 |
| εικ. 11 - Σύνδεση με τον καπναγωγό για τα μοντέλα CTN και RTN.....  | σελ. 23 |
| εικ. 12 - Διαστάσεις για τη σύνδεση με τον αγωγό εκκένωσης καυσαερίων για το μοντέλο CTN.....                                     | σελ. 23 |
| εικ. 13 - Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης/εκκένωση καυσαερίων με ομόκεντρους αγωγούς (CTFS και RTFS).....                            | σελ. 25 |
| εικ. 14 - Διαστάσεις για σύνδεση με αγωγό εκκένωσης καυσαερίων με ομόκεντρους αγωγούς (CTFS και RTFS).....                        | σελ. 25 |
| εικ. 15 - Σετ διαχωρισμού OSDOPPIA03 (CTFS 24 και RTFS 24).....   | σελ. 26 |
| εικ. 16 - Σετ διαχωρισμού OSDOPPIA06 (CTFS 28 και RTFS 28).....   | σελ. 26 |
| εικ. 17 - Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης/εκκένωση καυσαερίων με ξεχωριστούς αγωγούς (CTFS και RTFS).....                            | σελ. 27 |
| εικ. 18 - Διαστάσεις για τη σύνδεση ξεχωριστών αγωγών αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων.....                     | σελ. 27 |
| εικ. 19 - Παραδείγματα εγκατάστασης των σωληνώσεων αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων με ξεχωριστούς αγωγούς .... | σελ. 28 |
| εικ. 20 - Παραδείγματα εγκατάστασης των σωληνώσεων αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων με ξεχωριστούς αγωγούς .... | σελ. 28 |
| εικ. 21 - Άνοιγμα καλύμματος.....   | σελ. 28 |
| εικ. 22 - Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου .....  | σελ. 29 |
| εικ. 23 - Παραδείγματα μέτρησης της απόδοσης καύσης .....   | σελ. 29 |
| εικ. 24 - Σύνδεση στο δίκτυο αερίου .....   | σελ. 29 |
| εικ. 25 - By-pass .....   | σελ. 30 |
| εικ. 26 - Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου Open Therm .....   | σελ. 31 |
| εικ. 27 - Ανάλυση θέσης trimmer P6 – Καμπύλες ρύθμισης της θερμοκρασίας.....  | σελ. 32 |
| εικ. 28 - Καμπύλες ρύθμισης θερμοκρασίας .....  | σελ. 32 |
| εικ. 29 - Ηλεκτρικό σχήμα.....  | σελ. 34 |
| εικ. 30 - Μετατροπή αερίου - jumper επιλογής αερίου .....   | σελ. 35 |
| εικ. 31 - Μετατροπή αερίου - πηνίο μετατροπής βαλβίδας αερίου .....   | σελ. 35 |
| εικ. 32 - Μετατροπή αερίου - σημείο μέτρησης της πίεσης.....  | σελ. 35 |
| εικ. 33 - Μετατροπή αερίου - ρυθμίσεις για τον πίνακα ελέγχου .....   | σελ. 35 |
| εικ. 34 - Μετατροπή αερίου - Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου .....  | σελ. 35 |

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

|   |         |
|---|---------|
| Πίνακας 1 - Αντιστοιχία ΕΝΑΥΣΗ ΛΥΧΝΙΑΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ σε περίπτωση κανονικής λειτουργίας..... | σελ. 8  |
| Πίνακας 2 - Αντιστοιχία ΕΝΑΥΣΗ ΛΥΧΝΙΑΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ σε περίπτωση δυσλειτουργίας.....        | σελ. 8  |
| Πίνακας 3 - Δεδομένα ρύθμισης για τα μοντέλα CTN 24 και RTN 24.....                               | σελ. 18 |
| Πίνακας 4 - Δεδομένα ρύθμισης για τα μοντέλα CTFS 24 και RTFS 24.....                             | σελ. 18 |
| Πίνακας 5 - Δεδομένα ρύθμισης για τα μοντέλα CTFS 28 και RTFS 28.....                             | σελ. 18 |
| Πίνακας 6 - Γενικά δεδομένα για το μοντέλο .....  | σελ. 19 |
| Πίνακας 7 - Δεδομένα καύσης για τα μοντέλα CTN 24 και RTN 24.....                                 | σελ. 19 |
| Πίνακας 8 - Δεδομένα καύσης για τα μοντέλα CTFS 24 και RTFS 24.....                               | σελ. 19 |
| Πίνακας 9 - Δεδομένα καύσης για τα μοντέλα CTFS 28 και RTFS 28.....                               | σελ. 19 |
| Πίνακας 10 - Ανάλυση “Θερμοκρασία – Ονομαστική αντίσταση” των αισθητήρων θερμοκρασίας .....       | σελ. 34 |

## 1. Οδηγίες για τον χρήστη

### 1.1. Πίνακας ελέγχου



ΕΙΚ. 1

#### 1. ΛΥΧΝΙΑ λειτουργίας (πράσινη)

Αυτή η λυχνία δηλώνει ότι ο λέβητας έχει συνδεθεί ηλεκτρικά.

#### 2. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι η θερμοκρασία νερού της εγκατάστασης θέρμανσης είναι μεταξύ 25 και 35°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει, σημαίνει ότι η συσκευή έχει μπλοκάρει εξαιτίας κάποιας δυσλειτουργίας της.

#### 3. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι η θερμοκρασία νερού της εγκατάστασης θέρμανσης είναι μεταξύ 36 και 45°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει σημαίνει ότι έχει επέλθει ο θερμοστάτης ασφαλείας, εξαιτίας κάποιας δυσλειτουργίας του λέβητα.

#### 4. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι η θερμοκρασία νερού της εγκατάστασης θέρμανσης είναι μεταξύ 46 και 55°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει δηλώνει μια δυσλειτουργία της καμινάδας (μοντέλα CTN και RTN) ή των σωληνώσεων αναρρόφησης του αέρα και/ή εκκένωσης των καυσαερίων (μοντέλα CTFS και RTFS).

#### 5. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι η θερμοκρασία του νερού εγκατάστασης θέρμανσης είναι μεταξύ 56 και 65°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει δηλώνει την εμπλοκή του καυστήρα που οφείλεται σε κάποια δυσλειτουργία.

#### 6. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι δηλώνει ότι η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης θέρμανσης είναι μεταξύ 66 και 75°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει σημαίνει ότι η πίεση του νερού στο λέβητα είναι πολύ χαμηλή.

#### 7. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κόκκινη)

Όταν αυτή η ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει ότι η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης θέρμανσης 76 και 85°C. Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει δηλώνει ότι η θερμοκρασία είναι πάνω από 85°C.

#### 8. ΛΥΧΝΙΑ σήματος (κίτρινη)

Όταν αυτή ΛΥΧΝΙΑ παραμένει σταθερά αναμμένη δηλώνει την παρουσία φλόγας στον καυστήρα.

Όταν η ΛΥΧΝΙΑ αναβοσβήνει δηλώνει το Εμπλοκή της συσκευής που οφείλεται σε κάποια δυσλειτουργία.

#### 9. Επιλογέας λειτουργίας λέβητα

Με τον επιλογέα στη θέση OFF ο λέβητας είναι stand-by.

Με τον επιλογέα στη θέση καλοκαίρι ☀ ο λέβητας λειτουργεί μόνο για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Με τον επιλογέα στη θέση χειμώνας ❄ ο λέβητας λειτουργεί τόσο για θέρμανση, όσο και για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Με τον επιλογέα στη θέση αντιπαγωτικής λειτουργίας ❄\* ενεργοποιείται μόνο η αντιπαγωτική προστασία.

Με τον επιλογέα στη θέση ξεμπλοκαρίσματος !X μετά την επέμβαση της διάταξης ασφαλείας μπλοκαρίσματος του καυστήρα, επανεργοποιείται η λειτουργία του λέβητα.

#### 10. Διακόπτης της θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης.

Η λειτουργία αυτού του διακόπτη είναι να σταθεροποιεί τη θερμοκρασία του νερού χρήσης, μεταξύ μιας ελάχιστης 35°C και μιας μέγιστης 57°C.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Ενσωματωμένος στο λέβητα, υπάρχει ένας ειδικός διακόπτης που περιορίζει την παροχή του νερού χρήσης στα 10 λίτρα/λεπτό. Η θερμοκρασία του παρεχόμενου ζεστού νερού χρήσης του λέβητα εξαρτάται από τη θέση του διακόπτη καθώς και από την παροχή που ζητεί ο χρήστης και τη θερμοκρασία του νερού προσαγωγής.

#### 11. Διακόπτης της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης

Η λειτουργία αυτού του διακόπτη είναι να ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης μεταξύ μιας ελάχιστης 35°C και μιας μέγιστης 78°C.

#### 12. Μανόμετρο νερού

Το μανόμετρο νερού δηλώνει την πίεση του νερού της εγκατάστασης θέρμανσης.

**ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΕΝΑΥΣΗ ΛΥΧΝΙΑΣ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ**

| Κανονική λειτουργία                     | ΛΥΧΝΙΑ 1 | ΛΥΧΝΙΑ 2 | ΛΥΧΝΙΑ 3 | ΛΥΧΝΙΑ 4 | ΛΥΧΝΙΑ 5 | ΛΥΧΝΙΑ 6 | ΛΥΧΝΙΑ 7 | ΛΥΧΝΙΑ 8 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Λέβητας συνδεδεμένος ηλεκτρικά          | ΠΡΑΣΙΝΗ  | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     |
| Καυστήρας αναμμένος                     | ΠΡΑΣΙΝΗ  | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | δ.ε.     | ΚΙΤΡΙΝΗ  |
| Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 25 °C         | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | δ.ε.     |
| 26 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 35 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | ΚΟΚΚΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | δ.ε.     |
| 36 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 45 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | ΚΟΚΚΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | δ.ε.     |
| 46 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 55 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | OFF      | ΚΟΚΚΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | δ.ε.     |
| 56 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 65 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | ΚΟΚΚΙΝΗ  | OFF      | OFF      | δ.ε.     |
| 66 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 75 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | ΚΟΚΚΙΝΗ  | OFF      | δ.ε.     |
| 76 °C < Θερμοκ. νερού θέρμανσης < 85 °C | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | ΚΟΚΚΙΝΗ  | δ.ε.     |

Πίνακας 1 - Αντιστοιχία ΕΝΑΥΣΗ ΛΥΧΝΙΩΝ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ σε κανονική λειτουργία

| Δυσλειτουργία   | ΛΥΧΝΙΑ 1 | ΛΥΧΝΙΑ 2   | ΛΥΧΝΙΑ 3  | ΛΥΧΝΙΑ 4  | ΛΥΧΝΙΑ 5  | ΛΥΧΝΙΑ 6  | ΛΥΧΝΙΑ 7  | ΛΥΧΝΙΑ 8   |
|---|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Έλλειψη ρεύματος  | OFF      | OFF        | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF        |
| Μπλόκο στον θερμοστάτη ασφαλείας.   | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF        |
| Μπλόκο στον θερμοστάτη καυσαερίων (TN)<br>Μπλόκο στον πιεσοστάτη αέρα (TFS) | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | OFF       | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF       | OFF       | OFF        |
| Μπλόκο λόγω έλλειψης φλόγας   | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | OFF       | OFF       | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF       | OFF        |
| Μπλόκο του πιεσοστάτη νερού   | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF        |
| Μπλόκο στην βαλβίδα αερίου  | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΙΤΡΙΝΗ L  |
| Συναγερμός στην έξοδο (>85°C)   | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF        |
| Συναγερμός στον αισθητήρα νερού χρήσης                                      | ΠΡΑΣΙΝΗ  | ΚΟΚΚΙΝΗ L  | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF        |
| Συναγερμός στο νερό προσαγωγής  | ΠΡΑΣΙΝΗ  | ΚΟΚΚΙΝΗ L  | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΙΤΡΙΝΗ L  |
| Συναγερμός στον αισθητήρα του boiler  | ΠΡΑΣΙΝΗ  | ΚΟΚΚΙΝΗ LA | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΙΤΡΙΝΗ LA |
| Βλάβη στη σύνδεση του τηλεχειριστηρίου                                      | ΠΡΑΣΙΝΗ  | OFF        | OFF       | ΚΟΚΚΙΝΗ L | OFF       | OFF       | OFF       | ΚΙΤΡΙΝΗ L  |

Πίνακας 2 - Αντιστοιχία ΕΝΑΥΣΗ ΛΥΧΝΙΩΝ - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ σε κατάσταση δυσλειτουργίας

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

|            |   |
|------------|---|
| OFF        | ΛΥΧΝΙΑ σβηστή   |
| ΚΟΚΚΙΝΗ    | ΛΥΧΝΙΑ σταθερά αναμμένη (του υποδεικνυόμενου χρώματος)                      |
| ΚΟΚΚΙΝΗ L  | ΛΥΧΝΙΑ ή ΛΥΧΝΙΕΣ που αναβοσβήνουν ταυτόχρονα (του υποδεικνυόμενου χρώματος) |
| ΚΟΚΚΙΝΗ LA | ΛΥΧΝΙΕΣ που αναβοσβήνουν εναλλάξ (του υποδεικνυόμενου χρώματος)             |
| δ.ε..      | Η κατάσταση της ΛΥΧΝΙΑΣ δεν επηρεάζει                                       |



## 1.2. Λειτουργία του λέβητα

### 1.2.1. Έναυση



**Προϋποθέτουν ότι ο λέβητας έχει εγκατασταθεί από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη έναυση και ο λέβητας είναι έτοιμος για τη σωστή λειτουργία.**

- ανοίξτε τον κρουνο αερίου
- γυρίστε τον διακόπτη που βρίσκεται στην είσοδο του λέβητα στη θέση ON (ανάβει η λυχνία 1)
- επιλέξτε τη λειτουργία επεμβαίνοντας στον επιλογέα 9 OFF/ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ/ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ
- γυρίστε το κουμπί ρύθμισης της θερμοκρασίας νερού θέρμανσης 11 στην επιθυμητή θερμοκρασία
- γυρίστε το κουμπί ρύθμισης της επιθυμητής θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης 10 (μόνο για τα μοντέλα CTN και CTFS)
- θέστε την επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου στο θερμοστάτη χώρου (αν υπάρχει).

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Σε περίπτωση επανεκκίνησης του λέβητα μετά από μακρά περίοδο απενεργοποίησης του, ειδικά για τους λέβητες που λειτουργούν με GPL, ενδέχεται να παρουσιαστεί δυσκολία στην έναυση. Γι' αυτό προτού θέσετε σε λειτουργία το λέβητα θέστε σε λειτουργία μια άλλη συσκευή αερίου (για παράδειγμα ένα μάτι κουζίνας). Παρ' όλα αυτά ο λέβητας μπορεί να μπλοκάρει 1-2 φορές. Για να αποκαταστήσετε τη λειτουργία επέμβετε στον επιλογέα 9 στη θέση απεμπλοκής ~~X~~ για 2 δευτερόλεπτα και ύστερα γυρίστε το στην επιθυμητή θέση.**

### 1.2.2. Λειτουργία της συσκευής

#### ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία νερού θέρμανσης, επέμβετε στο διακόπτη 11.

Το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας θέρμανσης είναι μεταξύ 35°C έως 78°C (από το τέλος της διαδρομής του διακόπτη, αριστερόστροφα έως το τέλος της διαδρομής δεξιόστροφα).

Η στιγμιαία θερμοκρασία του νερού θέρμανσης εμφανίζεται στον πίνακα ελέγχου μέσω των λυχνιών 2÷7 (εικ. 1).

Για την αποφυγή συχνών εναύσεων και σβησιμάτων εν ώρα λειτουργίας της θέρμανσης, η συσκευή έχει ένα χρόνο αναμονής 4 λεπτών από τη μία έναυση στην άλλη.

Εάν όμως η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης πέσει κάτω από τους 40°C ο χρόνος αναμονής του λέβητα μηδενίζεται και η συσκευή επαναλειτουργεί.

#### ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

Η λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού χρήσης είναι ενεργοποιημένη για τα μοντέλα CTN, CTFS και στα μοντέλα RTN και RTFS με εξωτερικό boiler (κατόπιν ζήτησης). Αυτή η λειτουργία έχει πάντα προτεραιότητα έναντι της λειτουργίας της θέρμανσης.

Για τα μοντέλα CTN και CTFS το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας κυμαίνεται από 35°C έως 57°C (από το τέλος της διαδρομής του διακόπτη 10, αριστερόστροφα, έως το τέλος της διαδρομής δεξιόστροφα).

Για τα μοντέλα RTN και RTFS με εξωτερικό boiler (κατόπιν ζήτησης) με αισθητήρα NTC (10 kΩ @ β=3435; συμβουλευτείτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά του boiler) το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας κυμαίνεται από 35°C έως 57°C (από το τέλος της διαδρομής του διακόπτη 10 αριστερόστροφα έως το τέλος της διαδρομής δεξιόστροφα).

Για τα μοντέλα RTN και RTFS με εξωτερικό boiler (κατόπιν ζήτησης) με αισθητήρα θερμοστάτη, η τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας για το ζεστό νερό χρήσης ρυθμίζεται απ' ευθείας στο boiler (βλέπε συνημμένες οδηγίες). Ο διακόπτης 10 δεν έχει καμία επίδραση στη λειτουργία αυτή.

Ο λέβητας είναι εφοδιασμένος με έναν περιοριστή ροής που περιορίζει την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης μέχρι 10 λίτρα/λεπτό. Τα λίτρα του ζεστού νερού χρήσης που παράγονται ανά λεπτό από τον λέβητα, εξαρτώνται από την ισχύ της συσκευής και από την θερμοκρασία του νερού, βάσει του τύπου:

$$l = \text{λίτρα ζεστού νερού το λεπτό} = \frac{K}{\Delta T}$$

όπου K ισούται με:

- 334 για το μοντέλο CTN 24
- 341 για το μοντέλο CTFS 24
- 410 για το μοντέλο CTFS 28

$\Delta T$  = θερμοκρασία ζεστού νερού - θερμοκρασία κρύου νερού

Για παράδειγμα μ' ένα λέβητα CTFS 24 εάν η θερμοκρασία του κρύου νερού είναι 8°C και θέλετε ζεστό νερό θερμοκρασίας 38°C για να κάνετε ντους, η τιμή του  $\Delta T$  είναι:

$$\Delta T = 38^\circ\text{C} - 8^\circ\text{C} = 30^\circ\text{C}$$

και τα λίτρα του ζεστού νερού ανά λεπτό, στην επιθυμητή θερμοκρασία των 38 °C ισούνται με

$$l = \frac{341}{30} = 11,4 \text{ [λίτρα το λεπτό]} \text{ (νερό ανάμιξης στη βρύση)}$$

## ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο λέβητας είναι εφοδιασμένος με διάταξη αντιπαγωτικής προστασίας, ενεργή για τις καταστάσεις λειτουργίας: ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ και ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.



**Η αντιπαγωτική λειτουργία προστατεύει μόνο το λέβητα και όχι ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης. Η προστασία όλης της εγκατάστασης θέρμανσης μπορεί να επιτευχθεί μ' ένα θερμοστάτη χώρου, ο οποίος όμως απενεργοποιείται όταν ο διακόπτης είναι στη θέση ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ και OFF. Για να γίνει η προφύλαξη τόσο της συσκευής όσο και της εγκατάστασης θέρμανσης θα πρέπει να θέσουμε τον επιλογέα 9 στη θέση χειμώνας**

Όταν ο αισθητήρας της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης αντιλαμβάνεται θερμοκρασία νερού 5°C τότε ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην ελάχιστη θερμική ισχύ, ωστόσο η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης φθάσει τους 30°C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά. Σε περίπτωση που η συσκευή μπλοκάρει, η λειτουργία της αντλίας συνεχίζεται.

Για τα μοντέλα CTN και CTFS η αντιπαγωτική λειτουργία προστατεύει και το κύκλωμα νερού χρήσης.

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης αντιλαμβάνεται θερμοκρασία 5°C ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην ελάχιστη θερμική ισχύ, ωστόσο η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης φθάσει τους 10°C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά (η βαλβίδα εκτροπής τοποθετείται στη θέση νερό χρήσης).

Στην περίπτωση που ο λέβητας μπλοκάρει, η λειτουργία της αντλίας συνεχίζεται.

Στους λέβητες μόνο θέρμανσης που είναι συνδεδεμένοι με εξωτερικό μπόιλερ για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και που έχουν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας τύπου θερμοστάτη, η διάταξη αντιπαγωτικής λειτουργίας ΔΕΝ προστατεύει και το μπόιλερ. Σε αυτή την περίπτωση η προστασία του μπόιλερ γίνεται ρυθμίζοντας το λέβητα στη θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ και επιλέγοντας η θερμοκρασία νερού χρήσης στο θερμοστάτη του μπόιλερ, να είναι μεγαλύτερη από 0°C.

Στους λέβητες μόνο θέρμανσης με εξωτερικό μπόιλερ για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης που έχουν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας τύπου NTC (10 kΩ @ β=3435; Συμβουλευτείτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά του boiler) η αντιπαγωτική λειτουργία προστατεύει και το μπόιλερ.

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του μπόιλερ αντιλαμβάνεται θερμοκρασία νερού 5°C ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην ελάχιστη θερμική ισχύ ωστόσο η θερμοκρασία του νερού του boiler θέρμανσης φθάσει τους 10°C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά.

Στην περίπτωση που ο λέβητας μπλοκάρει, η λειτουργία του κυκλοφορητή συνεχίζεται.

Η εγκατάσταση θέρμανσης μπορεί να προστατευθεί από την παγωνιά χρησιμοποιώντας ειδικά προϊόντα κατάλληλα για αντιπαγωτική προστασία εγκαταστάσεων πολλαπλών μετάλλων.

**Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα αντιπαγωτικής προστασίας κατάλληλα για μηχανές αυτοκινήτων και ελέγξτε τη διάρκεια τους στο χρόνο.**

### ΑΠΕΜΠΛΟΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΚΑΙ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Στην περίπτωση που ο λέβητας παραμένει ανενεργός και :

- ο επιλογέας 9 δεν είναι στη θέση OFF

- ο λέβητας δεν έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό ρεύμα

τότε κάθε 24 ώρες ο κυκλοφορητής (για όλα τα μοντέλα) και η βαλβίδα εκτροπής (μόνο για τα μοντέλα CTN και CTFS) τίθενται σε λειτουργία για ένα σύντομο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφευχθεί πιθανή εμπλοκή αυτών .

#### 1.2.3. Λειτουργία με εγκατάσταση εξωτερικού αισθητήρα (κατόπιν ζήτησης)

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί μ' ένα αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας (κατόπιν ζήτησης), με τον οποίο ο λέβητας ρυθμίζει αυτόματα τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης, αυξάνοντας την όταν η εξωτερική θερμοκρασία μειώνεται και μειώνοντας την όταν αυτή αυξάνεται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας (η λειτουργία αυτή ονομάζεται «μεταβλητής θερμοκρασίας»).

Οι μεταβολές της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης γίνονται από έναν μικροεπεξεργαστή που βρίσκεται στην ηλεκτρονική πλακέτα του λέβητα.

Με εγκατεστημένο εξωτερικό αισθητήρα, ο διακόπτης 11 της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης παύει να λειτουργεί για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού θέρμανσης και γίνεται διακόπτης για τη ρύθμιση εικονική θερμοκρασία χώρου.

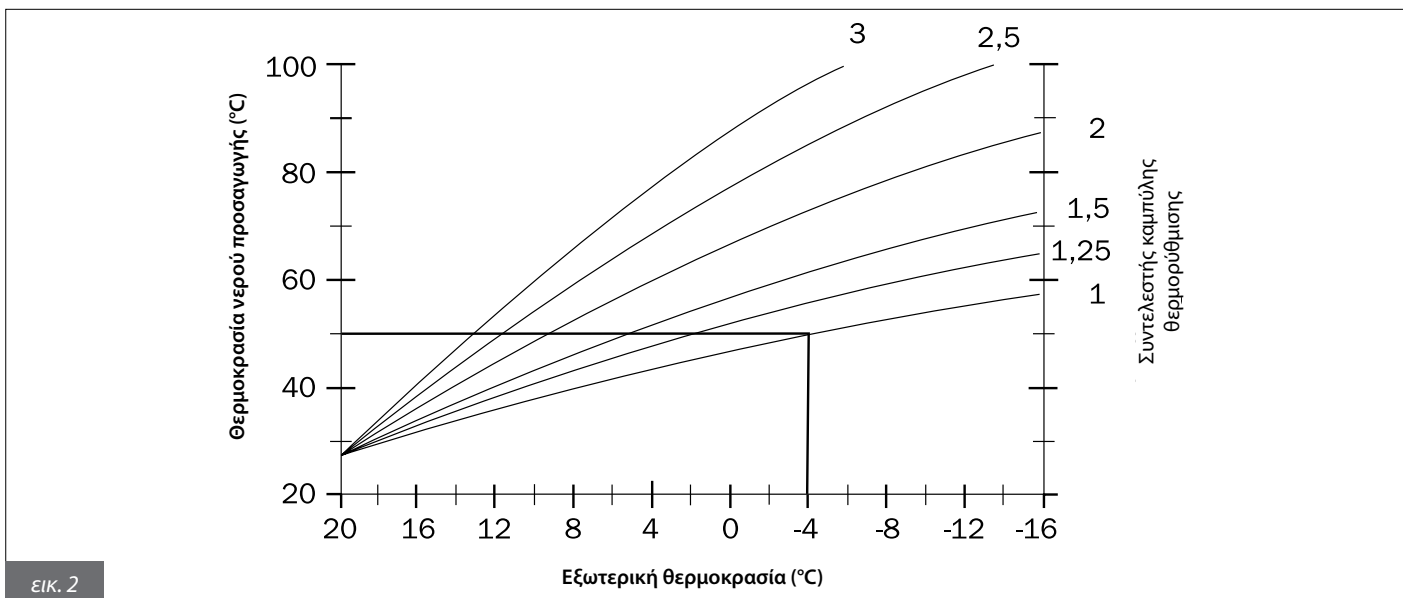
Όσον αφορά το διακόπτη στη θέση 11, το τέλος της διαδρομής του αριστερόστροφα αντιστοιχεί στους 15°C, η θέση «9 η ώρα» αντιστοιχεί στους 18°C, η θέση «12 η ώρα» αντιστοιχεί στους 25°C, στη θέση «3 η ώρα» αντιστοιχεί στους 32°C και το τέλος της διαδρομής δεξιόστροφα αντιστοιχεί στους 35°C.

Για τη ρύθμιση της βέλτιστης καμπύλης συμβουλευόμαστε τη θέση κοντά στους 20°C.

Στην εικ.2 παρουσιάζονται οι καμπύλες πλασματικής θερμοκρασίας χώρου ίσης με 20°C. Αυξάνοντας την τιμή αυτή με το διακόπτη 11 οι καμπύλες μετατοπίζονται προς τα επάνω.

Σε αυτή τη ρύθμιση, για παράδειγμα, επιλέγοντας την αντίστοιχη καμπύλη της παραμέτρου 1, εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση με -4°C, η θερμοκρασία νερού προσαγωγής θα είναι ίση με 50°C.

Συμβουλευτείτε την παράγραφο 3.2.15 για μια λεπτομερέστερη επεξήγηση της «λειτουργίας της μεταβλητής θερμοκρασίας».



### 1.3. Εμπλοκή της συσκευής

Όταν παρουσιάζονται προβλήματα στη λειτουργία του λέβητα αυτός μπλοκάρει αυτόματα.

Συμβουλευτείτε τους πίνακες 1 και 2 (στη σελίδα 8) για την κατάσταση λειτουργίας του λέβητα.

Για να δείτε πιθανά αίτια μπλοκαρίσματος συμβουλευτείτε εκτός από τον πίνακα 2 και την παράγραφο 6. Ο πίνακας τεχνικών προβλημάτων βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.

Βάσει του τύπου μπλοκαρίσματος που παρουσιάζεται, προχωρήστε ως ακολούθως:

#### 1.3.1. Εμπλοκή του καυστήρα

Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του καυστήρα λόγω έλλειψης φλόγας, αναβοσβήνει η λυχνία 5 (κόκκινη). Σε αυτή την περίπτωση προχωρήστε ως ακολούθως:

- βεβαιωθείτε ότι ο κρουσός αερίου είναι ανοιχτός και ότι υπάρχει αέριο στο δίκτυο, ανάβοντας για παράδειγμα ένα μάτι κουζίνας.
- σε περίπτωση που ανάβει, ξεμπλοκάρτε τη συσκευή γυρίζοντας το διακόπτη 9 στη θέση απεμπλοκής για 2 δευτερόλεπτα και ύστερα γυρίζοντας το στην επιθυμητή λειτουργία. Εάν η συσκευή δεν επανασταθεί σε λειτουργία και μπλοκάρει μετά την τρίτη προσπάθεια επαναλειτουργίας, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

Σε περίπτωση που η συσκευή μπλοκάρει συχνά, είναι ένδειξη επαναλαμβανόμενου προβλήματος στη λειτουργία και επομένως απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

#### 1.3.2. Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του νερού προσαγωγής στο λέβητα αναβοσβήνει η κόκκινη λυχνία 3 και η συσκευή μπλοκάρει.

Σε αυτή την περίπτωση απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

#### 1.3.3. Εμπλοκή λόγω ελλιπούς ελκυσμού (Εμπλοκή καυσαερίων)

Σε περίπτωση που ο καυστήρας μπλοκάρει λόγω δυσλειτουργίας του καπναγωγού (για τα μοντέλα CTN και RTN) ή των σωληνώσεων αναρρόφησης αέρα και/ή εκκένωσης καυσαερίων (για τα μοντέλα CTFS και RTFS) αναβοσβήνει η λυχνία 4.

Σε αυτή την περίπτωση απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

#### 1.3.4. Εμπλοκή λόγω ελλιπούς πίεσεως στην εγκατάσταση

Σε περίπτωση που ανάψει η κόκκινη λυχνία 6 λόγω μπλοκαρίσματος λόγω ανεπαρκούς πίεσεως στην εγκατάσταση, σημαίνει ότι επενέβη ο πιεσοστάτης ασφαλείας και ότι θα πρέπει να προβείτε στην πλήρωση της εγκατάστασης από τον κρουσό Α στην εικ. 3 μέχρι που η πίεση, όταν ο λέβητας είναι κρύος, να φθάσει στο 1÷1,3 bar.

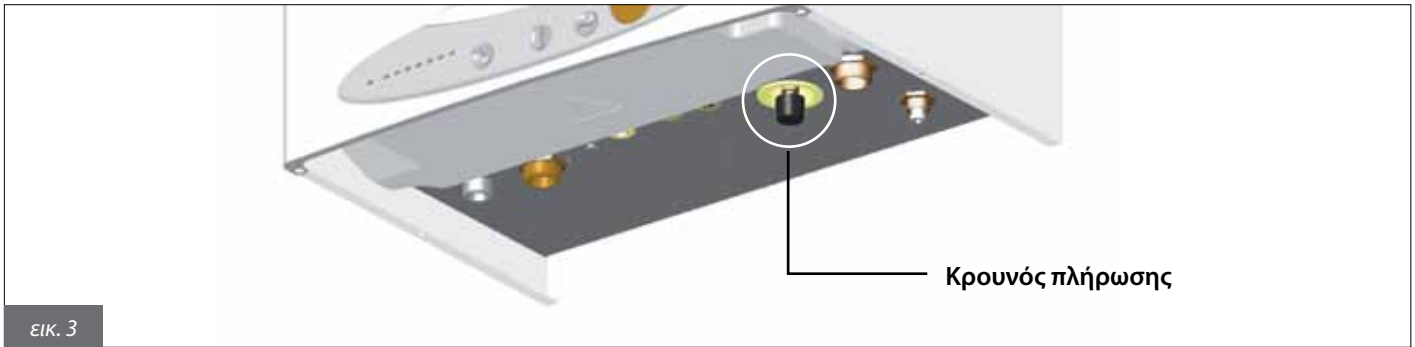
Για να γίνει η αποκατάσταση της πίεσης θα πρέπει να ενεργήσετε ως ακολούθως:

- Γυρίστε το χερούλι του κρουσού πλήρωσης (εικ. 3) αριστερόστροφα για να επιτρέψετε την είσοδο νερού στο λέβητα;
- αφήστε ανοιχτό τον κρουσό μέχρι το μανόμετρο στον πίνακα ελέγχου να δείξει πίεση 1÷1,3 bar;
- Κλείστε τον κρουσό γυρίζοντας το χερούλι δεξιόστροφα;
- Ξεμπλοκάρτε το λέβητα γυρίζοντας το διακόπτη 9 στη θέση απεμπλοκής για 2 δευτερόλεπτα και μετά γυρίζοντας τον στη θέση της επιθυμητής λειτουργίας.

Εάν ο λέβητας μπλοκάρει απευθυνθείτε σ' ένα εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.



**Αφού τελειώσει η διαδικασία πλήρωσης, θα πρέπει να κλείσετε καλά τον κρουσό. Αν αυτός δεν είναι καλά κλεισμένος μπορεί να αυξηθεί η πίεση και κατά συνέπεια να ανοίξει η βαλβίδα ασφαλείας της εγκατάστασης θέρμανσης και να χυθεί νερό.**



ΕΙΚ. 3

### 1.3.5. Εμπλοκή λόγω κακής λειτουργίας του αισθητήρα θερμοκρασίας

Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του καυστήρα λόγω κακής λειτουργίας του αισθητήρα θερμοκρασίας αναβοσβήνουν οι εξής λυχνίες:

- η κόκκινη λυχνία 2 και η κίτρινη λυχνία 8 για τον αισθητήρα ζεστού νερού θέρμανσης
- η κόκκινη λυχνία 2 για τον αισθητήρα ζεστού νερού χρήσης
- η κόκκινη λυχνία 2 και η πράσινη λυχνία 8 (αναβοσβήνουν εναλλάξ) για τον αισθητήρα του boiler (μοντέλα RTN και RTFS με εξωτερικό boiler και αισθητήρα θερμοκρασίας NTC).

Σε αυτή την περίπτωση απευθυνθείτε σ' ένα εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης. .

### 1.4. Συντήρηση

Μια φορά το χρόνο είναι απαραίτητο από το νόμο να προβείτε στη συντήρηση του λέβητα.

Η σωστή συντήρηση του λέβητα επιτρέπει την καλύτερη δυνατή λειτουργία του, με σεβασμό προς το περιβάλλον και με πλήρη ασφάλεια για πρόσωπα, ζώα και υλικές περιουσίες.

Η συντήρηση του λέβητα (και η επισκευή του) πρέπει να γίνονται υποχρεωτικά από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής συμβουλεύει την πελατεία του να απευθύνεται για τη συντήρηση και επισκευή στα δικά της εξουσιοδοτημένα Κέντρα Τεχνικής Υποστήριξης, που έχουν κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, έτσι ώστε οι προαναφερθείσες ενέργειες να πραγματοποιούνται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Για τις διαδικασίες συντήρησης συμβουλευτείτε το κεφάλαιο 5. Συντήρηση.

**Ο χρήστης μπορεί να φροντίζει από μόνος του μόνο τον καθαρισμό του καλύμματος του λέβητα, ο οποίος μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας προϊόντα καθαρισμού επίπλων. Μη χρησιμοποιείτε νερό.**

### 1.5. Σημειώσεις για τον χρήστη

**Ο χρήστης έχει ελεύθερη πρόσβαση μόνο στα μέρη του λέβητα για τα οποία δεν απαιτείται η χρήση εργαλείων: δεν είναι εξουσιοδοτημένος να αφαιρεί το κάλυμμα του λέβητα και να επεμβαίνει στο εσωτερικό του.**

**Κανένας, συμπεριλαμβανομένου και του εξειδικευμένου προσωπικού, δεν είναι εξουσιοδοτημένος να κάνει μετατροπές στο λέβητα.**

**Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για βλάβες σε πρόσωπα, ζώα και υλικές περιουσίες που θα μπορούσαν να προκληθούν λόγω μετατροπών ή εσφαλμένων παρεμβάσεων στο λέβητα.**

**Εάν ο λέβητας παραμείνει κλειστός και αποσυνδεδεμένος από το ρεύμα για πολύ καιρό, μπορεί να χρειαστεί να ξεμπλοκάρετε τον κυκλοφορητή. Αυτή η λειτουργία που προϋποθέτει την αφαίρεση του καλύμματος και την πρόσβαση στο εσωτερικό μέρος του λέβητα θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό.**

**Η εμπλοκή του κυκλοφορητή μπορεί να αποφευχθεί αν γίνεται επεξεργασία του νερού της με ειδικά προϊόντα φιλτραρίσματος του νερού για εγκαταστάσεις πολλαπλών μετάλλων.**

## 2. Τεχνικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις

### 2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αυτός ο λέβητας λειτουργεί μ' έναν ενσωματωμένο καυστήρα αερίου.

Όλα τα μοντέλα διαθέτουν ηλεκτρονική έναυση και έλεγχο φλόγας ιονισμού.

Τα μοντέλα της σειράς είναι τα ακόλουθα:

**CTN 24** λέβητας ανοιχτού φλογοθαλάμου φυσικού ελκυσμού, ηλεκτρονική έναυση, για την παραγωγή ζεστού νερού θέρμανσης και στιγμιαίας παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (23,31 kW);

**RTN 24** λέβητας ανοιχτού φλογοθαλάμου, φυσικού ελκυσμού με ηλεκτρονική έναυση, μόνο για θέρμανση (23,31 kW);

**CTFS 24** λέβητας κλειστού φλογοθαλάμου, εξαναγκασμένου ελκυσμού, ηλεκτρονικής έναυσης και στιγμιαίας παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (23,77 kW);

**RTFS 24** λέβητας κλειστού φλογοθαλάμου, εξαναγκασμένου ελκυσμού, ηλεκτρονική έναυση μόνο για θέρμανση (23,77 kW);

**CTFS 28** λέβητας κλειστού φλογοθαλάμου, εξαναγκασμένου ελκυσμού, ηλεκτρονικής έναυσης για την παραγωγή ζεστού νερού θέρμανσης και στιγμιαίας παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (28,6 kW);

**RTFS 28** λέβητας κλειστού φλογοθαλάμου, ηλεκτρονικής έναυσης, μόνο για θέρμανση (28,6 kW).

Οι λέβητες είναι συμβατοί με τους ισχύοντες κανονισμούς στο Κράτος για το οποίο προορίζονται και το οποίο αναφέρεται στην πλακέτα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Η εγκατάσταση σε διαφορετική χώρα από αυτή που αναφέρεται μπορεί να είναι αιτία κινδύνου για άτομα, ζώα και υλικές περιουσίες.

Εν συνεχεία αναφέρονται τα κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά των λεβήτων.

### **Χαρακτηριστικά μέρη της συσκευής:**

- Πίνακας ελέγχου με βαθμό προστασίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης IPX4D
- Ενσωματωμένη ηλεκτρονική πλακέτα ασφαλείας και ρύθμισης
- Ηλεκτρονική έναυση με ξεχωριστή διάταξη έναυσης και ανίχνευση φλόγας ιοννισμού
- Καυστήρας πολλαπλών αερίων, από ανοξείδωτο ατσάλι
- Ρυθμιστική βαλβίδα αερίου με διπλή τάπα
- Χάλκινος μονοθερμικός εναλλάκτης υψηλής απόδοσης
- Εναλλάκτης νερού χρήσης από ανοξείδωτο ατσάλι (CTN και CTFS)
- Μηχανοκίνητη βαλβίδα εκτροπής (CTN και CTFS)
- Κυκλοφορητής τριών ταχυτήτων με ενσωματωμένο εξαεριστικό
- Πιεσοστάτης ασφαλείας για την πρόληψη έλλειψης νερού
- Δοχείο διαστολής των 8 λίτρων
- Ροοστάτης που δίνει προτεραιότητα στο ζεστό νερό χρήσης (CTN και CTFS)
- Περιοριστής παροχής του νερού χρήσης ρυθμισμένος στα 10 λίτρα/λεπτό (CTN και CTFS)
- Ρυθμιζόμενο By-pass
- Κρουνοί πλήρωσης και εκκένωσης της εγκατάστασης
- Αισθητήρες θερμοκρασίας νερού θέρμανσης (για όλα τα μοντέλα) και για νερό χρήσης (CTN και CTFS)
- Θερμοστάτης ασφαλείας ορίου
- Θερμοστάτης καυσαερίων (TN)
- Πιεσοστάτης καυσαερίων (TFS)

### **Δυνατότητες επέμβασης από τον χρήστη:**

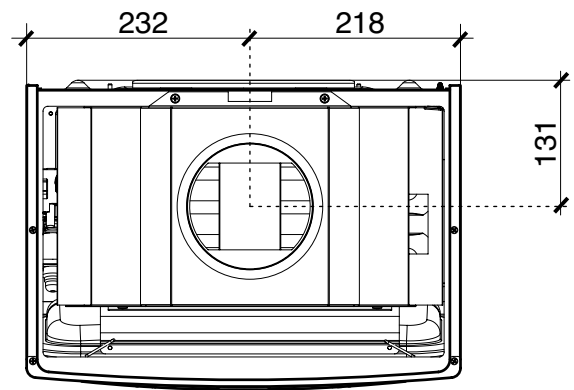
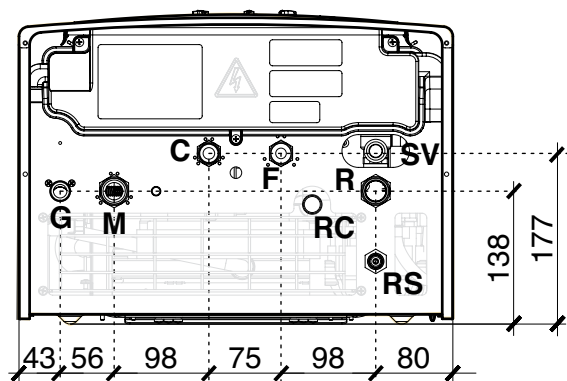
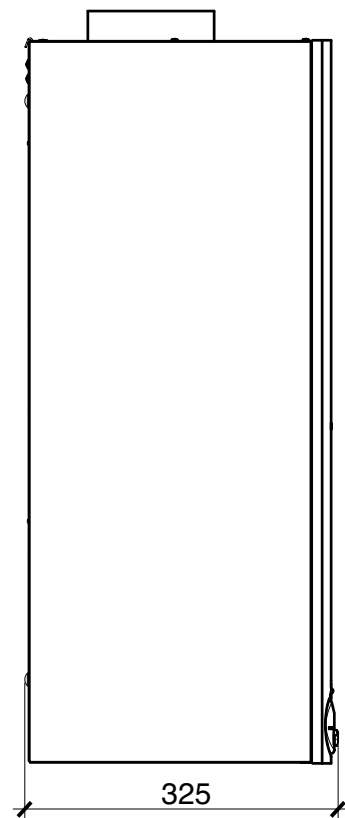
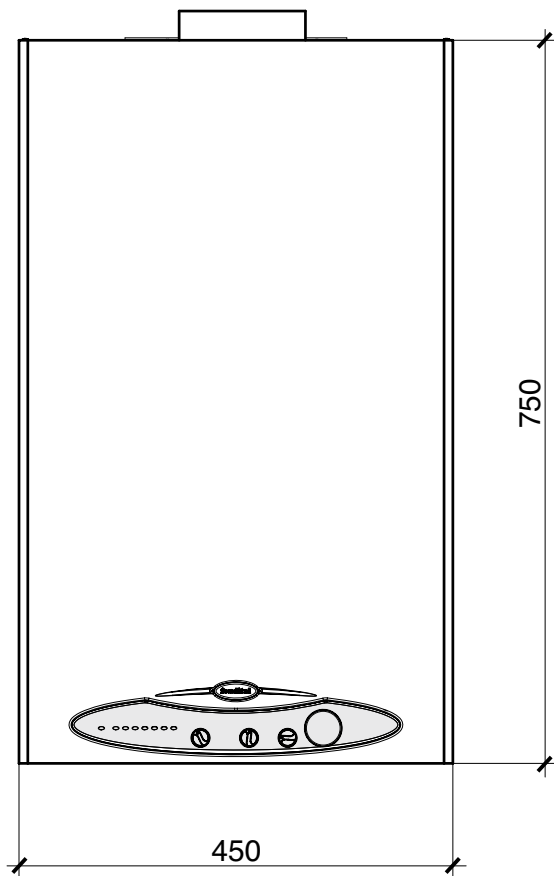
- Επιλογέας λειτουργιών: ΑΠΕΜΠΛΟΚΗΣ, OFF, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ και ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- Ρυθμιστής θερμοκρασίας νερού στην εγκατάσταση: 35/78°C
- Ρυθμιστής θερμοκρασίας νερού χρήσης: 35/57°C (για τα μοντέλα C και για τα μοντέλα R με εξωτερικό καυστήρα και αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)
- Θερμόμετρο νερού δικτύου με φωτεινές ενδείξεις
- Μανόμετρο νερού εγκατάστασης
- Φωτεινές ενδείξεις:
  - Παρουσία τάσης
  - Παρουσία φλόγας
  - Εμπλοκή του καυστήρα
  - Εμπλοκή του καυστήρα λόγω υπερθέρμανσης
  - Εμπλοκή του καυστήρα λόγω ελλειπούς ελκυσμού της καπνοδόχου (μοντέλα TN)
  - Εμπλοκή του καυστήρα λόγω επέμβασης του πιεσοστάτη καυσαερίων (μοντέλα TFS)
  - Ανεπαρκής πίεση δικτύου
  - Βλάβη των αισθητήρων θερμοκρασίας
  - Βλάβη στη σύνδεση με το τηλεχειριστήριο

### **Χαρακτηριστικά λειτουργίας:**

- Ηλεκτρονική ρύθμιση της φλόγας στη θέρμανση με σταδιακή αύξηση της φλόγας (50 δευτερόλεπτα)
- Ηλεκτρονική ρύθμιση της φλόγας στην παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (για τα μοντέλα C και για τα μοντέλα R με εξωτερικό μπόιλερ με αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)
- Προτεραιότητα στα νερά χρήσης
- Αντιπαγωτική λειτουργία προσαγωγής (ON: 5°C; OFF: 30°C ή μετά από 15' λειτουργίας)
- Αντιπαγωτική λειτουργία της εγκατάστασης νερού χρήσης (ON: 5°C; OFF: 10°C ή μετά από 15' λειτουργίας, για τα μοντέλα C και για τα μοντέλα R με εξωτερικό μπόιλερ με αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)
- Αντιπαγωτική λειτουργία του μπόιλερ (ON: 5 °C; OFF: 10 °C ή μετά από 15' λειτουργίας, για τα μοντέλα R με εξωτερικό μπόιλερ και αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)
- Λειτουργία αντιλιγεωνέλας (για τα μοντέλα R με εξωτερικό μπόιλερ και αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)
- Λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου με χρονορύθμιση (15')
- Λειτουργία σταδιακής αύξησης της φλόγας κατά την έναυση
- Trimmer ρύθμισης της μέγιστης θερμικής παροχής στη θέρμανση
- Trimmer ρύθμισης της θερμικής παροχής κατά την έναυση
- Χρονορύθμιση του θερμοστάτη χώρου (240 δευτερόλεπτα με θερμοκρασία προσαγωγής >40 °C)
- Διατήρηση της λειτουργίας του κυκλοφορητή κατά τη λειτουργία της θέρμανσης, την αντιπαγωτική λειτουργία και τη λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου (180 δευτερόλεπτα)
- Διατήρηση της λειτουργίας του κυκλοφορητή κατά τη λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού χρήσης (30 δευτερόλεπτα)
- Διατήρηση της λειτουργίας για τη θέρμανση > 85°C: 30 δευτερόλεπτα
- Διατήρηση της λειτουργίας του κυκλοφορητή ασφαλείας (ON: 95 °C; OFF: 90 °C – για τα μοντέλα TFS)
- Λειτουργία απεμπλοκής του κυκλοφορητή και της βαλβίδας εκτροπής (180 δευτερόλεπτα λειτουργίας ύστερα από 24 ώρες μη λειτουργίας).
- Πρόβλεψη για σύνδεση με θερμοστάτη χώρου (κατόπιν ζήτησης)
- Πρόβλεψη για λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα (κατόπιν ζήτησης παρέχεται από τον κατασκευαστή)
- Πρόβλεψη για τη λειτουργία με τηλεχειριστήριο OpenTherm (κατόπιν ζήτησης παρέχεται από τον κατασκευαστή)
- Δυνατότητα σύνδεσης του μπόιλερ με χρονοδιακόπτη (μόνο για λέβητες R με εξωτερικό μπόιλερ, με αισθητήρα θερμοκρασίας NTC)

## 2.2. Διαστάσεις

### Μοντέλο CTN και RTN

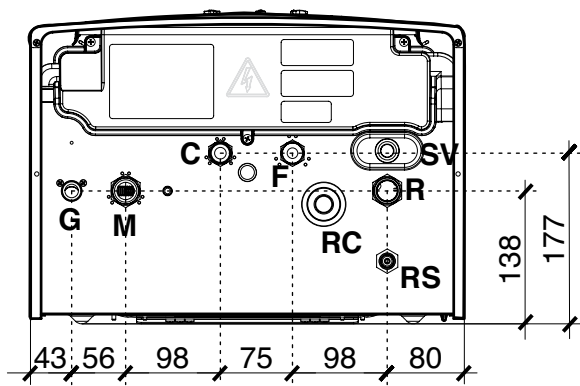
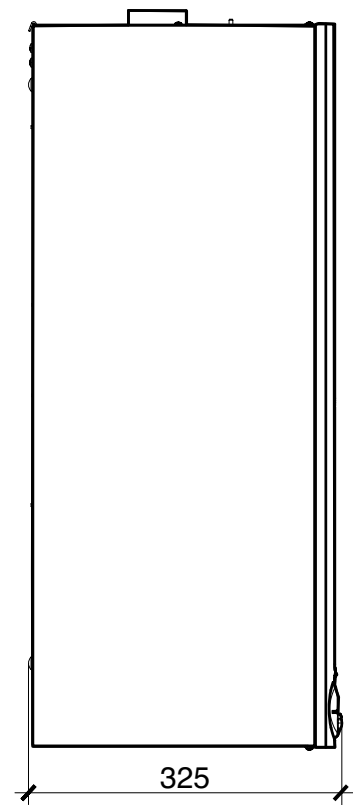
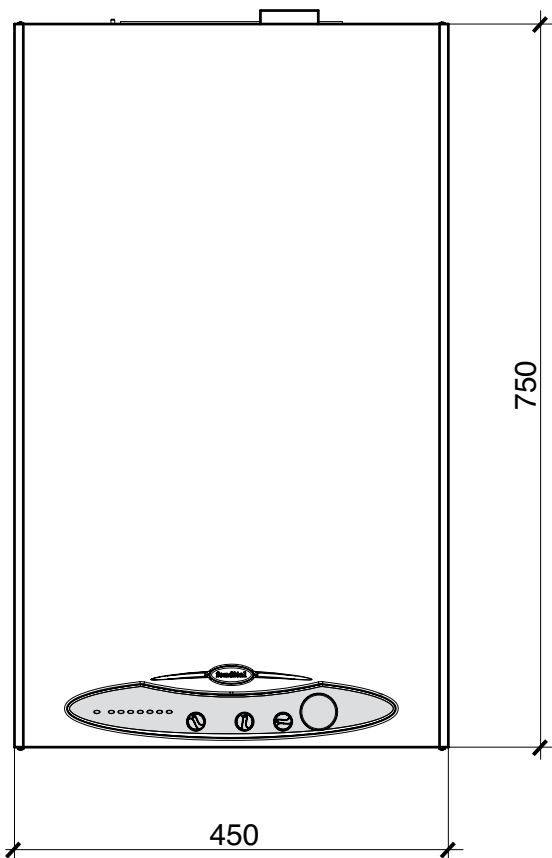


Άποψη από πάνω

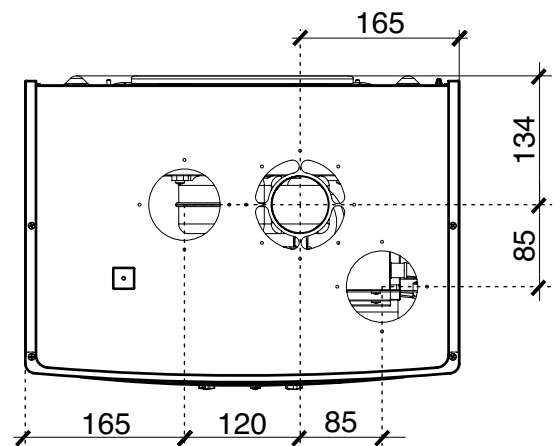
Άποψη από κάτω

- |    |   |
|----|---|
| G  | είσοδος αερίου                                |
| M  | προσαγωγή θέρμανσης                           |
| C  | έξοδος ζεστού νερού χρήσης (μόνο μοντέλα CTN) |
| F  | είσοδος κρύου νερού χρήσης                    |
| R  | επιστροφή στο κύκλωμα θέρμανσης               |
| RC | κρουνός πλήρωσης                              |
| RS | κρουνός εκκένωσης                             |
| SV | εκκένωση βαλβίδας ασφαλείας στα 3 bar         |

Μοντέλο CTFS και RTFS



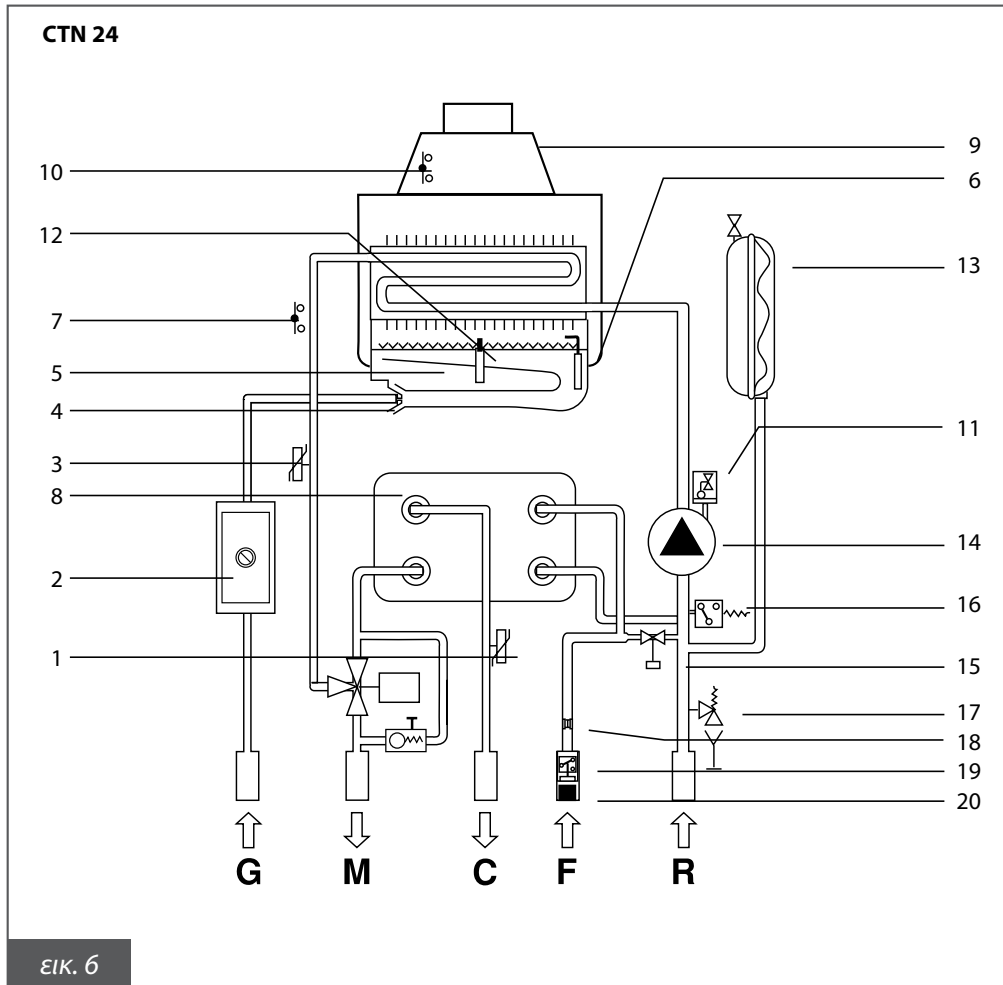
Άποψη από πάνω



Άποψη από κάτω

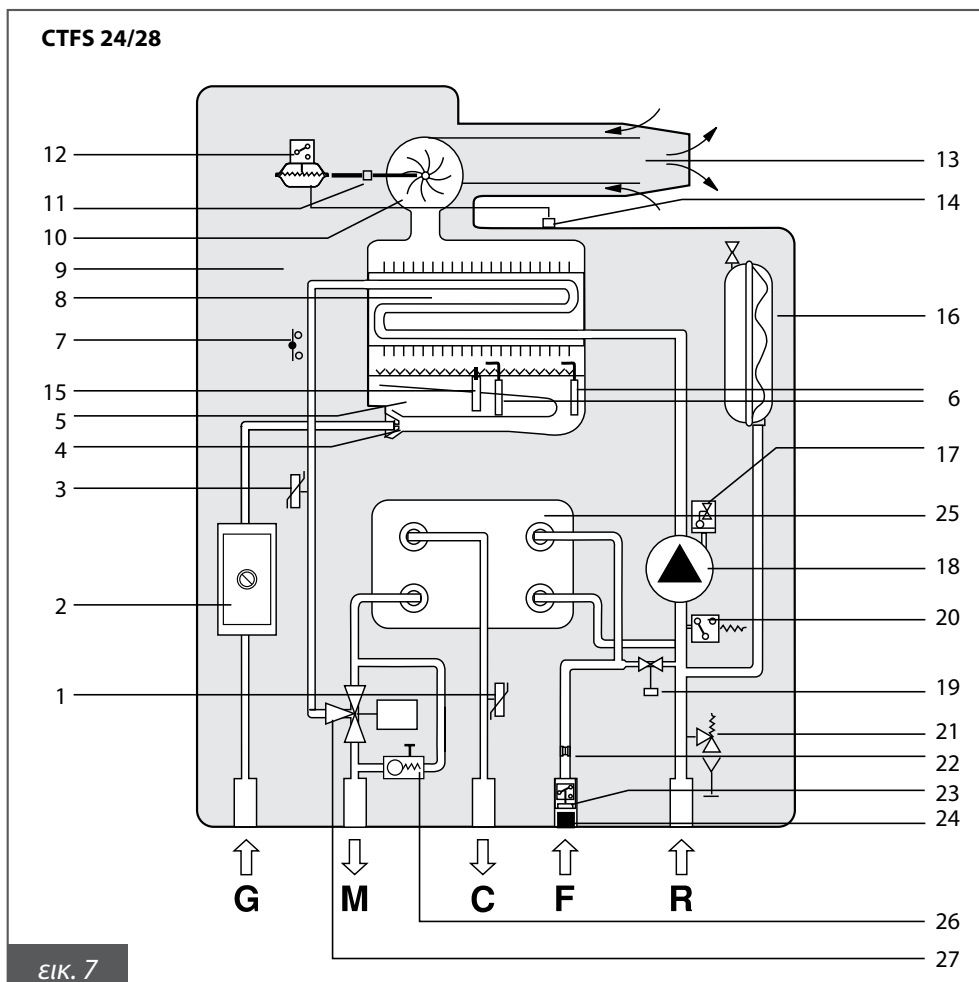
- G είσοδος αερίου
- M προσαγωγή θέρμανσης
- C έξοδος ζεστού νερού χρήσης (μόνο μοντέλα CTFS)
- F είσοδος κρύου νερού χρήσης
- R επιστροφή στο κύκλωμα θέρμανσης
- RC κρουνός πλήρωσης
- RS κρουνός εκκένωσης
- SV εκκένωση βαλβίδας ασφαλείας στα 3 bar

### 2.3. Υδραυλικό κύκλωμα



1. Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού χρήσης
  2. Βαλβίδα αερίου
  3. Αισθητήρας θερμοκρασίας θέρμανσης
  4. Μπέκ καυστήρα
  5. Καυστήρας
  6. Ηλεκτρόδιο έναυσης
  7. Θερμοστάτης ασφαλείας
  8. Πλακοειδής δευτερέων εναλλάκτης
  9. Θάλαμος καυσαερίων
  10. Θερμοστάτης καυσαερίων
  11. Εξαεριστικό
  12. Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης φλόγας
  13. Δοχείο διαστολής
  14. Κυκλοφορητής
  15. Κρουός πλήρωσης
  16. Πιεσοστάτης νερού
  17. Βαλβίδα ασφαλείας
  18. Περιοριστής παροχής στα 10 λίτρα/λεπτό
  19. Ροοστάτης
  20. Φίλτρο κρύου νερού
- G** Είσοδος αερίου  
**M** Προσαγωγή εγκατάστασης θέρμανσης  
**C** Έξοδος ζεστού νερού χρήσης  
**F** Είσοδος κρύου νερού  
**R** Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης

ΕΙΚ. 6



1. Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού χρήσης
  2. Βαλβίδα αερίου
  3. Αισθητήρας θερμοκρασίας θέρμανσης
  4. Μπέκ καυστήρα
  5. Καυστήρας
  6. Ηλεκτρόδιο έναυσης
  7. Θερμοστάτης ασφαλείας
  8. Πρωτεύων μονοθερμικός εναλλάκτης
  9. Κλειστός θάλαμος καύσης
  10. Βεντιλατέρ εξαγωγής καυσαερίων
  11. Σημείο μέτρησης της πίεσης των καυσαερίων
  12. Πιεσοστάτης ασφαλείας καυσαερίων
  13. Αγωγός αναρρόφησης αέρα και εκκένωσης καυσαερίων
  14. Σημείο μέτρησης της πίεσης των καυσαερίων
  15. Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης φλόγας
  16. Δοχείο διαστολής
  17. Εξαεριστικό
  18. Κυκλοφορητής
  19. Κρουός πλήρωσης
  20. Πιεσοστάτης νερού
  21. Βαλβίδα ασφαλείας
  22. Περιοριστής παροχής στα 10 λίτρα/λεπτό
  23. Ροοστάτης
  24. Φίλτρο κρύου νερού
  25. Πλακοειδής δευτερέων εναλλάκτης
  26. Ρυθμιζόμενο By-pass
  27. Τρίοδη βαλβίδα
- G** Είσοδος αερίου  
**M** Προσαγωγή εγκατάστασης θέρμανσης  
**C** Έξοδος ζεστού νερού χρήσης  
**F** Είσοδος κρύου νερού  
**R** Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης

ΕΙΚ. 7





## 2.4. Δεδομένα λειτουργίας

Οι πιέσεις στον καυστήρα που αναγράφονται στην ακόλουθη σελίδα πρέπει να ελέγχονται μετά από 3 λεπτά λειτουργίας του λέβητα.

### CTN 24 - RTN 24

| Λειτουργία    | Θερμική παροχή (kW) | Μέγιστη θερμική ισχύς (kW) | Ελάχιστη θερμική ισχύς (kW) | Πίεση τροφοδοσίας (mbar) | Διάμετρος μπέκ (mm) | Πίεση καυστήρα (mbar) |          |
|---------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------|
|               |                     |                            |                             |                          |                     | Μέγιστη               | Ελάχιστη |
| Μεθάνιο G 20  | 25,7                | 23,31                      | 9,85                        | 20                       | 1,25                | 2,5                   | 13,0     |
| Βουτάνιο G 30 | 25,7                | 23,31                      | 9,85                        | 29                       | 0,77                | 5,3                   | 27,0     |
| Προπάνιο G 31 | 25,7                | 23,31                      | 9,85                        | 37                       | 0,77                | 6,6                   | 35,5     |

Πίνακας 3

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  45 °C = 7,4 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  40 °C = 8,4 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  35 °C = 9,6 λίτρα/λεπτό

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  30 °C = 11,1 λίτρα/λεπτό\*  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  25 °C = 13,4 λίτρα/λεπτό\*

\***Σημείωση:** αναμεμιγμένο νερό

### CTFS 24 - RTFS 24

| Λειτουργία    | Θερμική παροχή (kW) | Μέγιστη θερμική ισχύς (kW) | Ελάχιστη θερμική ισχύς (kW) | Πίεση τροφοδοσίας (mbar) | Διάμετρος μπέκ (mm) | Πίεση καυστήρα (mbar) |          |
|---------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------|
|               |                     |                            |                             |                          |                     | Μέγιστη               | Ελάχιστη |
| Μεθάνιο G 20  | 25,5                | 23,77                      | 9,9                         | 20                       | 1,25                | 2,5                   | 13,5     |
| Βουτάνιο G 30 | 25,5                | 23,77                      | 9,9                         | 29                       | 0,77                | 5,3                   | 27       |
| Προπάνιο G 31 | 25,5                | 23,77                      | 9,9                         | 37                       | 0,77                | 6,6                   | 35,5     |

Πίνακας 4

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  45 °C = 7,6 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  40 °C = 8,5 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  35 °C = 9,7 λίτρα/λεπτό

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  30 °C = 11,4 λίτρα/λεπτό\*  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  25 °C = 13,6 λίτρα/λεπτό\*

\***Σημείωση:** αναμεμιγμένο νερό

### CTFS 28 - RTFS 28

| Λειτουργία    | Θερμική παροχή (kW) | Μέγιστη θερμική ισχύς (kW) | Ελάχιστη θερμική ισχύς (kW) | Πίεση τροφοδοσίας (mbar) | Διάμετρος μπέκ (mm) | Πίεση καυστήρα (mbar) |          |
|---------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------|
|               |                     |                            |                             |                          |                     | Μέγιστη               | Ελάχιστη |
| Μεθάνιο G 20  | 30,5                | 28,6                       | 12,3                        | 20                       | 1,35                | 2,6                   | 12,0     |
| Βουτάνιο G 30 | 30,5                | 28,6                       | 12,3                        | 29                       | 0,80                | 4,7                   | 28,9     |
| Προπάνιο G 31 | 30,5                | 28,6                       | 12,3                        | 37                       | 0,80                | 6                     | 33,4     |

Πίνακας 5

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  45 °C = 9,1 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  40 °C = 10,2 λίτρα/λεπτό  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  35 °C = 11,7 λίτρα/λεπτό

Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  30 °C = 13,7 λίτρα/λεπτό\*  
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με  $\Delta T$  25 °C = 16,4 λίτρα/λεπτό\*

\***Σημείωση:** αναμεμιγμένο νερό

## 2.5. Γενικά χαρακτηριστικά

|   |                   | CTN 24   | RTN 24 | CTFS 24  | RTFS 24 | CTFS 28  | RTFS 28 |
|---|-------------------|----------|--------|----------|---------|----------|---------|
| Κατηγορία συσκευής                                  | -                 | I12H3+   |        | I12H3+   |         | I12H3+   |         |
| Μπέκ καυστήρα                                       | n°                | 12       |        | 12       |         | 13       |         |
| Ελάχιστη παροχή θέρμανσης                           | l/h               | 550      |        | 550      |         | 670      |         |
| Ελάχιστη πίεση θέρμανσης                            | bar               | 0,5      |        | 0,5      |         | 0,5      |         |
| Μέγιστη πίεση θέρμανσης                             | bar               | 3        |        | 3        |         | 3        |         |
| Ελάχιστη πίεση νερού χρήσης                         | bar               | 0,3      | -      | 0,3      | -       | 0,3      | -       |
| Μέγιστη πίεση νερού χρήσης                          | bar               | 8        | -      | 8        | -       | 8        | -       |
| Παροχή νερού χρήσης (ΔΤ 30Κ)                        | λίτρα/λεπτό       | 11,1     | -      | 11,4     | -       | 13,7     | -       |
| Ηλεκτρική τροφοδοσία – Τάση ~ Συχνότητα             | V ~ Hz            | 230 ~ 50 |        | 230 ~ 50 |         | 230 ~ 50 |         |
| Ασφάλεια τροφοδοσίας                                | A                 | 2        |        | 2        |         | 2        |         |
| Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς                         | W                 | 90       |        | 130      |         | 150      |         |
| Καθαρό βάρος  | kg                | 36,5     | 34,5   | 40,3     | 38,0    | 41,0     | 38,5    |
| Κατανάλωση μεθανίου (*)                             | m <sup>3</sup> /h | 2,72     |        | 2,70     |         | 3,23     |         |
| Κατανάλωση βουτανίου                                | kg/h              | 2,02     |        | 2,01     |         | 2,40     |         |
| Κατανάλωση προπανίου                                | kg/h              | 1,99     |        | 1,98     |         | 2,36     |         |
| Μέγιστη θερμοκρασία θέρμανσης                       | °C                | 83       |        | 83       |         | 83       |         |
| Μέγιστη θερμοκρασία νερού χρήσης                    | °C                | 62       | -      | 62       | -       | 62       | -       |
| Συνολική χωρητικότητα δοχείου διαστολής             | l                 | 8        |        | 8        |         | 8        |         |
| Μέγιστη προτεινόμενη χωρητικότητα εγκατάστασης (**) | l                 | 160      |        | 160      |         | 160      |         |

Πίνακας 6

(\*) Τιμή αναφερόμενη για 15°C - 1013 mbar

(\*\*) Μέγιστη θερμοκρασία νερού 83°C, με προφόρτιση δοχείου διαστολής 1 bar

| CTN 24 - RTN 24                                  |     | Μέγιστη πίεση | Ελάχιστη πίεση | Φορτίο 30% |
|--|-----|---------------|----------------|------------|
| Απώλειες απ' το κάλυμμα                          | %   | 0,8           | 0,8            | -          |
| Απώλειες στην καμινάδα με καυστήρα σε λειτουργία | %   | 8,5           | 9,7            | -          |
| Μέγιστη παροχή καυσαερίων                        | g/s | 16,2          | 13,7           | -          |
| T καυσαερίων – T αέρα                            | °C  | 85            | 50             | -          |
| CO <sub>2</sub>                                  | %   | 6,2           | 3,0            | -          |
| Ωφέλιμη θερμική απόδοση                          | %   | 90,7          | 89,5           | 88,7       |
| Κατηγορία απόδοσης (βάσει 92/42/CE)              | -   | ★★            |                |            |
| Κατηγορία εκπομπών NO <sub>x</sub>               | -   | 2             |                |            |

Πίνακας 7

| CTFS 24 - RTFS 24                                |     | Μέγιστη πίεση | Ελάχιστη πίεση | Φορτίο 30% |
|--|-----|---------------|----------------|------------|
| Απώλειες απ' το κάλυμμα                          | %   | 0,23          | 0,23           | -          |
| Απώλειες στην καμινάδα με καυστήρα σε λειτουργία | %   | 6,57          | 9,27           | -          |
| Μέγιστη παροχή καυσαερίων                        | g/s | 12,9          | 14,0           | -          |
| T καυσαερίων – T αέρα                            | °C  | 98            | 60             | -          |
| CO <sub>2</sub>                                  | %   | 7,7           | 2,9            | -          |
| Ωφέλιμη θερμική απόδοση                          | %   | 93,2          | 90,5           | 90,2       |
| Κατηγορία απόδοσης (βάσει 92/42/CE)              | -   | ★★★           |                |            |
| Κατηγορία εκπομπών NO <sub>x</sub>               | -   | 2             |                |            |

Πίνακας 8

| CTFS 28 - RTFS 28                                |     | Μέγιστη πίεση | Ελάχιστη πίεση | Φορτίο 30% |
|--|-----|---------------|----------------|------------|
| Απώλειες απ' το κάλυμμα                          | %   | 0,2           | -              | -          |
| Απώλειες στην καμινάδα με καυστήρα σε λειτουργία | %   | 6,1           | 8,5            | -          |
| Μέγιστη παροχή καυσαερίων                        | g/s | 17,7          | 19,1           | -          |
| T καυσαερίων – T αέρα                            | °C  | 86            | 57             | -          |
| CO <sub>2</sub>                                  | %   | 7,1           | 2,7            | -          |
| Ωφέλιμη θερμική απόδοση                          | %   | 93,7          | 91,5           | 91,2       |
| Κατηγορία απόδοσης (βάσει 92/42/CE)              | -   | ★★★           |                |            |
| Κατηγορία εκπομπών NO <sub>x</sub>               | -   | 3             |                |            |

Πίνακας 9

### 3. Οδηγίες για τον εγκαταστάτη

#### 3.1. Πρότυπα εγκατάστασης

Ο λέβητας είναι ένας λέβητας κατηγορίας II2H3+ που πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και πρότυπα της χώρας που πρόκειται να εγκατασταθεί.

#### 3.2. Εγκατάσταση

Τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη συντήρηση θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά που παρέχονται από τον κατασκευαστή. Η εταιρεία δεν μπορεί να εγγυηθεί τη σωστή λειτουργία του λέβητα σε περίπτωση που τα ανταλλακτικά δεν είναι γνήσια.

##### 3.2.1. Συσκευασία

Ο λέβητας παρέχεται συσκευασμένος σε ένα ανθεκτικό χαρτοκιβώτιο. Αφού αφαιρέσετε το λέβητα από τη συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζει βλάβες. Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα: για το λόγο αυτό διαθέστε τα στις περιοχές συλλογής. Μην αφήνετε τα μέρη της συσκευασίας κοντά σε παιδιά διότι μπορεί να αποτελέσουν πηγή κινδύνου. Ο κατασκευαστής αποποιείται οποιασδήποτε ευθύνης για βλάβες σε άτομα, ζώα ή πράγματα που θα προκύψει από τη μη τήρηση των παραπάνω.

Στη συσκευασία περιλαμβάνονται:

- ένα μεταλλικό στήριγμα για τη στήριξη του λέβητα στον τοίχο
- ένα σακουλάκι που περιέχει:
  - α) το τεχνικό εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης του λέβητα
  - β) τον οδηγό για τη σύνδεση και στήριξη του λέβητα στον τοίχο (εικ. 10)
  - γ) 2 βίδες και ούπα για τη στήριξη του λέβητα στον τοίχο
  - δ) για τα μοντέλα TFS 24 τρία διαφράγματα για την εκκένωση των καυσαερίων (διαμέτρων 40, 42 και 45 mm)
  - ε) για τα μοντέλα TFS 28 πέντε διαφράγματα για την εκκένωση των καυσαερίων (διαμέτρων 41, 44, 45, 47 και 49 mm)
  - στ) για τα μοντέλα TFS δύο τάπες κλεισίματος με τα στεγανοποιητικά δαχτυλίδια.

##### 3.2.2. Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα

Για τον προσδιορισμό του χώρου εγκατάστασης του λέβητα θα πρέπει να λαμβάνετε υπ' όψιν τα εξής:

- τις υποδείξεις που περιέχονται στην παράγραφο 3.2.6. και 3.2.7.
- ελέγξτε αν η δομή του τοίχου είναι κατάλληλη για να τοποθετηθεί ο λέβητας
- αποφεύγετε την τοποθέτηση του λέβητα πάνω από συσκευές όπως κουζίνες από τις οποίες αναδύονται ατμοί, πλυντήρια κλπ, που μπορούν να δημιουργήσουν πρόβλημα στη σωστή λειτουργία του
- για τους λέβητες φυσικού ελκυσμού, αποφεύγετε την εγκατάσταση σε χώρους με διαβρωτική ή πολύ σκονισμένη ατμόσφαιρα, όπως σαλόνια κομμωτικής, καθαριστήρια κλπ, στους οποίους η διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του λέβητα μπορεί να μειωθεί κατά πολύ.

##### 3.2.3. Τοποθέτηση του λέβητα

Κάθε συσκευή συνοδεύεται από έναν χάρτινο οδηγό (εικ. 10) που βοηθάει στη σημείωση των θέσεων των σωληνώσεων σύνδεσης της εγκατάστασης θέρμανσης, του νερού χρήσης, του δικτύου αερίου και των σωληνώσεων αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων τη στιγμή της υδραυλικής εγκατάστασης και πριν την εγκατάσταση του λέβητα.

Ο οδηγός αυτός αποτελείται από ένα ανθεκτικό φύλλο χαρτιού που πρέπει να στερεωθεί στον επιλεγμένο, για την εγκατάσταση του λέβητα, τοίχο και αναγράφει όλες τις απαραίτητες ενδείξεις για να γίνουν οι τρύπες στήριξης του λέβητα στον τοίχο με δύο στριφώνια με τα αντίστοιχα ούπα.

Το κάτω μέρος του οδηγού σας επιτρέπει να σημαδέψετε το ακριβές σημείο που θα πρέπει να έρθουν να βιδώσουν τα ρακόρ για τη σύνδεση τροφοδοσίας αερίου, κρύου νερού, την έξοδο ζεστού νερού, την προσαγωγή και επιστροφή της θέρμανσης.

Το πάνω μέρος του οδηγού σας επιτρέπει να σημαδέψετε το ακριβές σημείο που θα πρέπει να έρθουν να βιδώσουν τα ρακόρ για τη σύνδεση αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων.



**Επειδή η θερμοκρασία των τοίχων στους οποίους εγκαθίσταται ο λέβητας και η εξωτερική θερμοκρασία των ορόκεντρων αγωγών αναρρόφησης και εκκένωσης καυσαερίων είναι μικρότερες από 60°C δεν είναι απαραίτητο να αφήσετε κάποιες ελάχιστες αποστάσεις από εύφλεκτα τοιχώματα.**

**Για τους λέβητες με ξεχωριστούς αγωγούς αναρρόφησης και εκκένωσης καυσαερίων και στην περίπτωση που αυτοί διέρχονται από εύφλεκτα τοιχώματα και περάσματα, επιβάλλεται η εισαγωγή μονωτικού υλικού μεταξύ του τοίχου και του σωλήνα εκκένωσης καυσαερίων.**



### 3.2.4 Σύνδεση του λέβητα



**Πρίν συνδέσετε το λέβητα στις σωληνώσεις των εγκαταστάσεων νερού χρήσης και θέρμανσης είναι αναγκαίο να προβείτε στον επιμελή καθαρισμό της ίδιας της εγκατάστασης.**

**Πριν θέσετε σε λειτουργία μια ΝΕΑ εγκατάσταση θα πρέπει να προβείτε στον καθαρισμό της ούτως ώστε να αφαιρέσετε τυχόν μεταλλικά υπολείμματα κατεργασίας και συγκόλλησης, λάδια καθώς επίσης και γράσα, τα οποία φθάνοντας στον λέβητα θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιές ή προβλήματα στη λειτουργία του.**

**Πρίν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, η οποία έχει ΑΝΑΝΕΩΘΕΙ (προσθήκη σωμάτων, αντικατάσταση του λέβητα κλπ.) προβείτε στον καθαρισμό της για να αφαιρέσετε πιθανές ακαθαρσίες.**

**Για το λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μη όξινα προϊόντα, που βρίσκονται στην αγορά.**

**Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικά τα οποία θα μπορούσαν να βλάψουν τα εξαρτήματα.**

**Επίσης, σε κάθε εγκατάσταση (είτε αυτή είναι νέα είτε ανακαινισμένη) θα πρέπει να προσθέσετε στο νερό, στην κατάλληλη περιεκτικότητα, προϊόντα για την προστασία από τη διάβρωση για συστήματα πολλαπλών μετάλλων, τα οποία προϊόντα δημιουργούν ένα προστατευτικό φιλμ στις εσωτερικές μεταλλικές επιφάνειες.**

**Ο κατασκευαστής αρνείται κάθε ευθύνη για βλάβες σε ανθρώπους, ζώα ή υλικές περιουσίες που προκύπτουν από τη μη τήρηση των ως άνω.**

Για την εγκατάσταση του λέβητα ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- στερεώστε τον οδηγό στον τοίχο (εικ. 10)
- κάντε στον τοίχο δύο τρύπες  $\varnothing$  12 mm για τα ούπα στήριξης του λέβητα
- κάντε στον τοίχο, εάν είναι απαραίτητο, τις τρύπες για το πέρασμα των αγωγών αναρρόφησης αέρα και/ή εκκένωσης καυσαερίων
- στηρίξτε στον τοίχο τους γάντζους στήριξης που παρέχονται με τον λέβητα
- τοποθετήστε τα ρακόρ για τη σύνδεση με τον αγωγό αερίου (G), κρύου νερού (F), την έξοδο ζεστού νερού (C, μόνο για τα μοντέλα C), την προσαγωγή (M) και επιστροφή της θέρμανσης (R) σύμφωνα με τις υποδείξεις του οδηγού (κάτω μέρος)
- δημιουργήστε ένα σύστημα για την εκκένωση της βαλβίδας ασφαλείας 3 bar
- γαντζώστε το λέβητα στους γάντζους στήριξης
- συνδέστε το λέβητα στις σωληνώσεις τροφοδοσίας με το σετ σύνδεσης που σας παρέχεται (συμβουλευτείτε τις παραγράφους 3.2.9 και 3.2.10)
- συνδέστε το λέβητα στο σύστημα αναρρόφησης και εκκένωσης (συμβουλευτείτε τις παραγράφους 3.2.6 και 3.2.7)
- συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία, το θερμοστάτη χώρου και τον εξωτερικό αισθητήρα (εάν υπάρχουν) καθώς και άλλα πιθανά εξαρτήματα (συμβουλευτείτε τις ακόλουθες παραγράφους).

### 3.2.5 Εξαερισμός των χώρων



**Κάθε λέβητας θα πρέπει υποχρεωτικά να εγκαθίσταται σε μέρος που να ικανοποιεί τους προβλεπόμενους νόμους και κανονισμούς.**

Οι λέβητες φυσικού ελκυσμού (TN) είναι ανοιχτού φλογοθαλάμου και είναι κατασκευασμένοι για σύνδεση με καπναγωγό: ο αέρας καύσης εισάγεται από το χώρο που έχει εγκατασταθεί ο λέβητας.

Οι λέβητες εξαναγκασμένου ελκυσμού (TFS) είναι κλειστού φλογοθαλάμου με σεβασμό προς το περιβάλλον στο οποίο έχουν εγκατασταθεί και επομένως δεν απαιτείται καμία ιδιαίτερη προσοχή σχετικά με τα ανοίγματα εξαερισμού όσον αφορά τον αέρα καύσης.

### 3.2.6 Σύστημα αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/εκκένωσης καυσαερίων για λέβητες φυσικού ελκυσμού

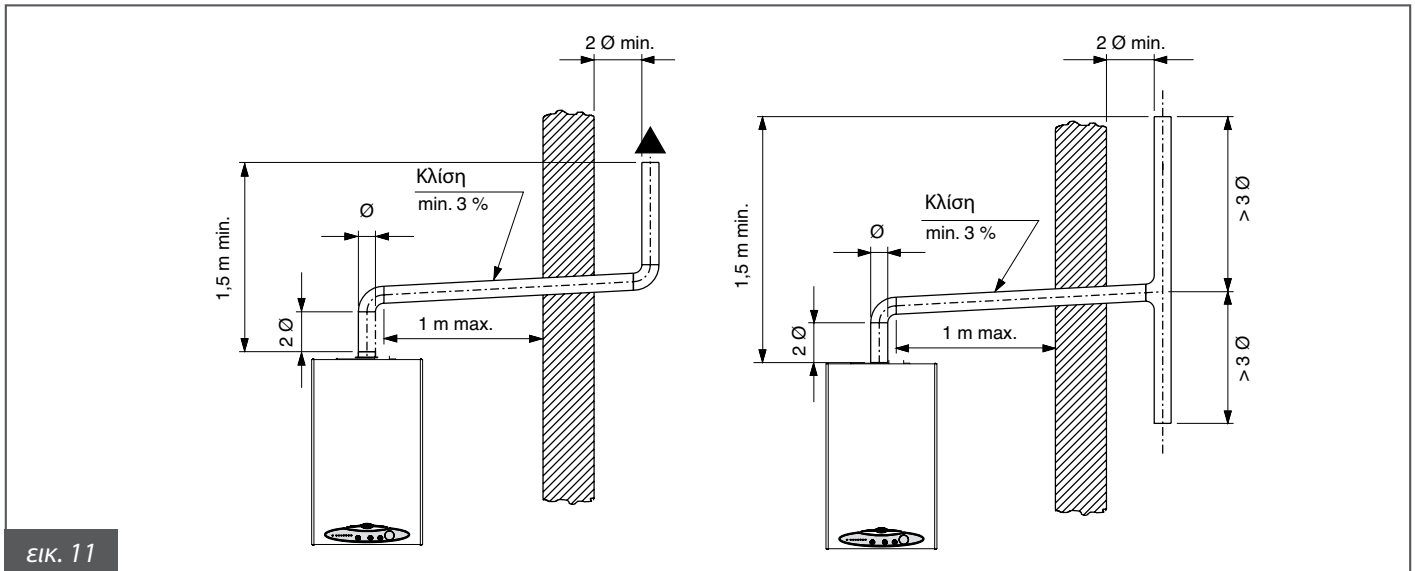
Αναφορικά με την εκκένωση των καυσαερίων στην ατμόσφαιρα θα πρέπει να τηρούνται όλοι οι προβλεπόμενοι νόμοι και κανονισμοί.



**Στον λέβητα είναι εγκατεστημένη μια διάταξη ασφαλείας με αυτόματο επανοπλισμό, για την αποφυγή τυχόν διαφυγών καυσαερίων στο εσωτερικό της κατοικίας (βλ. παράγραφο 1.3.3).**

**Απαγορεύεται αυστηρώς η επέμβαση και/ή ακύρωση της διάταξης ασφαλείας.**

**Σε περίπτωση που παρατηρούνται επαναλαμβανόμενες διακοπές της λειτουργίας του λέβητα είναι απαραίτητο να ελέγξετε τον αγωγό εκκένωσης των καυσαερίων, που θα μπορούσε να είναι φραγμένος ή ακατάλληλος για την εκκένωση των καυσαερίων στην ατμόσφαιρα.**



ΕΙΚ. 11

### Σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης καυσαερίων

Ο σωλήνας εκκένωσης είναι σημαντικό στοιχείο για την καλή λειτουργία της εγκατάστασης, ωστόσο θα πρέπει να πληρεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- πρέπει να είναι από αδιάβροχο υλικό, ανθεκτικό στη θερμοκρασία των καυσαερίων και των συμπυκνωμάτων
- θα πρέπει να έχει αρκετή μηχανική αντοχή και χαμηλή θερμική αγωγιμότητα
- θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός
- θα πρέπει να έχει δίοδο όσο πιο κατακόρυφη γίνεται και το τελικό τμήμα θα πρέπει να έχει ένα κάλυμμα που θα εξασφαλίζει αποτελεσματική και σταθερή εκκένωση των προϊόντων καύσης
- Ο σωλήνας εκκένωσης θα πρέπει να έχει διάμετρο όχι μικρότερη από την αρχική στην έξοδο του λέβητα. Για τους σωλήνες εκκένωσης με τετράγωνη ή ορθογώνια διατομή η εσωτερική διατομή θα πρέπει να είναι αυξημένη κατά 10% σε σχέση με εκείνη της σύνδεσης στον εκτροπέα αέρα
- από το λέβητα, το ρακόρ θα πρέπει να έχει ένα κατακόρυφο τμήμα με μήκος όχι μικρότερο από το διπλάσιο της διαμέτρου μέχρι το σωλήνα εκκένωσης.

### Απευθείας εκκένωση στο εξωτερικό

Τα εξαρτήματα με φυσική κυκλοφορία μπορούν να εκλύουν τα προϊόντα καύσης απευθείας στο εξωτερικό, μέσω ενός αγωγού που διασχίζει περιμετρικά τους τοίχους του κτιρίου και που εξωτερικά έχει συνδεθεί με ένα τερματικό κυκλοφορίας.

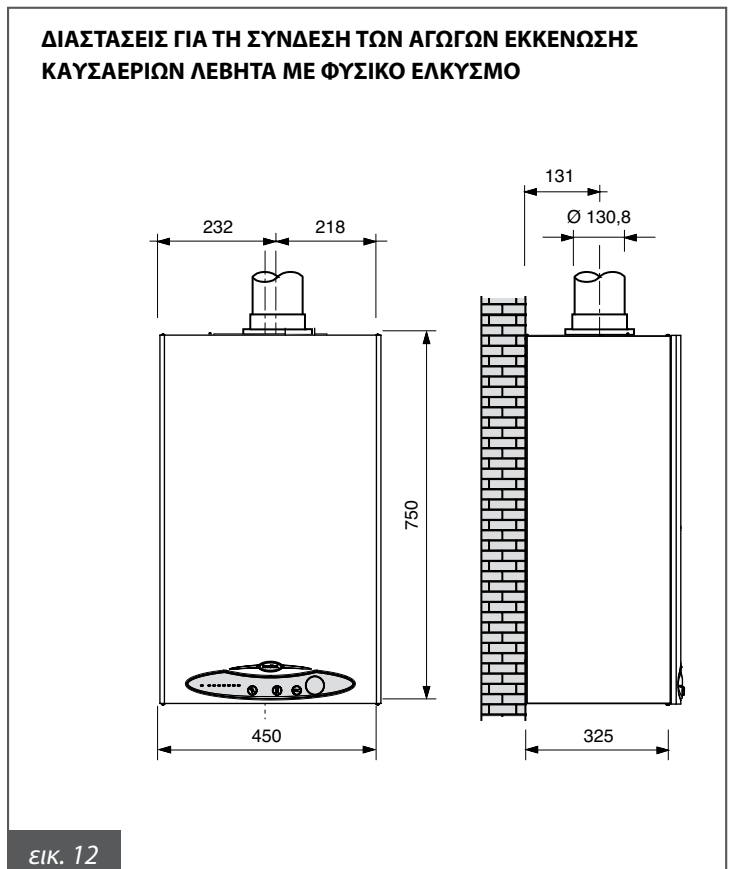
Ο αγωγός εκκένωσης πρέπει, επίσης, να πληρεί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- το κάτω οριζόντιο τμήμα στο εσωτερικό του κτιρίου, θα πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο (όχι πάνω από 0 mm)
- δεν πρέπει να έχει πάνω από 2 αλλαγές κατεύθυνσης
- θα πρέπει να έχει την εκκένωση μιας μόνο συσκευής
- το τμήμα που βρίσκεται εντός του τοίχου, θα πρέπει να φέρει προστατευτικό περίβλημα, το οποίο θα είναι κλειστό στο τμήμα που είναι προς το εσωτερικό του κτιρίου και ανοιχτό προς τα έξω
- το τελικό τμήμα στο οποίο τοποθετείται το τερματικό κυκλοφορίας θα πρέπει να προεξέχει από το κτίριο κατά μήκος ίσο με 2 διαμέτρους
- το τερματικό κυκλοφορίας θα πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 1,5 μέτρο πάνω από τη σύνδεση με τον αγωγό εκκένωσης στο λέβητα (δείτε εικ. 12).

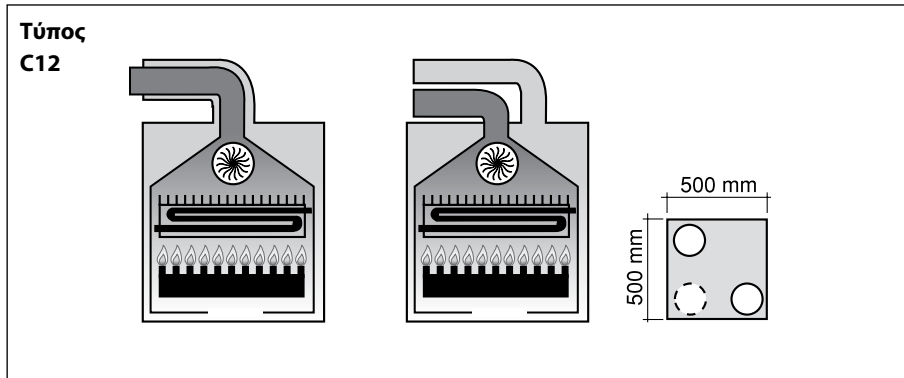
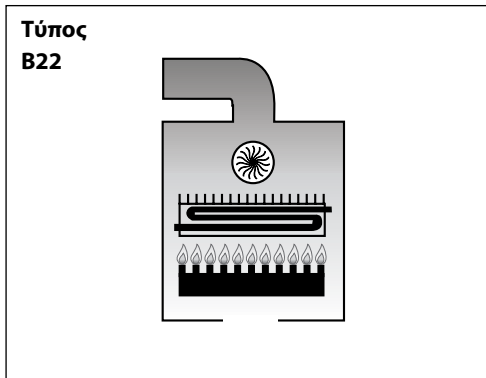
**Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για ζημιές που έχουν προκληθεί λόγω εσφαλμένης εγκατάστασης, χρήσης, μετατροπής της συσκευής ή λόγω της μη τήρησης των οδηγιών που παρέχει ο ίδιος ή των κανονισμών εγκατάστασης που ισχύουν και αφορούν το εν λόγω προϊόν.**

### 3.2.7. Σύστημα αναρρόφησης αέρα/εκκένωσης καυσαερίων για λέβητες εξαναγκασμένης κυκλοφορίας

Αναφορικά με την εκκένωση των καυσαερίων στην ατμόσφαιρα, τηρήστε την ισχύουσα οδηγία στη χώρα εγκατάστασης που εδώ θεωρείται ότι έχει πλήρως καταγραφεί.



ΕΙΚ. 12

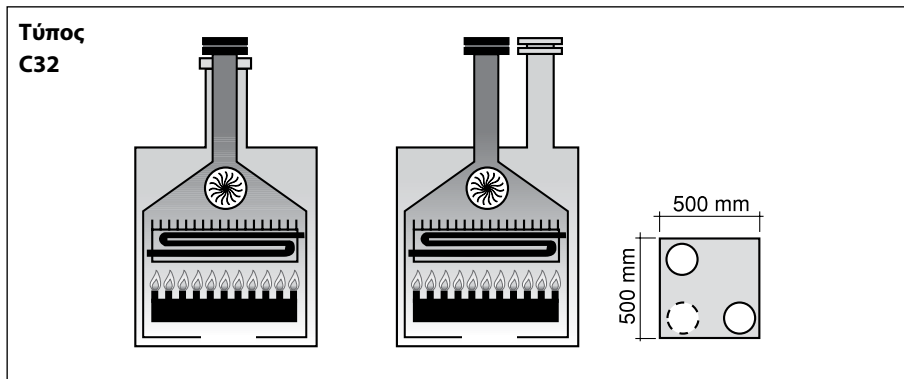


**3.2.7.1 Διαμόρφωση των αγωγών αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/ εκκένωσης καυσαερίων: B22, C12, C32, C42, C52, C82**

**B22** Συσκευή αερίου σχεδιασμένη για σύνδεση με καπναγωγό ή διάταξη εκκένωσης των προϊόντων καύσης έξω από το χώρο που βρίσκεται η εγκατάσταση.

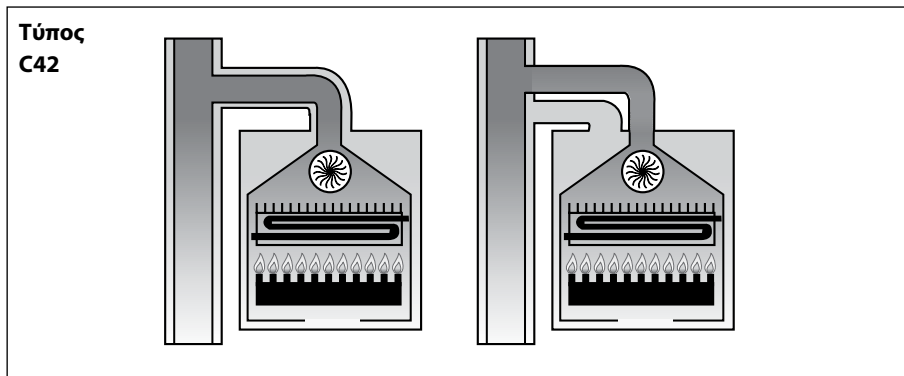
Η λήψη του αέρα γίνεται από το χώρο εγκατάστασης ενώ η εκκένωση των καυσαερίων γίνεται στον εξωτερικό χώρο.

Ο λέβητας δεν πρέπει να έχει διάταξη εκτροπέα του αέρα, ενώ πρέπει να έχει βεντιλατέρ στην έξοδο του θαλάμου καύσης, μετά τον εναλλάκτη θερμότητας.

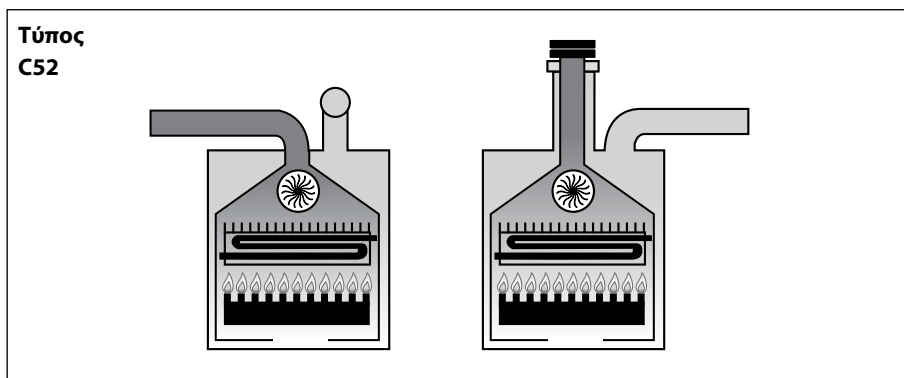


**C12** Συσκευή αερίου σχεδιασμένη για σύνδεση με οριζόντια τερματικά εκκένωσης και αναρρόφησης αέρα που κατευθύνονται προς τα έξω μέσω ομόκεντρων ή δύο ξεχωριστών αγωγών.

Η απόσταση μεταξύ του αγωγού εισαγωγής αέρα και του αγωγού εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και τα δύο τερματικά πρέπει να είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό ενός τετραγώνου με πλευρά 500 mm.



**C32** Ο λέβητας έχει σχεδιαστεί για σύνδεση με κάθετα τερματικά εκκένωσης και αναρρόφησης που κατευθύνονται προς τα έξω μέσω ομόκεντρων ή δύο ξεχωριστών αγωγών. Η απόσταση μεταξύ του αγωγού εισαγωγής αέρα και του αγωγού εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και τα δύο τερματικά πρέπει να είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό ενός τετραγώνου με πλευρά 500 mm.



**C42** Ο λέβητας έχει σχεδιαστεί για σύνδεση με ένα σύστημα καπναγωγών, το οποίο περιλαμβάνει δύο αγωγούς, ένα για την αναρρόφηση του αέρα καύσης και έναν για την εκκένωση των προϊόντων της καύσης. Το σύστημα αυτό μπορεί να αποτελείται είτε από ομόκεντρους είτε από δύο ξεχωριστούς αγωγούς.

**Ο καπναγωγός πρέπει να είναι σύμφωνος με τα ισχύοντα πρότυπα.**

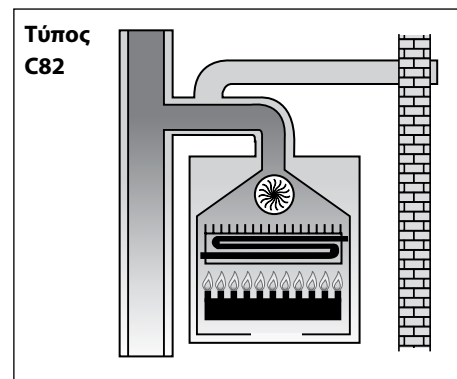
**C52** Ο λέβητας έχει ξεχωριστούς αγωγούς αναρρόφησης του αέρα καύσης και εκκένωσης των προϊόντων καύσης.

Αυτοί οι αγωγοί μπορούν να αποβάλλουν τα προϊόντα εκκένωσης σε χώρους διαφορετικής πίεσης.

**Δεν είναι επιτρεπτή η τοποθέτηση των δύο τερματικών σε αντικρινούς τοίχους.**

**C82** Ο λέβητας έχει σχεδιαστεί για σύνδεση με ένα τερματικό για την αναρρόφηση του αέρα καύσης και ένα ανεξάρτητο καπναγωγό ή σ' ένα κεντρικό για την εκκένωση των καυσαερίων αγωγό.

**Ο καπναγωγός πρέπει να είναι σύμφωνος με τα ισχύοντα πρότυπα.**





### 3.2.7.2. Αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/ εκκένωσης καυσαερίων μέσω ομόκεντρων αγωγών διαμέτρου 100/60 mm

#### Τύπος C12

Το ελάχιστο επιτρεπτό μήκος των οριζόντιων ομόκεντρων αγωγών είναι 0,5 μέτρα εξαιρουμένης της πρώτης καμπύλης του λέβητα. Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος των οριζόντιων ομόκεντρων αγωγών είναι 4 μέτρα εξαιρουμένης της πρώτης καμπύλης του λέβητα. Για κάθε πρόσθετη καμπύλη το μέγιστο επιτρεπτό μήκος πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο. Επιπλέον ο αγωγός πρέπει να έχει προς την κατεύθυνση εξαγωγής, μία κλίση 1% προς τα κάτω για να αποφεύγεται η εισαγωγή του βρόχινου νερού.

**Χρήση των διαφραγμάτων που περιλαμβάνονται στη συσκευασία του λέβητα (εικ. 13)**

#### RTFS 24 και CTFS 24

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| 0,5 < L < 1*         | Ø 40  |
| 1 < L < 2*           | Ø 42  |
| 2 < L < 4*           | Ø 45  |

\* εξαιρουμένης της αρχικής καμπύλης

#### RTFS 28 και CTFS 28

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| 0,5 < L < 1*         | Ø 41  |
| 1 < L < 2*           | Ø 44  |
| 2 < L < 3*           | Ø 45  |
| 3 < L < 4*           | Ø 47  |

\* εξαιρουμένης της αρχικής καμπύλης

#### Τύπος C32

Το ελάχιστο αποδεκτό μήκος των κάθετων ομόκεντρων αγωγών είναι 1 μέτρο, όσο το μήκος της καπνοδόχου. Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος κάθετων ομόκεντρων αγωγών είναι 4 μέτρα, συμπεριλαμβανομένης της καπνοδόχου. Για κάθε πρόσθετη καμπύλη το μέγιστο επιτρεπτό μήκος πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.

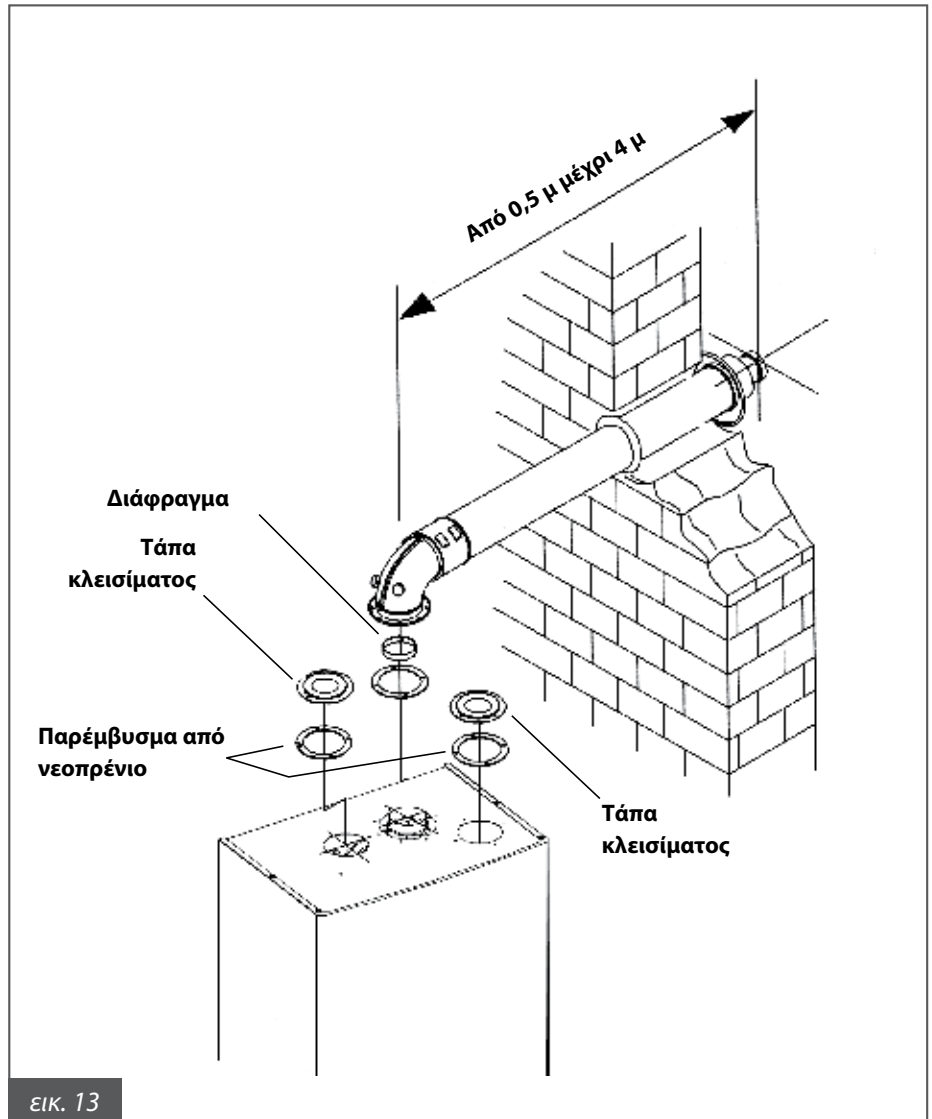
**Χρήση των διαφραγμάτων που περιλαμβάνονται στη συσκευασία του λέβητα (εικ. 13)**

#### RTFS 24 και CTFS 24

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| 1 < L < 2            | Ø 42  |
| 2 < L < 4            | Ø 45  |

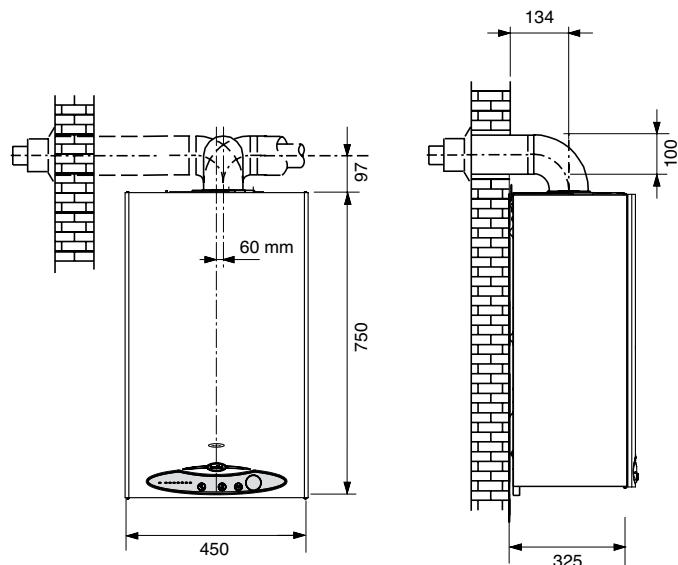
#### RTFS 28 και CTFS 28

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| 1 < L < 2            | Ø 44  |
| 2 < L < 3            | Ø 45  |
| 3 < L < 4            | Ø 47  |



εικ. 13

#### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΜΟΚΕΝΤΡΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ



εικ. 14



**Στον λέβητα βρίσκεται εγκατεστημένη μια διάταξη ελέγχου εκκένωσης των προϊόντων καύσης.**

**Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος εκκένωσης καυσαερίων και/ή αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης, η διάταξη θέτει σε ασφαλή λειτουργία τον λέβητα (βλ. παράγραφο 1.3.3).**

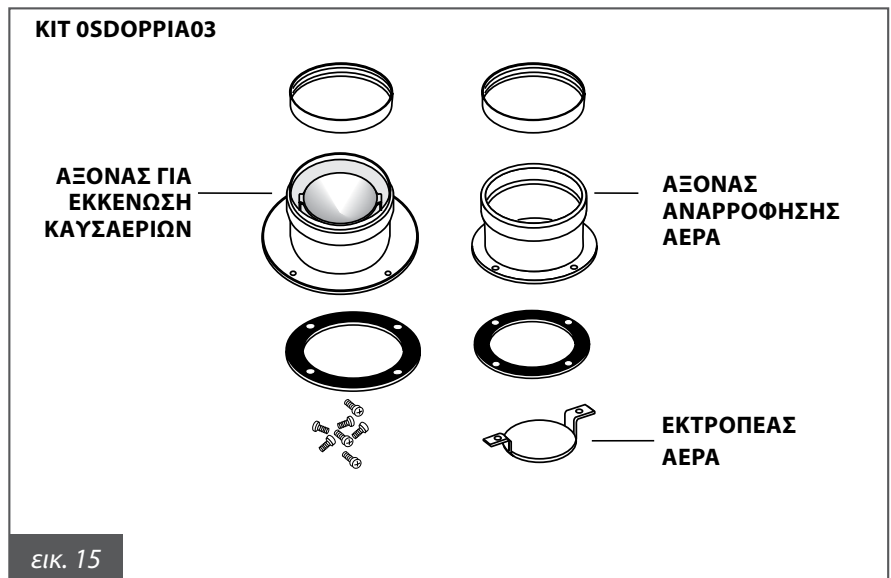
### 3.2.7.3. Αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης/ εκκένωσης καυσαερίων για ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 80 mm

Τύποι εγκατάστασης: C12 - C32 - C42 - C52 - C82

RTSF 24 και CTFS 24

Για όλες τις εγκαταστάσεις με ξεχωριστούς αγωγούς αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης και εκκένωσης καυσαερίων είναι απαραίτητο να εισάγεται το σετ ξεχωριστών αγωγών (OSDOPPIA03) που αποτελείται από τα ακόλουθα (εικ. 15):

- μια θηλυκή φλαντζωτή μούφα Ø 80 mm για τη σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης των καυσαερίων, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης εκτροπής των καυσαερίων
- μια θηλυκή φλαντζωτή μούφα Ø 80 mm για τη σύνδεση των σωληνώσεων αναρρόφησης του αέρα
- μια διάταξη standard εκτροπής του αέρα
- βίδες στήριξης και στεγανωτικά συγκράτησης.



**Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί το γνήσιο σετ ξεχωριστών αγωγών η εταιρεία δεν μπορεί να εγγυηθεί τη σωστή λειτουργία του λέβητα.**

#### Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης

Το ελάχιστο αποδεκτό μήκος των σωληνών αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης είναι 1 μέτρο.

Για κάθε καμπύλη 90° μεγάλης ακτίνας (R=D) για την αναρρόφηση αντιστοιχεί σε 1 μέτρο ευθύγραμμου τμήματος

Για κάθε καμπύλη 90° μικρής ακτίνας (R<D) για την αναρρόφηση αντιστοιχεί σε 1,5 μέτρο ευθύγραμμου τμήματος

Η απώλεια φορτίου στο τερματικό αναρρόφησης νωπού αέρα δεν πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν.

**Εγκαταστήστε τη standard διάταξη εκτροπής του αέρα.**

#### Εκκένωση καυσαερίων

Για κάθε καμπύλη 90° μεγάλης ακτίνας (R=D) για την εκκένωση καυσαερίων αντιστοιχεί σε 1,5 μέτρο ευθύγραμμου τμήματος

Για κάθε καμπύλη 90° μικρής ακτίνας (R<D) για την εκκένωση καυσαερίων αντιστοιχεί σε 3,5 μέτρα ευθύγραμμου τμήματος.

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| L < 2                | Ø 45  |
| 2 < L < 17           | Ø 49  |
| 17 < L < 33          | -   |



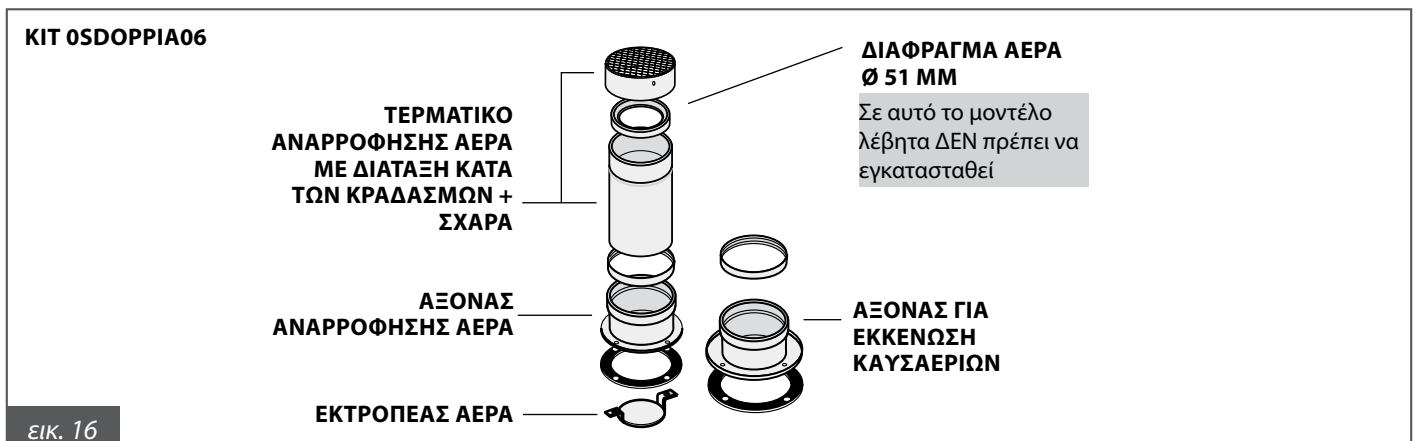
**Στον λέβητα βρίσκεται εγκατεστημένη μια διάταξη ελέγχου εκκένωσης των προϊόντων καύσης.**

**Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος εκκένωσης καυσαερίων και/ή αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης, η διάταξη θέτει σε ασφαλή λειτουργία τον λέβητα (βλ. παράγραφο 1.3.3).**

#### RTFS 28 και CTFS 28

Για όλες τις εγκαταστάσεις με ξεχωριστούς αγωγούς αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης και εκκένωσης καυσαερίων είναι απαραίτητη η εισαγωγή του κατάλληλου σετ ξεχωριστών αγωγών (OSDOPPIA06) που αποτελείται από τα ακόλουθα: (εικ. 16):

- μια θηλυκή φλαντζωτή μούφα Ø 80 mm για τη σύνδεση του σωλήνα εκκένωσης των καυσαερίων
- μια θηλυκή φλαντζωτή μούφα Ø 80 mm για τη σύνδεση του σωλήνα αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης
- μια διάταξη standard εκτροπής του αέρα
- ένα τερματικό αναρρόφησης του αέρα με σχάρα και διάταξη κατά των κραδασμών
- ένα διάφραγμα αέρα Ø 51 mm για χρήση στο τερματικό αναρρόφησης νωπού αέρα βάσει των ακολούθων
- βίδες στήριξης και στεγανωτικά συγκράτησης.





Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται το αυθεντικό σετ ξεχωριστών αγωγών εκκένωσης ο οίκος δεν μπορεί να εγγυηθεί τη σωστή λειτουργία του λέβητα.

### Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης

Το ελάχιστο αποδεκτό μήκος των σωλήνων αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης είναι 1 μέτρο .

Για κάθε καμπύλη 90° μεγάλης ακτίνας ( $R=D$ ) αντιστοιχεί σε 1 μέτρο ευθύγραμμου τμήματος.

Για κάθε καμπύλη 90° μικρής ακτίνας ( $R<D$ ) αντιστοιχεί σε 1,5 μέτρο ευθύγραμμου τμήματος

Η απώλεια φορτίου στο τερματικό αναρρόφησης νωπού αέρα δεν πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν.

Εγκαταστήστε το τερματικό αναρρόφησης νωπού αέρα με διάταξη antirulsazione που περιλαμβάνεται στο σετ ξεχωριστών αγωγών **χωρίς διάφραγμα αέρα  $\varnothing 51$** .

Εγκαταστήστε τη standard διάταξη εκτροπής του αέρα.

| Μήκος σωληνώσεων (m) | Διάμετρος διαφραγμάτων εκκένωσης καυσαερίων |
|----------------------|---|
| $1 < L < 5^*$        | $\varnothing 47$                            |
| $5 < L < 10,5^*$     | $\varnothing 49$                            |
| $10,5 < L < 21,5^*$  | Κανένα διάφραγμα                            |

### Εκκένωση καυσαερίων

Για κάθε καμπύλη 90° μεγάλης ακτίνας ( $R=D$ ) στην εκκένωση καυσαερίων αντιστοιχεί σε 2 μέτρα ευθύγραμμου τμήματος.

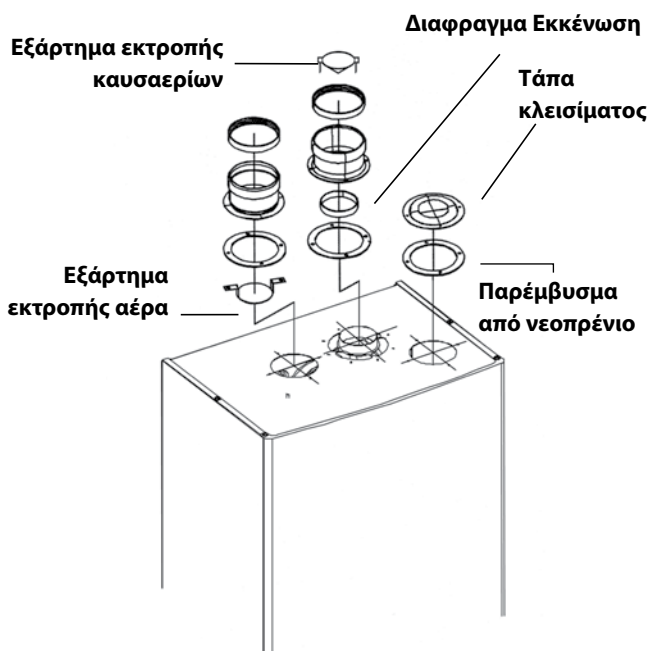
Για κάθε καμπύλη 90° μικρής ακτίνας ( $R<D$ ) στην εκκένωση καυσαερίων αντιστοιχεί σε 4 μέτρα ευθύγραμμου τμήματος.

\* εξαιρουμένης της αρχικής καμπύλης



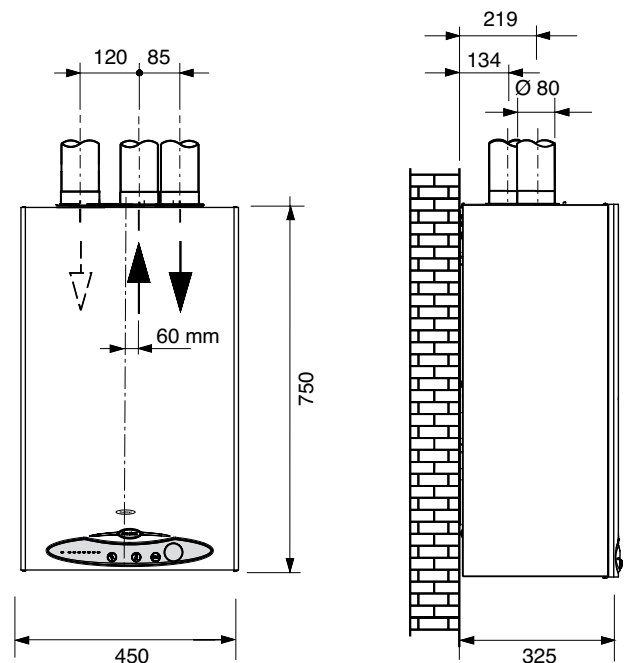
Στον λέβητα βρίσκεται εγκατεστημένη μια διάταξη ελέγχου εκκένωσης των προϊόντων καύσης. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος εκκένωσης καυσαερίων και/ή αναρρόφησης νωπού αέρα καύσης, η διάταξη θέτει σε ασφαλής λειτουργία τον λέβητα (βλ. παράγραφο 1.3.3).

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ RTFS 24 - CTFS 24



ΕΙΚ. 17

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΞΕΧΩΡΙΣΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ



ΕΙΚ. 18

**Διαμορφώσεις που αφορούν τους αγωγούς τόσο εκκένωσης όσο και αναρρόφησης  $\varnothing 80$**

#### Παράδειγμα N.1 (εικ. 19)

Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης και εκκένωση καυσαερίων από δύο εξωτερικούς περιμετρικούς αντικρυνούς τοίχους.

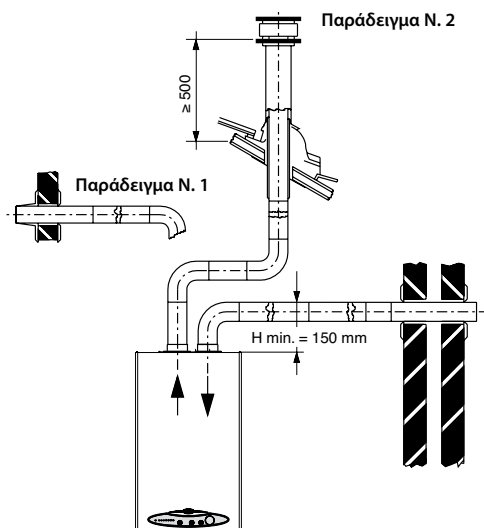
#### Παράδειγμα N.2 (εικ. 19)

Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης από περιμετρικό τοίχο και εκκένωση καυσαερίων από την οροφή.

#### Παράδειγμα N.3 (εικ. 20)

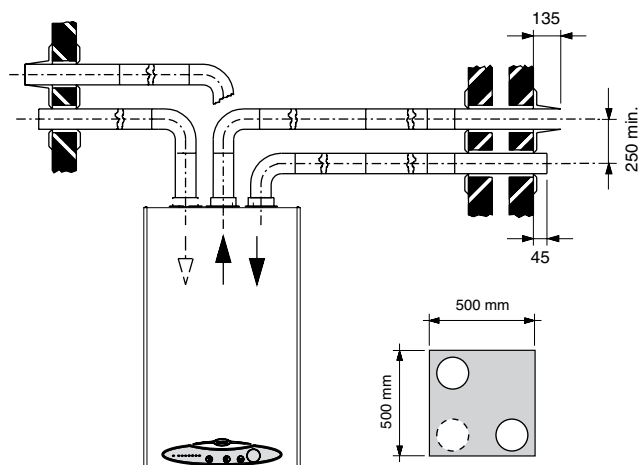
Αναρρόφηση νωπού αέρα καύσης από περιμετρικό τοίχο και εκκένωση καυσαερίων από τον ίδιο εξωτερικό περιμετρικό τοίχο.

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ



ΕΙΚ. 19

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ



ΕΙΚ. 20

## 3.2.8. Μέτρηση της απόδοσης καύσης

### 3.2.8.1. Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

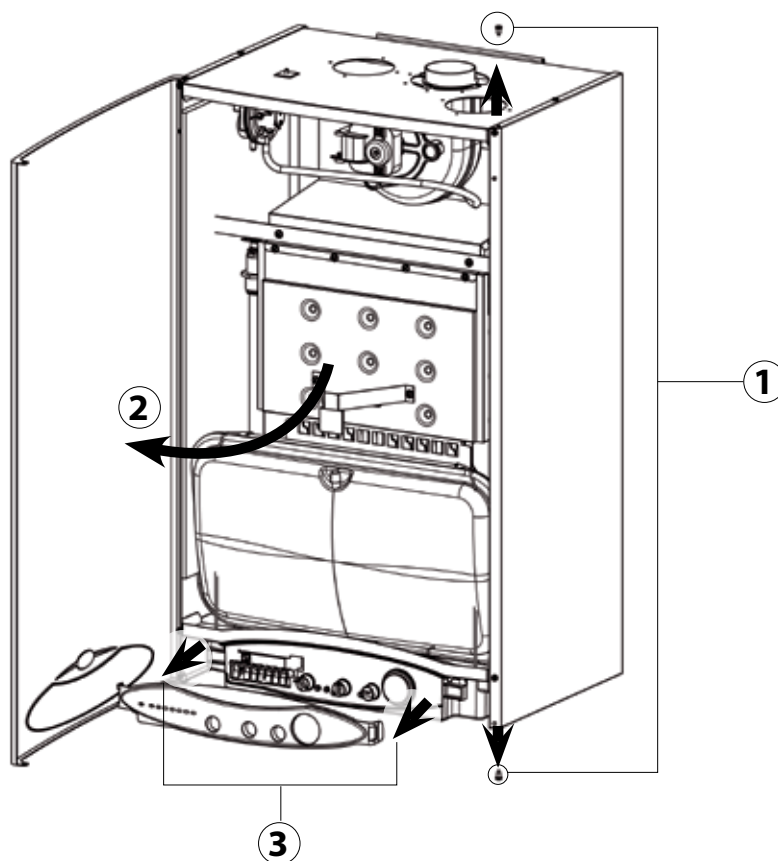
Ο λέβητας διαθέτει λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου για τη μέτρηση της απόδοσης καύσης.

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου είναι απαραίτητο να ανοίξετε το μπροστινό κάλυμμα του λέβητα.

Για να ανοίξετε το μπροστινό κάλυμμα και να έχετε πρόσβαση στον πίνακα ελέγχου πρέπει να ενεργήσετε ως ακολούθως:

- ξεβιδώστε δύο από τις τέσσερις βίδες συγκράτησης του καλύμματος (δεξιά ή αριστερά – 1 εικ. 21) και ανοίξτε το κάλυμμα χωρίς να το αφαιρέσετε από το λέβητα (2 εικ. 21);
- αφαιρέστε τη μάσκα του πίνακα ελέγχου τραβώντας την προς τα έξω, «ανοίγοντας» τους δύο γάντζους στα αριστερά και στα δεξιά (3 εικ. 21).

Ο πίνακας ελέγχου παρουσιάζεται όπως στην εικ. 22.

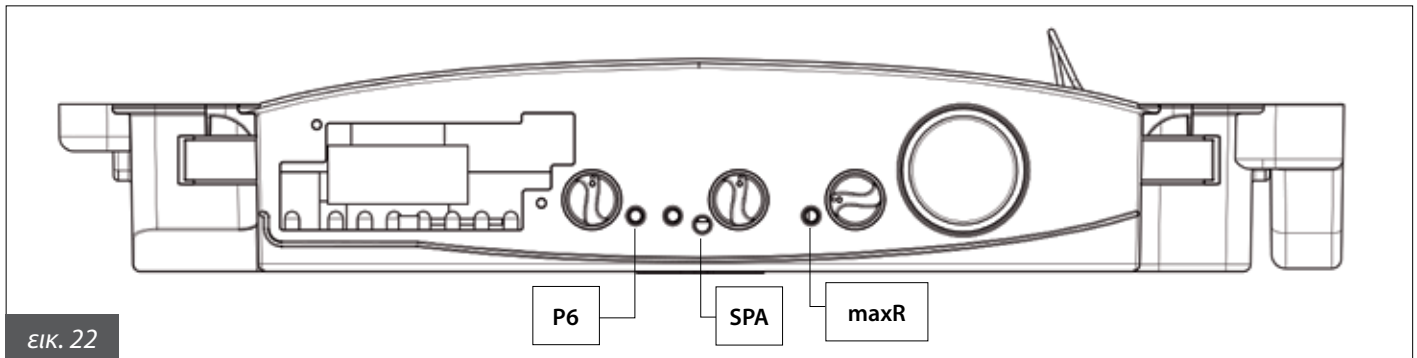


ΕΙΚ. 21

Με τον διακόπτη 9 (εικ. 1) στη θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ, το θερμοστάτη χώρου, εάν υπάρχει, στη θέση ON και το λέβητα σε λειτουργία, πιέζοντας το κουμπί **SPA** για μερικά δευτερόλεπτα (εικ.22) η συσκευή σβήνει και εν συνεχεία ξεκινάει η διαδικασία.

Η διάρκεια της λειτουργίας αυτής είναι 15 λεπτά.

Για να βγείτε από τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου, γυρίστε το διακόπτη 9 σε μια θέση διαφορετική από αυτή του ΧΕΙΜΩΝΑ.



ΕΙΚ. 22

### 3.2.8.2. Μετρήσεις

#### Ομόκεντροι αγωγοί

Για τον προσδιορισμό της απόδοσης καύσης πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες μετρήσεις:

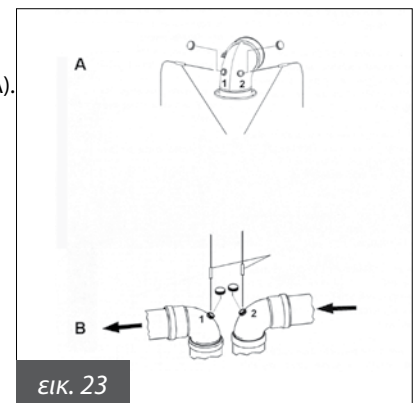
- μέτρηση του αέρα καύσης από την ειδική οπή 2 (βλ. εικ. 23 Α).
  - μέτρηση της θερμοκρασίας καυσαερίων και του CO<sub>2</sub> που γίνεται από την ειδική οπή 1 (βλ. εικ. 23 Α).
- Πραγματοποιήστε τις συγκεκριμένες μετρήσεις με το λέβητα σε πλήρη ισχύ.

#### Ξεχωριστοί αγωγοί

Για τον προσδιορισμό της απόδοσης καύσης πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες μετρήσεις:

- μέτρηση του αέρα καύσης που γίνεται από την ειδική οπή 2 (βλ. εικ. 23 Β).
- μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων και του CO<sub>2</sub> που γίνεται από την ειδική οπή 1 (βλ. εικ. 23 Β).

Πραγματοποιήστε τις συγκεκριμένες μετρήσεις με το λέβητα σε πλήρη ισχύ.



### 3.2.9. Σύνδεση στο δίκτυο αερίου

Ο αγωγός τροφοδοσίας του αερίου πρέπει να έχει μεγαλύτερη διατομή ή ίση με εκείνη που χρησιμοποιείται στον λέβητα. Η διατομή του αγωγού εξαρτάται από το μήκος του καθώς επίσης και από το είδος του καυσίμου και την παροχή. Επομένως πρέπει να διαμορφώσετε το μήκος του αγωγού.

Τηρήστε τις ισχύουσες οδηγίες εγκατάστασης που θεωρούνται ότι λαμβάνονται ρητώς υπ' όψιν.



**Υπενθυμίζουμε ότι πριν θέσετε σε λειτουργία μια εσωτερική εγκατάσταση αερίου, δηλαδή πριν τη σύνδεσή της με το μετρητή αερίου, πρέπει να ελέγξετε τη στεγανότητα της.**

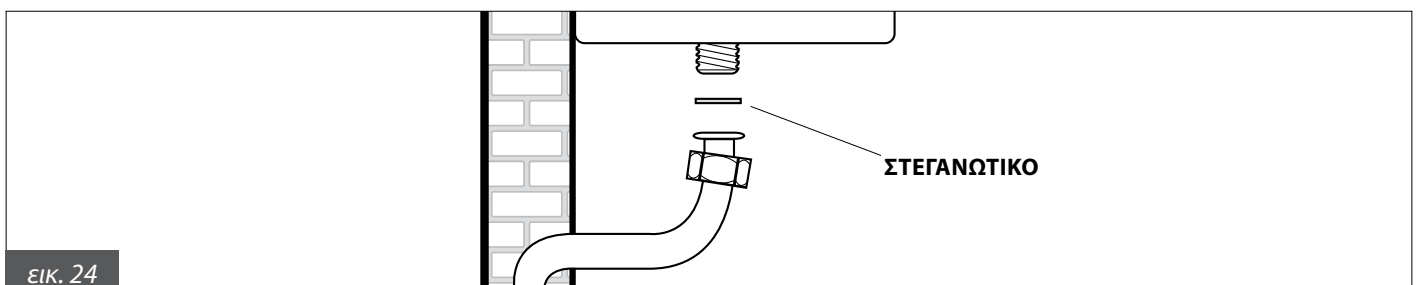
Εάν κάποιο μέρος της εγκατάστασης δεν είναι ορατό, η δοκιμή στεγανότητας πρέπει να προηγείται της κάλυψης του σωλήνα. Η δοκιμή στεγανότητας ΔΕΝ πρέπει να πραγματοποιείται με καύσιμο αέριο. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιήστε αέρα ή άζωτο.

Όταν μέσα στις σωληνώσεις υπάρχει αέριο, απαγορεύεται να κάνετε έλεγχο για διαρροές χρησιμοποιώντας φλόγα. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα προϊόντα που βρίσκονται στο εμπόριο.



**Είναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ για να συνδεθεί το ρακόρ αερίου του λέβητα με την παροχή αερίου, να τοποθετηθεί ενδιάμεσα ένα στεγανωτικό με πατούρα (εικ. 24) των κατάλληλων διαστάσεων και υλικών.**

Για τη σύνδεση αυτή ΔΕΝ είναι κατάλληλη η χρήση καναβιού, ταινίας τεφλόν ή παρόμοιων υλικών.



ΕΙΚ. 24

### 3.2.10. Υδραυλικές συνδέσεις

Πριν από την εγκατάσταση θα πρέπει να προβείτε στον καθαρισμό της συσκευής με σκοπό την αφαίρεση στο μέγιστο, πιθανών ακαθαρσιών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη στον κυκλοφορητή και τον εναλλάκτη (βλ. παράγραφο 3.2.4).

#### ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Η προσαγωγή και η επιστροφή νερού θέρμανσης πρέπει να συνδέονται με τον λέβητα με τα αντίστοιχα ρακόρ 3/4" M και R (εικ. 4, 5 και 10). Για τις διαστάσεις των σωλήνων του κυκλώματος θέρμανσης είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπ' όψιν οι απώλειες φορτίου που προκαλούνται από τα σώματα, από ενδεχόμενες θερμοστατικές βαλβίδες, από τις βαλβίδες διακοπής των σωμάτων και από τη διαμόρφωση της εγκατάστασης.



**Είναι σκόπιμο να κατευθύνετε στην αποχέτευση την εκκένωση της βαλβίδας ασφαλείας που βρίσκεται στο λέβητα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει αυτή η πρόβλεψη, η πιθανή παρέμβαση της βαλβίδας ασφαλείας μπορεί να πλημμυρίσει το χώρο στον οποίο είναι εγκατεστημένος ο λέβητας. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που προκλήθηκαν από την παράλειψη αυτής της τεχνικής λεπτομέρειας.**

#### ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ για τα μοντέλα CTN και CTFS)

Η εισαγωγή κρύου νερού και η εξαγωγή ζεστού νερού χρήσης πρέπει να συνδέονται στον λέβητα με τα αντίστοιχα ρακόρ 1/2" F και C (εικ. 4, 5 και 10). Το πόσο συχνός θα είναι ο καθαρισμός του δευτερεύοντος πλακοειδούς εναλλάκτη εξαρτάται από τη σκληρότητα του νερού τροφοδοσίας.



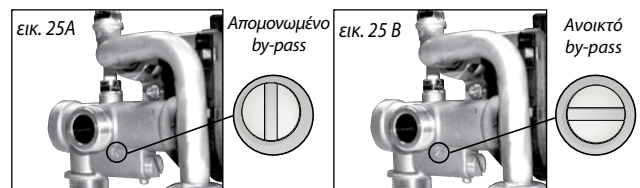
**Ανάλογα με τη σκληρότητα του νερού θα πρέπει να ελέγχεται κατά πόσο είναι σκόπιμο να εγκατασταθούν κατάλληλες συσκευές αποσκλήρυνσης που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία πόσιμου νερού. Για νερό με σκληρότητα μεγαλύτερη των 20° F συνιστάται πάντοτε η χρήση αποσκλήρυντων νερού.**

**Το νερό που προέρχεται από τους κοινούς αποσκλήρυντές μπορεί λόγω των τιμών pH που το χαρακτηρίζουν, να μην είναι κατάλληλο για τη σωστή λειτουργία μερικών εξαρτημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης.**

#### 3.2.11. Ρυθμιζόμενο By-pass

Ο λέβητας διαθέτει ρυθμιζόμενο by-pass που μπορεί να τεθεί και εκτός λειτουργίας. Στο σχέδιο 25 υποδεικνύεται η θέση της βίδας ρύθμισης για την παράκαμψη του by-pass, ενώ στο σχέδιο 25B η θέση της βίδας ρύθμισης για ανοικτό by-pass.

**Ο λέβητας προσφέρεται με απομονωμένο το by-pass.**



#### 3.2.12 Ηλεκτρική σύνδεση

Ο λέβητας συνοδεύεται από ένα τριπολικό καλώδιο τροφοδότησης, το οποίο είναι ήδη συνδεδεμένο από τη μια άκρη στην ηλεκτρονική πλακέτα και προστατεύεται από πιθανά τραβήγματα από ένα ειδικό στοπ καλωδίου.

Ο λέβητας πρέπει να συνδέεται σε δίκτυο παροχής 230V-50Hz.

Πρέπει να τηρούνται οι πολικότητες συνδέοντας σωστά τη φάση και τον ουδέτερο.

Κατά την εγκατάσταση τηρήστε τις ισχύουσες οδηγίες που θεωρούνται ότι λαμβάνονται ρητώς υπ' όψιν.

Στην είσοδο του λέβητα πρέπει να τοποθετείται ένας διπολικός διακόπτης εύκολα προσπελάσιμος, με ελάχιστη απόσταση μεταξύ των συνδέσεων 3 mm, ο οποίος θα διακόπτει την τροφοδοσία του ρεύματος, έτσι ώστε να υλοποιούνται με ασφάλεια όλες οι ενέργειες συντήρησης.

Η γραμμή τροφοδότησης του λέβητα πρέπει να προστατεύεται από ένα διαφορικό μαγνητοθερμικό διακόπτη με κατάλληλη ισχύ διακοπής. Το δίκτυο ρεύματος θα πρέπει να έχει ασφαλή γείωση.

Είναι απαραίτητο να ελέγχετε την ύπαρξη αυτής της βασικής απαίτησης ασφαλείας.

Σε περίπτωση αμφιβολιών ζητήστε τον επιμελή έλεγχο της ηλεκτρικής εγκατάστασης από ένα εξειδικευμένο προσωπικό.



**Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που προκλήθηκαν από έλλειψη γείωσης στην εγκατάσταση. Οι σωληνώσεις των εγκαταστάσεων αερίου ύδρευσης και θέρμανσης δεν είναι κατάλληλες ως μέσα γείωσης.**

### 3.2.13. Σύνδεση στο τηλεχειριστήριο Open Therm (κατόπιν ζήτησης)

Ο λέβητας μπορεί να είναι συνδεδεμένος με θερμοστάτη χώρου (ο οποίος δεν προσφέρεται με τον λέβητα). Οι επαφές του θερμοστάτη χώρου πρέπει να έχουν φορτίο 5mA σε 24 VDC.

Τα καλώδια του θερμοστάτη χώρου πρέπει να είναι συνδεδεμένα στην κλέμα M9 της ηλεκτρονικής πλακέτας (εικ. 29) αφού έχετε αφαιρέσει τη γέφυρα που συνοδεύει το λέβητα.

**Τα καλώδια του θερμοστάτη χώρου ΔΕΝ πρέπει να είναι στον ίδιο οδηγό με τα καλώδια παροχής ρεύματος.**

### 3.2.14. Allacciamento al Comando Remoto Open Therm (optional)

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με το τηλεχειριστήριο Open Therm (κατόπιν ζήτησης).

Για την εγκατάσταση ακολουθείστε τις εξής οδηγίες:

- εγκαταστήστε την πλακέτα INTERFACCIA REMOTO που συμπεριλαμβάνεται με το σετ του τηλεχειριστηρίου (που χρησιμεύει για τη σύνδεση του τηλεχειριστηρίου με το λέβητα) σύμφωνα με τις οδηγίες που συνοδεύουν το σετ
- τοποθετήστε το τηλεχειριστήριο σε ένα εσωτερικό τοίχο, μακριά από πιθανές πηγές θερμότητας ή ρεύματα αέρος.
- ξεχωρίστε με ένα κατασβίδι το πίσω μέρος (γκρι) από το μπροστινό (λευκό) και στηρίξτε μέσω των οπών A (εικ. 26) το πίσω τμήμα στον τοίχο
- συνδέστε το τηλεχειριστήριο του λέβητα συνδέοντας τις κλέμες 1 και 2 του τηλεχειριστηρίου στην κλέμα OPENTH M6 της πλακέτας INTERFACCIA REMOTO (βλ. ηλεκτρικό σχήμα στην εικ. 26). Η σύνδεση του BUS προστατεύεται από λανθασμένη πολικότητα και αυτό σημαίνει ότι οι συνδέσεις μπορούν και να αντιστραφούν.

Για τη σύνδεση χρησιμοποιήστε διπλό καλώδιο με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

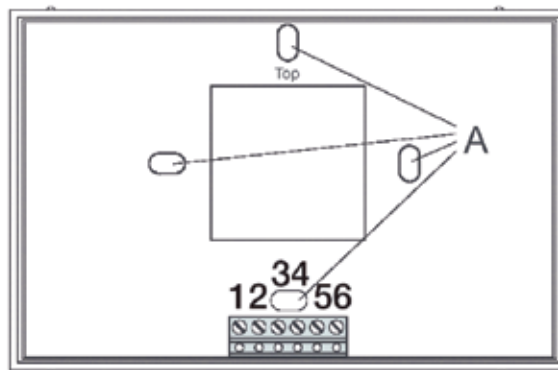
- μέγιστο μήκος: 40 m
- μέγιστη αντίσταση: 2 x 4Ω/m
- μπορείτε να χρησιμοποιήσετε καλώδια καλυμμένα ή προστατευμένα ούτως ώστε να αποφύγετε πιθανά παράσιτα
- **τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου δεν πρέπει να βρίσκονται στον ίδιο οδηγό με τα καλώδια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.**



**Το τηλεχειριστήριο δεν πρέπει να συνδέεται στο ρεύμα 230V.**

Σε αυτή τη φάση εάν δεν πρέπει να εγκατασταθεί εξωτερικός αισθητήρας ή τηλεφωνικός μετατροπέας, μπορείτε να κλείσετε το τηλεχειριστήριο, αλλιώς συνεχίστε όπως αναφέρεται στις ακόλουθες παραγράφους.

Για τον πλήρη προγραμματισμό του τηλεχειριστηρίου Open Therm συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο οδηγιών που βρίσκεται στο σετ του ίδιου του τηλεχειριστηρίου.



εικ. 26

### 3.2.15. Τοποθέτηση εξωτερικού αισθητήρα (κατόπιν ζήτησης) και λειτουργία μεταβαλλόμενης θερμοκρασίας

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με αισθητήρα για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας (κατόπιν ζήτησης) για τη λειτουργία της μεταβαλλόμενης θερμοκρασίας.

Ο κατασκευαστής προσφέρει δύο τύπους εξωτερικών αισθητήρων:

- OKSONEST00: εξωτερικός αισθητήρας για σύνδεση με το τηλεχειριστήριο;
- 0SONDAES01: εξωτερικός αισθητήρας για σύνδεση με το λέβητα απ' ευθείας

**Για την περίπτωση χρήσης του τηλεχειριστηρίου Open Therm προτείνουμε τη χρήση εξωτερικού αισθητήρα για τηλεχειριστήριο: OKSONEST00.**

**Για τη σωστή λειτουργία του λέβητα θα πρέπει να γίνεται χρήση μόνο των γνησίων εξωτερικών αισθητήρων που προσφέρονται από τον κατασκευαστή.**

Ο αισθητήρας για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας πρέπει να συνδέεται με διπλό καλώδιο ελάχιστης διατομής 0,35 mm<sup>2</sup>.

Ο αισθητήρας OKSONEST00 πρέπει να συνδέεται στις κλέμες 5 και 6 του τηλεχειριστηρίου (εικ. 26).

Ο αισθητήρας 0SONDAES01 πρέπει να συνδέεται στην κλέμα M8 της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητα (εικ. 29).

**Τα καλώδια του αισθητήρα για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας ΔΕΝ πρέπει να βρίσκονται στον ίδιο οδηγό με καλώδια ηλεκτρικής τροφοδοσίας.**

Ο εξωτερικός αισθητήρας δεν πρέπει να τοποθετείται σε βορεινό – βορειοανατολικό τοίχο

Μην εγκαθιστάτε τον εξωτερικό αισθητήρα στα κουφώματα παραθύρων, κοντά σε ανοίγματα εξαερισμού ή κοντά σε πηγές θερμότητας.

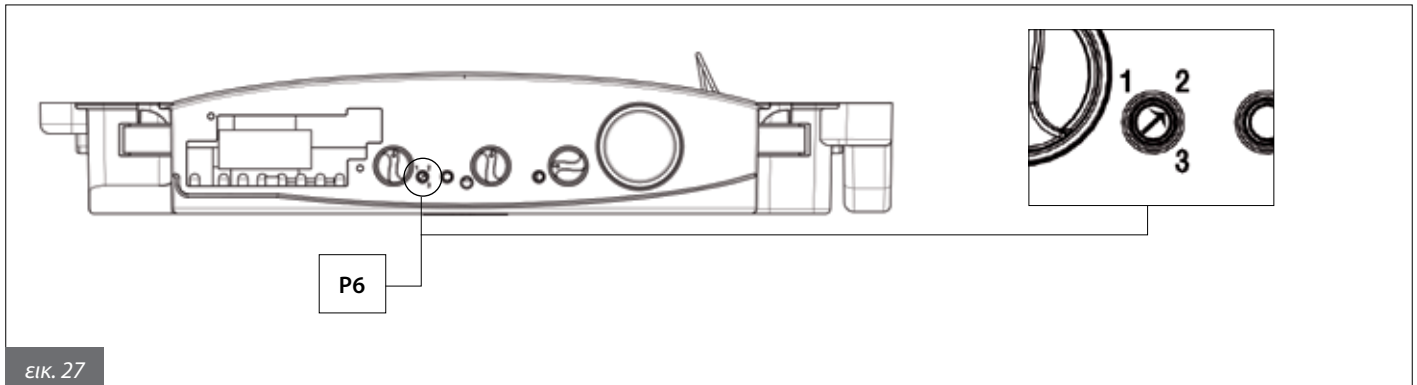
Ο εξωτερικός αισθητήρας επεμβαίνει μεταβάλλοντας αυτομάτως την θερμοκρασία του νερού προσαγωγής θέρμανσης σε συνάρτηση με:

- την εξωτερική θερμοκρασία
- την επιλεγμένη καμπύλη θερμορύθμισης
- την πλασματική ρυθμισμένη θερμοκρασία χώρου

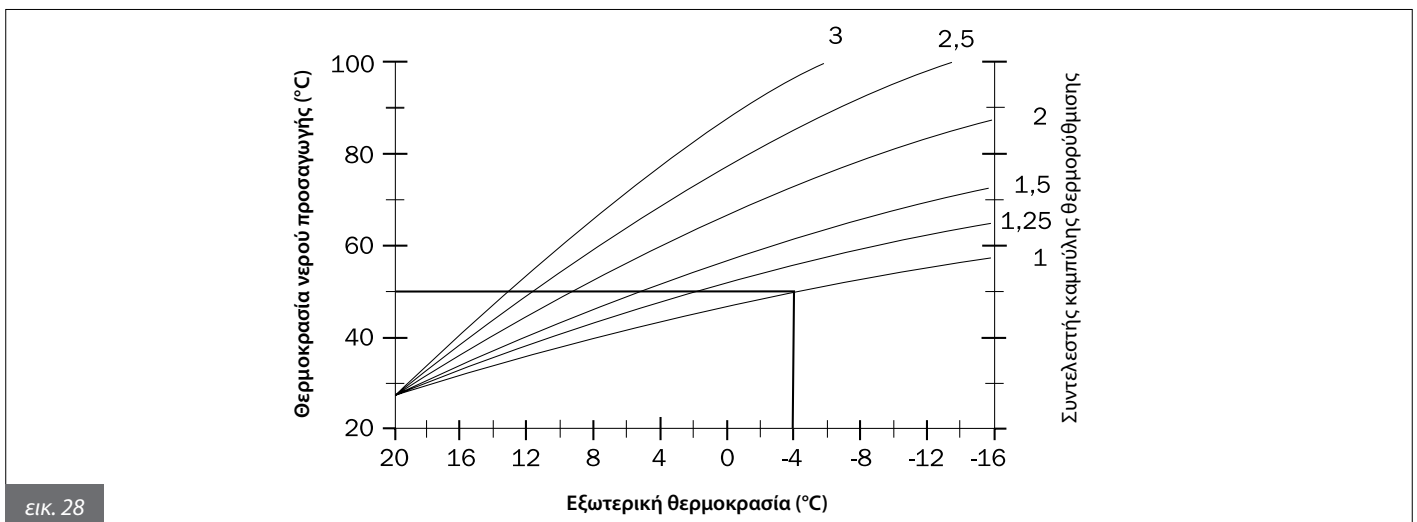
Η καμπύλη θερμορύθμισης επιλέγεται μέσω του trimmer P6.

**Είναι σημαντικό το trimmer P6 να βρίσκεται στη θέση μεταξύ 1 και 3 (εικ. 27 και 28).**

Η πλασματική θερμοκρασία χώρου ρυθμίζεται από το διακόπτη 11 (εικ. 1) που σε περίπτωση που έχει εγκατεστημένο τον εξωτερικό αισθητήρα χάνει τη ρύθμιση της λειτουργίας θέρμανσης (βλ. παράγραφο 1.2.3.).



εικ. 27



εικ. 28

### 3.2.16. Εγκατάσταση τηλεφωνικού μετατροπέα (κατόπιν ζήτησης)

Ο λέβητας προβλέπει τη δυνατότητα σύνδεσης τηλεφωνικού μετατροπέα (δεν συνοδεύει το λέβητα) ο οποίος είναι εις θέσιν να ενεργοποιήσει τη λειτουργία θέρμανσης μέσω τηλεφώνου.

Ο τηλεφωνικός μετατροπέας συνδέεται στις κλέμες 3 και 4 του τηλεχειριστηρίου (εικ. 26).

Για τις λεπτομέρειες εγκατάστασης τηλεφωνικού μετατροπέα συμβουλευτείτε τις συνημμένες στον μετατροπέα οδηγίες.

### 3.3. Πλήρωση της εγκατάστασης

Αφού πραγματοποιηθούν όλες οι συνδέσεις της εγκατάστασης μπορείτε να προβείτε στην πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης.

Αυτό πρέπει να γίνεται με προσοχή τηρώντας τα ακόλουθα βήματα:

- ανοίξτε τις βαλβίδες εξαέρωσης των σωμάτων και βεβαιωθείτε για τη λειτουργία της αυτόματης βαλβίδας του λέβητα
- ανοίξτε σταδιακά τον ειδικό κρουνό πλήρωσης και βεβαιωθείτε ότι οι ενδεχόμενες αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης που έχουν τοποθετηθεί στην εγκατάσταση λειτουργούν κανονικά
- κλείστε τις βαλβίδες εξαέρωσης των σωμάτων αμέσως μόλις βγει νερό
- ελέγξτε εάν η πίεση στο μανόμετρο φτάνει τα 1÷1,3 bar
- κλείστε τον κρουνό πλήρωσης και ξανακάνετε εξαέρωση μέσω των βαλβίδων εξαέρωσης των σωμάτων
- αφού ανάψετε το λέβητα και φθάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία σταματήστε τη λειτουργία του κυκλοφορητή κι επαναλάβετε την εξαέρωση
- αφήστε την εγκατάσταση να κρυώσει κι επαναφέρατε την πίεση νερού στα 1÷1,3 bar.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε ό,τι αφορά την επεξεργασία του νερού από τις εγκαταστάσεις οικιακής θέρμανσης συνιστάται η χρήση ειδικών προϊόντων κατάλληλων για συστήματα που αποτελούνται από διάφορα είδη μετάλλου.

Αυτό θα πρέπει να γίνεται ώστε να βελτιστοποιούνται οι επιδόσεις και η ασφάλεια και να διατηρούνται οι συνθήκες αυτές μέσα στο χρόνο, εξασφαλίζοντας την κανονική λειτουργία και του βοηθητικού εξοπλισμού μειώνοντας την ενεργειακή σπατάλη σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο πιεσοστάτης ασφαλείας για την πρόληψη έλλειψης νερού δεν δίνει εντολή έναρξης της λειτουργίας του καυστήρα όταν η πίεση είναι μικρότερη των 0,4/0,6 bar.

Η πίεση του νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης δεν πρέπει να είναι κατώτερη των 1÷1,3 bar. Διαφορετικά ρυθμίστε το διακόπτη πλήρωσης με τον οποίο είναι εφοδιασμένος ο λέβητας.

Η όλη ρύθμιση πρέπει να γίνεται όταν η εγκατάσταση είναι κρύα. Η εισαγωγή στον πίνακα ελέγχου του λέβητα ενός μανομέτρου επιτρέπει την ανάγνωση της πίεσης στο κύκλωμα.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση που ο λέβητας μείνει για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα ανενεργός, υπάρχει περίπτωση να μπλοκάρει ο κυκλοφορητής.

Πριν προβείτε στην έναυση του λέβητα θα πρέπει να προνοήσετε στην απεμπλοκή του κυκλοφορητή ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- ξεβιδώστε την προστατευτική βίδα που βρίσκεται στο κέντρο του μοτέρ του κυκλοφορητή
- εισάγετε ένα κατσαβίδι στην οπή και γυρίστε χειροκίνητα τον άξονα του κυκλοφορητή δεξιόστροφα
- όταν ολοκληρωθεί ο χειρισμός απεμπλοκής, ξαναβιδώστε την προστατευτική βίδα και ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν τυχόν διαρροές νερού.

Αφαιρώντας την προστατευτική βίδα μπορεί να παρατηρηθεί μια μικρή εκροή νερού. Πριν επανατοποθετήσετε το κάλυμμα του λέβητα φροντίστε να στεγνώσετε τις βρεγμένες επιφάνειες.

### 3.4. Εκκίνηση του λέβητα

#### 3.4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν να θέσετε σε λειτουργία το λέβητα καλό είναι να ελέγξετε ότι:

- ο αγωγός εκκένωσης των καυσαερίων και το τερματικό μέρος έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες: με το λέβητα αναμμένο δεν δικαιολογείται καμία διαφυγή καυσαερίων από κανένα παρέμβυσμα
- η τάση τροφοδότησης του λέβητα είναι 230 V ~ 50 Hz
- η εγκατάσταση έχει γεμίσει σωστά με νερό (πίεση στο μανόμετρο 1÷1,3 bar);
- τυχόν διακόπτες φραγής των σωληνώσεων της εγκατάστασης είναι ανοιχτοί
- το αέριο του δικτύου είναι κατάλληλο για τη σωστή λειτουργία του λέβητα: σε αντίθετη περίπτωση προβείτε στην ανάλογη μετατροπή του λέβητα, για τη λειτουργία του με το διαθέσιμο αέριο (βλ. ενότητα 3.6 Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων): τέτοιες μετατροπές πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό
- ο κρουνός αερίου είναι ανοιχτός
- δεν υπάρχουν διαρροές αερίου
- ο γενικός ηλεκτρικός διακόπτης στην είσοδο του λέβητα είναι ανοιχτός
- η βαλβίδα ασφαλείας του λέβητα δεν είναι μπλοκαρισμένη
- δεν υπάρχουν διαρροές νερού
- ο κυκλοφορητής δεν είναι μπλοκαρισμένος



**Ο λέβητας είναι εφοδιασμένος με ένα κυκλοφορητή τριών ταχυτήτων στις οποίες αντιστοιχούν τρεις διαφορετικές προτεραιότητες της εγκατάστασης.**

**Ο λέβητας είναι εφοδιασμένος με κυκλοφορητή ο οποίος είναι ρυθμισμένος στην τρίτη ταχύτητα.**

**Σε περίπτωση που επιθυμείτε την ρύθμιση διαφορετικής ταχύτητας, συμβατής με τις ανάγκες του κυκλοφορητή νερού του λέβητα (εξασφαλίζεται από τον πιεσοστάτη νερού) και με τα χαρακτηριστικά αντίστασης της εγκατάστασης, ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του λέβητα σε όλες τις συνθήκες που ορίζονται από τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης (για παράδειγμα με αποκλεισμό μίας ή περισσότερων ζωνών της εγκατάστασης θέρμανσης ή με κλείσιμο των θερμοστατικών βαλβίδων).**

#### 3.4.2. Έναυση και σβήσιμο

Για την έναυση και το σβήσιμο του λέβητα τηρήστε τις «Οδηγίες για το χρήστη».

### 3.5. Ηλεκτρικό σχέδιο σύνδεσης

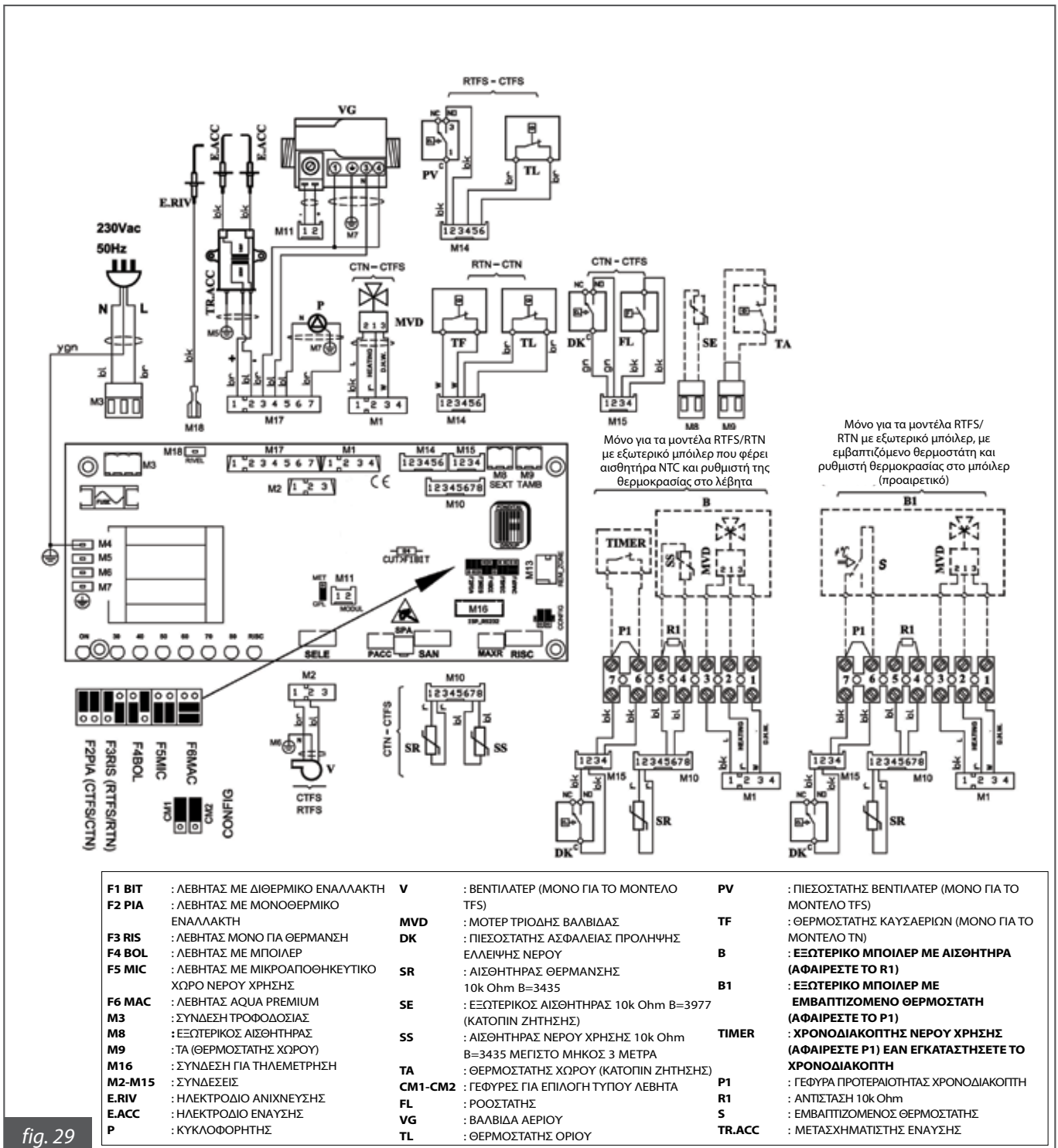


fig. 29

| T (°C) | 0     | 2     | 4     | 6     | 8     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0      | 27203 | 24979 | 22959 | 21122 | 19451 |
| 10     | 17928 | 16539 | 15271 | 14113 | 13054 |
| 20     | 12084 | 11196 | 10382 | 9634  | 8948  |
| 30     | 8317  | 7736  | 7202  | 6709  | 6254  |
| 40     | 5835  | 5448  | 5090  | 4758  | 4452  |
| 50     | 4168  | 3904  | 3660  | 3433  | 3222  |
| 60     | 3026  | 2844  | 2674  | 2516  | 2369  |
| 70     | 2232  | 2104  | 1984  | 1872  | 1767  |
| 80     | 1670  | 1578  | 1492  | 1412  | 1336  |
| 90     | 1266  | 1199  | 1137  | 1079  | 1023  |

Πίνακας 10 - Σχέση "Θερμοκρασία-Ονομαστική αντίσταση" των αισθητήρων θερμοκρασίας SR και SS.

### 3.6. Προσαρμογή σε άλλα αέρια και ρύθμιση καυστήρα

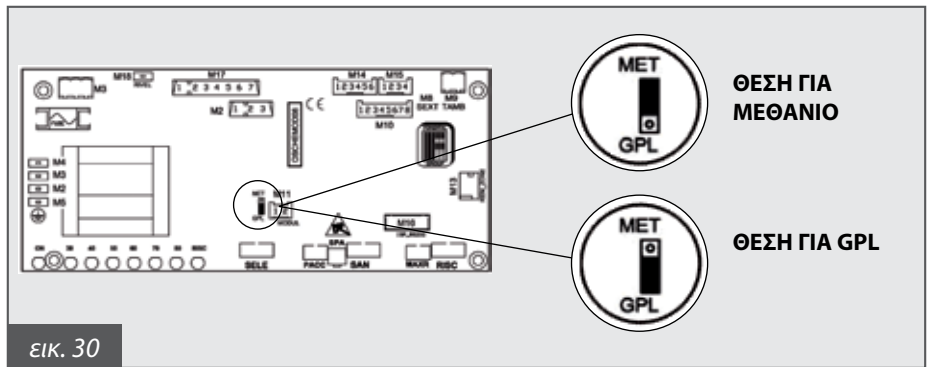


Οι λέβητες κατασκευάζονται για τον τύπο του αερίου που έχει ζητηθεί κατά την παραγγελία και το οποίο αναφέρεται στην ετικέτα της συσκευασίας και στην ταμπέλα των τεχνικών χαρακτηριστικών του λέβητα.

Πιθανές επόμενες μετατροπές πρέπει να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, το οποίο χρησιμοποιεί μόνο τα κατάλληλα εξαρτήματα που διατίθενται από τον κατασκευαστή και που θα ενεργήσει έτσι και θα κάνει τις κατάλληλες μετατροπές και ρυθμίσεις ούτως ώστε να επιτύχει τη σωστή λειτουργία.

#### Για μετατροπές από ΜΕΘΑΝΙΟ σε GPL

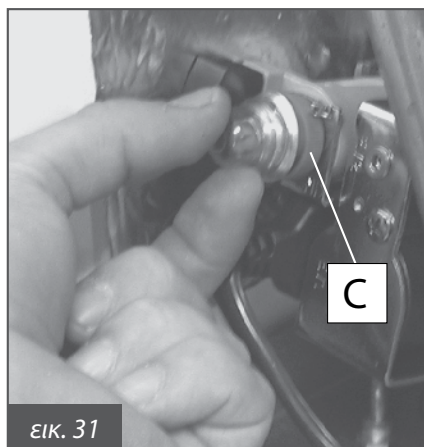
- αφαιρέστε τον κεντρικό καυστήρα
  - βγάλτε τα μπεκ του καυστήρα και αντικαταστήστε τα με εκείνα ανάλογων διαμέτρων που αντιστοιχούν στο νέο τύπο αερίου.
- ΠΡΟΣΟΧΗ: είναι υποχρεωτικό να εισάγετε κα τα χάλκινα στεγανωτικά**
- ξαναβάλτε τον κεντρικό καυστήρα
  - στην ηλεκτρονική πλακέτα μετακινήστε το jumper **MET-GPL** στη θέση **GPL** (εικ. 30)
  - βλ. σημεία Α, Β και C.



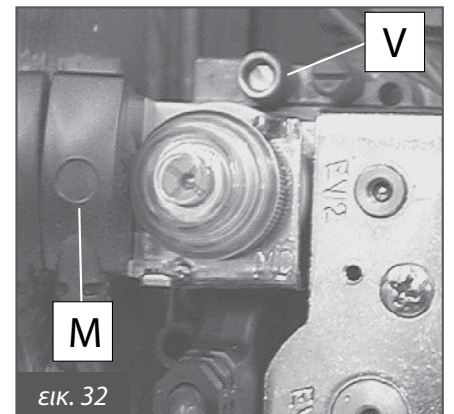
εικ. 30

#### Για μετατροπές από GPL σε ΜΕΤΑΝΟ

- αφαιρέστε τον κεντρικό καυστήρα
  - βγάλτε τα μπεκ του καυστήρα και αντικαταστήστε τα με εκείνα ανάλογων διαμέτρων που αντιστοιχούν στο νέο τύπο αερίου
- ΠΡΟΣΟΧΗ: είναι υποχρεωτικό να εισάγετε κα τα χάλκινα στεγανωτικά**
- ξαναβάλτε τον κεντρικό καυστήρα
  - στην ηλεκτρονική πλακέτα μετακινήστε το jumper **MET-GPL** στη θέση **MET** (εικ. 30)
  - βλ. σημεία Α, Β και C.



εικ. 31

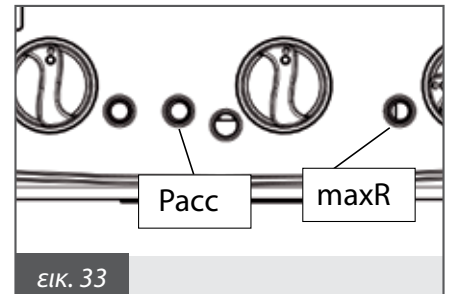


εικ. 32

#### Α) Ρύθμιση μέγιστης ισχύος

- ελέγξτε την τιμή της πίεσης τροφοδοσίας (βλ. πίνακες 3, 4 και 5 Δεδομένα ρύθμισης);
- αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα **C** (εικ. 31), που είναι τοποθετημένο πάνω στο πηνίο και που προστατεύει τις βίδες ρύθμισης του ρυθμιστή πίεσης
- συνδέστε ένα μανόμετρο στο σημείο μέτρησης της πίεσης **V** στην εικόνα 32
- τοποθετήστε το ρυθμιστή της θερμικής ισχύος **maxR** (βλ. εικ. 33) στο ΜΕΓΙΣΤΟ (περιστρέψτε ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ)
- επιλέξτε με τον επιλογέα 9 (εικ. 1) τη θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ
- ξεκινήστε το λέβητα στη λειτουργία για τη μέτρηση καυσαερίων (3.2.8.1)
- περιστρέφοντας ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ το παξιμάδι **K** (εξωτερικό, στην εικόνα 34) η πίεση στα μπέκ αυξάνεται, περιστρέφοντας το ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ, η πίεση στα μπέκ μειώνεται
- για τη λειτουργία με GPL βιδώστε μέχρι τέρμα το ορειχάλκινο παξιμάδι ρύθμισης της μέγιστης ισχύος **K** περιστρέφοντας το ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ

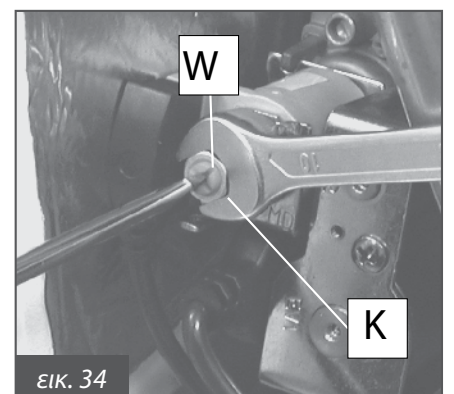
- για τη ρύθμιση της τιμής της πίεσης, κρατήστε μπλοκαρισμένο το παξιμάδι **K** με ένα κλειδί 10 mm, γυρίστε τη βίδα **W** (εικ. 34) ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΑ για να αυξήσετε την πίεση και ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ για να την μειώσετε
- επανασυνδέστε ηλεκτρικά το πηνίο του μετασχηματιστή



εικ. 33

#### Γ) Τελικές ενέργειες

- θέστε trimmer **Pacc** (βλ. εικ. 33) στην ενδιάμεση θέση και αφού βγείτε από τη λειτουργία μέτρησης των καυσαερίων (βλ. παράγραφο 3.2.8.1.), ελέγξτε ότι η έναυση του καυστήρα γίνεται με σωστό τρόπο και αθόρυβα. Αν όχι αυξήστε ή μειώστε την ισχύ της έναυσης επεμβαίνοντας πάντα στο trimmer **Pacc** (περιστρέψτε δεξιόστροφα για να την αυξήσετε και αριστερόστροφα για να την ελαττώσετε)
- ελέγξτε εκ νέου την ελάχιστη και μέγιστη πίεση στην βαλβίδα αερίου
- εάν απαιτείται προβείτε στις ανάλογες διορθώσεις
- επανατοποθετήστε το πλαστικό κάλυμμα **C** (εικ. 31)
- κλείστε τα σημεία μέτρησης της πίεσης αερίου
- **ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου**



εικ. 34

#### Β) Ρύθμιση ελάχιστης ισχύος

- αποσυνδέστε από το ρεύμα το πηνίο του μετασχηματιστή (**M** εικ. 32)
- ανάψτε τον καυστήρα και ελέγξτε αν η τιμή της **ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ** αντιστοιχεί σε όσα αναφέρονται στους πίνακες 3, 4 και 5 Δεδομένα ρύθμισης

## 4. Δοκιμή του λέβητα

### 4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν την υλοποίηση της δοκιμής του λέβητα ελέγξτε ότι:

- η εγκατάσταση ανταποκρίνεται στα ισχύοντα πρότυπα
- ο αγωγός εκκένωσης των καυσαερίων και το τερματικό μέρος έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες: με το λέβητα αναμμένο δεν επιτρέπεται να υπάρχει καμία διαφυγή καυσαερίων από κανένα παρέμβημα
- η τάση τροφοδότησης του λέβητα είναι 230 V- 50 Hz
- η εγκατάσταση έχει γεμίσει με νερό (πίεση στον υδρομετρητή  $1 \pm 1,3$  bar)
- ενδεχόμενοι κρουνοί φραγής των σωληνώσεων της εγκατάστασης είναι ανοιχτοί
- Το αέριο του δικτύου αντιστοιχεί σε αυτό της ρύθμισης του λέβητα: σε αντίθετη περίπτωση προβείτε στις απαραίτητες μετατροπές, έτσι ώστε ο λέβητας να δύναται να λειτουργήσει με το αερίου του δικτύου (βλ. ενότητα 3.6 Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων και ρυθμίστε τον καυστήρα)
- η βαλβίδα τροφοδότησης του αερίου είναι ανοιχτή
- δεν υπάρχουν διαρροές αερίου
- ο εξωτερικός γενικός διακόπτης είναι ανοικτός
- η βαλβίδα ασφαλείας του λέβητα δεν είναι μπλοκαρισμένη
- δεν υπάρχουν διαρροές νερού



**Εάν ο λέβητας δεν έχει εγκατασταθεί με τρόπο σύμφωνο με τους ισχύοντες νόμους και πρότυπα ειδοποιήστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και μη δοκιμάσετε ν' ανάψετε το λέβητα.**

### 4.2. Έναυση και σβήσιμο

Για την έναυση και το σβήσιμο του λέβητα τηρήστε τις «Οδηγίες για το χρήση».

## 5. Συντήρηση

**Μεριμνήστε για την τακτική συντήρηση του λέβητα σύμφωνα με το πρόγραμμα που αναφέρεται παρακάτω.**

**Για να εξασφαλισθεί η αποτελεσματικότητα και η σωστή λειτουργία της συσκευής με σεβασμό για το περιβάλλον και με ασφάλεια για άτομα, πράγματα και υλικές περιουσίες, είναι απαραίτητο να προβαίνετε στην ετήσια συντήρηση σύμφωνα με το πρόγραμμα που ορίζεται παρακάτω**

**Οι ενέργειες συντήρησης (και επισκευής) πρέπει υποχρεωτικά να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό.**

Ο κατασκευαστής σας συνιστά να απευθύνεστε για τη συντήρηση (και επισκευή) στο δίκτυο των Κέντρων Τεχνικής Υποστήριξης που είναι εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα να σας εξυπηρετήσουν υπεύθυνα.



**Πριν προβείτε σε οποιαδήποτε ενέργεια συντήρησης που προϋποθέτει την αντικατάσταση εξαρτημάτων και/ή τον εσωτερικό καθαρισμό του λέβητα αποσυνδέστε τη συσκευή από το ρεύμα.**

### 5.1. Πρόγραμμα συντήρησης

Οι ενέργειες τακτικής συντήρησης πρέπει να γίνονται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο και να προβλέπουν:

#### τις εξής ενέργειες ελέγχου:

- γενικό έλεγχο της ακεραιότητας του λέβητα
- έλεγχο στεγανότητας του κυκλώματος αερίου του λέβητα και του δικτύου προσαγωγής αερίου του λέβητα
- έλεγχο της πίεσης τροφοδοσίας του λέβητα
- έλεγχο της ελάχιστης και μέγιστης πίεσης του αερίου στο μπέκ του λέβητα
- έλεγχο έναυσης του λέβητα
- έλεγχο της ακεραιότητας, της καλής συντήρησης και στεγανότητας των σωληνώσεων εκκένωσης καυσαερίων
- έλεγχο καλής κατάστασης του θαλάμου καυσαερίων (μοντέλα TN);
- έλεγχο σωστού ελκυσμού καυσαερίων χωρίς επιστροφή αυτών στο χώρο (μοντέλα TN)
- έλεγχο της ακεραιότητας του θερμοστάτη ασφαλείας που είναι εγκατεστημένος στη διάταξη διακοπής του ελκυσμού (μοντέλα TN)
- έλεγχο της λειτουργίας του πιεσοστάτη αέρα (μοντέλα TFS);
- έλεγχο της ακεραιότητας των διατάξεων ασφαλείας του λέβητα γενικά
- έλεγχο απουσίας διαρροών νερού και οξειδώσεων των ρακόρ του λέβητα
- έλεγχο της σωστής λειτουργίας της βαλβίδας ασφαλείας της εγκατάστασης
- έλεγχο πλήρωσης του δοχείου διαστολής
- έλεγχο της αποτελεσματικότητας του πιεσοστάτη νερού

#### τις εξής ενέργειες καθαριότητας:

- γενικό καθαρισμό του λέβητα
- καθαρισμό των μπέκ αερίου
- καθαρισμό του κυκλώματος αναρρόφησης αέρα και εκκένωσης των απαερίων (μοντέλα TFS)
- καθαρισμός της διάταξης διακοπής του ελκυσμού (μοντέλα TN)
- καθαρισμός της θυρίδας εξαερισμού του χώρου εγκατάστασης του λέβητα (μοντέλα TN)
- καθαρισμός καυσαερίων από τον εναλλάκτη θερμότητας

Σε περίπτωση που επεμβαίνετε για πρώτη φορά στο λέβητα ελέγξτε :

- την καταλληλότητα του χώρου για την εγκατάσταση
- τα ανοίγματα εξαερισμού του χώρου (μοντέλα TN)
- τις διόδους εκκένωσης των καυσαερίων, τις διαμέτρους και το μήκος αυτών
- τη σωστή εγκατάσταση του λέβητα σύμφωνα με τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο

**Σε περίπτωση που η συσκευή δεν είναι σε θέση να λειτουργήσει σωστά και ακίνδυνα για πρόσωπα, ζώα και υλικές περιουσίες, ειδοποιήστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και συμπληρώστε μια σχετική δήλωση.**

### 5.2. Ανάλυση καύσης

Ο έλεγχος των παραμέτρων καύσης του λέβητα, για την αξιολόγηση της απόδοσης και των αποδόσεων καυσαερίων πρέπει να γίνεται βάσει των ισχυόντων κανονισμών.

## 6. Αντιμετώπιση προβλημάτων

| ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ  | ΠΡΟΒΛΗΜΑ   | ΠΙΘΑΝΑ ΑΙΤΙΑ   | ΛΥΣΗ  |
|---|--|--|---|
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία εμπλοκής 5 αναβοσβήνει, η επαναφορά από αυτή την κατάσταση γίνεται στρέφοντας τον επιλογέα 9 στη θέση απεμπλοκής.        | <b>Ο καυστήρας δεν ανάβει.</b>                                   | Δεν υπάρχει αέριο.   | Ελέγξτε την παρουσία αερίου. Ελέγξτε το άνοιγμα των βαλβίδων ή την παρεμβολή τυχόν βαλβίδων ασφαλείας που έχουν εγκατασταθεί στις σωληνώσεις του δικτύου. |
|   |  | Η βαλβίδα αερίου έχει αποσυνδεθεί.   | Συνδέστε την.   |
|   |  | Η βαλβίδα αερίου έχει υποστεί βλάβη.   | Αντικαταστήστε την.   |
|   | <b>Ο καυστήρας δεν ανάβει: δεν υπάρχει φλόγα.</b>                | Η ηλεκτρονική πλακέτα έχει υποστεί βλάβη.  | Αντικαταστήστε την.   |
|   |  | Το ηλεκτρόδιο έναυσης έχει πάθει βλάβη.  | Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο.   |
|   |  | Ο μετασχηματιστής έναυσης έχει πάθει βλάβη.  | Αντικαταστήστε το μετασχηματιστή έναυσης.   |
|   | <b>Ο καυστήρας ανάβει για λίγα δευτερόλεπτα και μετά σβήνει.</b> | Η ηλεκτρονική πλακέτα δεν βρίσκει τη φλόγα: η φάση και ο ουδέτερος έχουν αντιστραφεί.  | Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση ουδέτερου-φάσης έχει γίνει σωστά στο ηλεκτρικό δίκτυο.  |
|   |  | Το καλώδιο του ηλεκτροδίου ανίχνευσης έχει διακοπεί.   | Συνδέστε ξανά ή αντικαταστήστε το καλώδιο.  |
|   |  | Το ηλεκτρόδιο ανίχνευσης πάθει βλάβη.  | Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο.   |
|   |  | Η ηλεκτρονική πλακέτα δεν βρίσκει τη φλόγα: έχει πάθει βλάβη.  | Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα.   |
|   |  | Η τιμή της ισχύος έναυσης είναι πολύ χαμηλή.   | Αυξήστε την.  |
|   |  | Η θερμική ισχύς στο ελάχιστο δεν είναι σωστή.  | Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα.  |
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία εμπλοκής 4 αναβοσβήνει. Η αποκατάσταση από αυτή την κατάσταση γίνεται περιστρέφοντας τον επιλογέα στη θέση απεμπλοκής 9. | <b>Ο πιεζοστάτης καυσαερίων δεν συμφωνεί (μοντέλο TFS).</b>      | Ο πιεζοστάτης καυσαερίων έχει πάθει βλάβη.   | Ελέγξτε τον πιεζοστάτη: αν έχει πάθει βλάβη, αντικαταστήστε το.   |
|   |  | Οι σωλήνες σιλικόνης έχουν πάθει βλάβη.  | Συνδέστε ξανά ή αντικαταστήστε τους σωλήνες σιλικόνης.  |
|   |  | Η αναρρόφηση του αέρα καύσης ή εκκένωση καυσαερίων δεν επαρκεί.  | Ελέγξτε τους αγωγούς αναρρόφησης αέρα και εκκένωσης καπνών: μεριμνήστε για τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση.   |
|   |  | Ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί.   | Αντικαταστήστε τον.   |
|   | <b>Έχει παρέμβει ο θερμοστάτης καυσαερίων (μοντέλο TN).</b>      | Η ηλεκτρονική πλακέτα έχει υποστεί βλάβη.  | Αντικαταστήστε την.   |
|   |  | Δυσκολία κυκλοφορίας στην καπνοδόχο.   | Ελέγξτε την καπνοδόχο και τις σχάρες αναρρόφησης του αέρα καύσης στο περιβάλλον.  |
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία εμπλοκής 3 αναβοσβήνει. Η αποκατάσταση από αυτή την κατάσταση γίνεται περιστρέφοντας τον επιλογέα στη θέση απεμπλοκής 9. | <b>Έχει παρέμβει ο θερμοστάτης ασφαλείας του λέβητα.</b>         | Ο θερμοστάτης καυσαερίων έχει πάθει βλάβη.   | Αντικαταστήστε τον.   |
|   |  | Το νερό δεν κυκλοφορεί στην εγκατάσταση θέρμανσης: οι σωλήνες έχουν μπλοκάρει, οι θερμοστατικές βαλβίδες έχουν κλείσει, οι βαλβίδες διακοπής της εγκατάστασης έχουν κλείσει. | Ελέγξτε την κατάσταση της εγκατάστασης.   |
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία εμπλοκής 6 αναβοσβήνει. Η αποκατάσταση από αυτή την κατάσταση γίνεται επαναφέροντας την πίεση του νερού.                 | <b>Η πίεση του νερού στην εγκατάσταση δεν είναι αρκετή.</b>      | Ο κυκλοφορητής έχει μπλοκάρει ή έχει υποστεί βλάβη.  | Ελέγξτε τον κυκλοφορητή.  |
|   |  | Υπάρχουν διαρροές στην εγκατάσταση.  | Ελέγξτε την εγκατάσταση.  |
|   |  | Ο πιεζοστάτης έχει αποσυνδεθεί.  | Συνδέστε τον.   |
|   |  | Ο πιεζοστάτης νερού δεν παρεμβαίνει: έχει πάθει βλάβη.   | Αντικαταστήστε τον.   |

| ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΒΗΤΑ  | ΠΡΟΒΛΗΜΑ   | ΠΙΘΑΝΑ ΑΙΤΙΑ   | ΛΥΣΗ   |
|---|--|--|--|
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία 2 και η ΚΙΤΡΙΝΗ λυχνία 8 έχουν ανάψει και αναβοσβήνουν. Η αποκατάσταση από αυτή την κατάσταση γίνεται αυτόματα κατά την παύση των προβλημάτων που έχουν προκαλέσει τη βλάβη. | <b>Ο αισθητήρας λειτουργίας δε λειτουργεί.</b>     | Ο αισθητήρας θέρμανσης έχει αποσυνδεθεί.                         | Συνδέστε τον.  |
|   |  | Ο αισθητήρας θέρμανσης έχει βλάβη.                               | Αντικαταστήστε τον.  |
| Ο λέβητας έχει μπλοκάρει, η ΚΟΚΚΙΝΗ λυχνία 2 αναβοσβήνει. Η αποκατάσταση από αυτή την κατάσταση γίνεται αυτόματα κατά την παύση των προβλημάτων που έχουν προκαλέσει τη βλάβη.  | <b>Ο αισθητήρας λειτουργίας δε λειτουργεί.</b>     | Ο αισθητήρας έχει αποσυνδεθεί.                                   | Συνδέστε τον.  |
|   |  | Ο αισθητήρας έχει βλάβη.   | Αντικαταστήστε τον.  |
| Ο λέβητας δεν λειτουργεί για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.  | <b>Ο πιεζοστάτης νερού χρήσης δεν παρεμβαίνει:</b> | Η εγκατάσταση δεν έχει αρκετή πίεση ή παροχή.                    | Ελέγξτε την εγκατάσταση νερού χρήσης.<br>Ελέγξτε το φίλτρο του ροοστάτη. |
|   |  | Ο αισθητήρας του πιεζοστάτη έχει πάθει βλάβη ή έχει αποσυνδεθεί. | Αντικαταστήστε τον ή συνδέστε τον ξανά.                                  |
|   |  | Ο ροοστάτης έχει μπλοκάρει.                                      | Αντικαταστήστε τον.  |



0LIBMUGR12

# **fondital**

**Fondital S.p.A.**

25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40

Tel. +39 0365 878.31 - Fax +39 0365 878.576

e mail: [fondital@fondital.it](mailto:fondital@fondital.it) - [www.fondital.it](http://www.fondital.it)

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε αλλαγές που αυτός κρίνει σκόπιμες και χρήσιμες, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να επεμβαίνει στα βασικά χαρακτηριστικά του λέβητα..