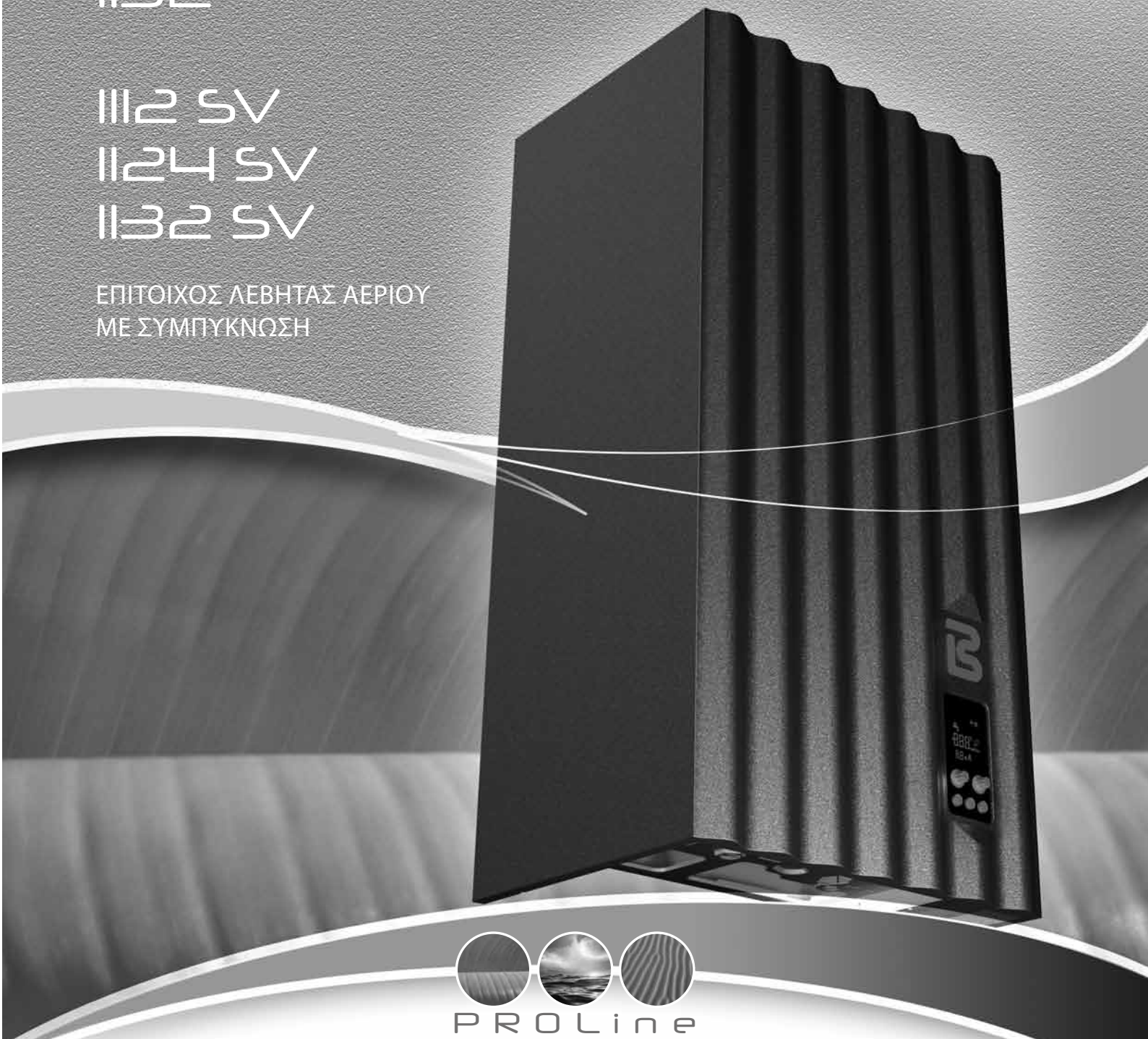
Raya Eco
1124
1128
1132

1112 SV
1124 SV
1132 SV

ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ
ΜΕ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ

BONGIOANNI



PROLine

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

IST 06 C 025

Αγαπητοί πελάτες,

Σας ευχαριστούμε για την προτίμηση που μας δείξατε στην επιλογή και αγορά των λεβήτων μας. Σας προσκαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες που αφορούν το σωστό τρόπο λειτουργίας της εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης των εν λόγω συσκευών.

Ενημερώνουμε τους πελάτες μας ότι:

• Οι λέβητες θα πρέπει να εγκατασταθούν από μια εξουσιοδοτημένη εταιρεία εγκατάστασης, η οποία υποχρεούται να τηρήσει αυστηρά τους ισχύοντες κανονισμούς.
• Η εταιρεία εγκατάστασης υποχρεούται εκ του νόμου να εκδώσει τη δήλωση συμμόρφωσης στους ισχύοντες κανονισμούς της πραγματοποιηθείσας εγκατάστασης.
• Οποιοσδήποτε αναθέτει σε μια μη εξουσιοδοτημένη εταιρεία εγκατάστασης μπορεί να υποστεί διοικητική κύρωση.
• Η συντήρηση των λεβήτων μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό, που διαθέτει τις προϋποθέσεις που καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Γενικές σημειώσεις για τον τεχνικό εγκατάστασης, τον συντηρητή και το χρήστη

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών που αποτελεί αναπόσπαστο και βασικό μέρος του προϊόντος, θα πρέπει να παραδοθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης στο χρήστη ο οποίος θα πρέπει να το φυλάξει για να το συμβουλευτεί περαιτέρω στο μέλλον.
Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να συνοδεύει τη συσκευή σε περίπτωση που αυτή θα πωληθεί η θα μεταβιβαστεί.

Η παρούσα συσκευή κατασκευάστηκε για να συνδέεται με ένα σύστημα θέρμανσης του νερού για τη θέρμανση των χώρων και σε ένα σύστημα διανομής ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
Κάθε άλλη χρήση θα πρέπει να θεωρηθεί ως κακή χρήση και συνεπώς επικίνδυνη για άτομα, ζώα και/ή αγαθά.

Η εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί τηρώντας τους ισχύοντες κανονισμούς και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.
Μια λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε άτομα, ζώα και/ή αγαθά, βλάβες για τις οποίες δεν ευθύνεται ο κατασκευαστής.

Οι βλάβες που προκαλούνται από εσφαλμένη εγκατάσταση ή χρήση ή που οφείλονται σε μη τήρηση των οδηγιών του κατασκευή, αποκλείουν οποιαδήποτε συμβατική και εξωσυμβατική ευθύνη του κατασκευαστή.
Πριν από την εγκατάσταση της συσκευής βεβαιωθείτε ότι τα τεχνικά στοιχεία της ανταποκρίνονται σε όλα όσα απαιτούνται για τη σωστή χρήση στην εγκατάσταση.

Βεβαιωθείτε επίσης ότι η συσκευή είναι ακέραια και ότι δεν έχει υποστεί βλάβες κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και των διαδικασιών μετακίνησης: μην κάνετε την εγκατάσταση εξαρτημάτων στα οποία είναι εμφανής η ζημιά ή/και το ελάττωμα.

Μην φράζετε τις γρίλιες εισαγωγής του αέρα.

Για όλες τις συσκευές με προαιρετικό υλικό ή σετ (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Τη στιγμή της εγκατάστασης μην απορρίπτετε τις συσκευασίες στο περιβάλλον. Όλα τα υλικά είναι ανακυκλώσιμα και γι' αυτό θα πρέπει να διοχετευθούν σε κατάλληλες περιοχές διαχωρισμένης αποκομιδής.

Μην αφήνετε τις συσκευασίες σε χώρο όπου έχουν εύκολη πρόσβαση τα παιδιά γιατί λόγω της φύσης τους μπορούν να αποτελέσουν πηγή κινδύνου.

Σε περίπτωση βλάβης και/ή ελαττωματικής λειτουργίας της συσκευής απενεργοποιήστε την και μην προσπαθήσετε να την επισκευάσετε ή να προβείτε σε άμεση επέμβαση. Απευθυνθείτε αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό.
Η ενδεχόμενη επισκευή του προϊόντος θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με χρήση γνήσιων ανταλλακτικών**.**

Η μη τήρηση των προαναφερόμενων μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια της συσκευής και να εκθέσει σε κίνδυνο άτομα, ζώα και/ή αγαθά.

Φροντίστε για μια περιοδική συντήρηση της συσκευής σύμφωνα με το πρόγραμμα που αναφέρεται στην αντίστοιχη ενότητα του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών.
Η σωστή συντήρηση της συσκευής της επιτρέπει να λειτουργεί με τις καλύτερες συνθήκες, που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος και με πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και/ή αγαθά.
Η λανθασμένη συντήρηση, τόσο ως προς τον τρόπο όσο και ως προς το χρόνο διεξαγωγής, μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνου για άτομα, ζώα και αντικείμενα.

Ο κατασκευαστής συνιστά τους πελάτες να απευθύνονται για τη συντήρηση και για την επισκευή σε ένα Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ΄προκειμένου οι εργασίες αυτές να γίνουν με τον καλύτερο τρόπο.

Σε περίπτωση αδράνειας της συσκευής για μεγάλο χρονικό διάστημα αποσυνδέστε την από το ηλεκτρικό ρεύμα και κλείστε τη βάνα του αερίου.
Προσοχή: Σ' αυτή την περίπτωση η ηλεκτρονική αντιψυκτική λειτουργία της συσκευής δεν λειτουργεί.

Στις περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει κίνδυνος παγετού φροντίστε για την προσθήκη αντιψυκτικού στην εγκατάσταση θέρμανσης. Η εκκένωση της εγκατάστασης δεν συνιστάται επειδή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο σύνολο της εγκατάστασης. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιείτε συγκεκριμένα αντιψυκτικά προϊόντα που είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις θέρμανσης πολλαπλών μετάλλων.

Για τις συσκευές που τροφοδοτούνται με αέριο καύσιμο, εάν στο περιβάλλον διαπιστωθεί οσμή αερίου, προχωρήστε ως ακολούθως:
- μην ενεργοποιήσετε ηλεκτρικούς διακόπτες και μη θέσετε σε κίνηση ηλεκτρικές συσκευές
- μην ανάψετε φλόγες και μην καπνίζετε
- κλείστε την κεντρική βάνα του αερίου
- ανοίξτε εντελώς πόρτες και παράθυρα
- επικοινωνήστε με το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης, με ένα εξειδικευμένο τεχνικό εγκαταστάσεων ή με την υπηρεσία αερίου
Απαγορεύεται ρητά η αναζήτηση διαρροών αερίου με φλόγα.

Η παρούσα συσκευή κατασκευάστηκε για να τοποθετηθεί στις χώρες προορισμού που αναφέρονται στην πινακίδα της συσκευασίας και στην πινακίδα των τεχνικών στοιχείων στο λέβητα. Η εγκατάσταση σε Χώρα διαφορετική από αυτή που αναφέρεται μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνου για άτομα, ζώα ή/και αγαθά.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία συμβατική και εξωσυμβατική ευθύνη για τη μη τήρηση των ως άνω προαναφερόμενων.

Οδηγίες ταχείας ενεργοποίησης της συσκευής

Οι ακόλουθες οδηγίες επιτρέπουν μια ταχεία ενεργοποίηση και ρύθμιση του λέβητα, για μια άμεση χρήση.

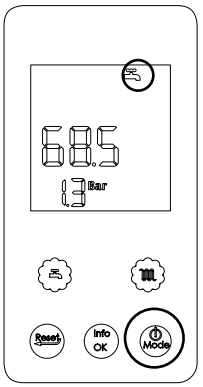
Αυτές οι οδηγίες προϋποθέτουν ότι ο λέβητας έχει εγκατασταθεί από μια εξουσιοδοτημένη εταιρεία εγκατάστασης, ότι έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη ανάφλεξη και ο λέβητας είναι έτοιμος για μια σωστή λειτουργία.

Εάν στον λέβητα έχουν τοποθετηθεί εξαρτήματα, αυτές οι οδηγίες δεν είναι αρκετές για τη σωστή λειτουργία. Σ'αυτή την περίπτωση θα πρέπει να συμβουλευτείτε τις πλήρεις οδηγίες του λέβητα και τις οδηγίες των εγκατεστημένων εξαρτημάτων.

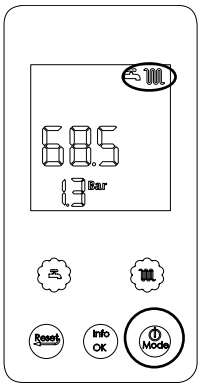
Για μια πλήρη περιγραφή της λειτουργίας του λέβητα και για να έχετε οδηγίες όσον αφορά την ασφάλεια στη χρήση του, ανατρέξτε στις πλήρεις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο..

1. Ανοίξτε τη βάνα ροής αερίου ανάντη του λέβητα.

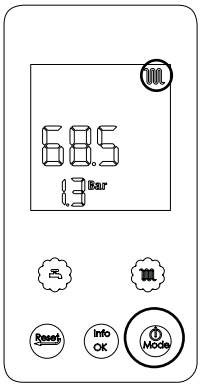
2. Γυρίστε στη θέση ON το διακόπτη στην ηλεκτρική εγκατάσταση ανάντη του λέβητα: η οθόνη του λέβητα (εικ. 1) ανάβει.



3. Εάν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θέρμανσης, πιέστε πολλές φορές το πλήκτρο "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο (Mode): θα ενεργοποιηθεί μόνο η λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης.



4. Εάν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θέρμανσης και τη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης, πιέστε πολλές φορές το πλήκτρο "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" (Mode) μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο .



5. Εάν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσεως, πιέστε αρκετές φορές το πλήκτρο "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" (Mode) μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο : θα ενεργοποιηθεί μόνο η λειτουργία θέρμανσης.

6. Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του ζεστού νερού οικιακής χρήσης, περιστρέψτε τη λαβή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**A** στην εικ. 1). Ρυθμίστε τη θερμοκρασία με βάση τις ανάγκες σας.

7. Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία θέρμανσης στρέψτε τη λαβή θέρμανσης (**B** στην εικ. 1). Ρυθμίστε τη θερμοκρασία με βάση τις ανάγκες σας.

8. Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος στο θερμοστάτη περιβάλλοντος στο εσωτερικό της κατοικίας (εάν υπάρχει).

Σ'αυτό το σημείο ο λέβητας είναι έτοιμος για να λειτουργήσει.

Σε περίπτωση κατά την οποία ο λέβητας μπλοκάρει, μπορεί να απεμπλακεί πιέζοντας το πλήκτρο επαναφοράς "reset" (**C** στην εικ. 1).
Εάν ο λέβητας δεν ξαναρχίσει την ομαλή λειτουργία του μετά από 3 προσπάθειες, επικοινωνήστε με το Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Προειδοποιήσεις
Γενικές σημειώσεις για τον τεχνικό εγκατάστασης, το συντηρητή και τον χρήστη . . . σελ. 3
Οδηγίες ταχείας ενεργοποίησης της συσκευής . . . σελ. **4**
1. **Οδηγίες για τον χρήστη** . . . σελ. **7**
1.1. Πίνακας ελέγχου . . . σελ. 7
1.2. Αντιστοιχία ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ LCD . . . σελ. 8
1.3. Επιλογή τρόπου λειτουργίας . . . σελ. 11
1.4. Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης και ζεστού νερού οικιακής χρήσης . . . σελ. 12
1.5. Εμφάνιση παραμέτρων . . . σελ. 13
1.6. Ανωμαλίες στις οποίες δεν μπορεί να γίνει επαναφορά (reset) . . . σελ. 14
1.7. Ξεμπλοκάρισμα λέβητα . . . σελ. 14
1.8. Λειτουργία του λέβητα . . . σελ. 15
1.8.1. Άναμμα . . . σελ. 15
1.8.2. Λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ . . . σελ. 15
1.8.3. Λειτουργία ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ . . . σελ. 15
1.8.4. ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ λειτουργία . . . σελ. 16
1.8.4.1. Αντιψυκτική λειτουργία παροχής . . . σελ. 16
1.8.4.2. Αντιψυκτική λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης πλακών . . . σελ. 16
1.8.4.3. Αντιψυκτική λειτουργία μπόιλερ . . . σελ. 16
1.8.5. Λειτουργία αντιεμπλοκής κυκλοφορητή και βαλβίδας εκτροπής . . . σελ. 16
1.8.6. Λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα (προαιρετικός) . . . σελ. 17
1.8.7. Λειτουργία με απομακρυσμένο χειριστήριο (προαιρετικό) . . . σελ. 17
1.9. Εμπλοκή του λέβητα . . . σελ. 17
1.9.1. Εμπλοκή του καυστήρα . . . σελ. 17
1.9.2. Μπλοκάρισμα υπερβολικής θερμοκρασίας . . . σελ. 17
1.9.3. Εμπλοκή λόγω έλλειψης ελκυσμού (εμπλοκή καπνού) . . . σελ. 18
1.9.4. Μπλοκάρισμα λόγω ανεπαρκούς πίεσης νερού στο κύκλωμα . . . σελ. 18
1.9.5. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας αισθητήρων θερμοκρασίας . . . σελ. 18
1.9.6. Εμπλοκή λόγω δυσλειτουργίας του ανεμιστήρα . . . σελ. 18
1.9.7. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας της σύνδεσης με Συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική) . . . σελ. 19
1.10. Συντήρηση . . . σελ. 19
1.11. Σημειώσεις για το χρήστη . . . σελ. 19
2. Τεχνικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις . . . σελ. **20**
2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά . . . σελ. 20
2.2. Διαστάσεις . . . σελ. 21
2.3. Υδραυλικό διάγραμμα . . . σελ. 23
2.4. Στοιχεία λειτουργίας . . . σελ. 24
2.5. Γενικά χαρακτηριστικά . . . σελ. 25
3. Οδηγίες για τον τεχνικό εγκατάστασης . . . σελ. **27**
3.1. Κανόνες για την εγκατάσταση . . . σελ. 27
3.2. Εγκατάσταση . . . σελ. 27
3.2.1. Συσκευασία . . . σελ. 27
3.2.2. Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα . . . σελ. 27
3.2.3. Τοποθέτηση του λέβητα . . . σελ. 27
3.2.4. Συναρμολόγηση του λέβητα . . . σελ. 29
3.2.5. Αερισμός των χώρων . . . σελ. 29
3.2.6. Σύστημα εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού . . . σελ. 30
3.2.6.1. Διαμόρφωση των αγωγών εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού . . . σελ. 31
3.2.6.2. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ομοαξονικούς αγωγούς διαμέτρου 100/60 mm ή με διάμετρο 125/80 mm . . . σελ. 31
3.2.6.3. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 80 mm . . . σελ. 32
3.2.6.4. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 60 mm . . . σελ. 33
3.2.7. Μέτρηση της απόδοσης καύσης επί τόπου . . . σελ. 34
3.2.7.1. Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου . . . σελ. 34
3.2.7.2. Μετρήσεις . . . σελ. 34
3.2.8. Σύνδεση με το δίκτυο αερίου . . . σελ. 35
3.2.9. Υδραυλικές συνδέσεις . . . σελ. 36
3.2.10. Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο . . . σελ. 36
3.2.11. Επιλογή του πεδίου λειτουργίας στη θέρμανση . . . σελ. 37
3.2.12. Σύνδεση με το θερμοστάτη περιβάλλοντος (προαιρετικός) . . . σελ. 37
3.2.13. Εγκατάσταση και λειτουργία με τηλεχειριστήριο Open Therm (προαιρετικό) . . . σελ. 37
3.2.14. Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (προαιρετικός) και λειτουργία σε μεταβλητή θερμοκρασία . . . σελ. 38
3.2.15. Παράμετροι TSP που ρυθμίζονται από τη διασύνδεση ή από το τηλεχειριστήριο . . . σελ. 40
3.3. Πλήρωση της εγκατάστασης . . . σελ. 42
3.4. Εκκίνηση του λέβητα . . . σελ. 42
3.4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι . . . σελ. 42
3.4.2. Άναμμα και σβήσιμο . . . σελ. 42
3.5. Διαθέσιμη αντίσταση . . . σελ. 43
3.6. Ηλεκτρικά διαγράμματα . . . σελ. 45
3.6.1. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας . . . σελ. 46
3.6.2. Αντιψυκτική λειτουργία ηλιακού συλλέκτη . . . σελ. 47
3.6.3. Λειτουργία απόρριψης θερμότητας συλλέκτη . . . σελ. 47
3.6.4. Λειτουργία ψύξης boiler . . . σελ. 47
3.6.5. Σήμανση ηλιακής λειτουργίας και σφαλμάτων . . . σελ. 47
3.6.6. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος φυσικής κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας . . . σελ. 48
3.6.7. Συνδεση με εναν εξωτερικο βραστηρα . . . σελ. 50
3.6.8. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα μόνο θέρμανσης . . . σελ. 51
3.6.9. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών . . . σελ. 51
3.6.10. Διάγραμμα ρύθμισης ρελέ πολλαπλών λειτουργιών . . . σελ. 54

3.7. Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων και ρύθμιση του καυστήρα . . . σελ. 53
3.7.1. Μετατροπές από ΜΕΘΑΝΙΟ σε ΠΡΟΠΑΝΙΟ . . . σελ. 53
3.7.2. Μετατροπή από ΠΡΟΠΑΝΙΟ σε ΜΕΘΑΝΙΟ. . . . σελ. 54
3.7.3. Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου . . . σελ. 55
3.7.3.1. Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος . . . σελ. 55
3.7.3.2. Ρύθμιση ελάχιστης ισχύος . . . σελ. 55
4. Δοκιμή του λέβητα . . . σελ. **56**
4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι . . . σελ. 56
4.2. Άναμμα και σβήσιμο . . . σελ. 56
5. Συντήρηση . . . σελ. **57**
5.1. Πρόγραμμα συντήρησης . . . σελ. 57
5.2. Ανάλυση καύσης . . . σελ. 57
6. Πίνακας τεχνικών προβλημάτων . . . σελ. **58**

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

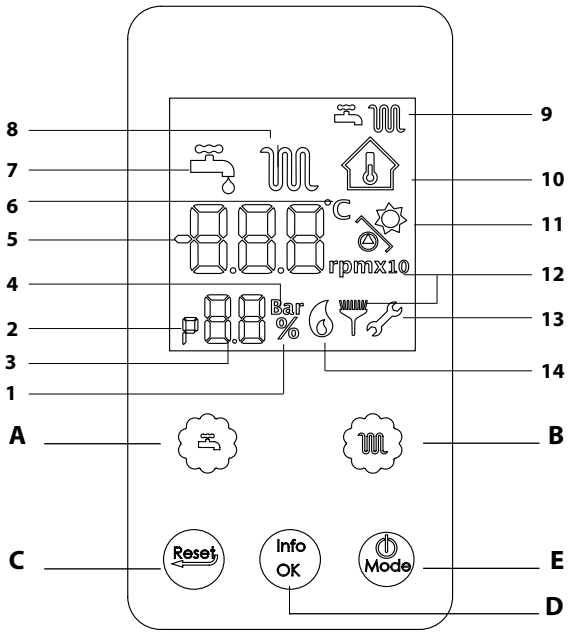
εικ. 1 - Πίνακας ελέγχου . . . σελ. 7
εικ. 2 - Βάνα πλήρωσης . . . σελ. 18
εικ. 3 - Διαστάσεις μοντελο Raya Eco . . . σελ. 21
εικ. 4 - Διαστάσεις μοντελο Raya Eco SV . . . σελ. 22
εικ. 5 - Υδραυλικό διάγραμμα μοντελο Raya Eco . . . σελ. 23
εικ. 6 - Υδραυλικό διάγραμμα μοντελο Raya Eco SV . . . σελ. 23
εικ. 7 - Υπόδειγμα εγκατάστασης. . . . σελ. 28
εικ. 8 - Παραδείγματα εγκατάστασης . . . σελ. 30
εικ. 9 - Αναρρόφηση/εκκένωση με ομοαξονικούς αγωγούς. . . . σελ. 33
εικ. 10 - Διαστασιολογήσεις για ομοαξονικούς αγωγούς . . . σελ. 33
εικ. 11 - Αναρρόφηση/εκκένωση με διαχωρισμένους αγωγούς . . . σελ. 34
εικ. 12 - Διαστασιολογήσεις για διαχωρισμένους αγωγούς . . . σελ. 34
εικ. 13 - Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της απόδοσης καύσης, ομοαξονική καμπύλη. . . . σελ. 35
εικ. 14 - Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της απόδοσης καύσης, ομοαξονικός σωλήνας . . . σελ. 35
εικ. 15 - Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της διαρούμενης απόδοσης καύσης . . . σελ. 35
εικ. 16 - Σύνδεση με το δίκτυο αερίου . . . σελ. 35
εικ. 17 - Καμπύλες θέρμανσης . . . σελ. 39
εικ. 18 - Καμπύλες διαθέσιμης αντίστασης - Raya Eco 1112 SV . . . σελ. 43
εικ. 19 - Καμπύλες διαθέσιμης αντίστασης - Raya Eco 1124 - 1124 SV. . . . σελ. 43
εικ. 20 - Καμπύλες διαθέσιμης αντίστασης - Raya Eco 1128 . . . σελ. 44
εικ. 21 - Καμπύλες διαθέσιμης αντίστασης - Raya Eco 1132 - 1132 SV. . . . σελ. 44
εικ. 22 - Ηλεκτρικό διάγραμμα μοντελο Raya Eco . . . σελ. 45
εικ. 23 - Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας. . . . σελ. 46
εικ. 24 - Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος φυσικής κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας . . . σελ. 48
εικ. 25 - Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών . . . σελ. 48
εικ. 26 - Ηλεκτρικό διάγραμμα μοντελο Raya Eco SV . . . σελ. 49
εικ. 27 - Συνδεση με εναν εξωτερικο βραστηρα . . . σελ. 50
εικ. 28 - Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα μόνο θέρμανσης . . . σελ. 51
εικ. 29 - Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών . . . σελ. 51
εικ. 30 - Ρελέ με τηλεχειριστήριο και TA2. . . . σελ. 52
εικ. 31 - Ρελέ με αίτηση τηλεχειριστηρίου (P17=1). . . . σελ. 52
εικ. 32 - Ρελέ με αίτηση (P17=3) . . . σελ. 54
εικ. 33 - Προβολή εξαρτημάτων . . . σελ. 54
εικ. 34 - Άνοιγμα μείκτη αέρα/αερίου . . . σελ. 55
εικ. 35 - Θέση ακροφυσίων . . . σελ. 55
εικ. 36 - Σύνδεση μείκτη . . . σελ. 55
εικ. 37 - Βαλβίδα αερίου . . . σελ. 56
εικ. 38 - εικ. 37 - Βαλβίδα αερίου . . . σελ. 56

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 - Σύμβολα που εμφανίζονται στην οθόνη υγρών κρυστάλλων LCD . . . σελ. 7
Πίνακας 2 - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Προβολή στην οθόνη υγρών κρυστάλλων σε κανονική λειτουργία . . . σελ. 8
Πίνακας 3 - ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Προβολή οθόνης υγρών κρυστάλλων σε περίπτωση δυσλειτουργίας. . . . σελ. 9
Πίνακας 4 - Παράμετροι που απεικονίζονται με το πλήκτρο "info" . . . σελ. 13
Πίνακας 5 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1124. . . . σελ. 24
Πίνακας 6 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1128. . . . σελ. 24
Πίνακας 7 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1132. . . . σελ. 24
Πίνακας 8 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1112 SV. . . . σελ. 24
Πίνακας 9 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1124 SV. . . . σελ. 24
Πίνακας 10 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1132 SV . . . σελ. 24
Πίνακας 11 - Γενικά στοιχεία. . . . σελ. 25
Πίνακας 12 - Γενικά στοιχεία Raya Eco 1112 SV . . . σελ. 25
Πίνακας 13 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1124 - 1124 SV. . . . σελ. 25
Πίνακας 14 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1128 . . . σελ. 26
Πίνακας 15 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1132 - 1132 SV. . . . σελ. 26
Πίνακας 16 - Θερμοκρασίες επανάφλεξης του καυστήρα . . . σελ. 37
Πίνακας 17 - Ρυθμιζόμενα όρια για τις παραμέτρους TSP και τιμές αρχικής ρύθμισης σε συνάρτηση με τον τύπο του λέβητα (TSP0) . . . σελ. 38
Πίνακας 18 - Γενικός πίνακας παραμέτρων TSP . . . σελ. 40
Πίνακας 19 - Σχέση "Θερμοκρασίας - Ονομαστικής αντίστασης" των αισθητήρων θερμοκρασίας. . . . σελ. 53
Πίνακας 20 - Τιμές CO_2 . . . σελ. 56
Πίνακας 21 - Διάμετρος ακροφυσίων - διαφράγματα . . . σελ. 56

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

1.1. Πίνακας ελέγχου



εικ. 1

A. Λαβή ρύθμισης ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

B. Λαβή ρύθμισης ζεστού νερού θέρμανσης και ρυθμίσεις παραμέτρων.

C. Κουμπί επαναφοράς (reset) συναγερμών και επιστροφή στην αρχική σελίδα στην επιλογή των παραμέτρων.

D. Κουμπί επιβεβαίωσης παραμέτρων και αίτηση για πληροφορίες.

E. Κουμπί επιλογής κατάστασης λειτουργίας.

Για να έχετε πρόσβαση στη διεπαφή πρέπει να πατήσετε ένα κουμπί ή να περιστρέψετε μία λαβή.

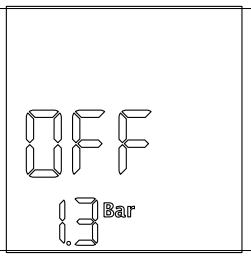
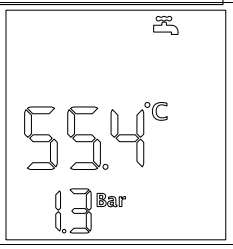
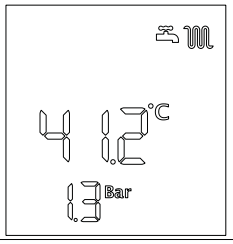
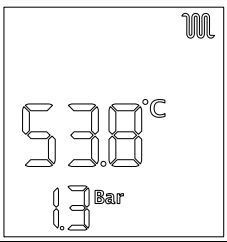
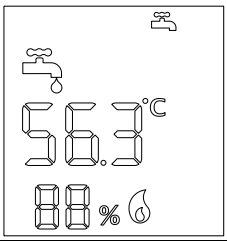
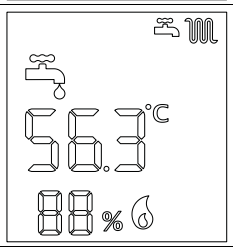
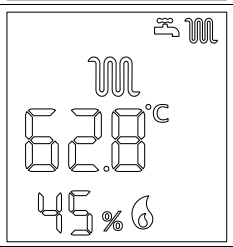
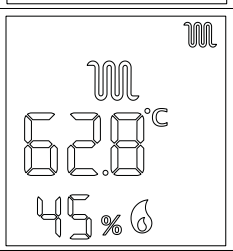
Η διεπαφή ενεργοποιείται και μετά από 15 δευτερόλεπτα απενεργοποιείται, εκτός εάν πατήσετε ένα κουμπί.

	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΣΤΑΘΕΡΟ	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ
1	%	Ένδειξη του ποσοστού	
2	P	Ένδειξη της "παραμέτρου" στο μενού των παραμέτρων	
3	88	Απεικόνιση του αριθμού των παραμέτρων ή της πίεσης της εγκατάστασης ή του ποσοστού ισχύος του καυστήρα	
4	Bar	Ένδειξη μονάδας μέτρησης της πίεσης της εγκατάστασης	
5	888	Εμφάνιση των θερμοκρασιών και των τιμών των παραμέτρων των ανωμαλιών.	
6	°C	Ένδειξη των βαθμών Κελσίου.	
7		Είναι ενεργή μια αίτηση για ζεστό νερό οικιακής χρήσης.	Προβολή της επιλεγμένης θερμοκρασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
8		Είναι ενεργή μια αίτηση για θέρμανση.	Εμφάνιση επιλεγμένης θερμοκρασίας παροχής θέρμανσης.
9		Σύμβολα που υποδεικνύουν στιγμιαίο ζεστό νερό οικιακής χρήσης, θέρμανση. Σύμβολο αναμμένο = ενεργοποιημένη λειτουργία, σύμβολο σβησμένο = απενεργοποιημένη λειτουργία.	
10			Απεικόνιση set-point εικονικής θερμοκρασίας
11		Είναι ενεργή η ηλιακή αντλία ή η ηλιακή βαλβίδα	
12	rpmx10	Απεικόνιση της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου και της επιγραφής "rpm" για την ένδειξη του αριθμού στροφών του ανεμιστήρα.	Η σκούπα που αναβοσβήνει υποδεικνύει ότι έχει τεθεί η λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου.
13		Κατά τη διάρκεια της τροποποίησης των παραμέτρων το αγγλικό κλειδί αναμμένο μέχρι την επιβεβαίωση του ρυθμισμένου δεδομένου.	
14		Ένδειξη υπάρχουσας φλόγας	

Πίνακας 1 - Σύμβολα που εμφανίζονται στην οθόνη υγρών κρυστάλλων LCD

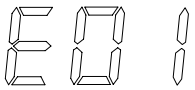
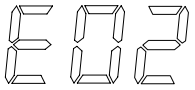
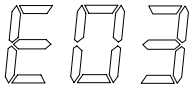
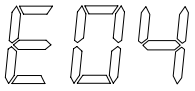
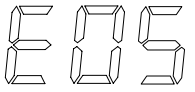
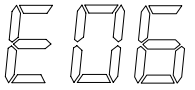
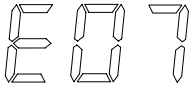
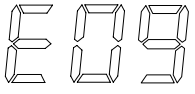
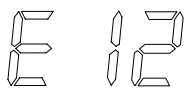
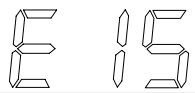
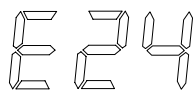
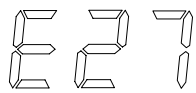
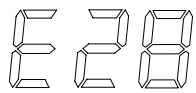
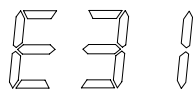
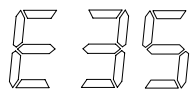
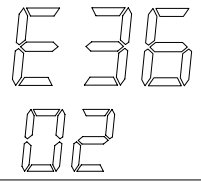
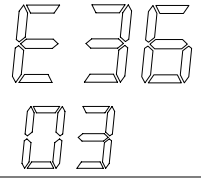
1.2. Αντιστοιχία ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ

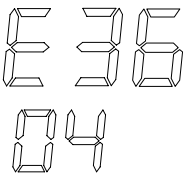
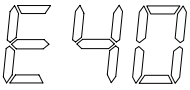
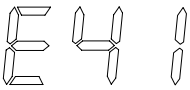
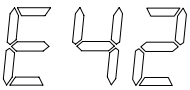
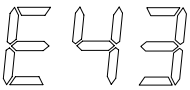
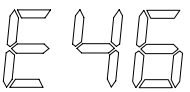
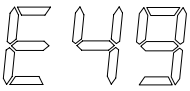
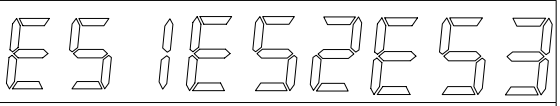
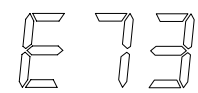
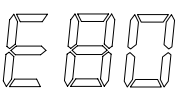
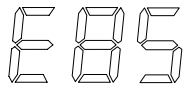
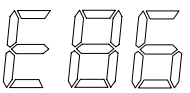
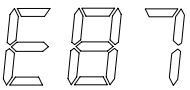
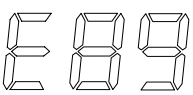
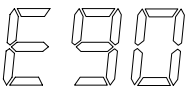
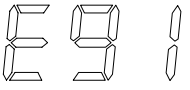
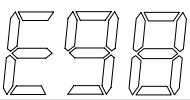
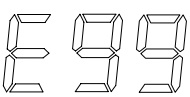
Κανονική λειτουργία

Επιλογέας λέβητα σε θέση OFF	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ Καμία λειτουργία ενεργή. Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και η πίεση της εγκατάστασης.	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ Καμία λειτουργία ενεργή. Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και η πίεση της εγκατάστασης.	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ Καμία λειτουργία ενεργή. Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και η πίεση της εγκατάστασης	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ Ενεργή η λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και το ποσοστό διαμόρφωσης	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ Ενεργή η λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και το ποσοστό διαμόρφωσης.	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ Λειτουργία θέρμανσης ενεργή Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και το ποσοστό διαμόρφωσης.	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ Λειτουργία θέρμανσης ενεργή Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και το ποσοστό διαμόρφωσης.	

Πίνακας 2 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Προβολή στην οθόνη υγρών κρυστάλλων σε κανονική λειτουργία

Δυσλειτουργία

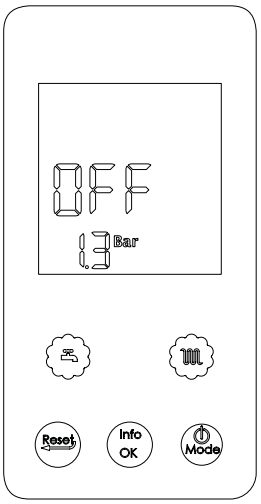
Έλλειψη φλόγας	
Επέμβαση διπλού αισθητήρα παροχής	
Επέμβαση θερμοστάτη καπνού	
Ανεπαρκής πίεση εγκατάστασης	
Βλάβη αισθητήρα παροχής	
Βλάβη αισθητήρα ζεστού νερού οικιακής χρήσης (μόνο μοντέλο Raya Eco)	
Βλάβη αισθητήρα καπνού	
Πολύ υψηλή πίεση εγκατάστασης	
Δυσλειτουργία αισθητήρα μπόιλερ (προαιρετικό, μόνο για το μοντέλο Raya Eco SV με εξωτερικό μπόιλερ και αισθητήρα μπόιλερ).	
Βλάβη αισθητήρα επιστροφής	
Βλάβη αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη SCS (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένος)	
Βλάβη αισθητήρα ηλιακής βαλβίδας SVS (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένη)	
Βλάβη αισθητήρα ηλιακού βραστήρα SBS (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένος)	
Βλάβη σύνδεσης τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένο, αυτό το σφάλμα εμφανίζεται μόνο στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου)	
Επέμβαση θερμοστάτη ασφαλείας Αναμειγνυόμενης ζώνης 2 (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένη)	
Επέμβαση αισθητήρα παροχής Αναμειγνυόμενης ζώνης 2 (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένη)	
Επέμβαση αισθητήρα παροχής Αναμειγνυόμενης ζώνης 3 (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένη)	

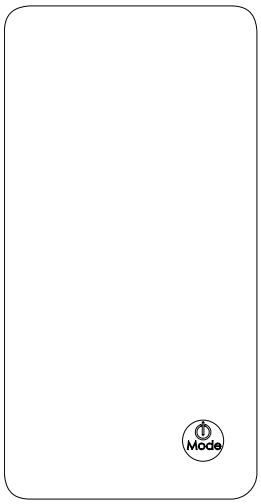
Επέμβαση αισθητήρα παροχής Αναμειγνυόμενης ζώνης 4 (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένη)	
Βλάβη ανεμιστήρα	
Έλλειψη επικοινωνίας με τις περιφερικές πλακέτες (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένες: πλακέτα ζώνης και ηλιακή πλακέτα)	
Μη αποδεκτή υδραυλική διαμόρφωση	
Σφάλμα διαμόρφωσης ζωνών (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένα: τηλεχειριστήριο και θερμοστάτης περιβάλλοντος)	
Βλάβη μετατροπέα πίεσης	
Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας πλακέτας και και πλακέτας διεπαφής	
Εμπλοκή λόγω βλάβης υλικού στο κύκλωμα ασφαλείας	
Ασυμβατότητα ανάμεσα στην πλάκα του λέβητα και την πλάκα της διεπαφής	
Σφάλμα ΔT max offset	
Αισθητήρας παροχής ή επιστροφής > 120 °C	
Υπέρβαση μέγιστης παραγώγου προσαγωγής	
Υπέρβαση μέγιστης παραγώγου επιστροφής	
Θερμοκρασία καπνού μικρότερη από τη θερμοκρασία επιστροφής θέρμανσης	
Υπέρβαση του μέγιστου ορίου καπνού	
Συναγερμός υπέρβασης μέγιστης παραγώγου καπνού	
Οι απόπειρες απελευθέρωσης από την οθόνη αφής έχουν εξαντληθεί	
Οι απόπειρες επανοπλισμού από τη συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική, εάν είναι συνδεδεμένη) έχουν εξαντληθεί	

Πίνακας 3 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Προβολή οθόνης υγρών κρυστάλλων σε περίπτωση δυσλειτουργίας

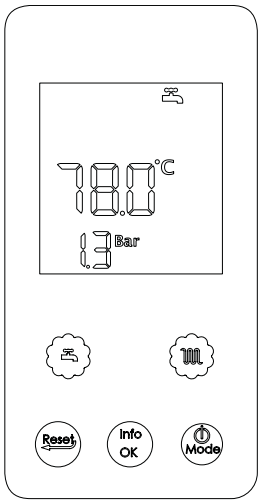
1.3. Επιλογή τρόπου λειτουργίας

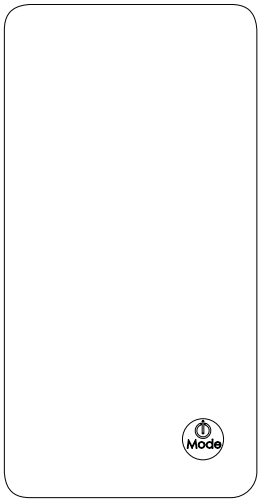
Κάθε φορά που πιέζεται το κουμπί "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" (Mode) (**E** εικ. 1) ενεργοποιούνται διαδοχικά οι καταστάσεις ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ και OFF.
Σε αυτή τη φάση όλα τα κουμπιά είναι ενεργά.
Με τη λειτουργία **ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ** (Καλοκαίρι) ενεργή, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία προετοιμασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
Με τη λειτουργία **ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ** (Μόνο θέρμανση) ενεργή, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία προετοιμασίας νερού θέρμανσης.
Με τη λειτουργία **ΧΕΙΜΩΝΑΣ** ενεργή και οι δύο λειτουργίες είναι ενεργές: προετοιμασία του ζεστού νερού οικιακής χρήσης και προετοιμασίας του νερού θέρμανσης.
Με τη λειτουργία **OFF** (Απενεργοποίηση) ενεργή, καμία λειτουργία δεν παραμένει ενεργή.



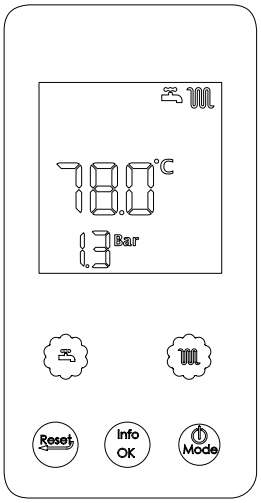


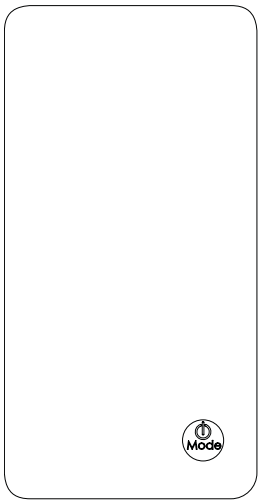
1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ OFF



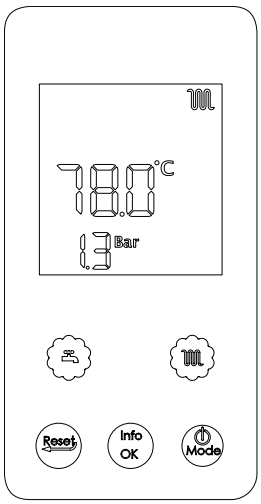


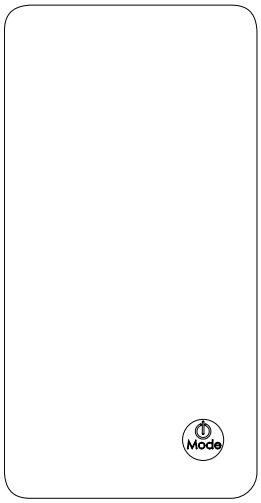
2. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ





3. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΕΙΜΩΝΑΣ



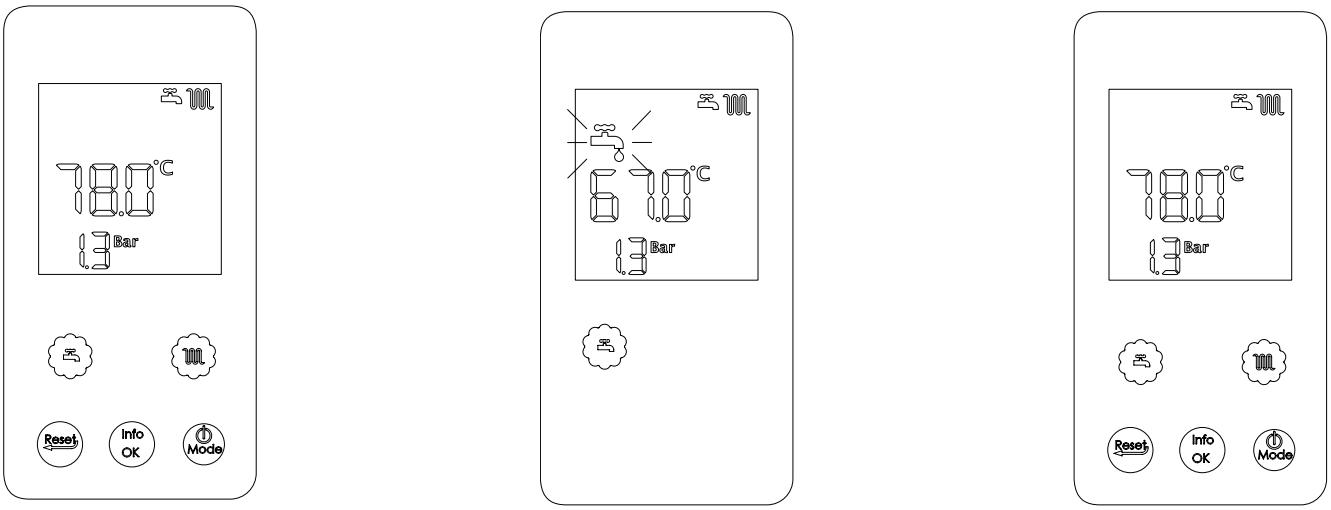


4. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

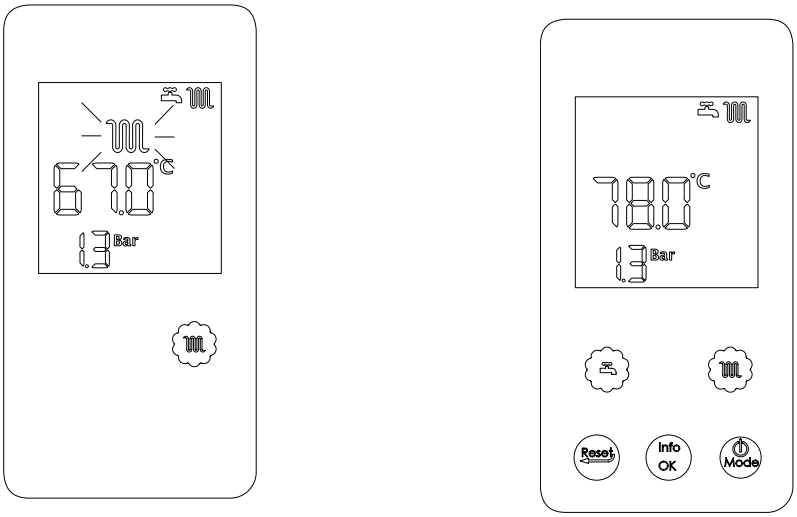
1.4. Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης και θερμού ζεστού οικιακής χρήσης

Περιστρέφοντας τη λαβή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**A,** εικ.1) επιλέγεται η επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Κατά τη διάρκεια της επιλογής το ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ (**7**, εικ. 1) αναβοσβήνει. Μόλις αφήσετε τη λαβή, η εικόνα συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων αναβοσβήνει και η τιμή της θερμοκρασίας του ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Μετά την πάροδο αυτού του χρόνου, η τιμή αποθηκεύεται στη μνήμη και η οθόνη επανέρχεται στην κανονική της λειτουργία.

Περιστρέφοντας τη λαβή θέρμανσης (**B,** εικ.1) επιλέγετε την επιθυμητή θερμοκρασία παροχής ζεστού νερού θέρμανσης. Κατά τη διάρκεια της επιλογής το εικονίδιο ΘΕΡΜΑΝΣΗ (**8**, εικ. 1) αναβοσβήνει. Μόλις αφήσετε τη λαβή, η εικόνα συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων αναβοσβήνει και η τιμή της θερμοκρασίας του ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Μετά την πάροδο αυτού του χρόνου, η τιμή αποθηκεύεται στη μνήμη και η οθόνη επανέρχεται στην κανονική της λειτουργία. Σε αυτή τη φάση όλα τα κουμπιά είναι ενεργά.



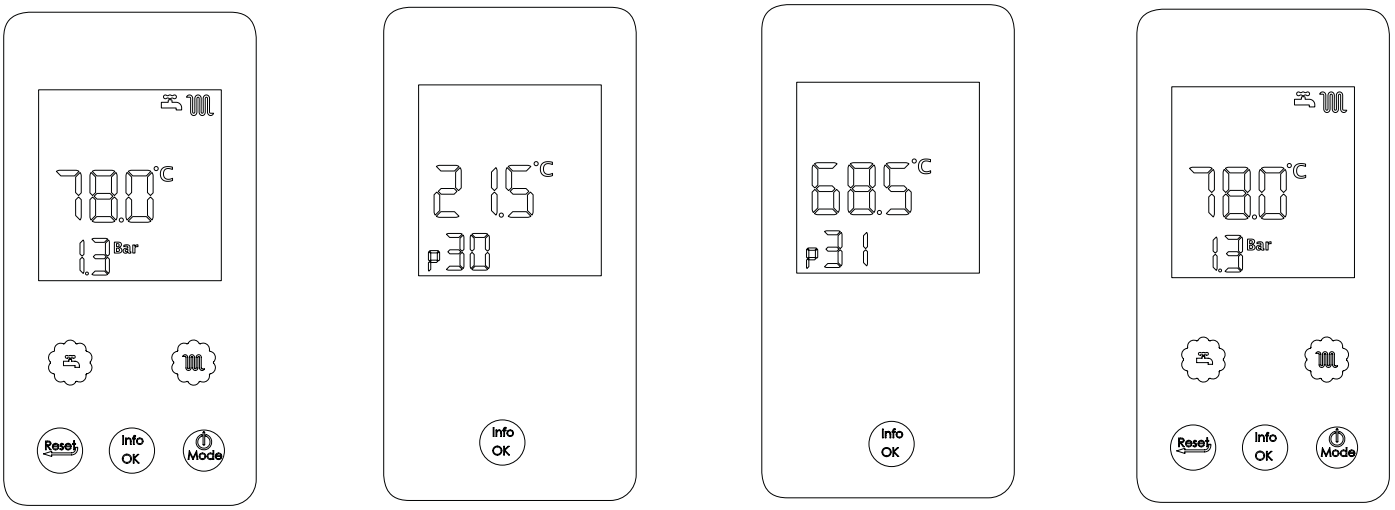
1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ



2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

1.5. Εμφάνιση παραμέτρων

Πατώντας το κουμπί "Info" (**D,** εικ.1) εμφανίζονται διαδοχικά οι τιμές των παραμέτρων. Οποιαδήποτε στιγμή μπορείτε να βγείτε από τη λειτουργία πατώντας το κουμπί επαναφοράς "Reset" (**C,** εικ.1). Στον πίνακα 2 αναγράφεται η σημασία όλων των παραμέτρων.

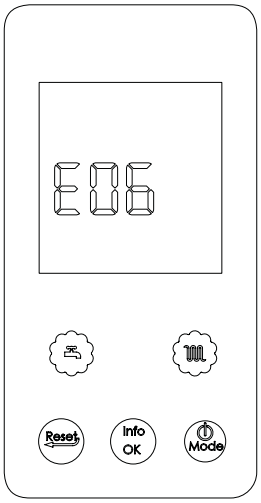


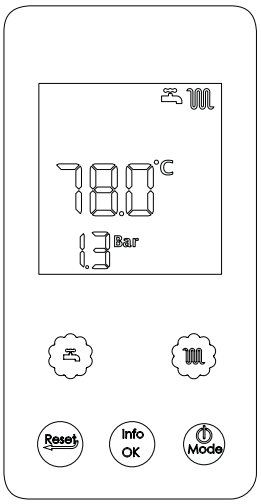
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
P30 - TSP30	Εμφάνιση **εξωτερικής θερμοκρασίας** (αν είναι εγκατεστημένος εξωτ. αισθητήρας).
P31	Εμφάνιση **θερμοκρασίας παροχής**.
P32	Εμφάνιση **υπολογισμένης ονομαστικής θερμοκρασίας παροχής**. Αν δεν είναι εγκατεστημένος εξωτ. αισθητήρας εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής που έχει ρυθμιστεί χειροκίνητα στο λέβητα. Αν είναι εγκατεστημένος ο εξωτ. αισθητήρας εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής που έχει υπολογίσει ο λέβητας μέσω των καμπυλών της εικ. 17.
P42	Προβολή της **θερμοκρασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης** (για το μοντέλο Raya Eco).
P43	Προβολή **θερμοκρασίας επιστροφής λέβητα**.
P44	Εμφάνιση **θερμοκρασίας μπόιλερ** (για το μοντέλο Raya Eco SV με εξωτερικό μπόιλερ και αισθητήρα μπόιλερ).
P45	Προβολή **θερμοκρασίας καπνών**.
P46	Εμφάνιση **θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη** (αν έχει εγκατασταθεί αισθητήρας συλλέκτη στο λέβητα).
P47	Προβολή **θερμοκρασίας ηλιακού βραστήρα ή ηλιακής βαλβίδας** (αν έχει εγκατασταθεί αισθητήρας βραστήρα ή αισθητήρας ηλιακής βαλβίδας στο λέβητα).
P48	Προβολή **θερμοκρασίας ηλιακού βραστήρα ή ηλιακής βαλβίδας** (αν έχει εγκατασταθεί αισθητήρας βραστήρα ή αισθητήρας ηλιακής βαλβίδας στην πρόσθετη ηλιακή πλακέτα).

Πίνακας 4 - Παράμετροι που απεικονίζονται με το πλήκτρο "info"

1.6. Ανωμαλίες στις οποίες δεν μπορεί να γίνει επαναφορά (reset)

Η οθόνη σημειώνει την ανωμαλία με βάση τον αντίστοιχο κωδικό σφάλματος (πίνακας 4). Ορισμένες ανωμαλίες μπορούν να μηδενιστούν με το κουμπί επαναφοράς (reset), ενώ σε άλλες
η επαναφορά είναι αυτόματη. Δείτε την επόμενη παράγραφο (“Ξεμπλοκάρισμα λέβητα”).
Αν δεν είναι δυνατή η επαναφορά των ανωμαλιών αλλά πρόκειται για ανωμαλίες αυτόματης επαναφοράς, κανένα κουμπί δεν είναι ενεργό και ανάβει μόνο ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης LCD. Μόλις εξαλειφθεί η αιτία σφάλματος, στη διεπαφή εξαφανίζεται η ένδειξη προβλήματος, η διεπαφή ενεργοποιείται και μετά από 15 δευτερόλεπτα, χωρίς καμία επαφή με το πληκτρολόγιο, τα κουμπιά απενεργοποιούνται εκτός από αυτό που βρίσκεται γύρω από την οθόνη LCD.



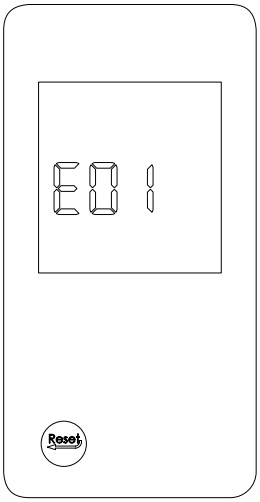


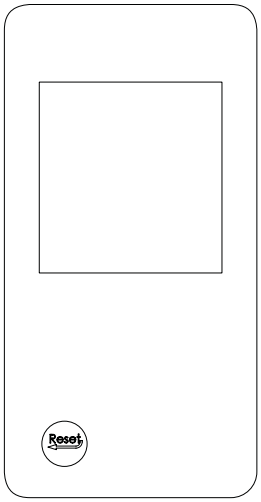
1.7. Ξεμπλοκάρισμα λέβητα

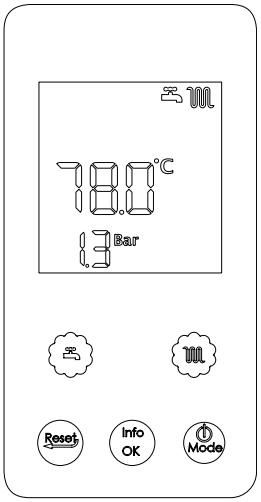
Η οθόνη σημειώνει την ανωμαλία με βάση τον αντίστοιχο κωδικό σφάλματος (πίνακας 4). Ορισμένες ανωμαλίες μπορούν να μηδενιστούν με το κουμπί επαναφοράς (reset), ενώ σε άλλες η επαναφορά είναι αυτόματη.

Αν οι εμπλοκές μπορούν να επαναφερθούν (E01, E02, E03, E40) είναι πάντα ενεργός ο οπίσθιος φωτισμός του κουμπιού reset και της οθόνης LCD. Το μοναδικό ενεργό κουμπί που μπορεί να πατηθεί είναι το reset.

Όταν πατηθεί το κουμπί reset και οι συνθήκες του λέβητα το επιτρέπουν, εκτελείται το ξεμπλοκάρισμα του σφάλματος. Στη διεπαφή εξαφανίζεται η ένδειξη ανωμαλίας, η διεπαφή ενεργοποιείται και μετά από 15 δευτερόλεπτα, χωρίς καμία επαφή με το πληκτρολόγιο, τα κουμπιά απενεργοποιούνται εκτός από αυτό που βρίσκεται γύρω από την οθόνη LCD.







1.8. Λειτουργία του λέβητα

1.8.1. Άναμμα

Αυτές οι οδηγίες προϋποθέτουν ότι ο λέβητας έχει εγκατασταθεί από μια εξουσιοδοτημένη εταιρεία εγκατάστασης, ότι έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη ανάφλεξη και ο λέβητας είναι έτοιμος για μια σωστή λειτουργία.

- Ανοίξτε τη βάνα ροής του αερίου
- Ρυθμίστε το διακόπτη στην ηλεκτρική εγκατάσταση ανάντη του λέβητα στη θέση ON. Η οθόνη ανάβει υποδεικνύοντας την ενεργό λειτουργία εκείνη τη στιγμή (βλ. πίνακες 3 και 4).
- Επιλέξτε το σύστημα λειτουργίας του λέβητα πιέζοντας το πλήκτρο "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" στην οθόνη αφής (touch screen) (**E**, εικ. 1): OFF/ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ/ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (παρ. 1.2).
- Ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας για το νερό θέρμανσης (βλ. την παράγραφο 1.8.2).
- Ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας για το ζεστό νερό οικιακής χρήσης (βλ. την παράγραφο 1.8.3).
- Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος στο θερμοστάτη περιβάλλοντος στο εσωτερικό της κατοικίας (εάν υπάρχει).

ΠΡΟΣΟΧΗ
Μετά από μια περίοδο μακράς αδράνειας του λέβητα, ειδικά για τους λέβητες που λειτουργούν με προπάνιο, θα μπορούσαν να εμφανιστούν δυσκολίες στην ανάφλεξη. Γι' αυτό το λόγο, πριν ανάψετε το λέβητα, ανάψτε μια άλλη συσκευή με αέριο (π.χ. ένα μάτι κουζίνας).
Παρ' όλα αυτά, ο λέβητας θα μπορούσε να μπλοκάρει μια ή δύο φορές. Επαναφέρετε συνεπώς τη λειτουργίας του πιέζοντας το πλήκτρο "reset" (C, εικ. 1).

1.8.2. Λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Για να ρυθμιστεί η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης, ρυθμίστε τη λαβή θέρμανσης (**B**, εικ. 1).
Το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας θέρμανσης εξαρτάται από το επιλεγμένο πεδίο λειτουργίας:
- **στάνταρ πεδίο**: από 20 °C έως 78 °C.
- **μειωμένο πεδίο**: από 20 °C έως 45°C.

Η επιλογή του πεδίου λειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης ή από ένα εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης (βλ. παρ. 3.2.11.)
Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης της θερμοκρασίας, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο της θέρμανσης (**8**, εικ. 1) και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται για τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης.
Όταν η εγκατάσταση θέρμανσης απαιτεί θερμότητα στην οθόνη εμφανίζεται σταθερό το σύμβολο θέρμανσης (**8**, εικ. 1) και η στιγμιαία θερμοκρασία του νερού παροχής της θέρμανσης. Το σύμβολο του αναμμένου καυστήρα (**14**, εικ. 1) εμφανίζεται μόνο όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Ο χρόνος αναμονής ανάμεσα σε μια ανάφλεξη και την επόμενη του λέβητα, που χρησιμεύει για την αποφυγή συχνών αναφλέξεων και σβησιμάτων του λέβητα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας σε θέρμανση, περιλαμβάνεται μεταξύ 0 και 10 λεπτών (εξ ορισμού τιμή 4), που μπορεί να τροποποιηθεί με την παράμετρο P11.
Αν ωστόσο η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης πέσει κάτω από μια συγκεκριμένη τιμή, που περιλαμβάνεται μεταξύ 20 °C και 78 °C (προεπιλογή 40 °C στάνταρ πεδίου, 20 °C μειωμένου πεδίου) η οποία μπορεί να τροποποιηθεί με την παράμετρο P27, ο χρόνος αναμονής μηδενίζεται και ο λέβητας ανάβει ξανά (δείτε την παρ. 3.2.11.).

1.8.3. Λειτουργία ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού οικιακής χρήσης είναι ενεργοποιημένη στο μοντέλο Raya Eco και στο μοντέλο Raya Eco SV με εξωτερικό μπόιλερ και αισθητήρα μπόιλερ (προαιρετικό).

Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του ζεστού νερού οικιακής χρήσης, ρυθμίστε τη λαβή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**A**, εικ. 1).

Το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας του ζεστού νερού οικιακής χρήσης είναι μεταξύ 35 °C και 57 °C.

Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης της θερμοκρασίας, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**7**, εικ. 1) και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται εκείνη τη στιγμή για τη θερμοκρασία του ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Στον λέβητα υπάρχει ένας ειδικός ρυθμιστής που περιορίζει την τιμή της παροχής του ζεστού νερού οικιακής χρήσης στην έξοδο από το λέβητα. Αυτό το όριο είναι ίσο με: 13 λίτρα ανά λεπτό για το μοντέλο Raya Eco 1124, 14 λίτρα ανά λεπτό για το μοντέλο Raya Eco 1128 και 16 λίτρα ανά λεπτό για το μοντέλο Raya Eco 1132.
Η παροχή ζεστού νερού οικιακής χρήσης από το λέβητα εξαρτάται από τη θερμοκρασία που έχει ρυθμίσει ο χρήστης με τα κουμπιά +/- ζεστού νερού οικιακής χρήσης, από τη θερμοκρασία του νερού εισαγωγής από το δίκτυο και από τη ισχύ του λέβητα και μπορεί να υπολογιστεί με βάση τον παρακάτω τύπο:

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

όπου K ισχύει:
- 402 για το μοντέλο Raya Eco 1124
- 465 για το μοντέλο Raya Eco 1128
- 489 για το μοντέλο Raya Eco 1132

ΔT = η θερμοκρασία ζεστού νερού – θερμοκρασία κρύου νερού

Π.χ. με το μοντέλο Raya Eco 1124, εάν η θερμοκρασία του κρύου νερού είναι 8 °C και επιθυμούμε να έχουμε ζεστό νερό στους 38 °C για να κάνουμε ντους, η τιμή του ΔT είναι:

ΔT = 38 °C - 8 °C = 30 °C

και τα λαμβανόμενα λίτρα ζεστού νερού ανά λεπτό στην επιθυμητή θερμοκρασία των 38 °C είναι ίσα με:

$$l = \frac{402}{30} = 13{,}4$$ (λίτρα ανά λεπτό) (αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα)

Μοντέλο Raya Eco SV με αισθητήρα μπόιλερ με εξωτερικό μπόιλερ (προαιρετικό), ο λέβητας μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης μέσω του κουμπιού "επιλογή κατάστασης λειτουργίας". Το μπόιλερ είναι ενεργοποιημένο όταν ο λέβητας βρίσκεται σε ένα από τους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας: ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ.

Το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας κυμαίνεται από 35 °C έως 65 °C. Κατά τη διάρκεια ρύθμισης της θερμοκρασίας, στην οθόνη LCD αναβοσβήνει το σύμβολο ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**7**, εικ.1) και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται τη συγκεκριμένη στιγμή για τη θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

Η λειτουργία ενάντια στη νόσο των λεγεωνάριων ενεργοποιείται κάθε 15 ημέρες: η θερμοκρασία νερού του μπόιλερ φτάνει στους 65 °C για 30 λεπτά, ανεξάρτητα από τις άλλες ρυθμίσεις.

1.8.4. ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ Λειτουργία

Ο λέβητας διαθέτει ένα ενεργό σύστημα αντιψυκτικής προστασίας στις καταστάσεις λειτουργίας: OFF/ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ/ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ.

Η αντιψυκτική λειτουργία προστατεύει μόνο το λέβητα, όχι ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης.

Η εγκατάσταση θέρμανσης μπορεί να προστατευτεί αποτελεσματικά ακόμα περισσότερο από τον παγετό χρησιμοποιώντας εξειδικευμένα αντιψυκτικά προϊόντα που είναι κατάλληλα για εγκαταστάσεις πολλαπλών μετάλλων.
Μη χρησιμοποιείτε αντιψυκτικά προϊόντα για κινητήρες αυτοκινήτων και ελέγξτε την αποτελεσματικότητα του προϊόντος στον χρόνο.

Εφόσον δεν υπάρχει η δυνατότητα ανάφλεξης του καυστήρα λόγω έλλειψης αερίου οι αντιψυκτικές λειτουργίες ενεργοποιούνται σε κάθε περίπτωση τροφοδοτώντας τους κυκλοφορητές.

1.8.4.1. Αντιψυκτική λειτουργία παροχής

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης μετρά μια θερμοκρασία νερού 5 °C, ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην τιμή της ελάχιστης θερμικής ισχύος μέχρι η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης να φθάνει μια θερμοκρασία 30 °C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά.
Σε περίπτωση που ο λέβητας μπλοκαριστεί, διασφαλίζεται η κυκλοφορία της αντλίας.

1.8.4.2. Αντιψυκτική λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης πλακών

Η αντιψυκτική λειτουργία προστατεύει και το κύκλωμα οικιακής χρήσης.
Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του νερού οικιακής χρήσης μετράει μια θερμοκρασία νερού 5 °C, ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην τιμή της ελάχιστης θερμικής ισχύος μέχρι η θερμοκρασία του νερού οικιακής χρήσης να φθάσει σε θερμοκρασία 10 °C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά (η βαλβίδα εκτροπής τοποθετείται στη θέση οικιακής χρήσης).
Κατά τη διάρκεια της αντιψυκτικής φάσης σε λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης, ελέγχεται συνεχώς η θερμοκρασία που έχει εντοπιστεί από τον αισθητήρα παροχής και εάν φτάσει στους 60 °C, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ανάβει ξανά εάν υπάρχει ακόμα η αίτηση λειτουργίας στην αντιψυκτική φάση και η θερμοκρασία παροχής πέσει κάτω από τους 60 °C.
Σε περίπτωση που ο λέβητας μπλοκαριστεί, διασφαλίζεται η κυκλοφορία της αντλίας.

1.8.4.3. Αντιψυκτική λειτουργία μπόιλερ

Στα μοντέλα Raya Eco SV με εξωτερικό μπόιλερ (προαιρετικό) για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης που ενσωματώνουν έναν αισθητήρα θερμοκρασίας τύπου NTC (10 kΩ @ ß=3435; ανατρέξτε στα τεχνικά στοιχεία του μπόιλερ) η αντιψυκτική λειτουργία προστατεύει και το μπόιλερ.

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του μπόιλερ μετρά μια θερμοκρασία νερού 5 °C, ο λέβητας ανάβει και παραμένει αναμμένος στην τιμή της ελάχιστης θερμικής ισχύος μέχρι η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης να φθάνει μια θερμοκρασία 10 °C ή μέχρι να περάσουν 15 λεπτά. Στην περίπτωση που ο λέβητας μπλοκαριστεί, διασφαλίζεται η κυκλοφορία της αντλίας.
Κατά τη διάρκεια της αντιψυκτικής φάσης του μπόιλερ, ελέγχεται συνεχώς η θερμοκρασία που έχει εντοπιστεί από τον αισθητήρα παροχής και εάν φτάσει στους 60 °C, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ανάβει ξανά εάν υπάρχει ακόμα η αίτηση λειτουργίας στην αντιψυκτική φάση και η θερμοκρασία παροχής πέσει κάτω από τους 60 °C.

1.8.5. Λειτουργία αντιεμπλοκής αντλίας και βαλβίδας εκτροπής

Σε περίπτωση που ο λέβητας παραμένει ανενεργός και είναι συνδεδεμένος στο ηλεκτρικό δίκτυο, κάθε 24 ώρες η αντλία κυκλοφορίας και η βαλβίδας εκτροπής ενεργοποιούνται για σύντομο χρονικό διάστημα, έτσι ώστε να μην μπλοκαριστούν. Η ίδια λειτουργία ανατίθεται στο ρελέ που μπορεί να προγραμματιστεί ελεύθερα εφόσον αυτό χρησιμοποιηθεί για να τροφοδοτήσει μια αντλία επανακυκλοφορίας ή βαλβίδα εκτροπής.

1.8.6. Λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα (προαιρετικός)

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με ένα αισθητήρα που μετρά την εξωτερική θερμοκρασία (προαιρετικός, όχι υποχρεωτικός, παρέχεται από τον κατασκευαστή). Όταν είναι γνωστή η εξωτερική θερμοκρασία ο λέβητας ρυθμίζει αυτόματα τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης, αυξάνοντάς την όταν η εξωτερική θερμοκρασία μειώνεται και μειώνοντάς την όταν η εξωτερική θερμοκρασία αυξάνεται, βελτιώνοντας κατ'αυτό τον τρόπο την περιβαλλοντική άνεση και επιτρέποντας την εξοικονόμηση καυσίμου. Οι μέγιστες θερμοκρασίες του στάνταρ και του μειωμένου πεδίου τηρούνται σε κάθε περίπτωση.

Αυτή η λειτουργία του λέβητα ορίζεται ως "λειτουργία σε μεταβλητή θερμοκρασία".

Οι μεταβολές της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης πραγματοποιούνται σύμφωνα με ένα πρόγραμμα που γράφεται στον μικροεπεξεργαστή του ηλεκτρονικού τμήματος του λέβητα.

Με εξωτερικό αισθητήρα, η λαβή θέρμανσης (**B**, εικ. 1) χάνει τη λειτουργία ρύθμισης της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης.
Και γίνονται τα κουμπιά για τη μεταβολή της εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος δηλαδή η θεωρητική επιθυμητή θερμοκρασία στους χώρους που θα πρέπει να θερμανθούν.
Κατά τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο της εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος **(10**, εικ. 1**)** και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται εκείνη τη στιγμή.
Για τη βέλτιστη ρύθμιση των καμπύλων συνιστούμε τη θέση κοντά στους 20 °C. Για μια λεπτομερή εξήγηση της λειτουργίας με μεταβλητή θερμοκρασία, ανατρέξτε στην παράγραφο 3.2.14.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους, εξωτερικούς αισθητήρες, που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Η χρήση μη γνήσιων εξωτερικών αισθητήρων, που δεν παρέχονται από τον κατασκευαστή, εφόσον διαθέτουν διαφορετικά τεχνικά χαρακτηριστικά από αυτά που ζητούνται από τα ηλεκτρονικό εξοπλισμό διαχείρισης, μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία του εξωτερικού αισθητήρα και του λέβητα.

1.8.7. Λειτουργία με συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική)

Εφόσον όμως ο χρήστης το επιθυμεί, μπορεί να συνδεθεί ο λέβητας σε μια συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική και όχι υποχρεωτική, παρέχεται από τον κατασκευαστή) που επιτρέπει τη διαχείριση πολλών παραμέτρων του λέβητα, όπως π.χ.
- επιλογή της κατάστασης του λέβητα
- επιλογή της επιθυμητής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- επιλογή της θερμοκρασίας νερού της εγκατάστασης θέρμανσης
- επιλογή της θερμοκρασίας του ζεστού νερού οικιακής χρήσης
- προγραμματισμός των χρόνων εκκίνησης της εγκατάστασης θέρμανσης και των χρόνων ενεργοποίησης ενός ενδεχόμενου εξωτερικού βραστήρα (προαιρετικός)
- απεικόνιση των διαγνωστικών λειτουργιών του λέβητα
- απεμπλοκή λέβητα
και άλλες παραμέτρους.

Για τη σύνδεση της συσκευής τηλεχειρισμού ανατρέξτε στην παράγραφο 3.2.13 και στο εγχειρίδιο οδηγιών που επισυνάπτεται στη συσκευή τηλεχειρισμού

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες συσκευές τηλεχειρισμού, που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Η χρήση μη γνήσιων συσκευών τηλεχειρισμού, που δεν παρέχονται από τον κατασκευαστή, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία της συσκευής τηλεχειρισμού καθώς και του λέβητα.

1.9. Εμπλοκή του λέβητα

Όταν παρουσιάζονται ανωμαλίες λειτουργίας, ο λέβητας τίθεται αυτόματα σε εμπλοκή. Ανατρέξτε στους πίνακες 3 και 4 για την αναγνώριση της κατάστασης λειτουργίας του λέβητα.
Για την αναγνώριση των ενδεχόμενων αιτιών δυσλειτουργίας, δείτε την παράγραφο 6. Ο πίνακας τεχνικών προβλημάτων βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.
Ανάλογα με τον τύπο της διαπιστωθείσας εμπλοκής, προχωρήστε σύμφωνα με όσα περιγράφονται παρακάτω.

1.9.1. Εμπλοκή του καυστήρα

Σε περίπτωση εμπλοκής του καυστήρα λόγω έλλειψης φλόγας, στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός **E01** που αναβοσβήνει. Σ' αυτή την περίπτωση, προχωρήστε ως ακολούθως:
- βεβαιωθείτε ότι η βάνα του αερίου είναι ανοιχτή και ότι υπάρχει αέριο στο δίκτυο, ανάβοντας π.χ. ένα μάτι κουζίνας.
- αφού ελέγξετε αν υπάρχει καύσιμο, ξεμπλοκάρετε τον καυστήρα πατώντας "reset" (**C**, εικ. 1): αν η συσκευή δεν ξεκινήσει και επιστρέψει στην εμπλοκή, μετά την τρίτη προσπάθεια συμβουλευτείτε το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

Εάν ο καυστήρας μπλοκάρει συχνά, δείγμα ότι υπάρχει ένα επαναλαμβανόμενο πρόβλημα λειτουργίας, συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.2. Μπλοκάρισμα υπερβολικής θερμοκρασίας

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του νερού παροχής, ο λέβητας μπλοκάρει και εμφανίζεται ο κωδικός **E02** να αναβοσβήνει.
Σ'αυτή την περίπτωση συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.3. Εμπλοκή λόγω έλλειψης ελκυσμού (εμπλοκή καπνού)

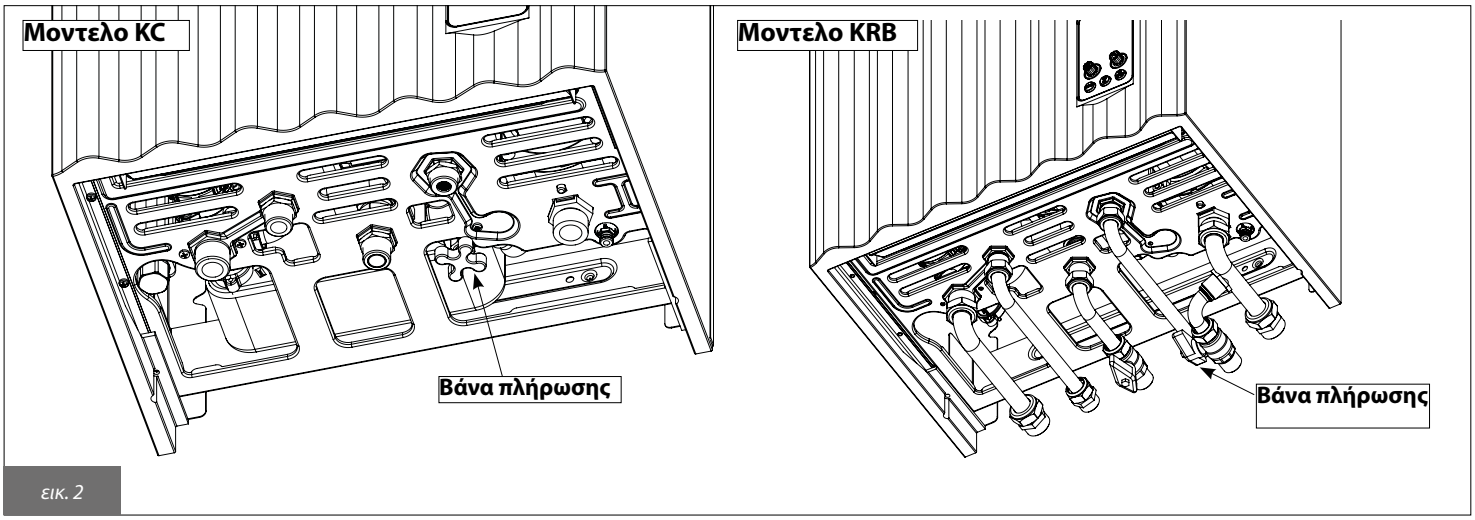
Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων εισαγωγής αέρα και/ή εκκένωσης του καπνού, ο λέβητας μπλοκάρει. Στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός **E03** που αναβοσβήνει (επέμβαση των θερμοστατών καπνού).
Σ'αυτή την περίπτωση συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.4. Μπλοκάρισμα λόγω ανεπαρκούς πίεσης νερού στο κύκλωμα

Σε περίπτωση που αναβοσβήνει η ένδειξη του σφάλματος εμπλοκής **E04** για ανεπαρκή πίεση στο κύκλωμα (που υποδεικνύει την επέμβαση του ρυθμιστή πίεσης νερού ασφαλείας) μεριμνήστε για την πλήρωση της εγκατάστασης επεμβαίνοντας στη βάνα φόρτωσης στην εικ. 2 (Μοντέλο Raya Eco) ή στη βάνα στο σωλήνα τροφοδοσίας κρύου νερού (Μοντέλο Raya Eco SV).
Το σφάλμα **E04** απεικονίζεται όταν η πίεση της εγκατάστασης κατεβαίνει κάτω από την τιμή των 0,4 bar και το σφάλμα επανέρχεται στην αρχική ρύθμιση αυτόματα όταν η πίεση της εγκατάστασης φθάσει το όριο των 1,0 bar.
Η τιμή της πίεσης με ψυχρό λέβητα θα πρέπει να είναι 1÷1,3 bar.
Για να επαναφέρετε την τιμή της πίεσης του νερού, προχωρήστε όπως περιγράφεται στη συνέχεια:
- Περιστρέψτε τη λαβή της βάνας φόρτωσης (εικ. 2, Μοντέλο Raya Eco) ή στη βάνα στο σωλήνα τροφοδοσίας κρύου νερού (Μοντέλο KR e KRB) αριστερόστροφα για να επιτρέψετε την είσοδο του νερού στο λέβητα
- Διατηρήστε τη βάνα ανοικτή μέχρι να εμφανιστεί στον πίνακα ελέγχου μια τιμή πίεσης 1÷1,3 bar
- Περιστρέψτε τη βάνα (Μοντέλο Raya Eco) ή τη βάνα στο σωλήνα τροφοδοσίας κρύου νερού (Μοντέλο Raya Eco SV) (εικ. 2) αριστερόστροφα για να την κλείσετε.

Εάν ο λέβητας εμπλακεί ξανά, συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

Όταν τελειώσει η διαδικασία πλήρωσης, κλείστε καλά τη βάνα πλήρωσης. Εάν η βάνα δεν έχει κλείσει καλά, μπορεί να διαπιστωθεί στην οθόνη, λόγω της αύξησης της πίεσης, η παρουσία του σφάλματος E09 και εν συνεχεία το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας της εγκατάστασης θέρμανσης και της εξόδου του νερού.



εικ. 2

1.9.5. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας αισθητήρων θερμοκρασίας

Σε περίπτωση εμπλοκής του καυστήρα λόγω δυσλειτουργίας των αισθητήρων της θερμοκρασίας, στην οθόνη εμφανίζονται οι κωδικοί :

- **E05** για τον αισθητήρα θέρμανσης. Σ'αυτή την περίπτωση ο λέβητας δεν λειτουργεί.
- **E06** για τον αισθητήρα ζεστού νερού οικιακής χρήσης (μόνο το μοντέλο KC). Σ'αυτή την περίπτωση ο λέβητας λειτουργεί μόνο σε θέρμανση, ενώ έχει απενεργοποιηθεί η λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
- **E12** για τον αισθητήρα μπόιλερ (Μοντέλα Raya Eco SV), σε αυτήν την περίπτωση, ο λέβητας λειτουργεί μόνο για θέρμανση, ενώ η λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης δεν είναι ενεργή.
- **E15** για τον αισθητήρα επιστροφής.
Σ'αυτή την περίπτωση ο λέβητας δεν λειτουργεί.

Και στις τέσσερις αυτές περιπτώσεις θα πρέπει να συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.6. Εμπλοκή λόγω δυσλειτουργίας του ανεμιστήρα

Η λειτουργία του ανεμιστήρα ελέγχεται διαρκώς και σε περίπτωση δυσλειτουργίας του ο καυστήρας σβήνει και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός **E40** που αναβοσβήνει.
Αυτή η κατάσταση διατηρείται μέχρι ο ανεμιστήρας να επανέλθει στις παραμέτρους της κανονικής λειτουργίας.
Εάν δεν επανέλθει η λειτουργία του λέβητα και παραμείνει σ'αυτή την κατάσταση, συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.7. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας της σύνδεσης με Συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική)

Ο λέβητας αναγνωρίζει την παρουσία της συσκευής τηλεχειρισμού (προαιρετική και όχι υποχρεωτική).
Εάν η συσκευή τηλεχειρισμού συνδεθεί και στη συνέχεια ο λέβητας δεν λαμβάνει πληροφορίες από τη συσκευή τηλεχειρισμού, ο λέβητας προσπαθεί να επαναφέρει την επικοινωνία για μια περίοδο ίση με 60 δευτερόλεπτα. Μετά από αυτό το χρονικό διάστημα στην οθόνη του τηλεχειρισμού εμφανίζεται ο κωδικός **E31**.
Ο λέβητας θα συνεχίσει να λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στην οθόνη αφής, αγνοώντας τις ρυθμίσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στο τηλεχειριστήριο.
Η συσκευή τηλεχειρισμού μπορεί να απεικονίσει την παρουσία μιας βλάβης ή εμπλοκής και ενδεχομένως να απελευθερώσει το λέβητα από μια κατάσταση εμπλοκής για 3 φορές σε διάστημα 24 ωρών. Μετά από αυτές τις απόπειρες, στην οθόνη του λέβητα εμφανίζεται ο κωδικός **E99**.

Σ'αυτή την περίπτωση συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.10. Συντήρηση

ίστε για την περιοδική συντήρηση του λέβητα σύμφωνα με το πρόγραμμα που αναφέρεται στο κατάλληλο τμήμα του παρόντος εγχειριδίου.
Η σωστή συντήρηση του λέβητα του επιτρέπει να λειτουργεί με τις καλύτερες συνθήκες, που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος και με πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και αγαθά.
Η συντήρηση του λέβητα θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής συνιστά τους πελάτες να απευθύνονται για τη συντήρηση και για την επισκευή σε ένα Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης προκειμένου οι εργασίες αυτές να γίνουν με τον καλύτερο τρόπο.

1.11. Σημειώσεις για το χρήστη

Ο χρήστης έχει ελεύθερη πρόσβαση μόνο στα μέρη του λέβητα για το χειρισμό των οποίων δεν απαιτείται χρήση εξοπλισμού ή/και εργαλείων: ως εκ τούτου δεν έχει την εξουσιοδότηση να αποσυναρμολογεί τον πίνακα του λέβητα και να κάνει επεμβάσεις στο εσωτερικό του.
Κανένας, περιλαμβανομένου του εξειδικευμένου προσωπικού, δεν είναι εξουσιοδοτημένος να πραγματοποιεί μετατροπές στο λέβητα.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει ουδεμία ευθύνη για βλάβες σε άτομα, ζώα και αγαθά που μπορεί να προκύψουν εξ αιτίας παραβιάσεων ή μη ορθών επεμβάσεων στο λέβητα.
Εάν ο λέβητας παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα ανενεργός και αποσυνδεδεμένος από το ηλεκτρικό ρεύμα, μπορεί να χρειαστεί να απεμπλακεί η αντλία.
Αυτή η διαδικασία που συνεπάγεται την αποσυναρμολόγηση του χιτώνα και την πρόσβαση στο εσωτερικό μέρος του λέβητα, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό.
Η εμπλοκή της αντλίας μπορεί να αποφευχθεί εάν πραγματοποιηθεί μια επεξεργασία του νερού της εγκατάστασης με συγκεκριμένες ταινίες που είναι κατάλληλες για εγκαταστάσεις πολλαπλών μετάλλων.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αυτός ο λέβητας λειτουργεί με ενσωματωμένο καυστήρα αερίου με πλήρη προανάμιξη και παρέχεται στα ακόλουθα μοντέλα:

- **Raya Eco**: λέβητας συμπύκνωσης με κλειστό θάλαμο καύσης και βεβιασμένη κυκλοφορία, για την παραγωγή ζεστού νερού θέρμανσης και για στιγμιαία παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
- **Raya Eco SV**: λέβητας συμπύκνωσης με κλειστό θάλαμο καύσης και βεβιασμένο ελκυσμό, για την παραγωγή ζεστού νερού θέρμανσης, εφοδιασμό με τρίοδη βαλβίδα εκτροπής για τη σύνδεση σε εξωτερικό μπόιλερ νερού (προαιρετικό).

Ο λέβητας διατίθεται σε τρεις τύπους διαφορετικού δυναμικού:
- Raya Eco 1112 SV: με θερμική παροχή 12,0 kW
- Raya Eco 1124, Raya Eco 1124 SV: με θερμική παροχή 23,7 kW
- Raya Eco 1128: με θερμική παροχή 26,4 kW
- Raya Eco 1132, Raya Eco 1132 SV: με θερμική παροχή 30,4 kW

Όλα τα μοντέλα διαθέτουν ηλεκτρονική ανάφλεξη και έλεγχο της φλόγας με ιονισμό.

Οι λέβητες πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς στη Χώρα προορισμού που υποδεικνύεται στην πινακίδα των τεχνικών στοιχείων.
Η εγκατάσταση σε Χώρα διαφορετική από αυτή που αναφέρεται μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνου για άτομα, ζώα και αγαθά.

Εν συνεχεία αναφέρονται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των λεβήτων.

Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

- Πίνακας ελέγχου με βαθμό προστασίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης IPX4D.
- Ηλεκτρονική πλακέτα ασφαλείας και ενσωματωμένη διαμόρφωση
- Ηλεκτρονική ανάφλεξη με ενσωματωμένο σπινθηριστή και εντοπισμό φλόγας με ιονισμό
- Καυστήρας με πλήρη προανάμιξη από ανοξείδωτο χάλυβα
- Μονοθερμικός εναλλάκτης θερμότητας υψηλής απόδοσης, από ανοξείδωτο χάλυβα και σύνθετο υλικό, με απαερωτή
- Βαλβίδα διαμόρφωσης αερίου με διπλή θυρίδα με σταθερή σχέση αέρα/αερίου
- Ανεμιστήρας διαμόρφωσης καύσης με ηλεκτρονικό έλεγχο της σωστής λειτουργίας
- Κυκλοφορητής θέρμανσης με 3 ταχύτητες με ενσωματωμένο απαερωτή
- Αισθητήρας πίεσης κυκλώματος θέρμανσης
Αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης (μόνο Raya Eco) και θέρμανσης (όλα τα μοντέλα).
- Θερμοστάτης καπνού στην καπνοδόχο
- Αισθητήρας καπνού στον πρωτεύοντα εναλλάκτη θερμότητας
- Ενσωματωμένο αυτόματο by – pass
- Δοχείο διαστολής των 10 λίτρων
- Χειροκίνητη βάνα πλήρωσης (μόνο Raya Eco) και βάνα αδειάσματος (όλα τα μοντέλα)
- Εναλλάκτης ζεστού νερού οικιακής χρήσης από πλάκες ανοξείδωτου χάλυβα (Raya Eco)
- Μηχανοκίνητη βαλβίδα εκτροπής (Raya Eco)
- Μετρητής ροής προτεραιότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης (Raya Eco)
- Περιοριστής παροχής ζεστού νερού οικιακής χρήσης ρυθμισμένος σε 13 l/min (Raya Eco 1124), 14 l/min (Raya Eco 1128) και 16 l/min (Raya Eco 1132)

Διασύνδεση χρήστη

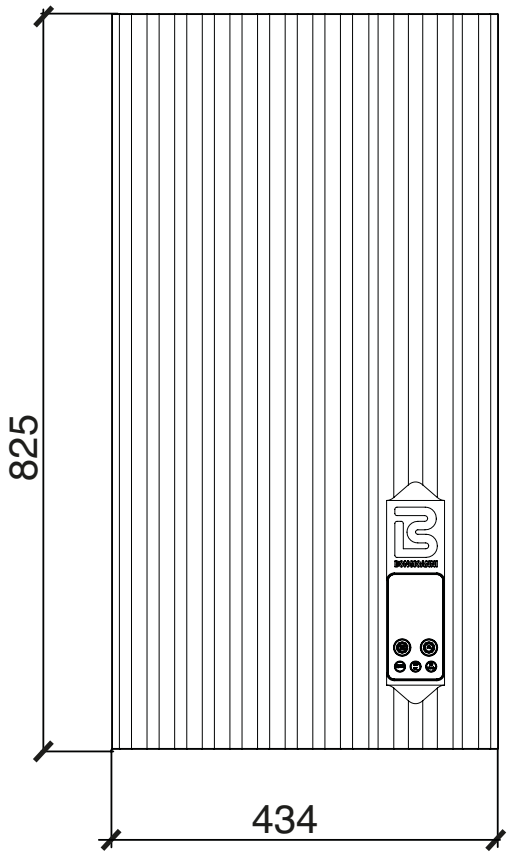
- Διασύνδεση αφής με ενσωματωμένη οθόνη υγρών κρυστάλλων για την απεικόνιση και τον έλεγχο της κατάστασης λειτουργίας του λέβητα: OFF, ΑΠΕΜΠΛΟΚΗ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ και ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ.
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης: 20 - 78 °C (στάνταρ πεδίο) ή 20 - 45 °C (μειωμένο πεδίο)
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του ζεστό νερού οικιακής χρήσης: 35-57 °C (Raya Eco) ο 35-65 °C (Raya Eco SV) με προαιρετικό εξωτερικό boiler).

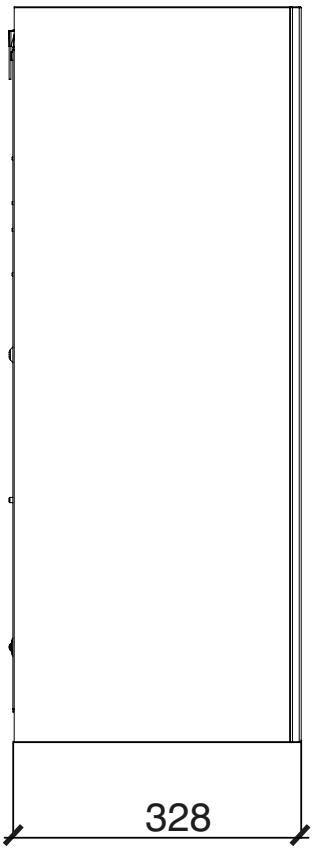
Λειτουργικά χαρακτηριστικά

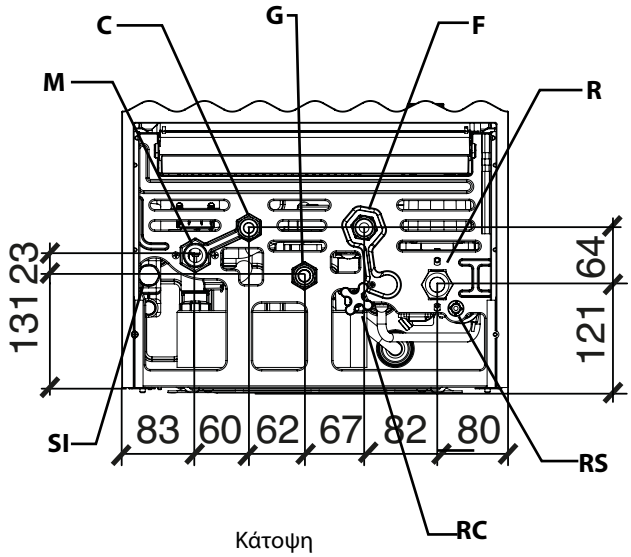
- Ηλεκτρονική διαμόρφωση της φλόγας σε λειτουργία θέρμανσης με λήξη χρόνου της ράμπας ανόδου (60 δευτερόλεπτα ρυθμιζόμενα)
- Ηλεκτρονική διαμόρφωση της φλόγας σε λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης (μοντ. Raya Eco, μοντ. Raya Eco SV με προαιρετικό εξωτερικό boiler)
- Προτεραιότητα λειτουργίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης
- Αντιψυκτική λειτουργία παροχής: ON σε 5 °C, OFF σε 30 °C ή μετά από 15 λεπτά λειτουργίας εάν η θερμοκρασία θέρμανσης είναι > 5 °C
- Αντιψυκτική λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης: ON σε 5 °C, OFF σε 10 °C ή μετά από 15 λεπτά λειτουργίας εάν η θερμοκρασία θέρμανσης είναι > 5 °C
- Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου με χρονοδιακόπτη: 15 λεπτά
- Αντιψυκτική λειτουργία μπόιλερ (μοντ. Raya Eco SV με προαιρετικό εξωτερικό boiler μπόιλερ με αισθητήρα NTC): ON 5°C; OFF 10 °C ή μετά από 15 λεπτά λειτουργίας εάν η θερμοκρασία θέρμανσης είναι > 5 °C.
- Παράμετρος ρύθμισης της θερμικής παροχής για θέρμανση
- Παράμετρος ρύθμισης της θερμικής παροχής ανάφλεξης
- Προεπιλογή πεδίου θέρμανσης: στάνταρ ή μειωμένου.
- Λειτουργία διάδοσης της φλόγας στην ανάφλεξη
- Χρονοδιακόπτης του θερμοστάτη θέρμανσης: 240 δευτερόλεπτα (ρυθμιζόμενα)
- Λειτουργία μετα-κυκλοφορίας θέρμανσης, αντιψυκτικού και καθαρισμού καπνοδόχου: 30 δευτερόλεπτα (ρυθμιζόμενα)
- Λειτουργία μετα-κυκλοφορίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης (μοντ. Raya Eco, ή μοντ. Raya Eco SV με προαιρετικό εξωτερικό boiler): 30 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-κυκλοφορίας για θερμοκρασία θέρμανσης > 78 °C 30 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-αερισμού μετά τη λειτουργία: 10 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-αερισμού για θερμοκρασία θέρμανσης > 95 °C
- Λειτουργία αντιεμπλοκής κυκλοφορητή και βαλβίδας εκτροπής: 30 δευτερόλεπτα λειτουργίας μετά από 24 ώρες μη λειτουργίας
- Προετοιμασία για τη σύνδεση με ένα θερμοστάτη περιβάλλοντος
- Προετοιμασία για τη λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα (προαιρετικός παρέχεται από τον κατασκευαστή)
- Προετοιμασία για τη λειτουργία με συσκευή τηλεχειρισμού OpenTherm (προαιρετικός παρέχεται από τον κατασκευαστή)
- Προετοιμασία για τη λειτουργία σε ζώνες
- Προετοιμασία για την ενσωμάτωση με ηλιακούς συλλέκτες
- Λειτουργία προστασίας από απότομη αλλαγή πίεσης: ρυθμιζόμενη από 0 έως 3 δευτερόλεπτα μέσω της παραμέτρου P15.

2.2. Διαστάσεις

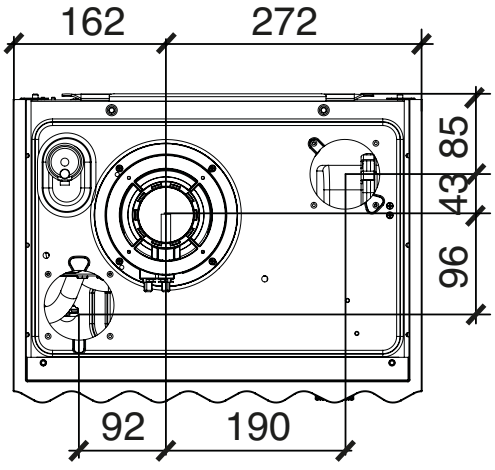
Μοντελο Raya Eco







Κάτοψη

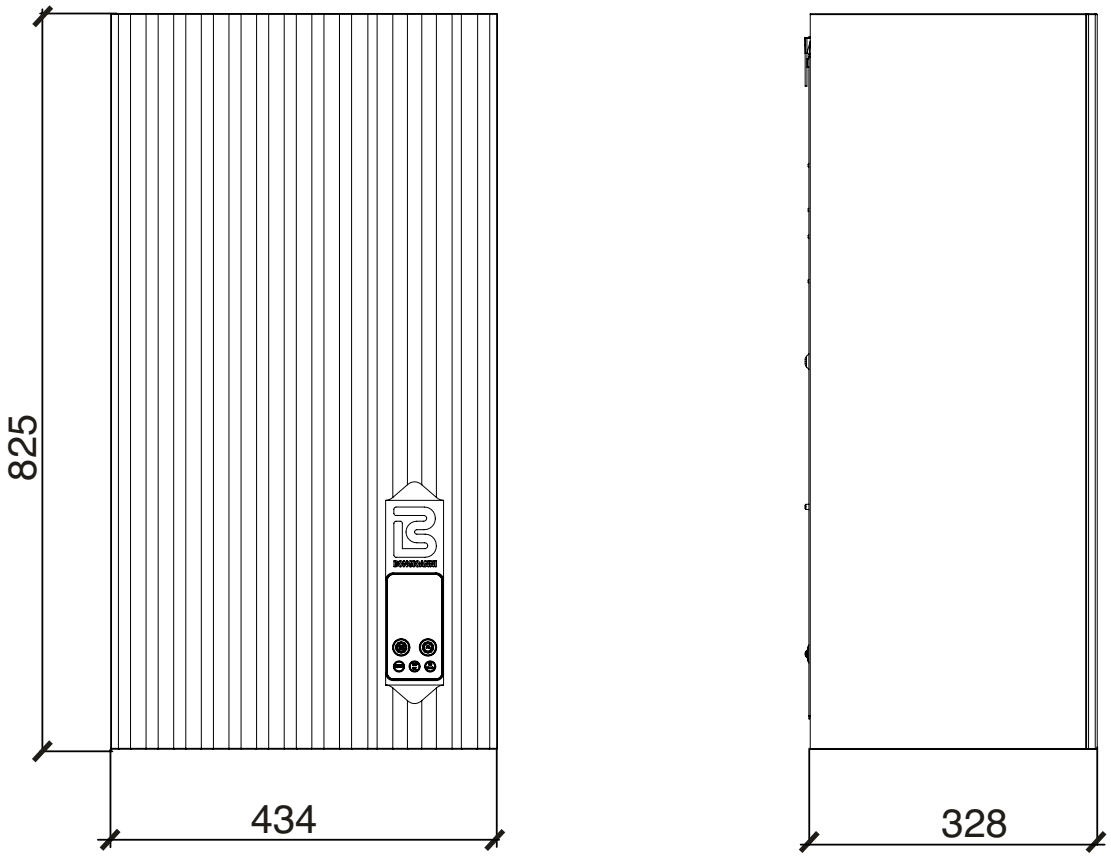


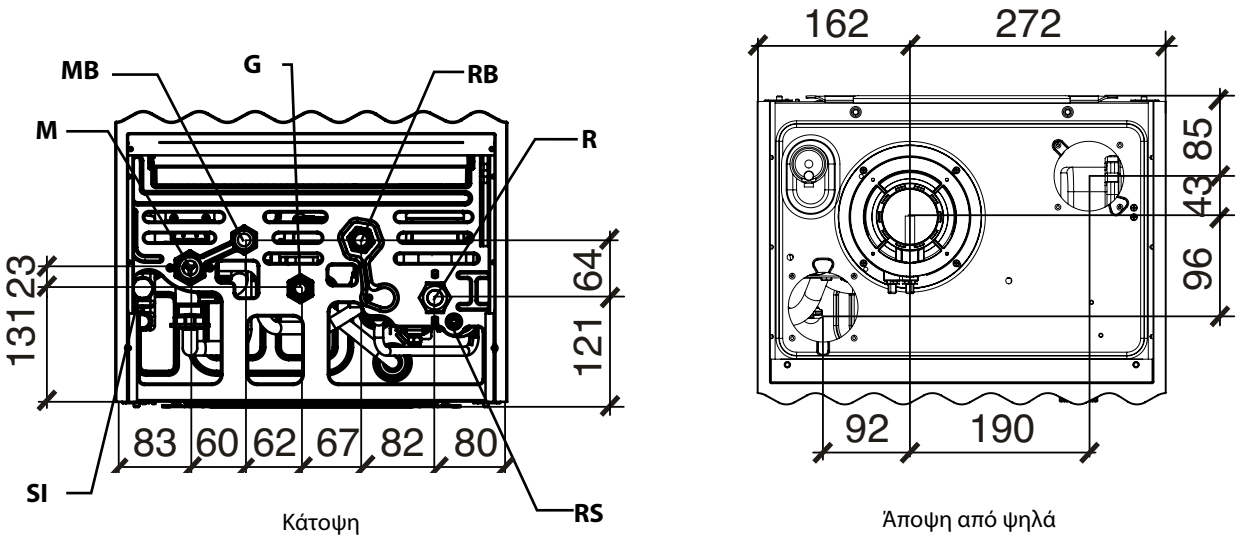
Άποψη από ψηλά

F	Είσοδος κρύου νερού	C	Έξοδος ζεστού νερού οικιακής χρήσης
G	Είσοδος αερίου	R	Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης
SI	Τάπα ελέγχου σιφονιού	RS	Βάνα εκκένωσης
M	Παροχή εγκατάστασης θέρμανσης	RC	Βάνα φόρτωσης

εικ. 3

Μοντελο Raya Eco SV





Κάτοψη

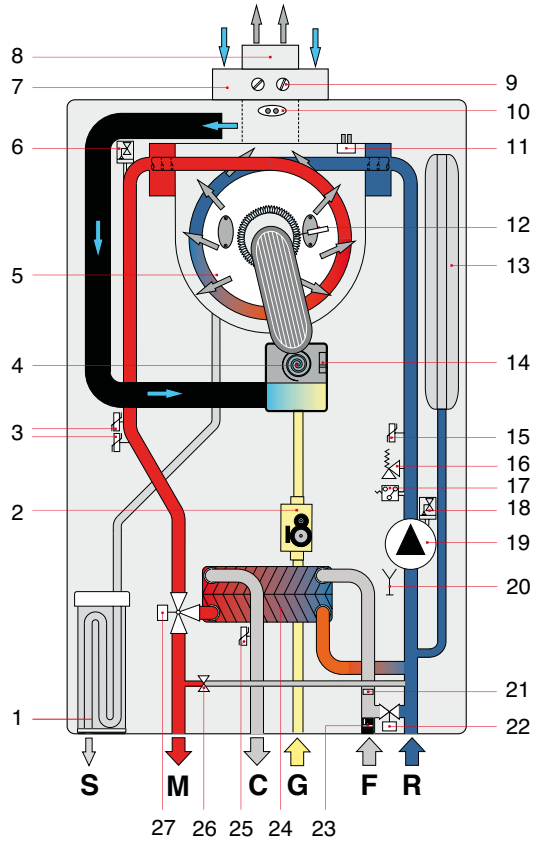
Άποψη από ψηλά

RB	Δευτερεύουσα επιστροφή από το μπόιλερ	R	Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης
G	Είσοδος αερίου	RS	Βάνα εκκένωσης
SI	Τάπα ελέγχου σιφονιού	MB	Δευτερεύουσα παροχή για το μπόιλερ
M	Παροχή εγκατάστασης θέρμανσης		

εικ. 4

2.3. Ηλεκτρικά διαγράμματα

Raya Eco

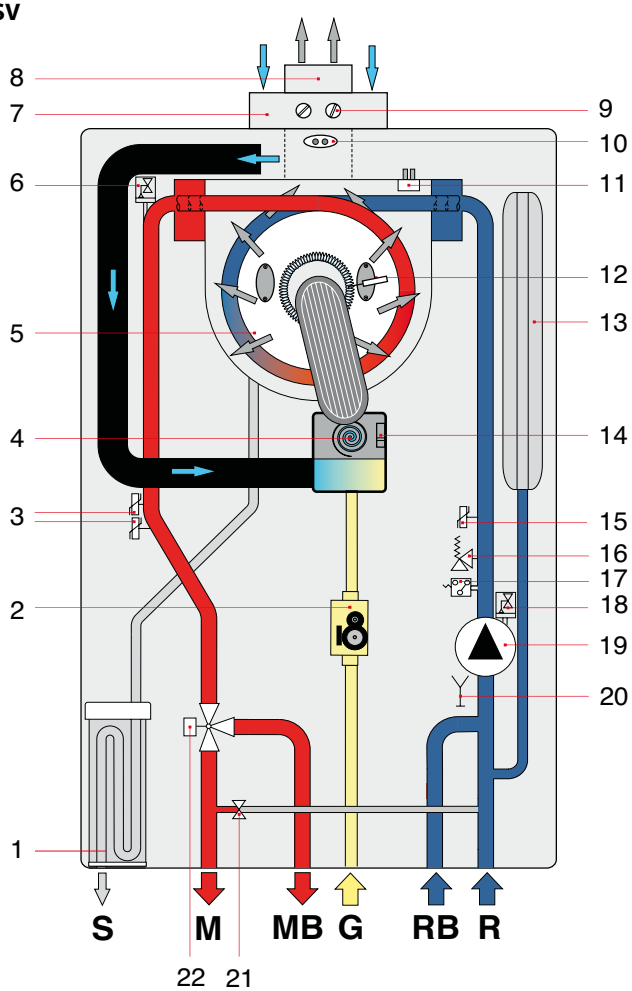


1. Σιφόνι συλλογής συμπυκνώματος
2. Βαλβίδα αερίου
3. Διπλός αισθητήρας θερμοκρασίας παροχής
4. Ανεμιστήρας διαμόρφωσης
5. Πρωτεύων εναλλάκτης συμπύκνωσης
6. Απαερωτής
7. Αγωγός εισαγωγής αέρα
8. Αγωγός εκκένωσης καπνού
9. Υποδοχές δειγματοληψίας ανάλυσης καπνού
10. Θερμοστάτης καπνού στον αγωγό εκκένωσης
11. Αισθητήρας καπνού στον εναλλάκτη
12. Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και εντοπισμού
13. Δοχείο διαστολής
14. Αισθητήρας ελέγχου ανεμιστήρα
15. Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
16. Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar
17. Αισθητήρας πίεσης
18. Απαερωτής
19. Κυκλοφορητής 3 χειροκίνητων ταχυτήτων
20. Βάνα εκκένωσης
21. Περιοριστής παροχής
22. Βάνα πλήρωσης
23. Ροόμετρο με φίλτρο κρύου νερού
24. Δευτερεύων εναλλάκτης με πλάκες
25. Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης
26. Αυτόματο by-pass
27. Τρίοδη μηχανοκίνητη βαλβίδα

S Εκκένωση συμπύκνωσης
M Παροχή θέρμανσης
C Ζεστό νερό οικιακής χρήσης
G Αέριο
F Κρύο νερό (από το δίκτυο)
R Επιστροφή θέρμανσης

εικ. 5

Raya Eco SV



1. Σιφόνι συλλογής συμπυκνώματος
2. Βαλβίδα αερίου
3. Διπλός αισθητήρας θερμοκρασίας παροχής
4. Ανεμιστήρας διαμόρφωσης
5. Πρωτεύων εναλλάκτης συμπύκνωσης
6. Απαερωτής
7. Αγωγός εισαγωγής αέρα
8. Αγωγός εκκένωσης καπνού
9. Υποδοχές δειγματοληψίας ανάλυσης καπνού
10. Θερμοστάτης καπνού στον αγωγό εκκένωσης
11. Αισθητήρας θερμοκρασίας καπνού στον εναλλάκτη
12. Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και εντοπισμού
13. Δοχείο διαστολής
14. Αισθητήρας ελέγχου ανεμιστήρα
15. Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
16. Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar
17. Αισθητήρας πίεσης
18. Απαερωτής
19. Κυκλοφορητής 3 χειροκίνητων ταχυτήτων
20. Βάνα εκκένωσης
21. Αυτόματο by-pass

S Εκκένωση συμπύκνωσης
M Παροχή θέρμανσης
MB Δευτερεύουσα παροχή στο μπόιλερ
G Αέριο
RB Δευτερεύουσα επιστροφή από το μπόιλερ
R Επιστροφή θέρμανσης

εικ. 6

2.4. Στοιχεία λειτουργίας

Οι πιέσεις του καυστήρα που αναγράφονται στην επόμενη σελίδα θα πρέπει να ελεγχθούν μετά από 3 λεπτά λειτουργίας του λέβητα.

Raya Eco 1124

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Θερμ, ισχύς νερού οικιακής χρήσης [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.				
Αέριο μεθάνιο G20	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	3,0	27,4	20	3,7	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	3,0	27,4	37	3,0	-	10,0

Πίνακας 5 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1124

Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 45°C = 8,9 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 40°C = 10 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 35°C = 11,5 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 30°C = 13,4 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 25°C = 16,1 λίτρα/λεπτό
***Σημείωση: αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα**

Raya Eco 1128

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Θερμ, ισχύς νερού οικιακής χρήσης [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.				
Αέριο μεθάνιο G20	26,4	3,0	25,4	3,5	27,9	3,0	29,2	20	4,0	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	26,4	3,0	25,4	3,5	27,9	3,0	29,2	37	3,3	-	10,0 ÷ 10,3

Πίνακας 6 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1128

Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 45°C = 10,3 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 40°C = 11,6 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 35°C = 13,3 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 30°C = 15,5 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 25°C = 18,6 λίτρα/λεπτό
***Σημείωση: αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα**

Raya Eco 1132

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Θερμ, ισχύς νερού οικιακής χρήσης [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.				
Αέριο μεθάνιο G20	30,4	3,9	29,4	4,4	32,3	3,9	33,4	20	4,45	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	30,4	3,9	29,4	4,4	32,3	3,9	33,4	37	3,55	7,2	10,0

Πίνακας 7 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1132

Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 45°C = 10,8 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 40°C = 12,1 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 35°C = 13,9 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 30°C = 16,2 λίτρα/λεπτό
Παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 25°C = 19,4 λίτρα/λεπτό
***Σημείωση: αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα**

Raya Eco 1112 SV

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		min	max	min	max				
Αέριο μεθάνιο G20	12,0	1,8	11,6	2,1	12,6	20	3,05	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	12,0	1,8	11,6	2,1	12,6	37	2,50	-	10,0 ÷ 10,3

Πίνακας 8 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1112 SV

Raya Eco 1124 SV

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		min	max	min	max				
Αέριο μεθάνιο G20	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	20	3,7	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	37	3,0	-	10,0

Πίνακας 9 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1124 SV

Raya Eco 1132 SV

Τύπος αερίου	Θερμική ικανότητα Μέγ, θέρμανση [kW]	Θερμική ισχύς θέρμανσης (80 - 60 °C) [kW]		Θερμική ισχύς θέρμανσης (50 - 30 °C) [kW]		Πίεση τροφοδοσίας [mbar]	Ακροφύσιο [mm/100]	Διάμετρος διαφράγματος [mm]	Τιμή CO2 καπνών [%]
		min	max	min	max				
Αέριο μεθάνιο G20	30,4	3,9	29,4	4,4	32,3	20	4,45	-	9,0 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	30,4	3,9	29,4	4,4	32,3	37	3,55	7,2	10,0

Πίνακας 10 - Στοιχεία ρύθμισης Raya Eco 1132 SV

2.5. Γενικά χαρακτηριστικά

ΜΟΝΤΕΛΟ		1112 SV	1124 1124 SV	1128	1132 1132 SV
Κατηγορία συσκευής	-	II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Ελάχιστη πίεση του κυκλώματος θέρμανσης	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Μέγιστη πίεση του κυκλώματος θέρμανσης	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Ελάχιστη πίεση του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης (Raya Eco)	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Μέγιστη πίεση του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης (Raya Eco)	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Ειδική παροχή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (Δt 30K) (Raya Eco)	l/min	8,6	13,4	15,5	16,2
Ηλεκτρική τροφοδοσία – Τάση/Συχνότητα	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Ασφάλεια στην τροφοδοσία	A	3,15	3,15	3,15	3,15
Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς	W	131	151	151	151
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Καθαρό βάρος (Raya Eco)	kg	29,8	30,5	32,0	38,0
Καθαρό βάρος (Raya Eco SV)	kg	28,8	29,5	31,0	37,0
Κατανάλωση αερίου μεθανίου στη μέγιστη παροχή σε θέρμανση (*)	m^3/h	1,27	2,51	2,79	3,22
Κατανάλωση προπανίου στη μέγιστη παροχή σε θέρμανση	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας σε θέρμανση	°C	83	83	83	83
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας σε ζεστό νερό οικιακής χρήσης (μοντ. Raya Eco)	°C	-	62	62	62
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας σε ζεστό νερό οικιακής χρήσης (μοντ. Raya Eco SV με προαιρετικό εξωτερικό boiler)	°C	65	65	-	65
Συνολική χωρητικότητα δοχείου διαστολής	l	10	10	10	10
Μέγιστη συνιστώμενη χωρητικότητα εγκατάστασης (**)	l	200	200	200	200

Πίνακας 11 - Γενικά στοιχεία

(*) Τιμή αναφερόμενη σε 15 °C - 1013 mbar
(**) Μέγιστη θερμοκρασία νερού 83 °C, προφόρτωση δοχείου 1 bar

Raya Eco 1112 SV		P μέγ.	P ελάχ.	Φορτίο στο 30%
Διαρροές στο χιτώνιο με καυστήρα σε λειτουργία	%	0,26	7,78	-
Διαρροές στο χιτώνιο με σβησμένο καυστήρα	%		0,55	
Διαρροές στην καπνοδόχο με τον καυστήρα σε λειτουργία	%	2,64	1,92	-
Μέγιστη παροχή καπνού	g/s	8,25	0,89	-
Τ καπνού - t αέρα	°C	57,9	34,5	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (60/80°C)	%	97,1	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (30/50°C)	%	105,1	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (60/80°C)	%	-	90,3	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (30/50°C)	%	-	105,0	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στο 30% του φορτίου	%	-	-	106,0
Κατάταξη της απόδοσης (σύμφωνα με την 92/42/ΕΚ)	-	★★★★		
Κατηγορία εκπομπών NOx	-	5		

Πίνακας 12 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1112 SV

Raya Eco 1124 - 1124 SV		P μέγ.	P ελάχ.	Φορτίο στο 30%
Διαρροές στο χιτώνιο με καυστήρα σε λειτουργία	%	0,97	6,49	-
Διαρροές στο χιτώνιο με σβησμένο καυστήρα	%		0,28	
Διαρροές στην καπνοδόχο με τον καυστήρα σε λειτουργία	%	2,62	2,09	-
Μέγιστη παροχή καπνού	g/s	12,43	1,33	-
Τ καπνού - t αέρα	°C	61	33	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (60/80°C)	%	96,7	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (30/50°C)	%	105,1	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (60/80°C)	%	-	91,4	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (30/50°C)	%	-	104,9	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στο 30% του φορτίου	%	-	-	106,5
Κατάταξη της απόδοσης (σύμφωνα με την 92/42/ΕΚ)	-	★★★★		
Κατηγορία εκπομπών NOx	-	5		

Πίνακας 13 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1124 - 1124 SV

Raya Eco 1128		P μέγ.	P ελάχ.	Φορτίο στο 30%
Διαρροές στο χιτώνιο με καυστήρα σε λειτουργία	%	1.4	5.7	-
Διαρροές στο χιτώνιο με σβησμένο καυστήρα	%		0.25	
Διαρροές στην καπνοδόχο με τον καυστήρα σε λειτουργία	%	2.4	2.0	-
Μέγιστη παροχή καπνού	g/s	13.93	1.47	-
T καπνού - t αέρα	°C	60	45	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (60/80°C)	%	96.4	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (30/50°C)	%	105.5	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (60/80°C)	%	-	92.3	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (30/50°C)	%	-	104.5	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στο 30% του φορτίου	%	-	-	107,0
Κατάταξη της απόδοσης (σύμφωνα με την 92/42/ΕΚ)	-		★★★★	
Κατηγορία εκπομπών NOx	-		5	

Πίνακας 14 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1128

Raya Eco 1132 - 1132 SV		P μέγ.	P ελάχ.	Φορτίο στο 30%
Διαρροές στο χιτώνιο με καυστήρα σε λειτουργία	%	0.99	5.06	-
Διαρροές στο χιτώνιο με σβησμένο καυστήρα	%		0.22	
Διαρροές στην καπνοδόχο με τον καυστήρα σε λειτουργία	%	2.61	2.04	-
Μέγιστη παροχή καπνού	g/s	15.81	1.87	-
T καπνού - t αέρα	°C	60	40.5	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (60/80°C)	%	96.8	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στη μέγιστη ισχύ (30/50°C)	%	106.2	-	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (60/80°C)	%	-	92.9	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στην ελάχιστη ισχύ (30/50°C)	%	-	104.8	-
Ωφέλιμη θερμική απόδοση στο 30% του φορτίου	%	-	-	108.3
Κατάταξη της απόδοσης (σύμφωνα με την 92/42/ΕΚ)	-		★★★★	
Κατηγορία εκπομπών NOx	-		5	

Πίνακας 15 - Στοιχεία καύσης Raya Eco 1132 - 1132 SV

3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

3.1. Κανόνες για την εγκατάσταση

Αυτός ο λέβητας είναι κατηγορίας II2H3P και θα πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις διατάξεις στη Χώρα εγκατάστασης, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

3.2. Εγκατάσταση

Τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη συντήρηση και για ενδεχόμενες αντικαταστάσεις εξαρτημάτων, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Στην περίπτωση κατά την οποία δεν θα χρησιμοποιηθούν γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά, δεν διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του λέβητα.

3.2.1. Συσκευασία

Ο λέβητας παρέχεται συσκευασμένος σε ένα ανθεκτικό χαρτοκιβώτιο.
Αφού αφαιρέσετε από τη συσκευασία το λέβητα, βεβαιωθείτε ότι είναι εξ ολοκλήρου ακέραιος.
Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα και γι' αυτό θα πρέπει να διοχετευθούν σε ειδικές περιοχές αποκομιδής.
Μην αφήνετε τις συσκευασίες σε χώρο όπου έχουν εύκολη πρόσβαση τα παιδιά γιατί λόγω της φύσης τους μπορούν να αποτελέσουν πηγή κινδύνου.
Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες σε άτομα, ζώα και αγαθά που προκύπτουν από την μη τήρηση των προαναφερόμενων.

Η συσκευασία περιλαμβάνει:
- Υδραυλικό κιτ με χαλκοσωλήνες για τη σύνδεση του λέβητα στο δίκτυο παροχής αερίου, στην εγκατάσταση θέρμανσης (όλα τα μοντέλα), στην εγκατάσταση παροχής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (Raya Eco) και στο μπόιλερ (Raya Eco SV),
- βάνες αερίου και νερού
- Μια βάση επιτοίχιας στερέωσης
- Μια σακούλα που περιέχει:
  α) το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης του λέβητα,
  β) το υπόδειγμα (πατρόν) στερέωσης του λέβητα στον τοίχο (εικ. 7),
  γ) 2 βίδες με σχετικά βύσματα για τη στερέωση του λέβητα στον τοίχο.

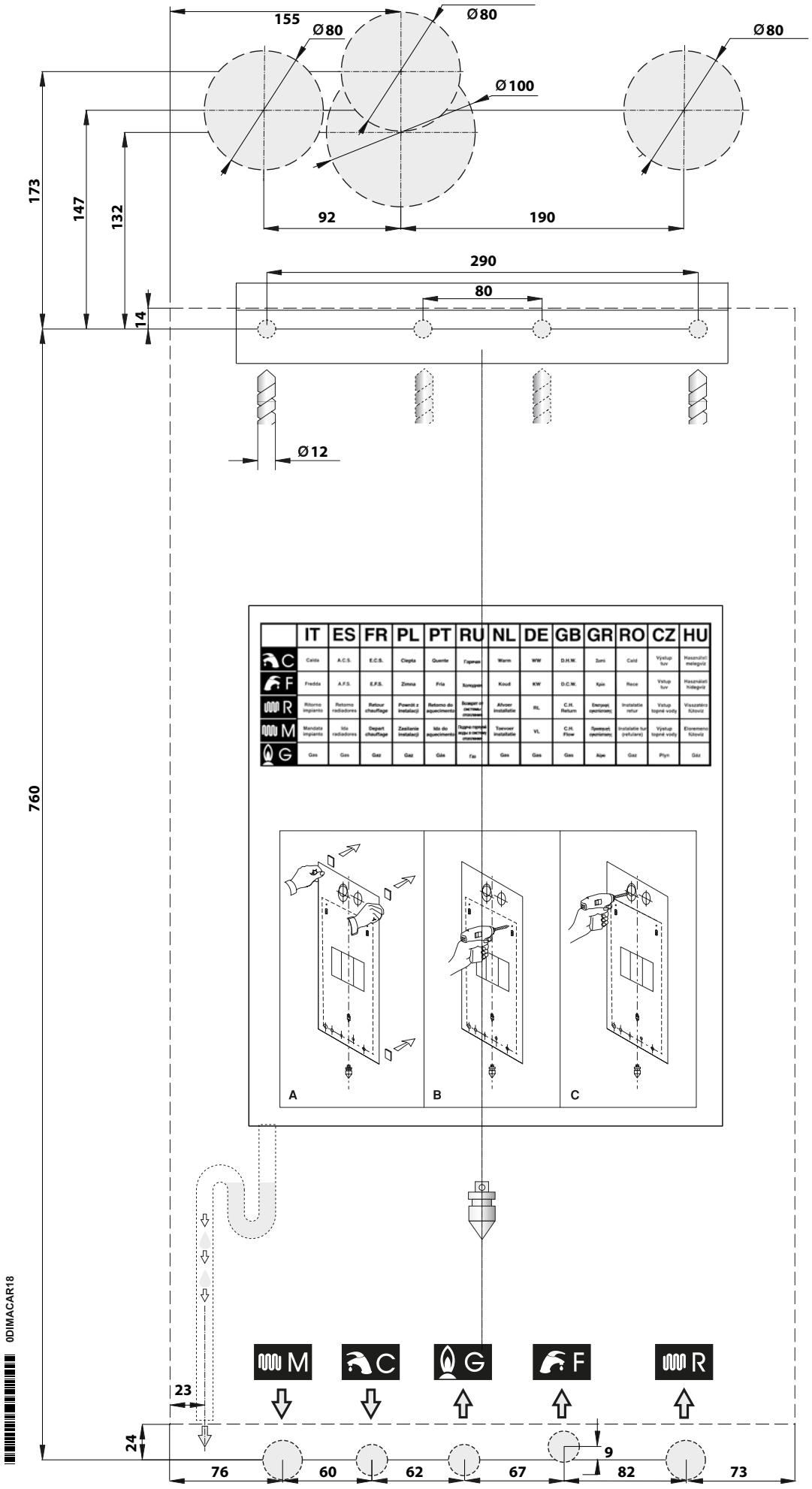
3.2.2. Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα

Στον καθορισμό του χώρου όπου θα εγκατασταθεί ο λέβητας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:
- οι ενδείξεις που περιλαμβάνονται στην παράγραφο 3.2.6. Σύστημα εισαγωγής αέρα/εκκένωσης του καπνού και οι υποπαράγραφοι.
- βεβαιωθείτε για την καταλληλότητα του τοίχου, αποφεύγοντας τη στερέωση σε διαχωριστικά που δεν είναι πολύ συμπαγή
- αποφεύγετε τη συναρμολόγηση του λέβητα πάνω από κάποια συσκευή η οποία κατά τη διάρκεια της χρήσης, με κάποιο τρόπο, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την καλή λειτουργία της (κουζίνες που προκαλούν το σχηματισμό λιπαρών ατμών, πλυντήρια κλπ.).

3.2.3. Τοποθέτηση του λέβητα

Κάθε συσκευή συνοδεύεται από ένα κατάλληλο χάρτινο υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στη συσκευασία (εικ. 7)
Αυτό το υπόδειγμα (πατρόν) επιτρέπει την προετοιμασία των σωληνώσεων σύνδεσης στην εγκατάσταση θέρμανσης, στο ζεστό νερό οικιακής χρήσης, στο δίκτυο αερίου και στις σωληνώσεις εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού τη στιγμή της κατασκευής της υδραυλικής εγκατάστασης και πριν από την εγκατάσταση του λέβητα.
Αυτό το υπόδειγμα (πατρόν), που αποτελείται από σκληρό χαρτί, πρέπει να στερεωθεί στον επιλεγμένο τοίχο για την εγκατάσταση του λέβητα με τη βοήθεια ενός αλφαδιού που διαθέτει τις απαραίτητες ενδείξεις για το άνοιγμα των οπών στερέωσης του λέβητα στον τοίχο η οποία και γίνεται με δύο βίδες με βύσματα διαστολής.
Το κάτω μέρος του υποδείγματος (πατρόν) επιτρέπει να σημειωθεί το ακριβές σημείο όπου θα βρεθούν τα ρακόρ για τις σωληνώσεις τροφοδοσίας του αερίου, τις σωληνώσεις τροφοδοσίας του κρύου νερού, της εξόδου του ζεστού νερού, της παροχής και της επιστροφής της θέρμανσης.
Το άνω μέρος επιτρέπει να σημειωθούν τα σημεία όπου θα τοποθετηθούν οι σωληνώσεις εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού.

Επειδή η θερμοκρασία των τοίχων όπου θα εγκατασταθεί ο λέβητας και η εξωτερική θερμοκρασία των ομοαξονικών σωλήνων εισαγωγής και εκκένωσης είναι μικρότερη των 60 °C, δεν χρειάζεται να τηρηθούν οι ελάχιστες αποστάσεις από εύφλεκτους τοίχους.
Για τους λέβητες και διαχωρισμένους αγωγούς εισαγωγής και εκκένωσης, στην περίπτωση εύφλεκτων τοιχωμάτων και διελεύσεων, πρέπει να παρεμβληθεί μονωτικό υλικό ανάμεσα στον τοίχο και το σωλήνα εκκένωσης καπνού.


155
Ø80
Ø80
Ø80
Ø100
173
147
132
92
190
290
80
14
Ø12
760
IT ES FR PL PT RU NL DE GB GR RO CZ HU
C Calda A.C.S. E.C.S. Ciepła Quente Горячая Warm WW D.H.W. Ζεστό Cald Výstup tuv Használati melegvíz
F Fredda A.F.S. E.F.S. Zimna Fria Холодная Koud KW D.C.W. Κρύο Rece Vstup tuv Használati hidegvíz
R Ritorno impianto Retorno radiadores Retour chauffage Powrót z instalacji Retorno do aquecimento Возврат от системы отопления Afvoer installatie RL C.H. Return Επιστροφή εγκατάστασης Instalatie retur Vstup topné vody Visszatérő fűtővíz
M Mandata impianto Ida radiadores Depart chauffage Zasilanie instalacji Ida do aquecimento Подача горячей воды в систему отопления Toevoer installatie VL C.H. Flow Προσαγωγή εγκατάστασης Instalatie tur (refulare) Výstup topné vody Előremenő fűtővíz
G Gas Gas Gaz Gaz Gás Газ Gas Gas Gas Αέριο Gaz Plyn Gáz
A
B
C
0DIMACAR18
23
24
9
76
60
62
67
82
73
M
C
G
F
R

ΕΙΚ. 7

3.2.4. Συναρμολόγηση του λέβητα

Πριν συνδέσετε το λέβητα στις σωληνώσεις της εγκατάστασης θέρμανσης και ζεστού νερού οικιακής χρήσης, πρέπει να πραγματοποιήσετε ένα προσεκτικό καθαρισμό της εγκατάστασης.
- Πριν ενεργοποιήσετε μια ΝΕΑ συσκευή, πραγματοποιήστε ένα καθαρισμό, έτσι ώστε να αφαιρέσετε μεταλλικά κατάλοιπα της επεξεργασίας και της συγκόλλησης, λάδια και λίπη που θα μπορούσαν να υπάρχουν και τα οποία φθάνοντας στο λέβητα θα μπορούσαν να τον βλάψουν ή να αλλοιώσουν τη λειτουργία του.
- Πριν ενεργοποιήσετε μια εγκατάσταση που έχει ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΤΕΙ (προσθήκη θερμαντικού σώματος, αντικατάσταση του λέβητα κ.λπ.) πραγματοποιήστε ένα καθαρισμό έτσι ώστε να αφαιρέσετε ενδεχόμενες λάσπες και ξένα σωματίδια.
Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιήστε κατάλληλα μη όξινα προϊόντα που υπάρχουν στην αγορά.
Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικά που θα μπορούσαν να βλάψουν τα εξαρτήματα.
Επίσης, σε κάθε εγκατάσταση θέρμανσης (νέα ή εκσυγχρονισμένη) προσθέστε στο νερό, στην αναγκαία συγκέντρωση, κατάλληλα προϊόντα που αποτελούν ανασταλτικές ουσίες διάβρωσης για συστήματα πολλαπλών μετάλλων που σχηματίζουν μια προστατευτική ταινία στις εσωτερικές μεταλλικές επιφάνειες.
Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για βλάβες που μπορεί να προκληθούν σε άτομα, ζώα ή αγαθά, που προέρχονται από τη μη τήρηση των προαναφερόμενων.

Για όλους τους τύπους εγκατάστασης θα πρέπει να τοποθετηθεί στην είσοδο του λέβητα, στη γραμμή επιστροφής, ένα επισκέψιμο φίλτρο (τύπου Υ) με άνοιγμα βρόχου Ø 0,4 mm.

Για την εγκατάσταση του λέβητα προχωρήστε ως ακολούθως:
- Στερεώστε το υπόδειγμα (εικ. 7) στον τοίχο
- Πραγματοποιήστε στον τοίχο τις δύο οπές Ø 12 mm για τα βύσματα στερέωσης του εμβόλου στήριξης του λέβητα
- Πραγματοποιήστε στον τοίχο, εάν χρειαστεί, τις οπές για τη διέλευση των σωληνώσεων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού
- Στερεώστε στον τοίχο το έμβολο στήριξης με τα βύσματα στον λέβητα.
- Τοποθετήστε τις συνδέσεις για τους σωλήνες τροφοδοσίας του αερίου (**G**), την δευτερεύουσα επιστροφή από το μπόιλερ (**RB**, μόνο για το μοντέλο Raya Eco SV), των σωλήνων τροφοδοσίας κρύου νερού (**F**), της εξόδου του ζεστού νερού (**C**, μόνο για το μοντέλο Raya Eco), την δευτερεύουσα παροχή στο μπόιλερ (**MB**, μόνο για το μοντέλο Raya Eco SV), της παροχής θέρμανσης (**M**) και της επιστροφής θέρμανσης (**R**) στα ίδια σημεία στο υπόδειγμα (κάτω μέρος)
- Προετοιμάστε μια σύνδεση για την εκκένωση της συμπύκνωσης και μια εκκένωση για τη βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar
- Στερεώστε το λέβητα στο βραχίονα στήριξης
- Συνδέστε το λέβητα στις σωληνώσεις τροφοδοσίας με το παρεχόμενο σετ σωλήνων (ανατρέξτε στην παράγραφο 3.2.9.)
- Συνδέστε το λέβητα στο σύστημα για την εκκένωση της συμπύκνωσης (ανατρέξτε στην παράγραφο 3.2.9.)
- Συνδέστε το λέβητα στο σύστημα για την εκκένωση της βαλβίδας ασφαλείας 3 bar
- Συνδέστε το λέβητα στο σύστημα εισαγωγής αέρα / εκκένωσης καπνού (συμβουλευτείτε την παράγραφο 3.2.6., και σχετικές υποπαραγράφους)
- Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία, το θερμοστάτη περιβάλλοντος (εάν προβλέπεται) και ενδεχόμενα άλλα εξαρτήματα (βλ. τις ακόλουθες παραγράφους)

3.2.5. Αερισμός των χώρων

Ο λέβητας είναι κατασκευασμένος με στεγανό θάλαμο καύσης σε σχέση με το περιβάλλον όπου τοποθετείται και γι' αυτό δεν χρειάζεται καμία ιδιαίτερη σύσταση όσον αφορά τις οπές αερισμού που αφορούν τον οξειδωτικό αέρα και το ίδιο ισχύει όσον αφορά το χώρο στο εσωτερικό του οποίου θα πρέπει να εγκατασταθεί.

Κάθε λέβητας πρέπει υποχρεωτικά να εγκαθίσταται σε ένα κατάλληλο χώρο, σύμφωνα με τις διατάξεις και την ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα όπου εγκαθίσταται, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

3.2.6. Σύστημα εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού

Όσον αφορά την εκκένωση του καπνού στην ατμόσφαιρα και τα συστήματα εισαγωγής αέρα / εκκένωσης καπνού θα πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις και η ισχύουσα νομοθεσία, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

Στο λέβητα έχουν εγκατασταθεί συσκευές ασφαλείας για τον έλεγχο της εκκένωσης των προϊόντων της καύσης.
Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού, οι συσκευές ασφαλίζουν το λέβητα και στην οθόνη υγρών κρυστάλλων εμφανίζεται ο κωδικός E03 που αναβοσβήνει.
Απαγορεύεται αυστηρά η παραβίαση και/ή αποκλεισμός των εν λόγω συσκευών ασφαλείας.
Σε περίπτωση που διαπιστωθούν επανειλημμένες διακοπές του λέβητα, θα πρέπει να ελεγχθούν οι σωλήνες εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού, που θα μπορούσαν να έχουν φράξει ή να είναι ακατάλληλοι για τη διάθεση του καπνού στην ατμόσφαιρα.

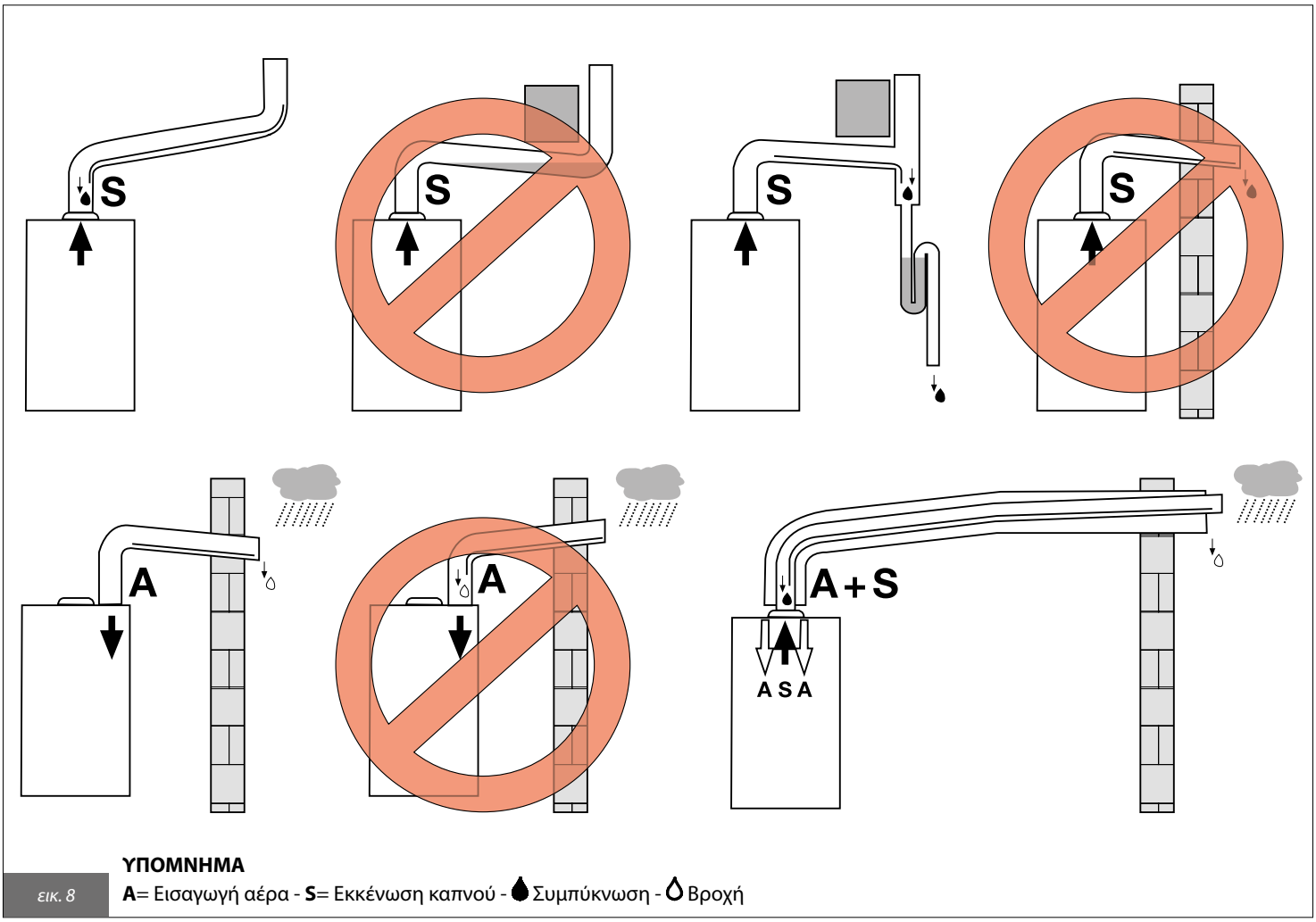
Για την εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού θα πρέπει να χρησιμοποιούνται γνήσιοι σωλήνες και συστήματα που είναι ειδικά για λέβητες με συμπύκνωση, που προβλέπονται από τον κατασκευαστή και που είναι ανθεκτικά στη διάβρωση των οξέων της συμπύκνωσης.

Οι σωληνώσεις εκκένωσης θα πρέπει να εγκατασταθούν με μια κλίση προς το λέβητα, τέτοια ώστε να διασφαλίζει την παλινδρόμηση της συμπύκνωσης προς το θάλαμο καύσης που είναι κατασκευασμένος για να συλλέγει και να εκκενώνει τη συμπύκνωση.
Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατόν, πρέπει να εγκατασταθούν στα σημεία στασιμότητας της συμπύκνωσης, συστήματα που θα είναι σε θέση να τη συλλέγουν και να την διοχετεύουν στο σύστημα εκκένωσης.
Πρέπει να αποφεύγονται σημεία στασιμότητας της συμπύκνωσης στο σύστημα εκκένωσης των προϊόντων καύσης, με εξαίρεση το κλαπέτο του υγρού από το ενδεχόμενο σιφόνι που είναι συνδεδεμένο με το σύστημα εκκένωσης των προϊόντων της καύσης.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που προκαλούνται μετά από λανθασμένες διαδικασίες στην εγκατάσταση, χρήση, μετατροπή της συσκευής ή λόγω της μη πραγματοποιηθείσας τήρησης των οδηγιών που παρέχονται από τον κατασκευαστή ή από τους ισχύοντες κανόνες της εγκατάστασης που αφορούν τον εν λόγω υλικό.

Για την τοποθέτηση στον τοίχο των τερματικών εκκένωσης του λέβητα αερίου, τηρείτε τις αποστάσεις που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις και την ισχύουσα νομοθεσία στη Χώρα εγκατάστασης, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

Παραδείγματα εγκατάστασης



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

εικ. 8 **A**= Εισαγωγή αέρα - **S**= Εκκένωση καπνού - Συμπύκνωση - Βροχή

3.2.6.1. Διαμόρφωση των αγωγών εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού

Τύπος B23
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με καπνοδόχο ή με συσκευή εκκένωσης των προϊόντων καύσης στο εξωτερικό του χώρου όπου έχει εγκατασταθεί. Η λήψη του αέρα πραγματοποιείται στο χώρο εγκατάστασης και η εκκένωση των προϊόντων καύσης πραγματοποιείται στο εξωτερικό αυτού του χώρου.
Ο λέβητας αερίου δεν θα πρέπει να διαθέτει διάταξη διακοπής ελκυσμού, ενώ θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος B53
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται, μέσω δικού του αγωγού σε ένα συγκεκριμένο τερματικό εκκένωσης των προϊόντων της καύσης. Η λήψη του αέρα πραγματοποιείται στο χώρο εγκατάστασης και η εκκένωση των προϊόντων καύσης πραγματοποιείται στο εξωτερικό αυτού του χώρου.
Ο λέβητας αερίου δεν θα πρέπει να διαθέτει διάταξη διακοπής ελκυσμού, ενώ θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος C13
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με οριζόντια τερματικά εκκένωσης και εισαγωγής που κατευθύνονται στον εξωτερικό χώρο μέσω αγωγών ομοαξονικού τύπου ή μέσω αγωγών διαχωρισμένου τύπου.
Η απόσταση μεταξύ του αγωγού εισόδου αέρα και του αγωγού εξόδου καπνού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και τα δύο τερματικά θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό ενός τετραγώνου με πλευρά 500 mm.
Ο λέβητας αερίου θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος C33
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με οριζόντια τερματικά εκκένωσης και εισαγωγής που κατευθύνονται στον εξωτερικό χώρο μέσω αγωγών ομοαξονικού τύπου ή μέσω αγωγών διαχωρισμένου τύπου.
Η απόσταση μεταξύ του αγωγού εισόδου αέρα και του αγωγού εξόδου καπνού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 mm και τα δύο τερματικά θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό ενός τετραγώνου με πλευρά 500 mm.
Ο λέβητας αερίου θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος C43
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με ένα σύστημα καπνοδόχων με δύο αγωγούς, ένα για την εισαγωγή του οξειδωτικού αέρα και τον άλλο για την εκκένωση των προϊόντων της καύσης, ομοαξονικό ή μέσω αγωγών διαχωρισμένου τύπου.
Η καπνοδόχος θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους ισχύοντες κανονισμούς.
Ο λέβητας αερίου θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος C53
Λέβητας αερίου με ξεχωριστούς αγωγούς εισαγωγής οξειδωτικού αέρα και εκκένωσης των προϊόντων καύσης.
Αυτοί οι αγωγοί μπορούν να εκκενώσουν σε περιοχές με διαφορετικές πιέσεις.
Δεν είναι αποδεκτή η τοποθέτηση των δύο τερματικών σε αντικριστά τοιχώματα.
Ο λέβητας αερίου θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος C83
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με ένα τερματικό για τη λήψη του οξειδωτικού αέρα και σε μια ξεχωριστή ή κοινή καπνοδόχο, για την εκκένωση του καπνού.
Η καπνοδόχος θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους ισχύοντες κανονισμούς.
Ο λέβητας αερίου θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης/εναλλάκτη θερμότητας.

3.2.6.2. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ομοαξονικούς αγωγούς διαμέτρου 100/60 mm ή με διάμετρο 125/80 mm

Αυτές οι τιμές αναφέρονται στους αγωγούς εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού που κατασκευάστηκαν χρησιμοποιώντας γνήσιους, άκαμπτους και λείους σωλήνες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Τύπος C13

Raya Eco 1112 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 9 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 13,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.
Το τμήμα εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.
Η απώλεια φορτίου της πρώτης καμπύλης δεν πρέπει να προσμετράται στον υπολογισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους.

Raya Eco 1124 - 1124 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 10 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 14,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.
Το τμήμα εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.
Η απώλεια φορτίου της πρώτης καμπύλης δεν πρέπει να προσμετράται στον υπολογισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους.

Raya Eco 1128
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 9 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 13.5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1.5 μέτρα.
Το τμήμα εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.
Η απώλεια φορτίου της πρώτης καμπύλης δεν πρέπει να προσμετράται στον υπολογισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους.

Raya Eco 1132 - 1132 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 7 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των οριζόντιων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 10,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.
Το τμήμα εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.
Η απώλεια φορτίου της πρώτης καμπύλης δεν πρέπει να προσμετράται στον υπολογισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους.

Τύπος C33

Raya Eco 1112 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 9 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 13,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

Raya Eco 1124 - 1124 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 10 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 14,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

Raya Eco 1128
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 9 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 13,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

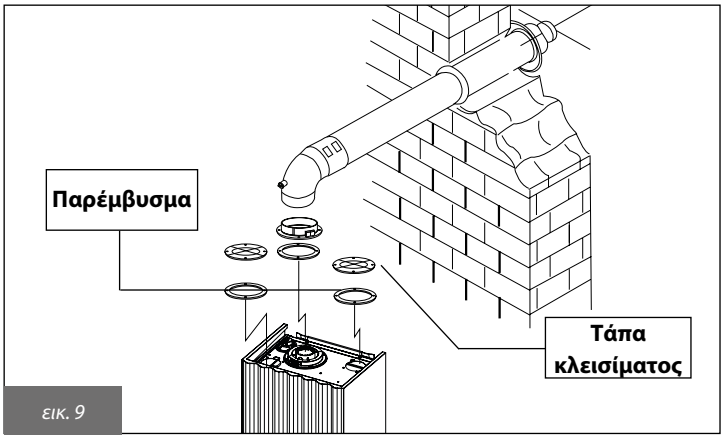
Raya Eco 1132 - 1132 SV
Το ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 100/60 mm είναι 7 μέτρα.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των κάθετων ομοαξονικών σωλήνων 125/80 mm είναι 10,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετο ευθύγραμμο σωλήνα μήκους ίσου με 1 μέτρο το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

3.2.6.3. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 80 mm

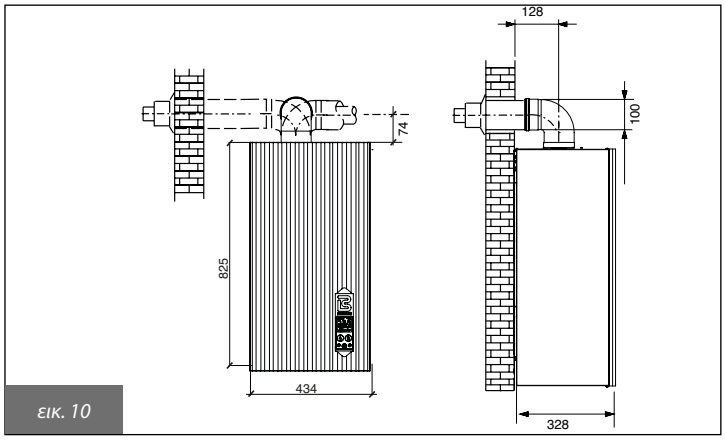
Αυτές οι τιμές αναφέρονται στους αγωγούς εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού που κατασκευάστηκαν χρησιμοποιώντας γνήσιους, άκαμπτους και λείους σωλήνες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Τύποι εγκατάστασης C43 – C53 – C83

Raya Eco 1112 SV
Το ελάχιστο μήκος του σωλήνα εισαγωγής αέρα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εκκένωσης καπνού θα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση) είναι 152 meters (combined length of air intake and flue gas venting pipe).
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το τερματικό στη στέγη μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 4,5 μέτρα.



εικ. 9



εικ. 10

Raya Eco 1124 - 1124 SV
Το ελάχιστο μήκος του σωλήνα εισαγωγής αέρα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εκκένωσης καπνού θα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση) είναι 84 μέτρα (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση).
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το τερματικό στη στέγη μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5,5 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5 μέτρα.

Raya Eco 1128
Το ελάχιστο μήκος του σωλήνα εισαγωγής αέρα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εκκένωσης καπνού θα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση) είναι 91 μέτρα (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση).
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το τερματικό στη στέγη μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5,5 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5,5 μέτρα.

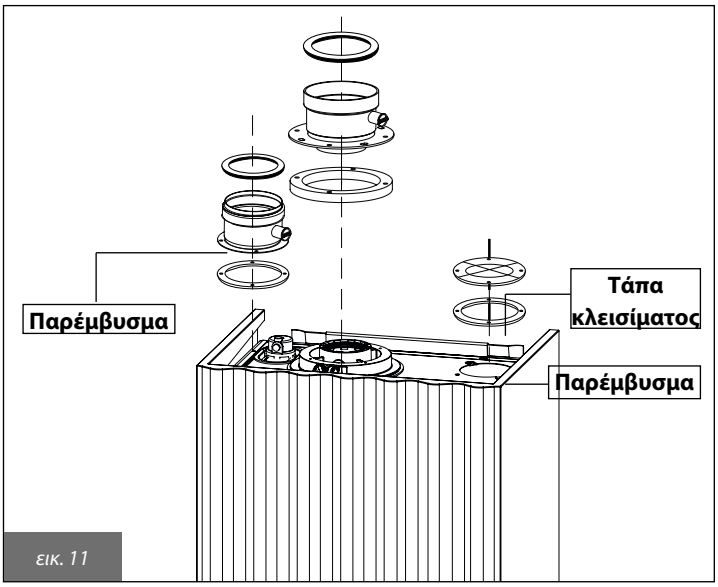
Raya Eco 1132 - 1132 SV
Το ελάχιστο μήκος του σωλήνα εισαγωγής αέρα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εκκένωσης καπνού θα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση) είναι 78 μέτρα (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση).
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το τερματικό στη στέγη μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 6 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5,5 μέτρα.

3.2.6.4. Εισαγωγή αέρα/εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 60 mm

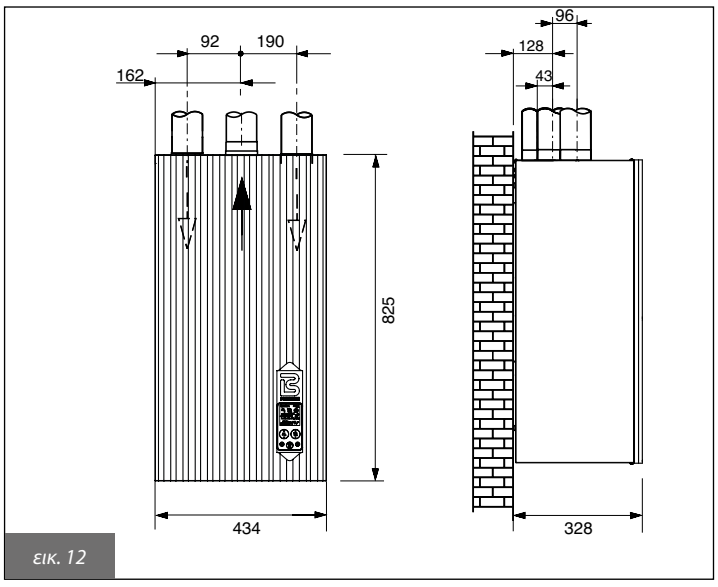
Αυτές οι τιμές αναφέρονται στους αγωγούς εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού που κατασκευάστηκαν χρησιμοποιώντας γνήσιους, άκαμπτους και λείους σωλήνες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Τύποι εγκατάστασης C43 – C53 – C83

Όλα τα μοντέλα
Το ελάχιστο μήκος του σωλήνα εισαγωγής αέρα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εκκένωσης καπνού θα πρέπει να είναι 1 μέτρο.
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα/εκκένωσης καπνού (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση) είναι 39 μέτρα για το μοντέλο Raya Eco 1112 SV, 23 μέτρα για το μοντέλο Raya Eco 1124 - 1124 SV και Raya Eco 1128 και 20 μέτρα για το μοντέλο Raya Eco 1132 - 1132 SV (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση).
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 90° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 0,5 μέτρο.
Το τερματικό εισαγωγής/εκκένωσης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 4,5 μέτρα.



εικ. 11



εικ. 12

3.2.7. Μέτρηση της απόδοσης της καύσης επί τόπου

3.2.7.1. Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

Ο λέβητας αερίου διαθέτει λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την επί τόπου μέτρηση της απόδοσης καύσης και για τη ρύθμιση του καυστήρα.

Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου θα πρέπει να πιέσετε το πλήκτρο "reset" για μερικά δευτερόλεπτα.
Αν το κουμπί αφεθεί πριν περάσουν τα τρία δευτερόλεπτα, ο λέβητας συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά.

Η είσοδος στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου επισημαίνεται με σταθερό άναμμα του συμβόλου της "σκούπας" (**12**, εικ. 1) και της τρέχουσας ταχύτητας του ανεμιστήρα. Η οθόνη απεικονίζει τη θερμοκρασία παροχής και υπάρχει το σύμβολο της φλόγας (**14**, εικ. 1), εάν ο καυστήρας είναι αναμμένος. Ο λέβητας αερίου εκτελεί την αλληλουχία ανάφλεξης και εν συνεχεία αρχίζει να λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ του καυστήρα (παράμετρος **P4**). Τα ενεργά κουμπιά σε αυτή τη λειτουργία είναι το κουμπί "Reset" και η λαβή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (**A**, εικ. 1).

Περιστρέφοντας τη λαβή ζεστού νερού οικιακής χρήσης, μπορούμε να τροποποιήσουμε την ταχύτητα του ανεμιστήρα από **P5** (ελάχ. ταχ.) σε **P4** (μεγ. ταχ.). Η οθόνη απεικονίζει το σύμβολο του αγγλικού κλειδιού (**13**, εικ. 1, υποδεικνύει ότι τροποποιείται η παράμετρος). Η σκούπα (**12**, εικ. 1), η επιγραφή **H** (ένδειξη του Hertz), η τιμή του set-point της ταχύτητας που εκφράζεται σε Hz, η τρέχουσα ταχύτητα του ανεμιστήρα και το σύμβολο της φλόγας υπάρχει εάν ο καυστήρας είναι αναμμένος.

Στην επόμενη απελευθέρωση της λαβής ζεστού νερού οικιακής χρήσης η οθόνη απεικονίζει τις τρέχουσες στροφές ανά λεπτό του ανεμιστήρα, τη θερμοκρασία παροχής, την πίεση της εγκατάστασης, το σύμβολο της φλόγας και το σύμβολο «σκούπα» που υποδεικνύει ότι είναι ενεργή η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

Η διάρκεια της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου είναι 15 λεπτά. Για έξοδο από τη λειτουργία πιέστε το πλήκτρο "reset" και θα επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία.

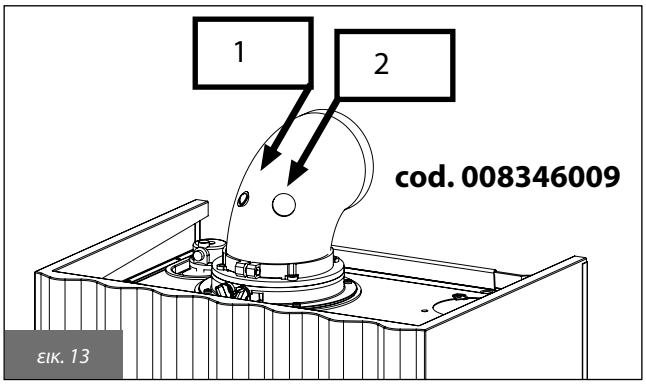
3.2.7.2. Μετρήσεις

Ομόκεντροι αγωγοί
Για τον προσδιορισμό της απόδοσης καύσης πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες μετρήσεις:
- μέτρηση του αέρα καύσης από την ειδική οπή 1 (βλ. εικ. 13, 14, 15).
- μέτρηση της θερμοκρασίας καυσαερίων και του CO_2 που γίνεται από την ειδική οπή 2 (βλ. εικ. 13, 14, 15).

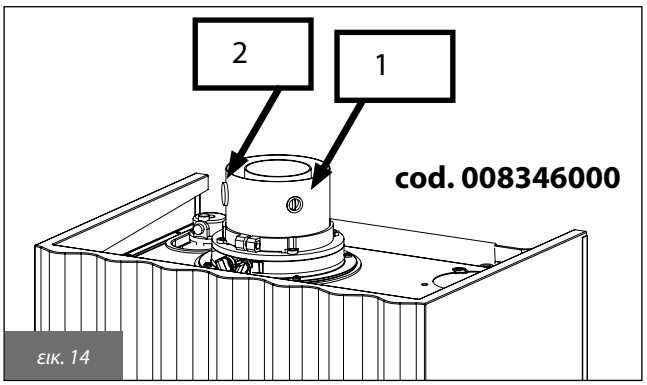
Πραγματοποιείστε τις συγκεκριμένες μετρήσεις με το λέβητα σε πλήρη ισχύ.

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. 13, 14, 15).
- μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων και του CO_2 που γίνεται από την ειδική οπή 1 (βλ. εικ. 13, 14, 15).

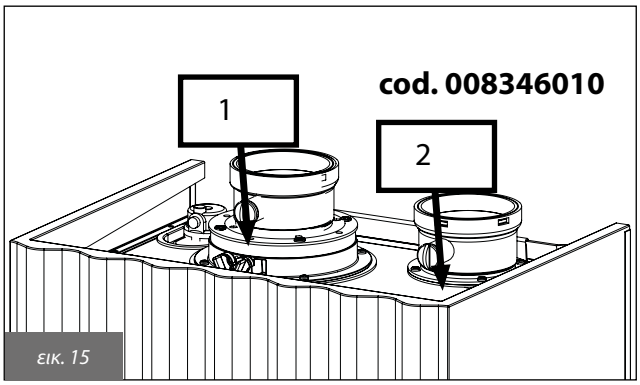
Πραγματοποιείστε τις συγκεκριμένες μετρήσεις με το λέβητα σε πλήρη ισχύ.



εικ. 13



εικ. 14



εικ. 15

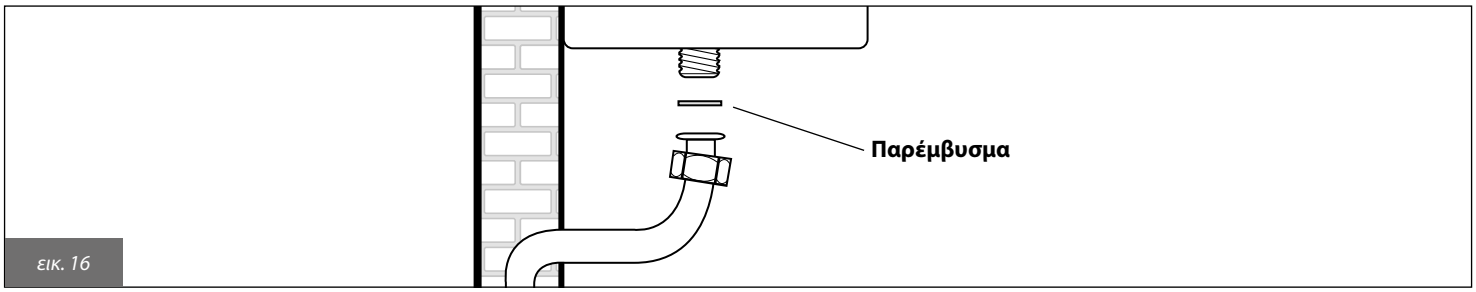
3.2.8. Σύνδεση με το δίκτυο αερίου

Οι σωλήνες τροφοδοσίας του αερίου θα πρέπει να έχουν ίση ή μεγαλύτερη διατομή από αυτή που χρησιμοποιείται στο λέβητα.
Η διατομή του σωλήνα εξαρτάται από το μήκος του, από τον τύπο της διαδρομής και από την παροχή του αερίου. Γι'αυτό το λόγο θα πρέπει να διαστασιοποιηθεί.

Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς εγκατάστασης οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

Υπενθυμίζουμε ότι πριν θέσετε σε λειτουργία μια εγκατάσταση εσωτερικής διανομής αερίου, συνεπώς πριν τη συνδέσετε στον μετρητή, θα πρέπει να ελέγξετε τη στεγανότητα.
Εάν κάποιο τμήμα της εγκατάστασης δεν είναι ορατό, η δοκιμή της στεγανότητας θα πρέπει να προηγείται της κάλυψης των σωληνώσεων.
Η δοκιμή στεγανοποίησης ΔΕΝ θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με καύσιμο αέριο. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό αέρα ή άζωτο.
Με την παρουσία αερίου στις σωληνώσεις υπενθυμίζουμε ότι απαγορεύεται η αναζήτηση διαρροών με φλόγες. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε ειδικά προϊόντα που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

Είναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ, για να συνδέσετε το σύνδεσμο αερίου του λέβητα στους σωλήνες τροφοδοσίας, να παρεμβάλλεται μια φλάντζα κατάλληλου μεγέθους και υλικό (εικ. 16)
Η σύνδεση ΔΕΝ είναι κατάλληλη για τη χρήση κάνναβης, ταινίας τεφλόν και παρεμφερών υλικών.



εικ. 16

3.2.9. Υδραυλικές συνδέσεις

Πριν από την εγκατάσταση συνιστούμε ένα καθαρισμό της εγκατάστασης για να εξαλειφθούν οι ακαθαρσίες που θα μπορούσαν να προέλθουν από τα εξαρτήματα και που θα μπορούσαν να βλάψουν τον κυκλοφορητή και τον εναλλάκτη.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Η παροχή και η επιστροφή της θέρμανσης θα πρέπει να συνδέονται στο λέβητα στα αντίστοιχα ρακόρ ¾" **M** και **R** (εικ. 5 και 6)
Για τη διαστασιολόγηση των σωλήνων του κυκλώματος θέρμανσης θα πρέπει να λάβετε υπόψη τις απώλειες του φορτίου που προκαλούνται από τα θερμαντικά σώματα, από ενδεχόμενες θερμοστατικές βαλβίδες , από τις βαλβίδες διακοπής των θερμαντικών σωμάτων και από τη συγκεκριμένη διαμόρφωση της εγκατάστασης.

Θα πρέπει να διοχετεύσετε στην αποχέτευση την εκκένωση της βαλβίδας ασφαλείας, που είναι τοποθετημένη στο λέβητα. Σε διαφορετική περίπτωση, μια ενδεχόμενη επέμβαση της βαλβίδας ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει την εισροή υδάτων στο χώρο όπου έχει εγκατασταθεί ο λέβητας.
Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για τις βλάβες που μπορεί να προκληθούν από την μη τήρηση της εν λόγω τεχνικής επισήμανσης.

ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ (Raya Eco)

Η είσοδος κρύου νερού και η έξοδος ζεστού νερού οικιακής χρήσης θα πρέπει να συνδεθούν στο λέβητα στις αντίστοιχες συνδέσεις των ½" **C** και **F** (εικ. 3).
Από τη σκληρότητα του νερού τροφοδοσίας εξαρτάται η συχνότητα του καθαρισμού και/ή αντικατάστασης του δευτερεύοντος σπειροειδούς εναλλάκτη.

Σε συνάρτηση με τη σκληρότητα του νερού τροφοδοσίας, θα πρέπει να αξιολογηθεί η δυνατότητα εγκατάστασης κατάλληλων συσκευών οικιακής χρήσης για τη δοσομέτρηση των προϊόντων με καθαρότητα τροφοδοσίας, που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των πόσιμων υδάτων, τα οποία είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς που εφαρμόζονται στη Χώρα εγκατάστασης.
Με νερά τροφοδοσίας των οποίων η σκληρότητα είναι μεγαλύτερη των 20 °F, συνιστάται πάντοτε η επεξεργασία του νερού.
Το νερό που προέρχεται από συνηθισμένε εγκαταστάσεις αφαλάτωσης μπορεί, λόγω των τιμών του pH που το χαρακτηρίζει, να μην είναι συμβατό με μερικά εξαρτήματα της εγκατάστασης θέρμανσης.

ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ και ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΠΟΙΛΕΡ (μοντέλο Raya Eco SV)

Μοντέλο **Raya Eco SV**: η επιστροφή από το μπόιλερ και η παροχή στο μπόιλερ πρέπει να συνδέονται στον λέβητα μέσω των αντίστοιχων ρακόρ 1/2" **MB** και **RB** (εικ. 6) τα οποία, στην εικόνα 9, παρουσιάζονται με τα γράμματα **C** και **F**.

Στο μοντέλο Raya Eco SV το νερό που προέρχεται από το ρακόρ MB (εικ. 6) δεν πρέπει να αδειάζεται στην εγκατάσταση διανομής ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ

Για την εκκένωση της συμπύκνωσης τηρείτε τις διατάξεις και την ισχύουσα νομοθεσία, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.
Εάν δεν υφίστανται ιδιαίτερες απαγορεύσεις, η συμπύκνωση που δημιουργείται στη φάση της καύσης θα πρέπει να διοχετευθεί (μέσω της εκκένωσης της συμπύκνωσης σε ένα σύστημα εκκένωσης που θα το διοχετεύσει στο δίκτυο εκκένωσης των οικιακών υγρών αποβλήτων τα οποία λόγω της αλκαλικότητάς τους, αντιτίθενται στην οξύτητα της συμπύκνωσης του καπνού.
Για την αποφυγή της επιστροφής της κακοσμίας από το δίκτυο εκκένωσης των υγρών αποβλήτων οικιακής χρήσης σας συνιστούμε να προσθέσετε ένα κλείσιμο κατά των οσμών, ανάμεσα στο σύστημα εκκένωσης συμπύκνωσης και του δικτύου εκκένωσης των υγρών αποβλήτων οικιακής χρήσης.
Το σύστημα εκκένωσης της συμπύκνωσης και το δίκτυο εκκένωσης των υγρών οικιακών αποβλήτων πρέπει να είναι κατασκευασμένο με κατάλληλα υλικά, ανθεκτικά στο νερό της συμπύκνωσης.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για βλάβες που μπορεί να προκληθούν σε άτομα, ζώα ή αγαθά, που προέρχονται από τη μη τήρηση των προαναφερόμενων.

3.2.10. Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο

Ο λέβητας παρέχεται με ένα καλώδιο τριπολικής τροφοδοσίας, που είναι ήδη συνδεδεμένο από τη μια πλευρά με την ηλεκτρονική πλακέτα και προστατεύεται από το τράβηγμα με ένα σύστημα μπλοκαρίσματος του καλωδίου.

Ο λέβητας πρέπει να συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας 230 V – 50 Hz.
Στη σύνδεση θα πρέπει να τηρείτε την πολικότητα συνδέοντας σωστά τη φάση και το ουδέτερο.

Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης θα πρέπει να τηρείτε τις διατάξεις και την ισχύουσα νομοθεσία, οι οποίες έχουν πλήρως ενσωματωθεί στο παρόν έντυπο.

Ανάντη του λέβητα θα πρέπει να εγκατασταθεί ένα διπολικός διακόπτης με ελάχιστη απόσταση ανάμεσα στις επαφές των 3 mm, εύκολης πρόσβασης, που θα επιτρέπει τη διακοπή της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και την ασφαλή εκτέλεση όλων των διαδικασιών συντήρησης.

Η γραμμή τροφοδοσίας του λέβητα πρέπει να προστατεύεται από έναν διαφορικό ηλεκτρομαγνητικό, θερμικό διακόπτη με την κατάλληλη ισχύ διακοπής. Το ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας θα πρέπει να διαθέτει ασφαλή γείωση.
Θα πρέπει να ελέγξετε αυτή τη βασική απαίτηση ασφαλείας. Σε περίπτωση αμφιβολίας ζητήστε ένα προσεκτικό έλεγχο της ηλεκτρικής εγκατάστασης από επαγγελματικά εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που μπορεί να προκληθούν από την έλλειψη γείωσης της εγκατάστασης. Δεν είναι κατάλληλες σαν γειώσεις οι σωλήνες των εγκαταστάσεων αερίου, νερού και θέρμανσης.

3.2.11. Επιλογή του πεδίου λειτουργίας στη θέρμανση

Το πεδίο λειτουργίας της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης εξαρτάται από το επιλεγμένο πεδίο λειτουργίας:
- στάνταρ πεδίο: από 20 °C έως 78 °C (περιστρέφοντας τη λαβή θέρμανσης **A** στην εικόνα 1)
- μειωμένο πεδίο: από 20 °C έως 45 °C (περιστρέφοντας τη λαβή θέρμανσης **A** στην εικόνα 1)

Το στάνταρ πεδίο είναι ενεργό με καμπύλες ≥1, ενώ το μειωμένο πεδίο με καμπύλες <1.
Οι καμπύλες επιλέγονται με την παράμετρο P10. Τα δύο πεδία μπορούν να επιλεγούν ακόμα και εάν δεν είναι συνδεδεμένος ο εξωτερικός αισθητήρας.

Ο χρόνος αναμονής ανάμεσα σε μια ανάφλεξη και την άλλη του λέβητα, που χρησιμεύει για την αποφυγή συχνών αναφλέξεων και σβησιμάτων του λέβητα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης, είναι ίσος με 4 λεπτά και για τα δύο πεδία, και μπορεί να τροποποιηθεί με την παράμετρο P11.

Εάν όμως η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης κατέβει κάτω από μια συγκεκριμένη τιμή, ο χρόνος αναμονής μηδενίζεται και ο λέβητας ανάβει ξανά, όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα:
Η επιλογή του πεδίου λειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης ή από ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

3.2.12. Σύνδεση με το θερμοστάτη περιβάλλοντος (προαιρετικός)

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί σε ένα θερμοστάτη περιβάλλοντος (προαιρετικός, όχι υποχρεωτικός)
Οι επαφές του θερμοστάτη περιβάλλοντος θα πρέπει να φέρουν ένα φορτίο 5 mA σε 24 VDC.
Τα καλώδια του θερμοστάτη περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα με τους ακροδέκτες **1** και **2** της ηλεκτρονικής πλακέτας (εικ. 22, 26), αφού εξαλειφθεί ο βραχυκυκλωτήρας που παρέχεται στο στάνταρ εξοπλισμό του λέβητα.
Τα καλώδια του θερμοστάτη περιβάλλοντος δεν θα πρέπει να βρίσκονται μέσα στη θήκη μαζί με τα καλώδια ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Επιλεγμένο πεδίο	Θερμοκρασία επανάφλεξης
Στάνταρ πεδίο	< 40 °C (P27)
Μειωμένο πεδίο	< 20 °C

Πίνακας 16 – Θερμοκρασίες επανάφλεξης του καυστήρα

3.2.13. Εγκατάσταση και λειτουργία με τηλεχειριστήριο Open Therm (προαιρετικό)

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με τηλεχειριστήριο Open Therm (προαιρετικό, όχι υποχρεωτικό, που παρέχεται από τον κατασκευαστή).
Η εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να ανατεθεί αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες συσκευές τηλεχειρισμού, που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Εάν χρησιμοποιούνται μη γνήσια Τηλεχειριστήρια, που δεν παρέχονται από τον κατασκευαστή, δεν διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του τηλεχειριστηρίου καθώς και του λέβητα.

Τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα με τους ακροδέκτες **3** και **4** της ηλεκτρονικής πλακέτας (εικ. 22 και 26).

Για την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν το τηλεχειριστήριο.

Υπενθυμίζουμε ορισμένα μέτρα προφύλαξης για την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου:
- τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου δεν πρέπει να τοποθετούνται στην ίδια θήκη μαζί με τα καλώδια ηλεκτρικής τροφοδοσίας: αν αυτό δεν είναι δυνατό, τυχόν παρεμβολές από άλλα ηλεκτρικά καλώδια μπορεί να γίνουν αιτία δυσλειτουργίας του ίδιου του τηλεχειριστηρίου
- Τοποθετήστε το τηλεχειριστήριο σε ένα εσωτερικό τοίχο της κατοικίας, σε ένα ύψος περίπου 1,5 m από το δάπεδο, σε θέση κατάλληλη για να εντοπίσει σωστά τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αποφεύγοντας την εγκατάσταση σε εσοχές, πίσω από πόρτες ή σε τέντες, κοντά σε πηγές θερμότητας, εκτεθειμένο απευθείας στις ηλιακές ακτίνες, ρεύματα αέρα ή πίδακες νερού.

Η σύνδεση του τηλεχειριστηρίου προστατεύεται ενάντια στη λανθασμένη πολικότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι συνδέσεις μπορούν να είναι εναλλάξιμες.

Το τηλεχειριστήριο δεν θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με την ηλεκτρική τροφοδοσία 230 V ~ 50 Hz.

Για τον πλήρη προγραμματισμό του τηλεχειριστηρίου ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών που περιλαμβάνεται στο σετ του τηλεχειριστηρίου.

Η επικοινωνία μεταξύ της πλακέτας και του τηλεχειριστηρίου πραγματοποιείται με το λέβητα σε οποιαδήποτε διαδικασία λειτουργίας: OFF/ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ ΧΕΙΜΩΝΑΣ/ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ. Η οθόνη του λέβητα παρουσιάζει τις ρυθμίσεις που πραγματοποιήθηκαν από το τηλεχειριστήριο, για ότι αφορά τη διαδικασία λειτουργίας.

Μέσω του τηλεχειριστηρίου μπορείτε να διαβάσετε και να ρυθμίσετε μια σειρά από παραμέτρους, που ονομάζονται TSP, που προορίζονται για το εξειδικευμένο προσωπικό (πίνακες 17 και 18).
Η ρύθμιση της παραμέτρου TSP0 ορίζει τον πίνακα των στοιχείων των αρχικών ρυθμίσεων και επαναφορτώνει όλα τα αρχικά δεδομένα, ακυρώνοντας όλες τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν προηγουμένως σε κάθε ξεχωριστή παράμετρο.
Εάν διαπιστωθεί ότι η τιμή μιας μεμονωμένης παραμέτρου είναι λανθασμένη, η τιμή της επαναφέρεται λαμβάνοντάς την από τον πίνακα δεδομένων προεπιλεγμένων ρυθμίσεων.
Εάν η τιμή που θέλουμε να ορίσουμε είναι εκτός των ορίων που είναι αποδεκτά από τις παραμέτρους, η νέα τιμή δεν γίνεται δεκτή και διατηρείται η ήδη υπάρχουσα.

Παράμετρος	Όρια τιμής ρύθμισης	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=0 12 KW μεθάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=5 12 KW προπάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=1 24 KW μεθάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=2 28 KW μεθάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=3 24 KW προπάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=4 28 KW προπάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=6 32 KW μεθάνιο	Προεπιλεγμένες τιμές για TSP0=7 32 KW προπάνιο
P0 – TSP0 Τύπος μηχανήματος και πίνακας δεδομένων προεπιλεγμένων ρυθμίσεων	0 - 7	0	5	1	2	3	4	6	7
P4 - TSP4 Ταχύτητα ανεμιστήρα στη μέγιστη ισχύ καυστήρα (ζεστό νερό οικιακής χρήσης)	TSP5 ÷ 250 Hz	187 Hz	185 Hz	199 Hz	201 Hz	192 Hz	198 Hz	210 Hz	205 Hz
P5 - TSP5 Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ελάχιστη ισχύ καυστήρα (ζεστό νερό οικιακής χρήσης και θέρμανση)	25 ÷ 120 Hz	39 Hz	39 Hz	42 Hz	40 Hz	42 Hz	40 Hz	43 Hz	43 Hz
P6 – TSP6 Ταχύτητα ανεμιστήρα σε ισχύ ανάφλεξης του καυστήρα και διάδοσης	25 ÷ 160 Hz	48 Hz	48 Hz	58 Hz	60 Hz	58 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz
P7 - TSP7 Ανώτερο όριο μέγιστης ισχύος θέρμανσης	10 ÷ 100 %	75%	74%	88%	87%	88%	87%	88%	88%
P8 – TSP8 Ελάχιστη αρχική ταχύτητα αρνητικής ράμπας	TSP5 ÷ TSP6 Hz	56	56	56	60	56	60	60	60
P10 - TSP10 Καμπύλες θέρμανσης	0 ÷ 3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Πίνακας 17 - Ρυθμιζόμενα όρια για τις παραμέτρους TSP και τιμές αρχικής ρύθμισης σε συνάρτηση με τον τύπο του λέβητα (TSP0)

3.2.14. Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (προαιρετικός) και λειτουργία σε μεταβλητή θερμοκρασία

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί σε ένα αισθητήρα για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας (προαιρετικός, όχι υποχρεωτικός, παρέχεται από τον κατασκευαστή) για τη λειτουργία με μεταβολή θερμοκρασίας.

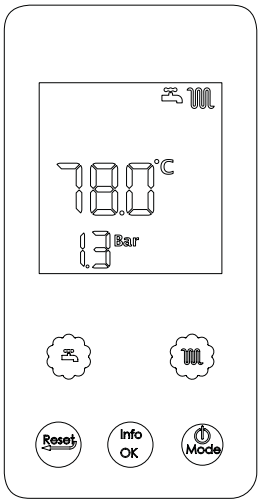
Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους εξωτερικούς αισθητήρες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Εάν χρησιμοποιηθούν μη γνήσιοι εξωτερικοί αισθητήρες, που δεν παρέχονται από τον κατασκευαστή, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εξωτερικού αισθητήρα και του λέβητα.

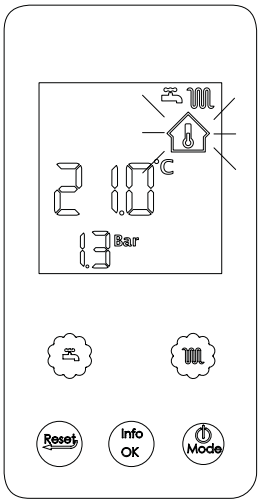
Ο αισθητήρας για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας θα πρέπει να συνδεθεί με ένα καλώδιο διπλής μόνωσης, με ελάχιστη διατομή 0,35 mm^2.
Ο εξωτερικός αισθητήρας θα πρέπει να συνδέεται στους ακροδέκτες **5-6** της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητα (εικ. 22 και 26).
Τα καλώδια του αισθητήρα για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας ΔΕΝ θα πρέπει να βρίσκονται σε θήκη μαζί με τα καλώδια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Ο εξωτερικός αισθητήρας πρέπει να εγκατασταθεί σε τοίχο ΒΟΡΕΙΟΥ - ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ προσανατολισμού, σε θέση προστατευμένη από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες.
Ο εξωτερικός αισθητήρας δεν πρέπει να εγκαθίσταται στο χώρο των παραθύρων, κοντά στα στόμια εξαερισμού ή κοντά σε πηγές θερμότητας.

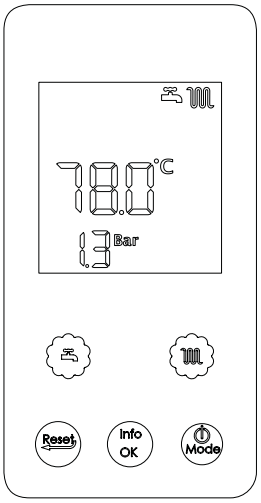
Ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας δρα τροποποιώντας αυτόματα τη θερμοκρασία παροχής θέρμανσης σε συνάρτηση με:
- τη μετρηθείσα εξωτερική θερμοκρασία
- την επιλεγμένη καμπύλη θερμορρύθμισης
- την καθορισμένη εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Η εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος ρυθμίζεται με τη λαβή θέρμανσης (**B**, εικ.1) που με εγκατεστημένο εξωτερικό αισθητήρα χάνει τη λειτουργία ρύθμισης της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης (βλ. παράγραφο 1.7.6) και η επιλεγμένη τιμή μπορεί να προβληθεί στην οθόνη του λέβητα.
Η τιμή θερμοκρασίας που μετριέται από τον εξωτερικό αισθητήρα μπορεί να εμφανιστεί μέσω της παραμέτρου P30 του λέβητα.





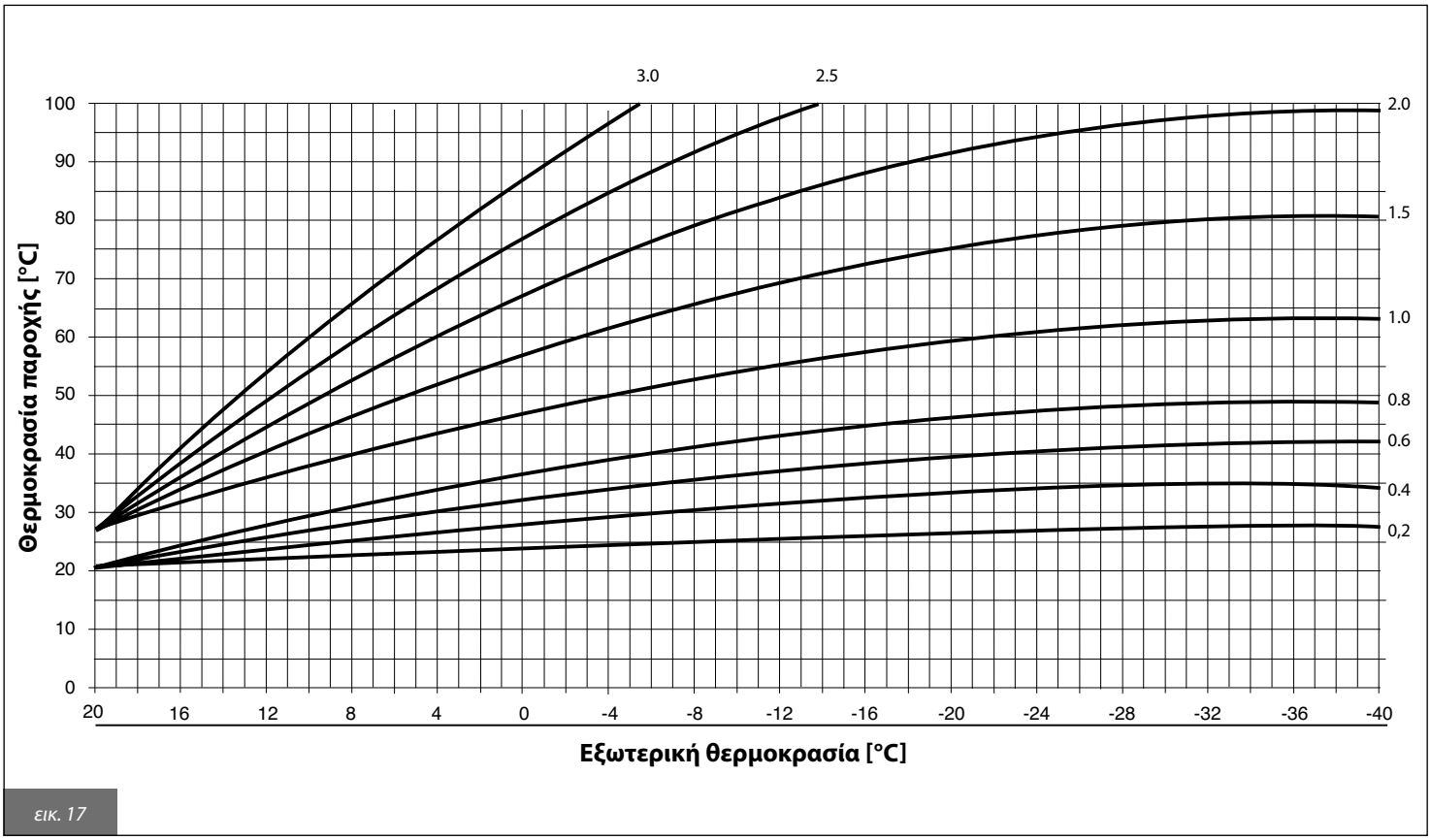
1- Με εγκατεστημένο εξωτερικό αισθητήρα γυρίζοντας το διακόπτη θέρμανσης (**B**, εικ. 1) ρυθμίζεται εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος. Μόλις αφήσετε το διακόπτη, το εικονίδιο «θερμοκρασία περιβάλλοντος» συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων αναβοσβήνει και η επιλεγμένη τιμή εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος.



2- Μόλις περάσουν τα 3 δευτερόλεπτα η τιμή καταχωρείται στη μνήμη και η οθόνη επιστρέφει στην κανονική λειτουργία της.

Στην εικόνα 17 απεικονίζονται οι καμπύλες για μια εικονική τιμή θερμοκρασίας περιβάλλοντος ίση με 20 °C.
Τροποποιώντας την τιμή της παραμέτρου **P10**, μπορείτε να επιλέξετε μία από τις καμπύλες που φαίνονται στην εικόνα 17. Τροποποιώντας αντίθετα την εικονική θερμοκρασία όπως περιγράφεται πιο πάνω, η επιλεγμένη καμπύλη μετακινείται προς τα επάνω ή προς τα κάτω της ίδιας τιμής.

Με εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος ίση με 20 °C π.χ. επιλέγοντας την καμπύλη που αντιστοιχεί στην παράμετρο 1, εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση με - 4 °C, η θερμοκρασία προσαγωγής θα είναι ίση με 50 °C.



εικ. 17

3.2.15. Παράμετροι TSP που ρυθμίζονται από τη διασύνδεση ή από το τηλεχειριστήριο

	Παράμετρος	Ρυθμιζόμενες τιμές	Προεπιλεγμένες τιμές	Σημειώσεις
	P0 - TSP0 Επιλογή τύπου λέβητα	0 ÷ 7	Ανάλογα με το μοντέλο	0 = 12 kW μεθάνιο; 1=24 kW μεθάνιο, 2=28 kW μεθάνιο, 3=24 kW προπάνιο, 4=28 kW προπάνιο, 5 = 12 kW προπάνιο; 6=32 kW μεθάνιο, 7= 32 kW προπάνιο
	P3 - TSP3 Επιλογή του τύπου του λέβητα	1 ÷ 3	Ανάλογα με το μοντέλο	1 = συνδυασμένη / στιγμιαία, 2 = μόνο θέρμανση, 3 = με βραστήρα
	P4 - TSP4 Ταχύτητα ανεμιστήρα στη μέγιστη ισχύ του καυστήρα	Τιμή P5 ÷ 250 Hz	Ανάλογα με το μοντέλο	187= 12 kW μεθάνιο; 199 = 24 kW προπάνιο; 201 = 28 kW μεθάνιο; 192 = 24 kW προπάνιο; 198 = 28 kW μεθάνιο; 185 = 12 kW προπάνιο; 210 = 32 kW μεθάνιο; 205 = 32 kW προπάνιο
	P5 - TSP5 Ταχύτητα ανεμιστήρα ελάχιστη ισχύς καυστήρα	25 ÷ 120 Hz	Ανάλογα με το μοντέλο	39 = 12 kW; 42 = 24 kW, 40 = 28 kW, 43 = 32 kW
	P6 - TSP6 Ταχύτητα ανεμιστήρα ισχύος ανάφλεξης	25 ÷ 160 Hz	Ανάλογα με το μοντέλο	48 = 12 kW; 58 = 24 kW, 60 = 28 kW, 76 = 32 kW
	P7 - TSP7 Ταχύτητα ανεμιστήρα, μέγιστη ισχύς θέρμανσης	10 ÷ 100%	Ανάλογα με το μοντέλο	75 = 12 kW; 88 = 24 και 32 kW, 87 = 28 kW
	P8 – TSP8 Ελάχιστη αρχική ταχύτητα αρνητικής ράμπας	P5 ÷ P6	Ανάλογα με το μοντέλο	56 = 12 και 24 kW, 60 = 28 και 32 kW
	P9 - TSP9 Χρόνος διάρκειας αρνητικής ράμπας	0 ÷ 30 (1 = 10 δευτ.)	Ανάλογα με το μοντέλο	18 = 12, 24 και 32 kW, 25 = 28 kW
	P10 - TSP10 Καμπύλες θέρμανσης	0 ÷ 3	1,5	
	P11 - TSP11 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη θερμοστάτη θέρμανσης	0 ÷ 10 λεπ.	4	
	P12 - TSP12 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη ράμπας ανόδου ισχύος θέρμανσης	0 ÷ 10 λεπ.	1	
	P13 - TSP13 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη μετα-κυκλοφορίας θέρμανσης, αντιψυκτικού, ρυθμιζόμενη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου	30 ÷ 180 δευτ.	30	
	P14 - TSP14 Ρύθμιση "ηλιακών" θερμοστατών ζεστού νερού οικιακής χρήσης	0 ÷ 1	0	0 = κανονικοί 1 = ηλιακοί
	P15 - TSP15 Καθυστέρηση ρυθμιζόμενης προστασίας από απότομη αλλαγή πίεσης	0 ÷ 3 δευτ.	0	
	P16 - TSP16 Καθυστέρηση ανάγνωσης θερμοστάτη περιβάλλοντος /OT	0 ÷ 199 δευτ.	0	
	P17 - TSP17 Ρύθμιση ρελέ πολλαπλών χρήσεων	0 ÷ 3	0	0 = εμπλοκή και ανωμαλία, 1 = ρελέ τηλεχειριστηρίου/TA1, 2 = ηλιακό ρελέ, 3 = αίτηση TA2
Ηλιακά τοιχ. (με P17=2 ή με συμπληρωματική πλακέτα)	**P18 - TSP18** Επιλογή ηλιακής εγκατάστασης	0 ÷ 1	0	0= ηλιακή βαλβίδα, 1 = ηλιακή αντλία
	P19 - TSP19 Ρύθμιση set point βραστήρα	10 ÷ 90 °C	60 °C	μόνο με P18 = 1
	P20 - TSP20 ΔT ON (διαφ.ανάφλεξη ηλιακής αντλίας)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
	P21 - TSP21 ΔT ON (διαφ.ανάφλεξη ηλιακής αντλίας)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
	P22 - TSP22 Μέγιστη θερμοκρασία συλλέκτη	80 ÷ 140 °C	120 °C	
	P23 - TSP23 Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη	0 ÷ 95 °C	25 °C	
	P24 - TSP24 Αντιψυκτικό ηλιακού συλλέκτη	0 ÷ 1	0	0 = μη ενεργό αντιψυκτικό, 1 = ενεργό αντιψυκτικό (μόνο με P18 = 1)
	P25 - TSP25 Πίεση ηλιακού φορτίου	0 ÷ 1	0	0 = αυτόματη λειτουργία 1 = πάντοτε ενεργό
	P26 - TSP26 Έγκριση ψύξης βραστήρα	0 ÷ 1	0	0 = απενεργοποιημένη, 1 = ενεργοποιημένη (μόνο με P18 = 1)
	P27 - TSP27 Θερμοκρασία μηδενισμού χρονοδιακόπτη θέρμανσης	20 ÷ 78 °C	P10 < 1(χαμ. θερμ.) = 20 °C P10 > 1(υψηλή θερμ.) = 40 °C	
	P29 - TSP29 Ρύθμ. παραμέτρων αρχικής ρύθμισης (εκτός από P0, P1, P2, P17)	0 ÷ 1	0	0 = OFF, 1 = προεπιλογή
Μόνο απεικόνιση	**P30** Εξωτερική θερμοκρασία			Μόνο με συνδεδεμένο εξωτερικό αισθητήρα
	P31 Θερμοκρασία παροχής			
	P32 Υπολογισμένη ονομαστική θερμοκρασία παροχής.			Μόνο με συνδεδεμένο εξωτερικό αισθητήρα
	P33 Set point θερμοκρασίας παροχής ζώνης 2			Μόνο με τουλάχιστον μία πλακέτα περιοχής συνδεδεμένη
	P34 Συγκεκριμένη θερμοκρασία παροχής στη ζώνη 2			Μόνο με τουλάχιστον μία πλακέτα περιοχής συνδεδεμένη
	P36 Set point θερμοκρασίας παροχής ζώνης 3			Μόνο με τουλάχιστον δύο πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες

Μόνο απεικόνιση	**P37** Συγκεκριμένη θερμοκρασία παροχής στη ζώνη 3			Μόνο με τουλάχιστον δύο πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες
	P39 Set point θερμοκρασίας παροχής ζώνης 4			Μόνο με τρεις συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
	P40 Συγκεκριμένη θερμοκρασία παροχής στη ζώνη 4			Μόνο με τρεις συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
	P42 Θερμοκρασία πλακών ζεστού νερού οικιακής χρήσης			
	P43 Θερμοκρασία επιστροφής λέβητα			
	P44 Θερμοκρασία μπόιλερ			μόνο για το μοντέλο Raya Eco SV
	P45 Θερμοκρασία καπνού			
	P46 Θερμοκρασία ηλιακού συλλέκτη			Μόνο με συνδεδεμένο αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη
	P47 Θερμοκρασία βραστήρα ή ηλιακής βαλβίδας από λέβητα			Μόνο με αισθητήρα βραστήρα ή συνδεδεμένη ηλιακή βαλβίδα
	P48 Θερμοκρασία βραστήρα ή ηλιακής βαλβίδας από ηλιακή πλακέτα			Όπως ανωτέρω, αλλά μόνο με συνδεδεμένη ηλιακή πλακέτα
P59 Τύπος απεικόνισης θερμοκρασίας στην οθόνη		0 ÷ 7	0	0 = θερμοκρ. παροχής, 3 = εξωτ. θερμοκρασία, 4 = θερμοκρ. βραστήρα, 5 = θερμοκρ. ηλιακού συλλέκτη, 6 = θερμοκρ. ηλιακής βαλβίδας 7 = θερμοκρ. ηλιακής βαλβίδας από ηλιακή πλακέτα
P60 Αριθμός συνδεδεμένων συμπληρωματικών πλακετών		0 ÷ 4	0	Το πολύ 4 πλακέτες (3 της ζώνης + 1 ηλιακή)
P61 Σύνδεση τηλεχειριστηρίου/θερμοστατών περιβάλλοντος		00 ÷ 02	00	00 = τηλεχειριστήριο ζώνης 2 / TA2 ζώνη 1, 01 = TA1 ζώνη 2 / TA2 ζώνη 1, 02 = TA2 ζώνη 2 / τηλεχειριστήριο ζώνης 1
P62 Επιλογή καμπύλης ζώνης 2		0 ÷ 3	0,6	Μόνο με συνδεδεμένη πλακέτα ζώνης
P63 Set point ζώνης 2		15 ÷ 35 °C	20 °C	Μόνο με συνδεδεμένη πλακέτα ζώνης
P66 Επιλογή καμπύλης ζώνης 3		0 ÷ 3	0,6	Μόνο με δύο συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P67 Set point ζώνης 3		15 ÷ 35 °C	20 °C	Μόνο με δύο συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P70 Επιλογή καμπύλης ζώνης 4		0 ÷ 3	0,6	Μόνο με τρεις συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P71 Set point ζώνης 4		15 ÷ 35 °C	20 °C	Μόνο με τρεις συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P74 Χρόνος ανοίγματος βαλβίδας ανάμιξης περιοχών χαμηλής θερμοκρασίας		0 ÷ 300 δευτ.	140 δευτ.	Μόνο με συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P75 Αύξηση ονομαστικής θερμοκρασίας λέβητα με πλακέτα ζωνών		0 ÷ 35 °C	5 °C	Μόνο με συνδεδεμένες πλακέτες ζώνης
P76 Ενεργοποίηση θερμικής εκκένωσης με ηλιακή πλακέτα		0 ÷ 1	0	0 = απενεργοποιημένη, 1 = ενεργοποιημένη
P78 Ενεργοποίηση οπίσθιου φωτισμού διασύνδεσης		0 ÷ 2	0	0 = στάνταρ, 1 = LCD πάντα αναμμένο, 2 = LCD και κουμπιά πάντα αναμμένα
Έλεγχος εγκατάστασης	**P80** Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ πολλαπλών χρήσεων	0 ÷ 1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = ρελέ σε διέγερση
	P81 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ αντλίας ζώνης 2	0 ÷ 1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = ρελέ σε διέγερση
	P82 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής βαλβίδας ανάμιξης ζώνης 2	0 ÷ 2	0	0 = στάνταρ λειτουργία, 1 = δύναμη στο άνοιγμα, 2 = δύναμη στο κλείσιμο
	P84 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ αντλίας ζώνης 3	0 ÷ 1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = ρελέ σε διέγερση
	P85 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής βαλβίδας ανάμιξης ζώνης 3	0 ÷ 2	0	0 = στάνταρ λειτουργία, 1 = δύναμη στο άνοιγμα, 2 = δύναμη στο κλείσιμο
	P87 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ αντλίας ζώνης 4	0 ÷ 1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = ρελέ σε διέγερση
	P88 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής βαλβίδας ανάμιξης ζώνης 4	0 ÷ 2	0	0 = στάνταρ λειτουργία, 1 = δύναμη στο άνοιγμα, 2 = δύναμη στο κλείσιμο
	P91 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ ηλιακής πλακέτας	0 ÷ 1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = ρελέ σε διέγερση
	P92 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ βαλβίδας ηλιακής πλακέτας	0 ÷ 2	0	0 = στάνταρ λειτουργία, 1 = δύναμη στο άνοιγμα, 2 = δύναμη στο κλείσιμο

Πίνακας 18 – Γενικός κατάλογος παραμέτρων TSP

3.3. Πλήρωση της εγκατάστασης

Αφού γίνουν όλες οι συνδέσεις της εγκατάστασης μπορείτε να προχωρήσετε στην πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης.
Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται προσεκτικά τηρώντας τις ακόλουθες φάσεις:
- ανοίξτε τις βαλβίδες εξαέρωσης των ψυγείων και βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα του λέβητα λειτουργεί κανονικά,
- ανοίξτε βαθμιαία την ειδική βάνα πλήρωσης (μοντέλο Raya Eco) (ή τη βάνα που υπάρχει στο σωλήνα τροφοδοσίας κρύου νερού για τα μοντέλα Raya Eco SV) και βεβαιωθείτε ότι οι ενδεχόμενες αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης, που είναι τοποθετημένες στην εγκατάσταση, λειτουργούν κανονικά (εικ. 2.)

- κλείστε τις βαλβίδες εξαέρωσης των ψυγείων μόλις αρχίσει να βγαίνει νερό,
- με τη βοήθεια του μανόμετρου του λέβητα, βεβαιωθείτε ότι η πίεση φτάνει σε τιμή 1÷1,3 bar,
- κλείστε τη βάνα πλήρωσης και στη συνέχεια κάντε εκ νέου εξαέρωση από τις βαλβίδες εξαέρωσης των ψυγείων,
- αφού ανάψετε τον λέβητα και σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία στο κύκλωμα, διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας και επαναλάβετε τις εργασίες εξαέρωσης,
- αφήστε το κύκλωμα να κρυώσει και αποκαταστήστε την πίεση του νερού στο κύκλωμα στα 1÷1,3 bar.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Όσον αφορά την επεξεργασία του νερού των οικιακών εγκαταστάσεων θέρμανσης, με σκοπό τη βελτιστοποίηση της απόδοσης και της ασφάλειας, της διατήρησης στο χρόνο αυτών των συνθηκών, της διασφάλισης της ομαλής λειτουργίας, περιλαμβανομένων των βοηθητικών συσκευών, της ελαχιστοποίησης των καταναλώσεων ενέργειας, ενσωματώνοντας κατ'αυτό τον τρόπο τους ισχύοντες κανόνες και νόμους στη Χώρα εγκατάστασης, σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε συγκεκριμένα προϊόντα, κατάλληλα για εγκαταστάσεις πολλαπλών μετάλλων (βλ. την παράγραφο 3.2.4.).

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ο αισθητήρας της πίεσης δεν δίδει την ηλεκτρική συγκατάθεση για την εκκίνηση του καυστήρα όταν η πίεση είναι κατώτερη των 0,4 bar (παράμετρος που μπορεί να τροποποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό).
Η πίεση του νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης δεν θα πρέπει να είναι κατώτερη από 1 bar. Αποκαταστήστε τη σωστή πίεση νερού από τη βάνα πλήρωσης (μοντ. Raya Eco) ή από τη βάνα που υπάρχει στο σωλήνα τροφοδοσίας κρύου νερού (για τα μοντέλα Raya Eco SV) (εικ. 2).

Η διαδικασία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί όταν η εγκατάσταση είναι κρύα. Το ψηφιακό μανόμετρο επιτρέπει την ανάγνωση της πίεσης στο κύκλωμα της θέρμανσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Μετά από μια περίοδο μακράς αδράνειας του λέβητα η αντλία ενδέχεται να μπλοκάρει. Πριν από το άναμμα του λέβητα πρέπει προηγουμένως να ξεμπλοκάρετε την αντλία ενεργώντας ως εξής:
- Ξεβιδώστε την προστατευτική βίδα που βρίσκεται στο κέντρο του μοτέρ της αντλίας
- Τοποθετήστε στην οπή ένα κατσαβίδι και περιστρέψτε χειροκίνητα τον άξονα του κυκλοφορητή δεξιόστροφα
- Αφού ολοκληρωθεί το ξεμπλοκάρισμα ξαναβιδώστε τη βίδα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού
Όταν αφαιρέσετε την προστατευτική βίδα μπορεί να παρατηρήσετε τη διαρροή λίγου νερού Πριν επανασυναρμολογήσετε το χιτώνιο του λέβητα φροντίστε να στεγνώσετε τις βρεγμένες επιφάνειες.

3.4. Εκκίνηση του λέβητα

3.4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν θέσετε σε λειτουργία το λέβητα θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι:
- Ο αγωγός εκκένωσης του καπνού και το τερματικό μέρος έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες: **Με αναμμένο το λέβητα δεν είναι ανεκτή καμία διαρροή προϊόντων της καύσης από καμία φλάντζα**
- Η τάση τροφοδοσίας του λέβητα είναι 230 V ~ 50 Hz
- Η εγκατάσταση έχει γεμίσει σωστά με νερό (πίεση στο μανόμετρο 1÷1,3 bar)
- Ενδεχόμενες απομονωτικές βαλβίδες των σωληνώσεων της εγκατάστασης είναι ανοικτές

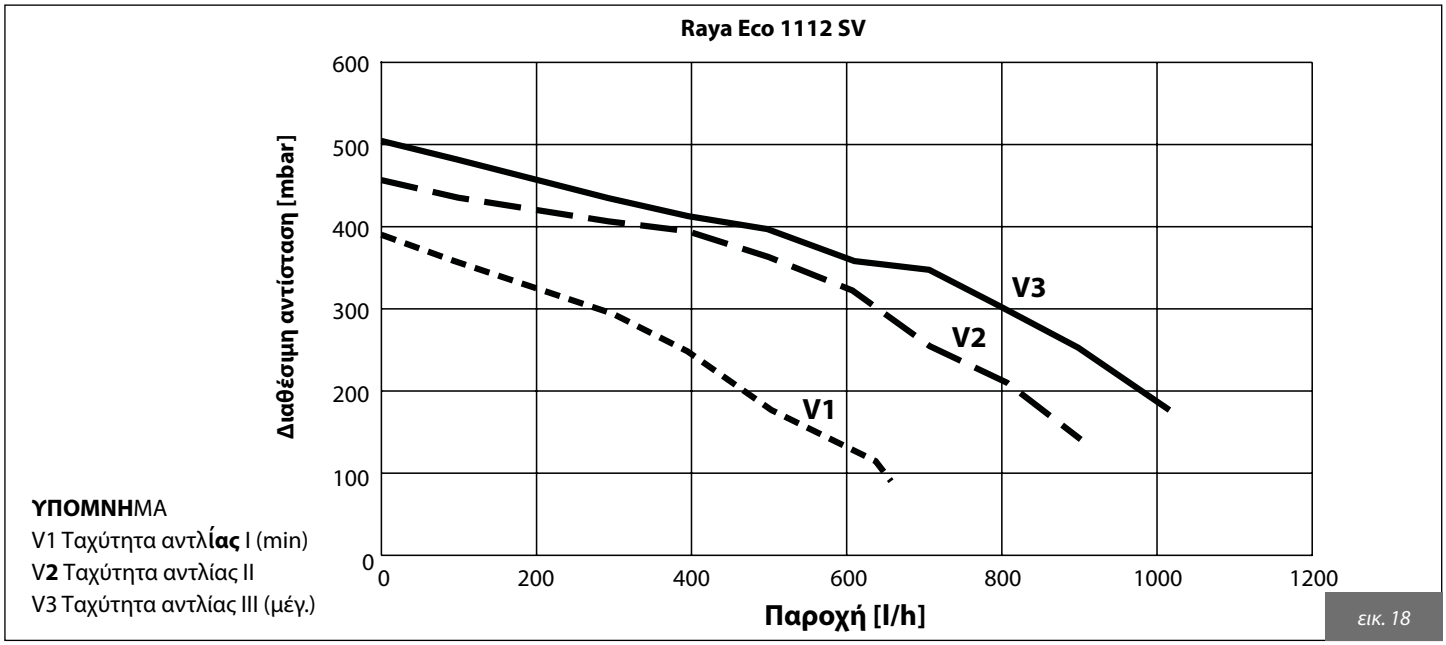
Το αέριο του δικτύου ανταποκρίνεται σε αυτό της ρύθμισης του λέβητα. Σε αντίθετη περίπτωση, μεριμνήστε να πραγματοποιήσετε την μετατροπή του λέβητα για χρήση του διαθέσιμου αερίου (βλ. ενότητα 3.7. *Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων και ρύθμιση του καυστήρα*): Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Η βάνα τροφοδοσίας του καυσίμου είναι ανοικτή
- Δεν υπάρχουν διαρροές καύσιμου αερίου
- Ο γενικός ηλεκτρικός διακόπτης ανάντη του λέβητα είναι ενεργοποιημένος
- Η βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar δεν είναι μπλοκαρισμένη
- Δεν υπάρχουν διαρροές νερού
- Η αντλία δεν έχει μπλοκαριστεί
- Το σιφόνι εκκένωσης της συμπύκνωσης, που είναι τοποθετημένο στο λέβητα, αδειάζει σωστά τη συμπύκνωση και δεν έχει μπλοκαριστεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ο λέβητας διαθέτει ένα κυκλοφορητή διαμόρφωσης και στην εικόνα 15, 16 και 17 απεικονίζονται οι διάφορες υπολειπόμενες αντιστάσεις στην εγκατάσταση.
Σε περίπτωση που επιθυμείτε να τοποθετήσετε μια ταχύτητα διαφορετική από αυτή που έχει ήδη ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή, σε συνάρτηση με τις ανάγκες κυκλοφορίας του νερού στο λέβητα και με τα χαρακτηριστικά αντίστασης της εγκατάστασης, ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του λέβητα σε όλες τις συνθήκες που υπαγορεύονται από τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης (π.χ. με κλείσιμο μίας ή περισσότερων ζωνών της εγκατάστασης θέρμανσης ή με κλείσιμο των θερμοστατικών βαλβίδων).

3.4.2. Άναμμα και σβήσιμο

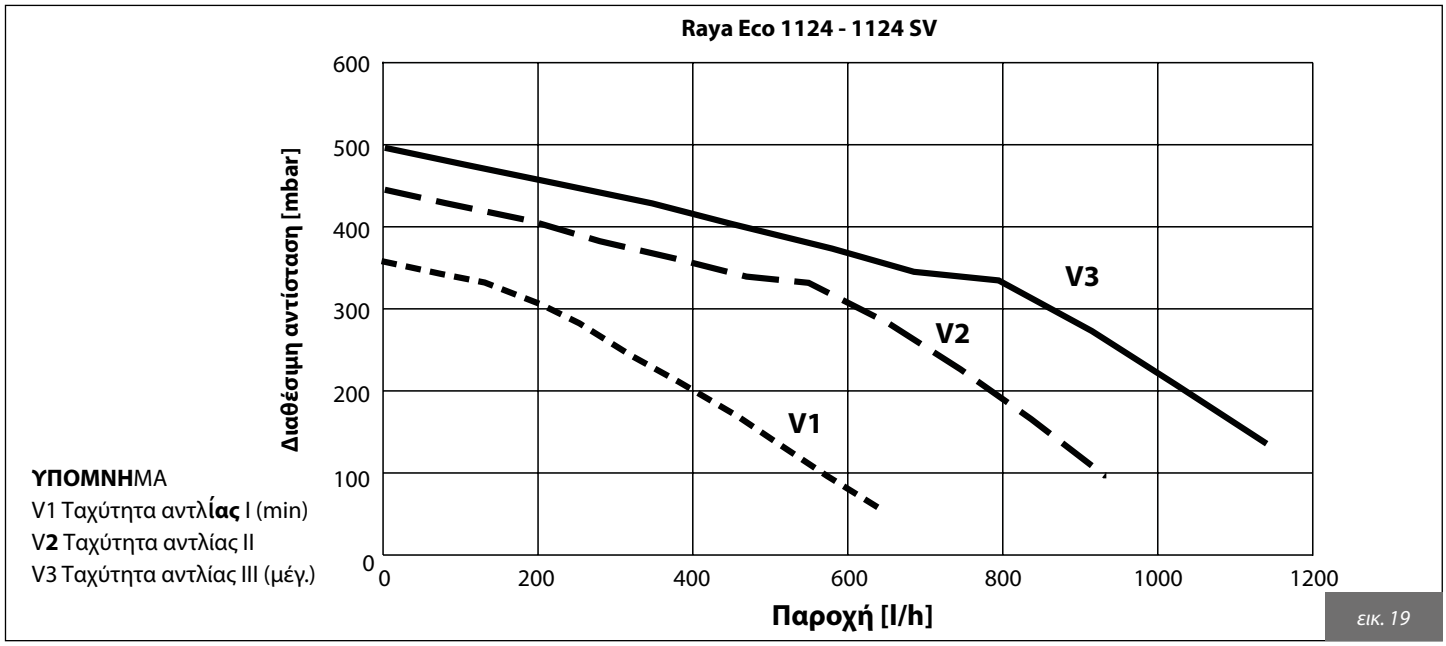
Για το άναμμα και το σβήσιμο του λέβητα συμβουλευτείτε τις "*Οδηγίες χρήστη*".

3.5. Διαθέσιμη αντίσταση



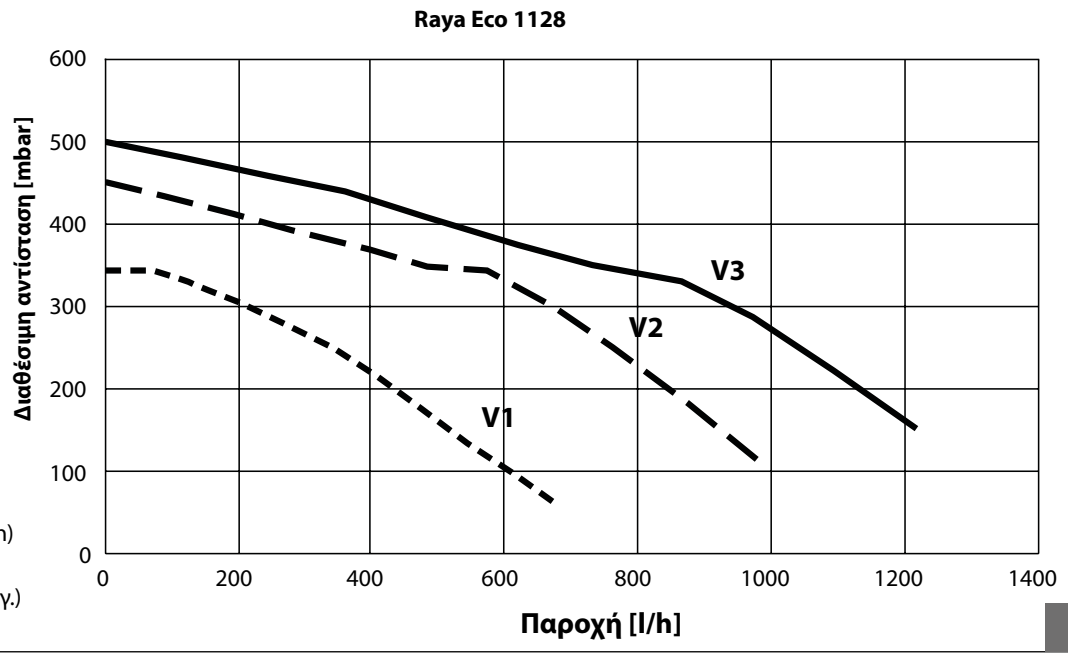
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
V1 Ταχύτητα αντλ**ίας** I (min)
V**2** Ταχύτητα αντλίας II
V3 Ταχύτητα αντλίας III (μέγ.)

εικ. 18



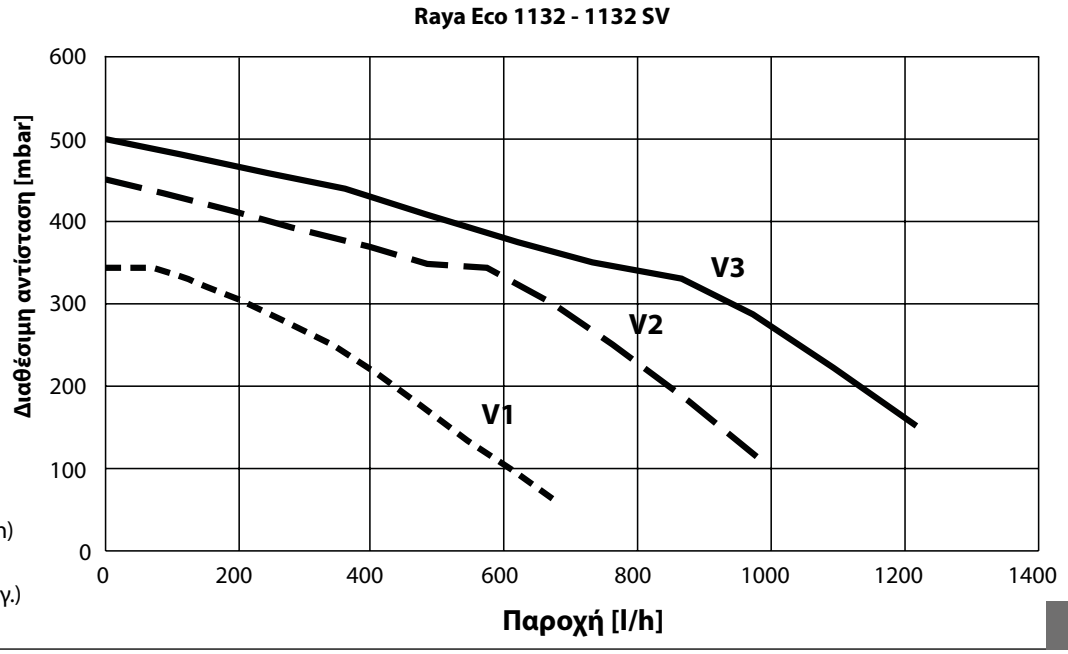
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
V1 Ταχύτητα αντλ**ίας** I (min)
V**2** Ταχύτητα αντλίας II
V3 Ταχύτητα αντλίας III (μέγ.)

εικ. 19



ΥΠΟΜΝΗΜΑ
V1 Ταχύτητα αντλί**ας** I (min)
V**2** Ταχύτητα αντλίας II
V3 Ταχύτητα αντλίας III (μέγ.)

εικ. 20

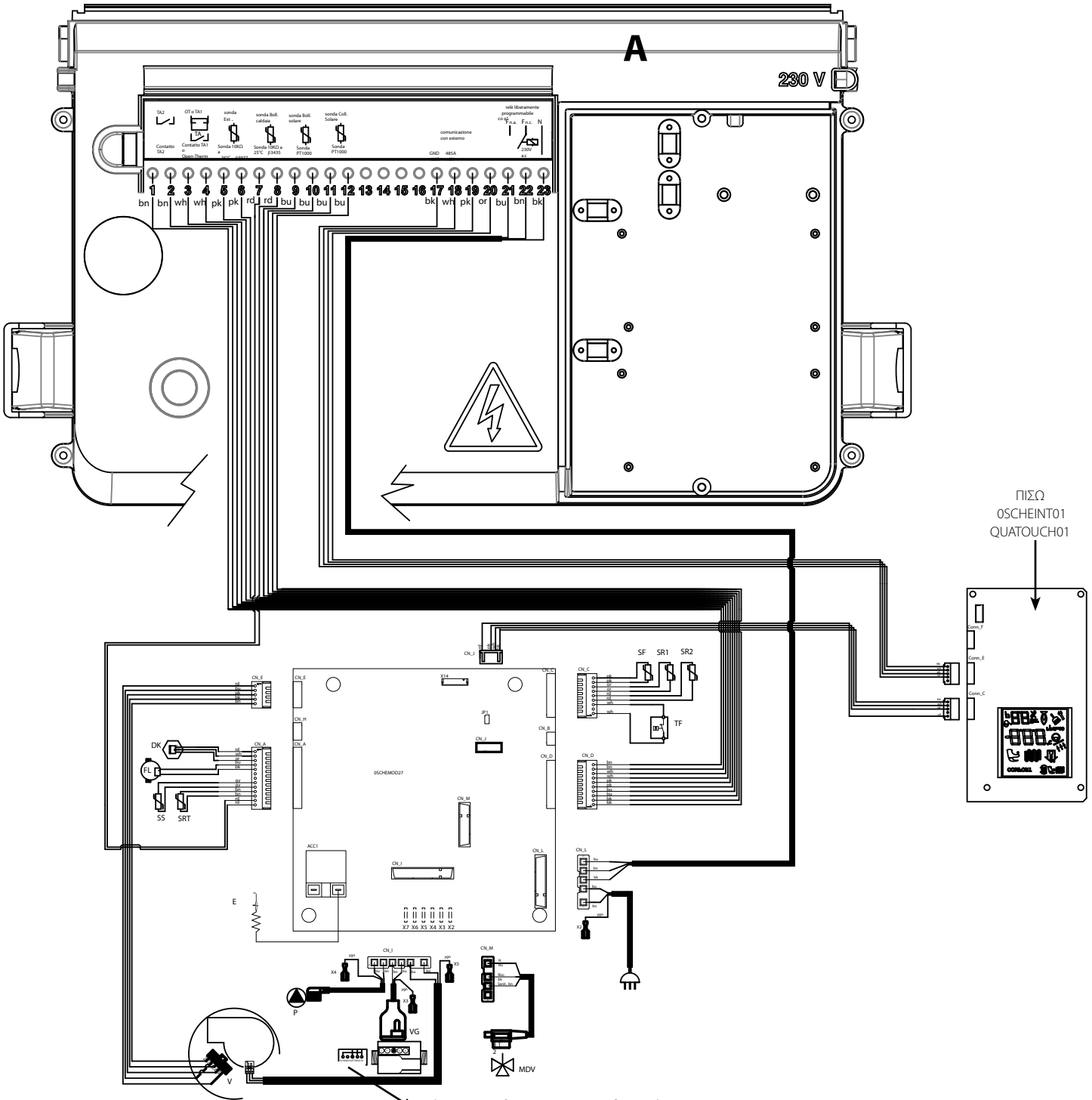


ΥΠΟΜΝΗΜΑ
V1 Ταχύτητα αντλί**ας** I (min)
V**2** Ταχύτητα αντλίας II
V3 Ταχύτητα αντλίας III (μέγ.)

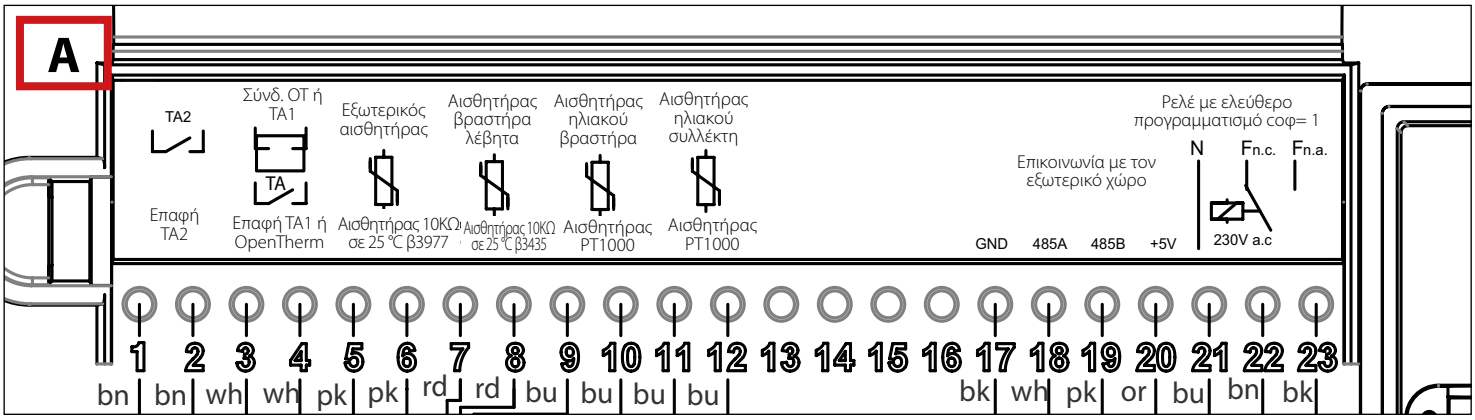
εικ. 21

3.6. Ηλεκτρικό διάγραμμα

Μοντέλο Raya Eco



εικ. 22



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

0SCHEMOD27: πλακέτα λέβητα
0SCHEINT00: πλακέτα διασύνδεσης
DK: αναλογικός πιεσοστάτης νερού
FL: ροόμετρο
SS: αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης OUT NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
SS: αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης IN NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
SRT: αισθητήρας επιστροφής NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
SR1-SR2: αισθητήρας θέρμανσης NTC 10 kOhn σε 25 °C ß=2435
SF: αισθητήρας καπνών NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
TF: θερμοστάτης καπνού
VG: βαλβίδα αερίου
P: κυκλοφορητής διαμόρφωσης λέβητα
MDV: ηλεκτρική βαλβίδα εκτροπής
E: ηλεκτρόδιο ανάφλεξης/εντοπισμού φλόγας
V: ανεμιστήρας χωρίς ψήκτρες
ACC1: μετασχηματιστής ανάφλεξης
CN_A-CN_M: κονέκτορες σήματος/φορτίων
X2-X7: συνδεσμοι γειωσης
0CREMOTO04: Τηλεχειρισμός opentherm Fondital
0SONDAES01: εξωτερικός αισθητήρας που θα χρησιμοποιηθεί με τηλεχειριστήριο OCPEMOTO04 (προαιρετικό)

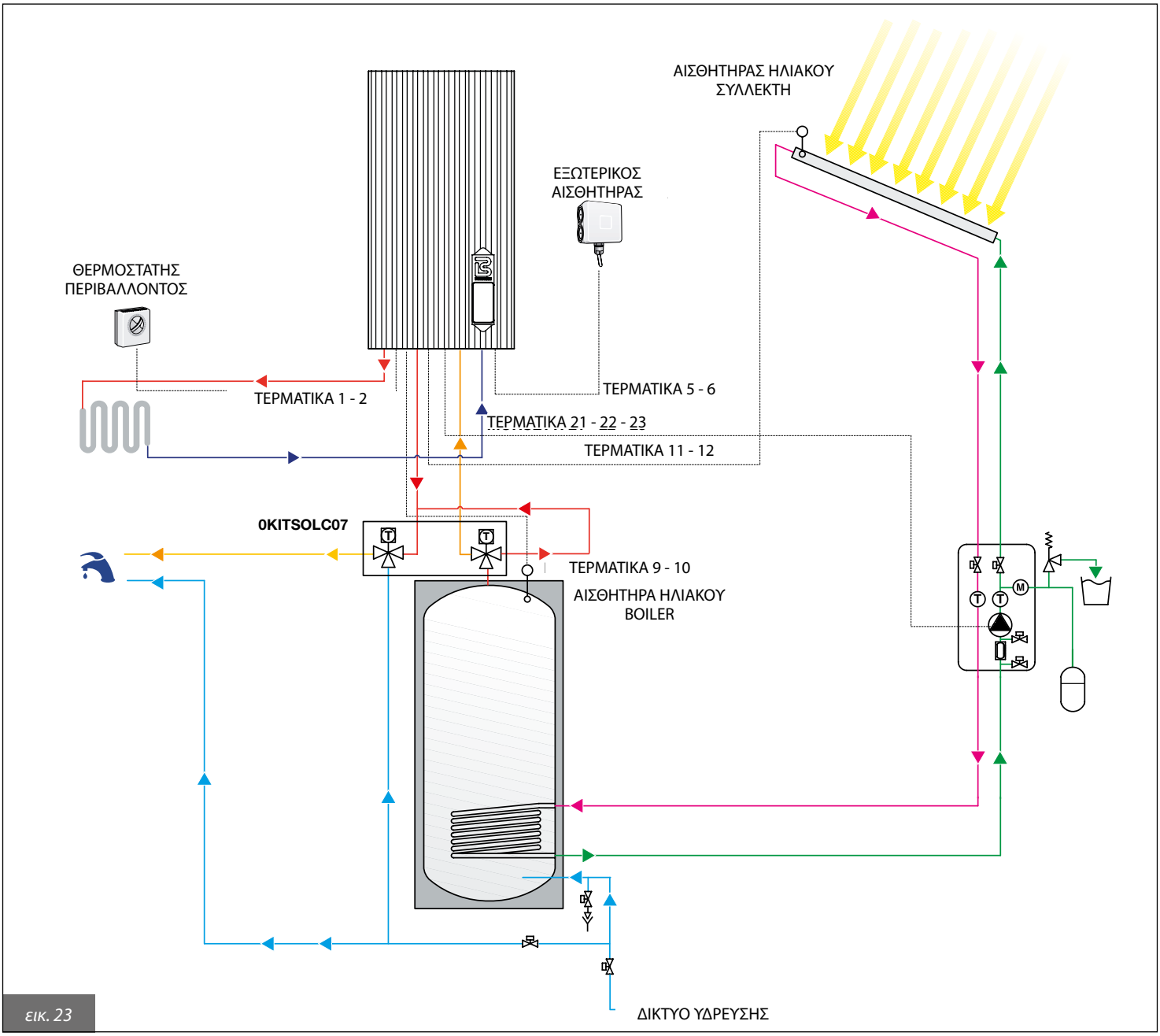
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

1-2: επαφή θερμ. περιβ. 2
3-4: επαφή θερμ. περιβ. 1 ο opentherm
5-6: εξωτερικός αισθητήρας
7-8: αισθητήρας βραστήρα λέβητα
9-10: αισθητήρας ηλιακού βραστήρα
11-12: αισθητήρας ηλιακού συλλέκτη

17: σειριακή είσοδος GND
18: σειριακή είσοδος 485A
19: σειριακή είσοδος 485A
20: σειριακή είσοδος +5V
21: ουδέτερο ρελέ
22: φάση ρελέ 'συνήθως κλειστό' (NC)
23: φάση ρελέ 'συνήθως ανοιχτό' ρελέ (NA)

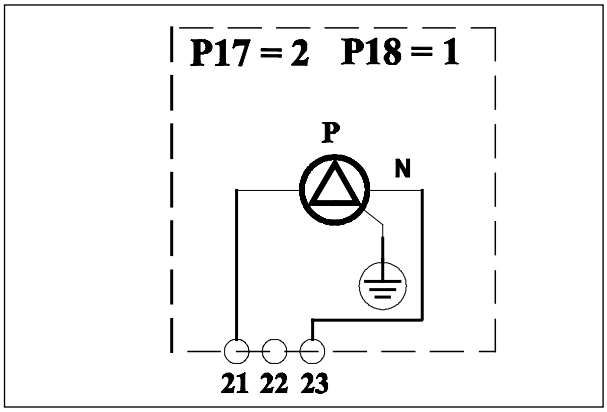
3.6.1. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας

Ρύθμιση παραμέτρων		
P03	**P17**	**P18**
1	2	1



εικ. 23

Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών



3.6.2. Αντιψυκτική λειτουργία ηλιακού συλλέκτη

Η αντιψυκτική λειτουργία ηλιακού συλλέκτη ενεργοποιείται με τη ρύθμιση της τιμής της παραμέτρου **P24** = 1. Η λειτουργία αυτή έγκειται στην ενεργοποίηση της ηλιακής αντλίας τη στιγμή κατά την οποία ο αισθητήρας ηλιακού συλλέκτη αποκαλύπτει θερμοκρασία 4°C

3.6.3. Λειτουργία απόρριψης θερμότητας συλλέκτη

Η λειτουργία αυτή αποτρέπει τις υψηλές θερμικές καταπονήσεις των ηλιακών συλλεκτών σε περιόδους στασιμότητας.
Με το λέβητα σε λειτουργία ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, αν η θερμοκρασία που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη βρίσκεται μεταξύ 110°C και 115°C (εύρος ρυθμιζόμενο μέσω της παραμέτρου **P22**) και παράλληλα η θερμοκρασία που μετράται από τον αισθητήρα ηλιακού boiler είναι μικρότερη από 93°C, ενεργοποιείται η ηλιακή αντλία, για να εκτελέσει φόρτωση του boiler. Η λειτουργία της ηλιακής αντλίας διακόπτεται όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη πέσει κάτω από τους 108 °C ή η θερμοκρασία που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα ηλιακού boiler υπερβεί τους 95°C.

3.6.4. Λειτουργία ψύξης boiler

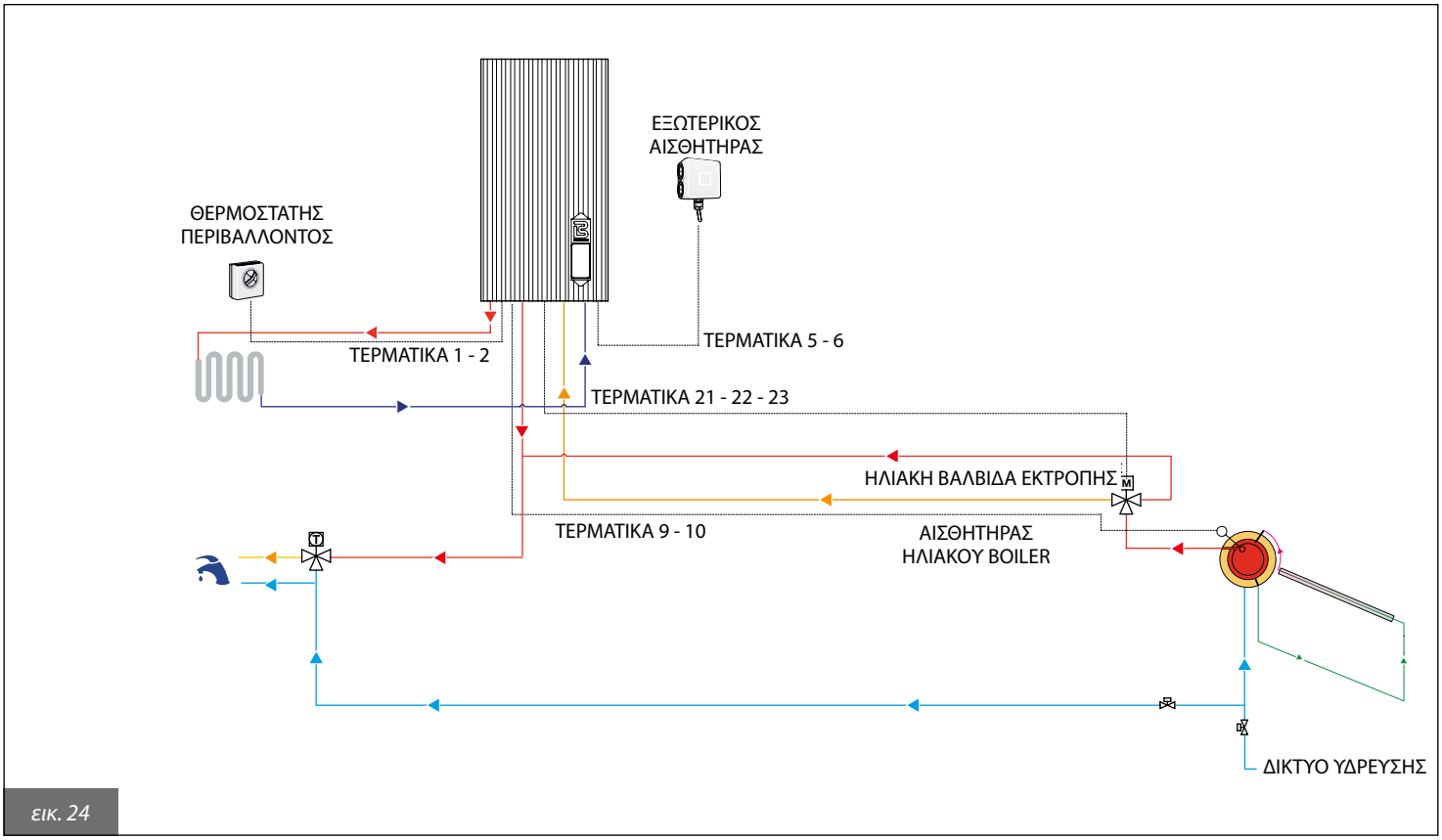
Η λειτουργία αυτή έγκειται στην ψύξη του boiler μέχρι την τιμή θερμοκρασίας που έχει οριστεί από τον χρήστη, μέσω της απόρριψης της πλεονάζουσας θερμότητας του boiler στον ηλιακό συλλέκτη.
Με το λέβητα σε λειτουργία ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, όταν η θερμοκρασία του boiler υπερβεί κατά 2°C τη θερμοκρασία του σημείου ρύθμισης και παράλληλα η θερμοκρασία του αισθητήρα του συλλέκτη είναι χαμηλότερη από τη θερμοκρασία του αισθητήρα του boiler κατά 6°C (τιμή ρυθμιζόμενη μέσω της παραμέτρου **P20**), ενεργοποιείται η ηλιακή αντλία για την ψύξη του boiler. Η λειτουργία διακόπτεται όταν η θερμοκρασία του boiler φτάσει την τιμή του σημείου ρύθμισης που έχει οριστεί από τον χρήστη ή όταν η θερμοκρασία του αισθητήρα του ηλιακού συλλέκτη είναι χαμηλότερη από τη θερμοκρασία του αισθητήρα ηλιακού boiler κατά 3°C (τιμή ρυθμιζόμενη μέσω της παραμέτρου **P21**). Η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί μέσω της παραμέτρου **P26** (P26 = 1 ενεργή, P26 = 0 ανενεργή).

3.6.5. Σήμανση ηλιακής λειτουργίας και σφαλμάτων

Όταν η ηλιακή αντλία είναι ενεργή, στην οθόνη του λέβητα εμφανίζεται το σύμβολο (**11**, εικ. 1). Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη ή του αισθητήρα ηλιακού boiler, στην οθόνη του λέβητα εμφανίζονται αντίστοιχα οι κωδικοί σφάλματος **E24** και **E28**, ενώ παράλληλα απενεργοποιείται η ηλιακή αντλία.

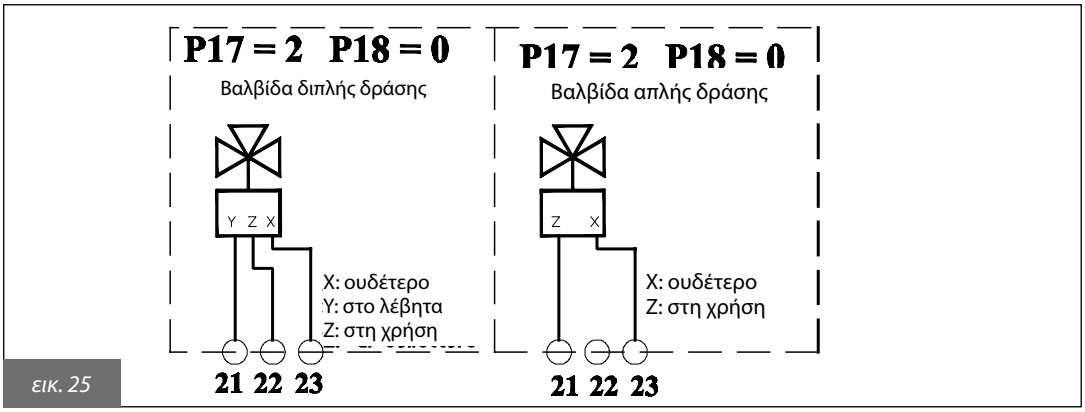
3.6.6. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος φυσικής κυκλοφορίας με λέβητα συνδυασμένης λειτουργίας

Ρύθμιση παραμέτρων		
P03	**P17**	**P18**
1	2	0



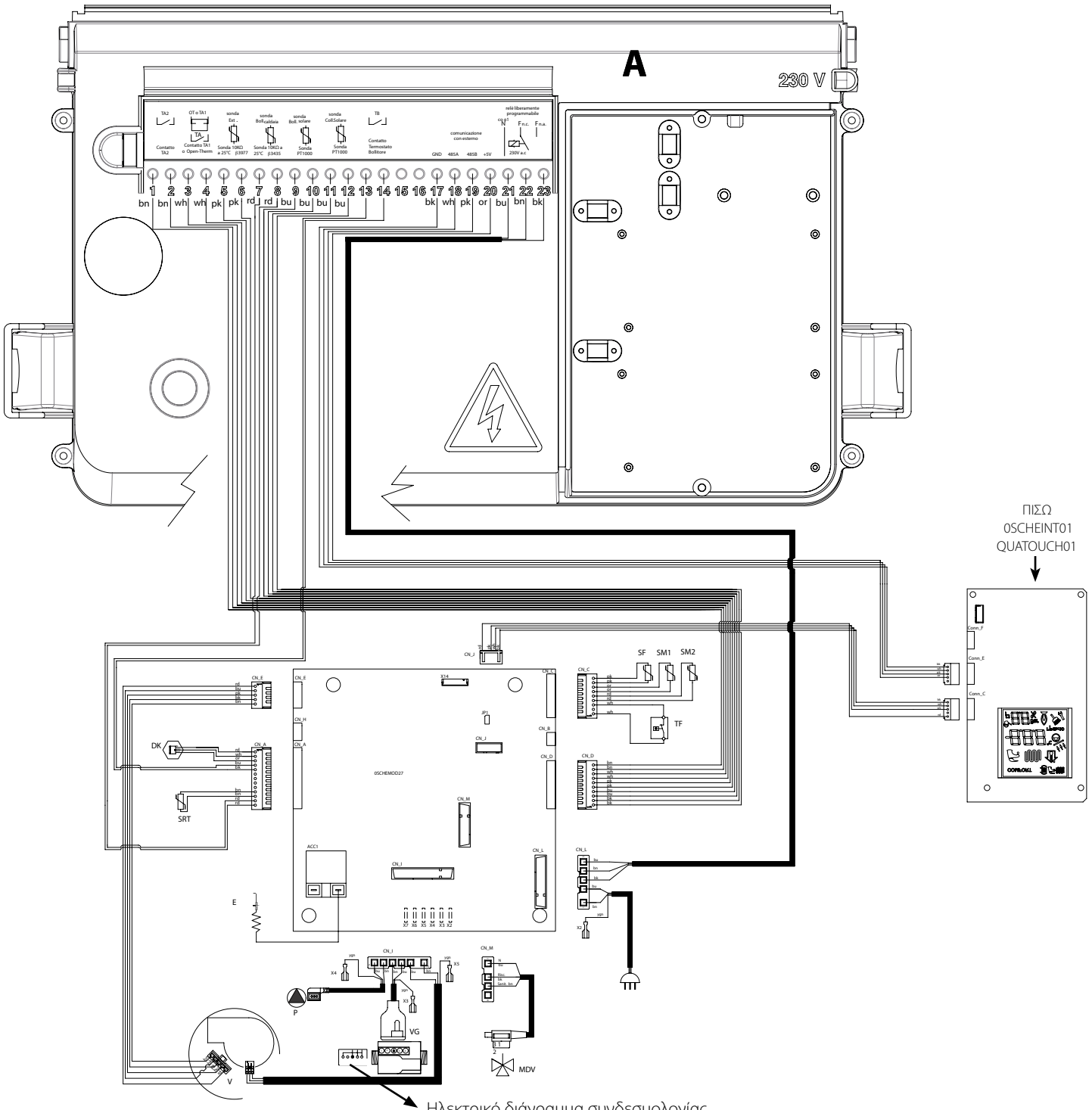
εικ. 24

Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών

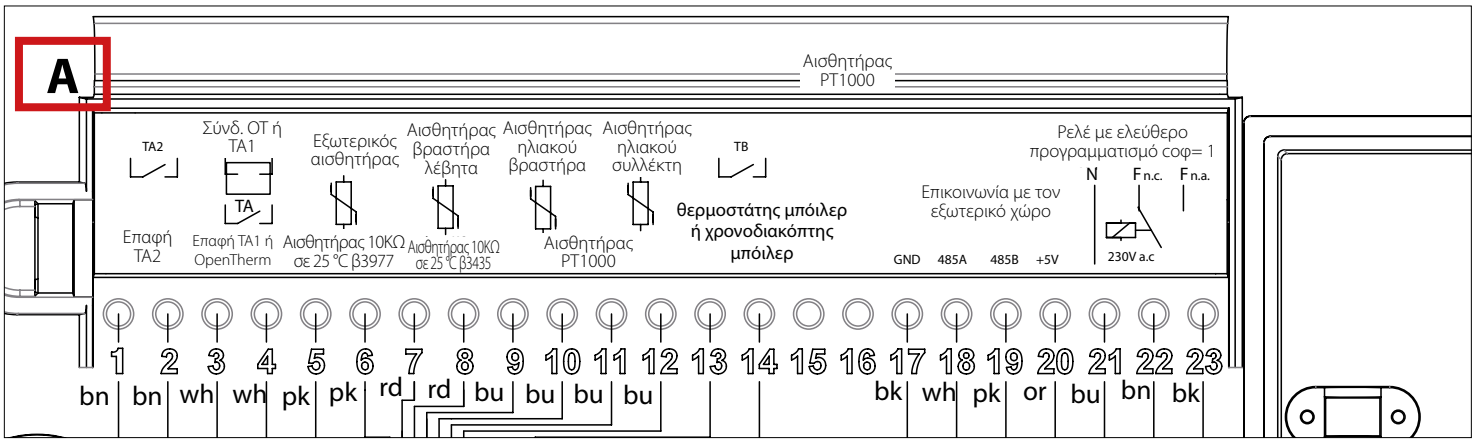


εικ. 25

Μοντέλο Raya Eco SV



εικ. 26



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

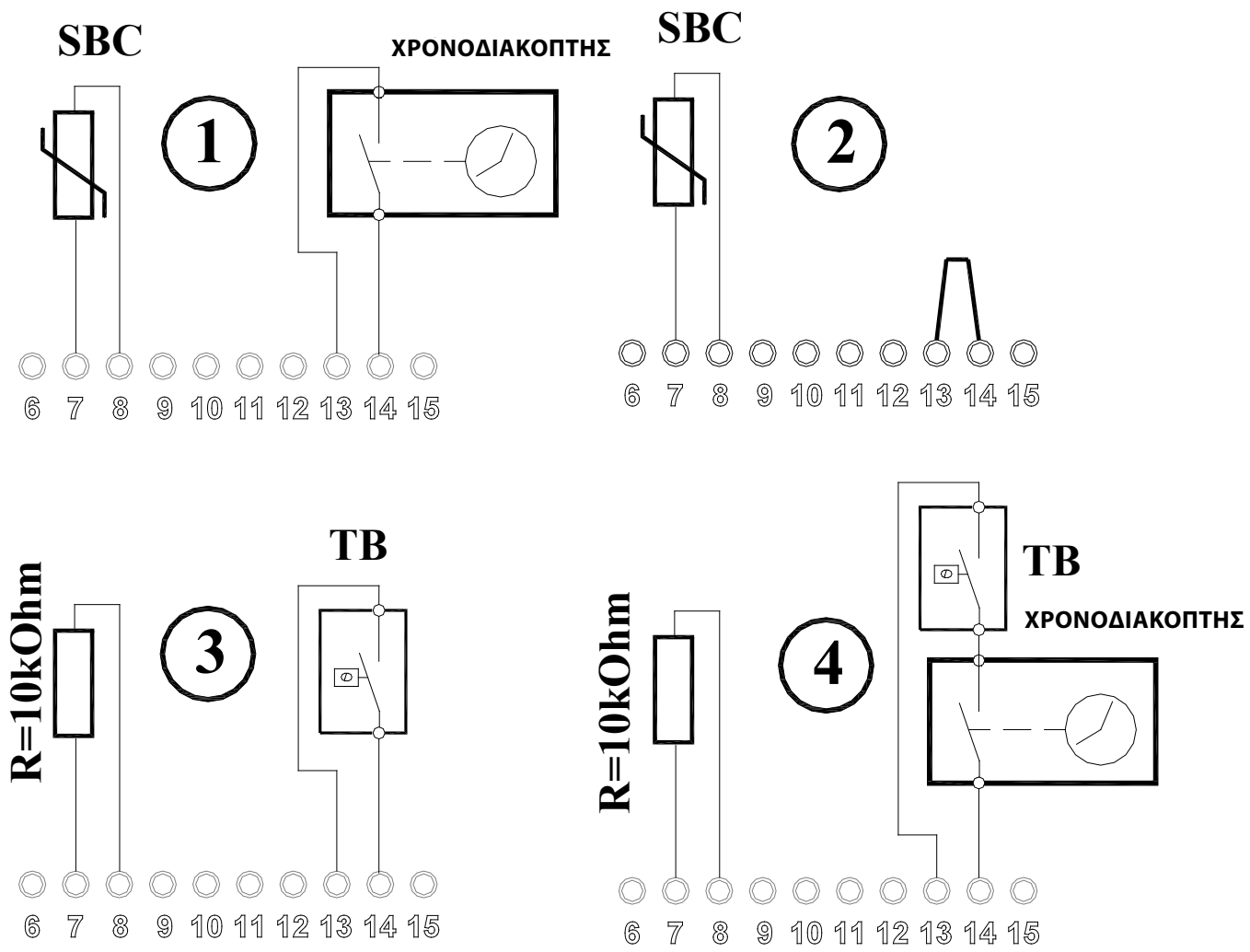
0SCHEMOD27: πλακέτα λέβητα
0SCHEINT00: πλακέτα διασύνδεσης
DK: αναλογικός πιεσοστάτης νερού
SRT: αισθητήρας επιστροφής NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
SM1-SM2: αισθητήρας θέρμανσης NTC 10 kOhn σε 25 °C ß=2435
SF: αισθητήρας καπνών NTC 10 kOhm σε 25 °C ß=2435
TB: θερμοστάτης μπόιλερ ή χρονοδιακόπτης μπόιλερ
SBC: αισθητήρας βραστήρα λέβητα
TF: θερμοστάτης καπνού
VG: βαλβίδα αερίου
P: κυκλοφορητής διαμόρφωσης λέβητα
MDV: ηλεκτρική βαλβίδα εκτροπής
E: ηλεκτρόδιο ανάφλεξης/εντοπισμού φλόγας
V: ανεμιστήρας χωρίς ψήκτρες
ACC1: μετασχηματιστής ανάφλεξης
CN_A-CN_M: κονέκτορες σήματος/φορτίων
X2-X7: συνδεσμοι γειωσης
0CREMOTO04: Τηλεχειρισμός opentherm Fondital
0SONDAES01: Εξωτερικός αισθητήρας που θα χρησιμοποιηθεί με τηλεχειριστήριο 0CREMOTO04 (προαιρετικό)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ

1-2: Επαφή θερμ. περιβ. 2
3-4: Επαφή θερμ. περιβ. 1 ο opentherm
5-6: Εξωτερικός αισθητήρας
7-8: αισθητήρας βραστήρα λέβητα
9-10: αισθητήρας ηλιακού βραστήρα
11-12: Αισθητήρας ηλιακού συλλέκτη
13-14: χρονοδιακόπτης/θερμοστάτης μπόιλερ αν δεν υπάρχει ένας αισθητήρας μπόιλερ
17: σειριακή είσοδος GND
18: σειριακή είσοδος 485A
19: σειριακή είσοδος 485B
20: σειριακή είσοδος +5V
21: ουδέτερο ρελέ
22: φάση ρελέ 'συνήθως κλειστό' (NC)
23: φάση ρελέ 'συνήθως ανοιχτό' ρελέ (NA)

3.6.7. Συνδεση με εναν εξωτερικο βραστηρα

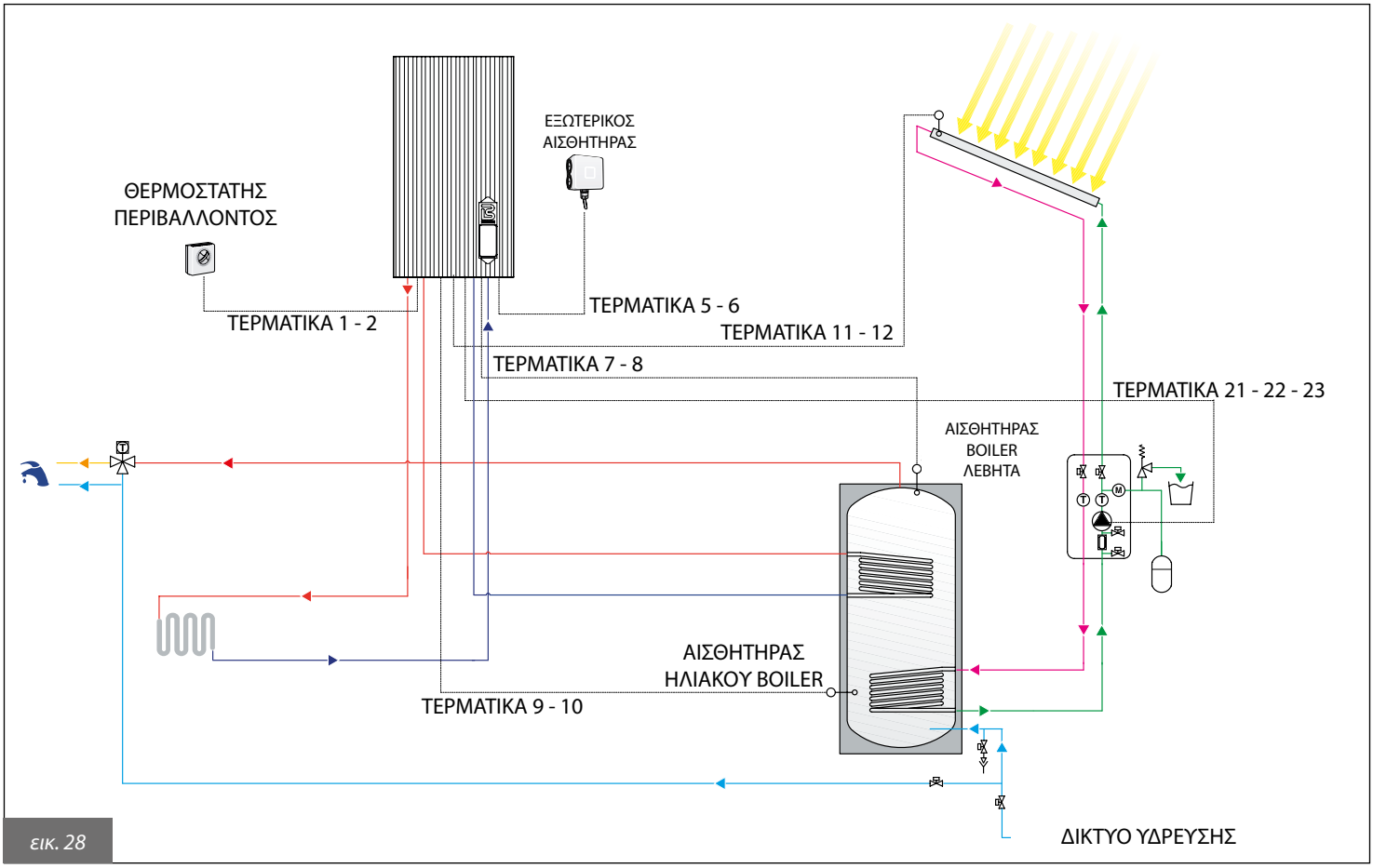
1. ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕ ΕΝΑΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΒΡΑΣΤΗΡΑ ΚΑΙ ΕΝΑΝ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ
2. ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΟΝΟ ΜΕ ΤΟΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΒΡΑΣΤΗΡΑ
3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕ ΤΟ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΒΡΑΣΤΗΡΑ
4. ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕ ΤΟ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΒΡΑΣΤΗΡΑ ΚΑΙ ΕΝΑΝ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ



εικ. 27

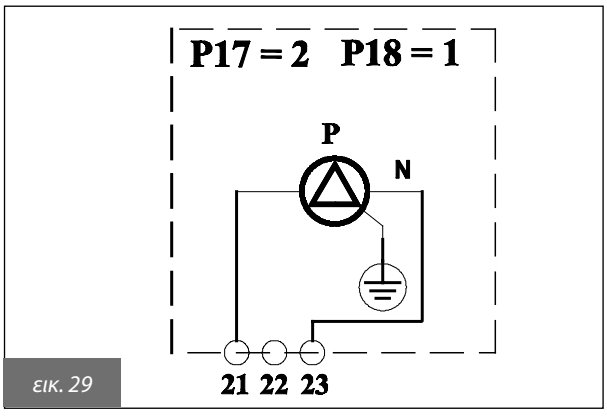
3.6.8. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ηλιακού συστήματος εξαναγκασμένης κυκλοφορίας με λέβητα μόνο θέρμανσης

Ρύθμιση παραμέτρων		
P03	**P17**	**P18**
3	2	1



εικ. 28

3.6.9. Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών λειτουργιών

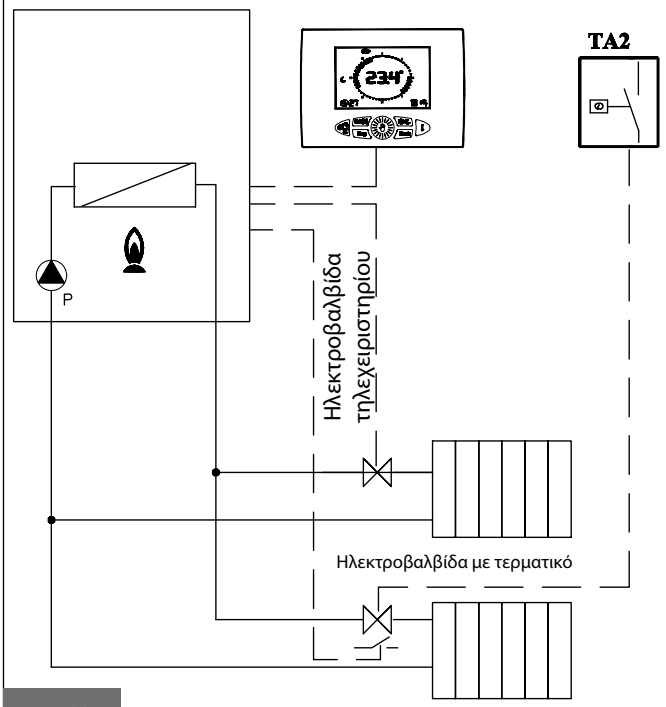


εικ. 29

3.6.10. Διάγραμμα ρύθμισης ρελέ πολλαπλών λειτουργιών

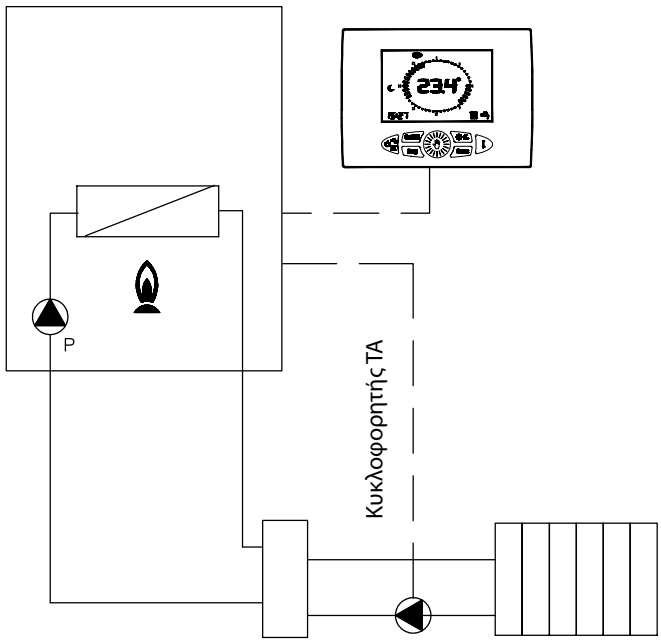
Ο πίνακας εντολών διαθέτει ένα ρελέ πολλαπλών λειτουργιών, που ρυθμίζεται με την παράμετρο P17 – TSP17

Ρελέ με τηλεχειριστήριο και TA2



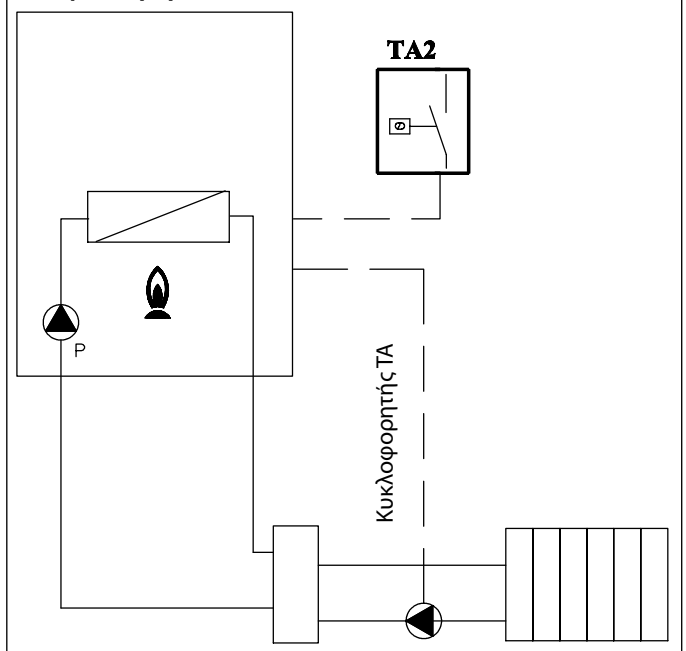
εικ. 30

Ρελέ με αίτηση τηλεχειριστηρίου (P17=1)



εικ. 31

Ρελέ με αίτηση (P17=3)



εικ. 32

ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ)	
	P17
Ρελέ για επισήμανση σφαλμάτων	0
Ρελέ ελεγχόμενο από TA1 ή τηλεχειριστήριο	1
Ρελέ ελεγχόμενο από TA2 ή διασύνδεση	3

Σχέση μεταξύ της θερμοκρασίας (°C) και της ονομαστικής αντίστασης (Ohm) του αισθητήρα θέρμανσης SR και του αισθητήρα ζεστού νερού οικιακής χρήσης SS.

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 19 - Σχέση "Θερμοκρασία – Ονομαστική Αντίσταση" των αισθητήρων θερμοκρασίας

3.7. Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων και ρύθμιση του καυστήρα

Οι λέβητες κατασκευάζονται για τον τύπο του αερίου που ζητείται συγκεκριμένα στη φάση της παραγγελίας και αναγράφεται στην πινακίδα της συσκευασίας και στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων του λέβητα.
Ενδεχόμενες μετατροπές θα πρέπει να εκτελούνται αυστηρώς από εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο θα χρησιμοποιήσει εξαρτήματα, κατάλληλα διατεθειμένα από τον κατασκευαστή και θα εκτελέσει τις διαδικασίες τροποποίησης και τις ρυθμίσεις που είναι απαραίτητες για μια καλή ρύθμιση.

3.7.1. Μετατροπές από ΜΕΘΑΝΙΟ σε ΠΡΟΠΑΝΙΟ

- βεβαιωθείτε ότι εργάζεστε με το λέβητα αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας και με τη βαλβίδα της γραμμής κλειστή,
- αφαιρέστε το πλαστικό καπάκι του λέβητα και το εμπρόσθιο καπάκι του θαλάμου καύσης,
- αφαιρέστε την εξάτμιση εισαγωγής,
- αποσυνδέστε το σωλήνα αερίου από τον μείκτη,
- αφαιρέστε τον μείκτη αφαιρώντας προηγουμένως τις τρεις βίδες άλεν συγκράτησης,
- ανοίξτε τον μείκτη με τον τρόπο που φαίνεται στην εικ. 40,
- αποσυναρμολογήστε τα δύο ακροφύσια του καυστήρα και αντικαταστήστε τα με αυτά που έχουν διάμετρο αντίστοιχη με το νέο τύπο αερίου. Τα ακροφύσια αφαιρούνται με ένα κλειδί άλεν 6 mm.
- Δώστε προσοχή στη σωστή εισαγωγή των ακροφυσίων. Βιδώστε τα μέχρι τέρμα χωρίς υπερβολική πίεση.
- μόνο στο μοντέλο 32 kW, ξεβιδώστε τη σύνδεση στην έξοδο από τη βαλβίδα αερίου (**A,** στην εικ. 38), εισαγάγετε το διάφραγμα για το προπάνιο Ø 7,2 στην ειδική έδρα που υπάρχει στην βαλβίδα αερίου.
- αποκαταστήστε τη σύνδεση στην έξοδο της βαλβίδας αερίου που είχατε προηγουμένως αποσυνδέσει (**A,** στην εικ. 38).

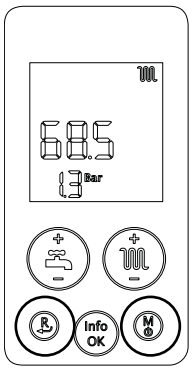
Αν στο τέλος του βιδώματος μέχρι τέρμα, το ακροφύσιο γυρίζει κενό, αυτό σημαίνει ότι καταστράφηκε το σπείρωμα και πρέπει υποχρεωτικά να αντικαταστήστε ολόκληρο το μείκτη.

		12 kW	24 kW	28 kW	32 kW
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΩΝ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ (mm)	**Προπάνιο**	2,50	3,0	3,30	3,55 + διάφραγμα ø 7,2

- επανασυναρμολογήστε όλα τα εξαρτήματα με προσοχή στις συνδέσεις στεγανοποίησης,
- δώστε τροφοδοσία στο λέβητα και ανοίξτε τη στρόφιγγα αερίου,
- αποκτήστε πρόσβαση στον προγραμματισμό και ρυθμίστε όλες τις παραμέτρους,

που αναφέρονται στον πίνακα στην τιμή που αντιστοιχεί με τις δυνατότητες και τον τύπο γκαζιού που χρησιμοποιείται.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ
Πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά "Reset" και "selezione stato di funzionamento" (Επιλογή κατάστασης λειτουργίας) για τρία δευτερόλεπτα, μπαίνετε στη λειτουργία προγραμματισμού των παραμέτρων.
Η πρώτη παράμετρος που μπορεί να τροποποιηθεί αντιστοιχεί στο P00.



Πατώντας το κουμπί "ok" επιβεβαιώνεται η επιθυμία σας για τροποποίηση της τιμής της παραμέτρου και το σύμβολο του αγγλικού κλειδιού υποδεικνύει ότι μπορείτε να την τροποποιήσετε με τη λαβή θέρμανσης.

TSP	Περιγραφή	12 kW G31	24 kW G31	28 kW G31	32 kW G31
P00	Τύπος μηχανήματος και πίνακας δεδομένων προεπιλεγμένων ρυθμίσεων	5	3	4	7
P04	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ελάχιστη ισχύ καυστήρα (ζεστό νερό οικιακής χρήσης και θέρμανση) (Hz)	185	192	198	205
P05	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ελάχιστη ισχύ καυστήρα (ζεστό νερό οικιακής χρήσης και θέρμανση) (Hz)	39	42	40	43
P06	Ταχύτητα ανεμιστήρα σε ισχύ ανάφλεξης του καυστήρα και διάδοσης (Hz)	48	58	60	76
P07	Ανώτερο όριο μέγιστης ισχύος θέρμανσης (%)	74	88	87	88
P08	Ελάχιστη αρχική ταχύτητα αρνητικής ράμπας (Hz)	56	56	60	60
P09	Χρόνος διάρκειας αρνητικής ράμπαςpad (*10 δευτ.)	18	18	25	18

Στο σημείο αυτό επιβεβαιώστε την αλλαγή της τιμής της παραμέτρου πατώντας το κουμπί "ok". Βγείτε τώρα από τον προγραμματισμό με το κουμπί "reset".

Προχωρήστε στη ρύθμιση του λέβητα (CO_2) στη μέγιστη και την ελάχιστη ισχύ. Δείτε την παράγραφο 3.7.3.

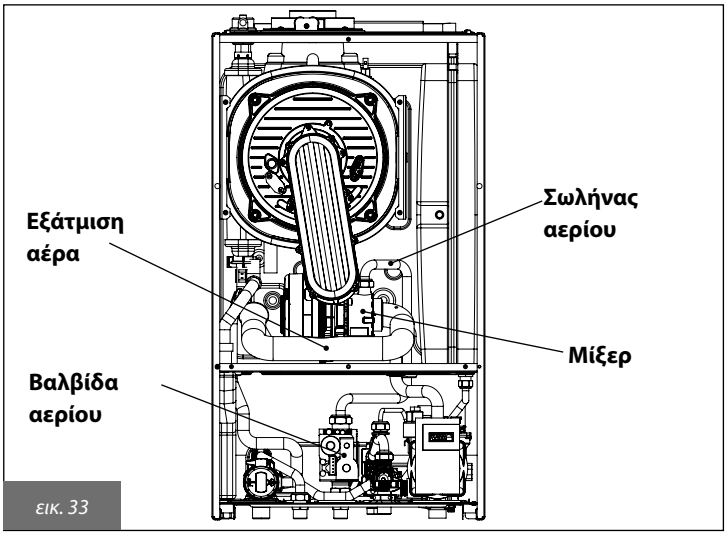
3.7.2. Μετατροπή από ΠΡΟΠΑΝΙΟ σε ΜΕΘΑΝΙΟ

- βεβαιωθείτε ότι εργάζεστε με το λέβητα αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας και με τη βαλβίδα της γραμμής κλειστή,
- αφαιρέστε το πλαστικό καπάκι του λέβητα και το εμπρόσθιο καπάκι του θαλάμου καύσης,
- αφαιρέστε την εξάτμιση εισαγωγής,
- αποσυνδέστε το σωλήνα αερίου από τον μείκτη,
- αφαιρέστε τον μείκτη αφαιρώντας προηγουμένως τις τρεις βίδες άλεν συγκράτησης,
- ανοίξτε τον μείκτη με τον τρόπο που φαίνεται στην εικ. 34,
- αποσυναρμολογήστε τα δύο ακροφύσια του καυστήρα και αντικαταστήστε τα με αυτά που έχουν διάμετρο αντίστοιχη με το νέο τύπο αερίου. Τα ακροφύσια αφαιρούνται με ένα κλειδί άλεν 6 mm.
- Δώστε προσοχή στη σωστή εισαγωγή των ακροφυσίων. Βιδώστε τα μέχρι τέρμα χωρίς υπερβολική πίεση.

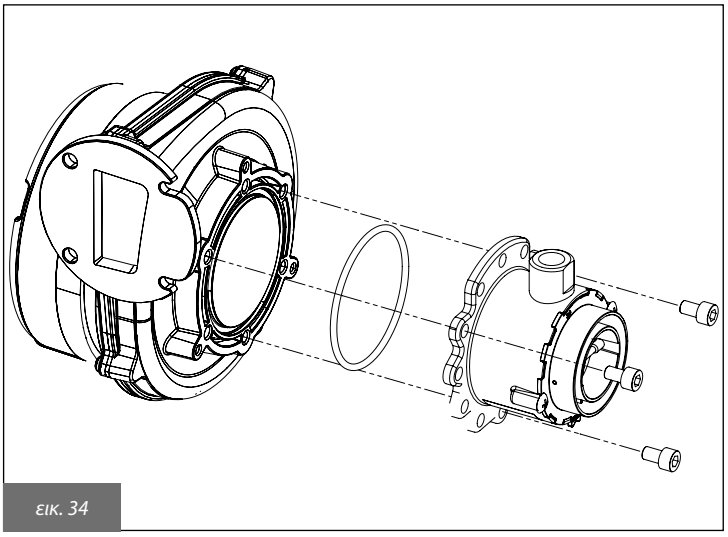
Αν στο τέλος του βιδώματος μέχρι τέρμα, το ακροφύσιο γυρίζει κενό, αυτό σημαίνει ότι καταστράφηκε το σπείρωμα και πρέπει υποχρεωτικά να αντικαταστήστε ολόκληρο το μείκτη.

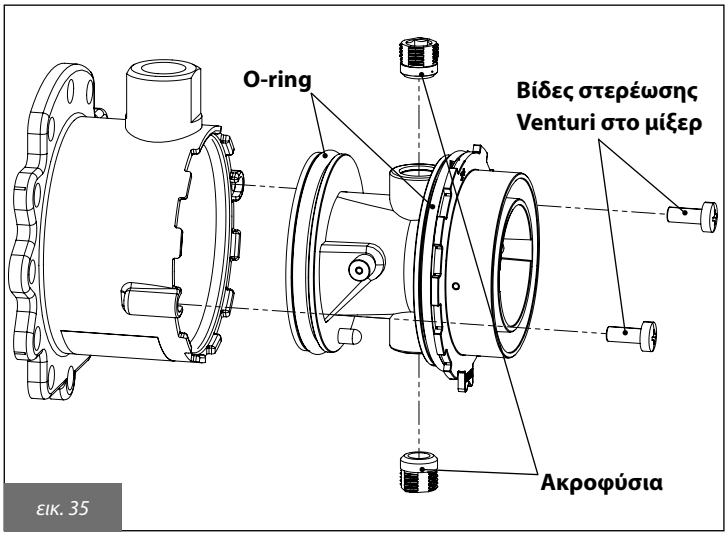
		12 kW	24 kW	28 kW	32 kW
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΩΝ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ (mm)	**Μεθάνιο**	3,05	3,70	4,00	4,45

- επανασυναρμολογήστε όλα τα εξαρτήματα με προσοχή στις συνδέσεις στεγανοποίησης,
- δώστε τροφοδοσία στο λέβητα και ανοίξτε τη στρόφιγγα αερίου,
- αποκτήστε πρόσβαση στον προγραμματισμό και ρυθμίστε όλες τις παραμέτρους που αναφέρονται στον πίνακα, στην τιμή που αντιστοιχεί στις δυνατότητες και στον τύπο του αερίου που χρησιμοποιείται.

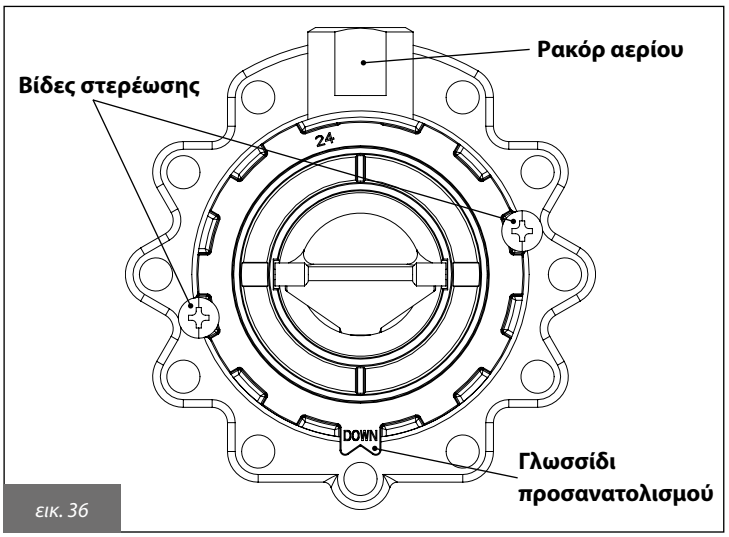


εικ. 33


εικ. 34



εικ. 35



εικ. 36

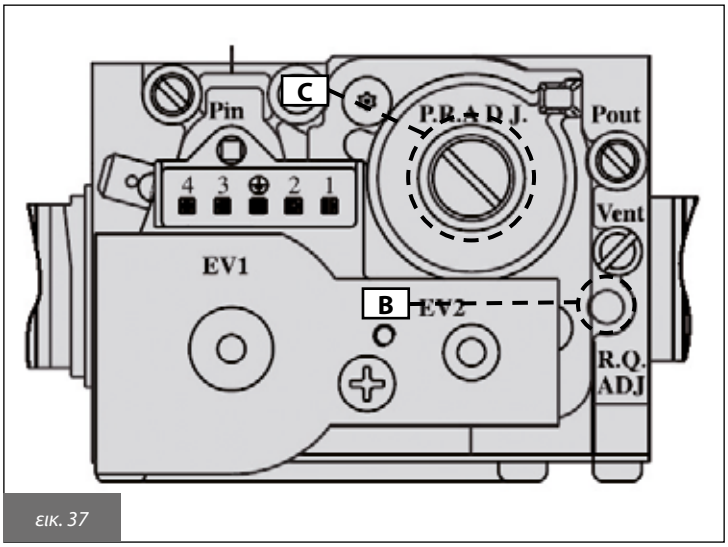
3.7.3. Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου

3.7.3.1. Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος

- Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης περιβάλλοντος (προαιρετικός), εάν υπάρχει, βρίσκεται στη θέση ON.
- Επιλέξτε στον πίνακα ελέγχου τη διαδικασία "θέρμανσης", πιέζοντας το πλήκτρο (Mode) φορές μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο
- Ξεκινήστε τη διαδικασία "καθαρισμού καπνοδόχου", κρατώντας πιεσμένο το κουμπί (R) μέχρι τη στιγμή που το σύμβολο σταματά να αναβοσβήνει. Ο λέβητας περνάει στη λειτουργία μέγιστης ισχύος.
- Εάν έχει πραγματοποιηθεί μια αλλαγή αερίου, θα πρέπει να παρεμβείτε στον προγραμματισμό και να ρυθμίσετε τις παραμέτρους P0-P4-P5-P6-P7-P8 σύμφωνα με την ισχύ και το αέριο τροφοδοσίας, όπως αναγράφεται στον πίνακα 19.
- Ρυθμίστε την τιμή του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) στους καπνούς γυρίζοντας τον ρυθμιστή σχέσης **B** (εικ. 37) και βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται στα όρια του πίνακα 20. Αφήστε το λέβητα στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου και πηγαίνετε στο επόμενο βήμα ρύθμισης της ελάχιστης ισχύος.

3.7.3.2. Ρύθμιση ελάχιστης ισχύος

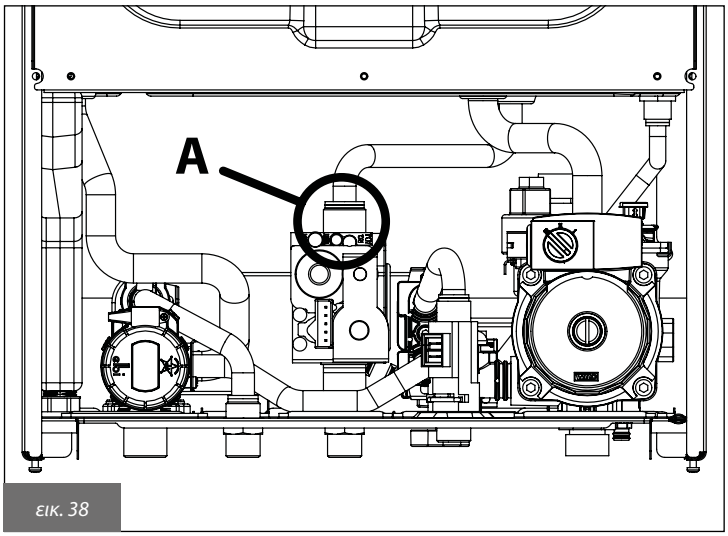
Επιλέξτε την ελάχιστη λειτουργία, περιστρέφοντας τη λαβή ρύθμισης της θερμοκρασίας του ζεστού νερού οικιακής χρήσης αριστερόστροφα, έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η τιμή που αντιστοιχεί στην ελάχιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα για την ισχύ και το αέριο τροφοδοσίας του λέβητα, σύμφωνα με τον πίνακα 17.
- Ο λέβητας περνάει στην ελάχιστη λειτουργία.
- Ρυθμίστε την τιμή του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) στους καπνούς γυρίζοντας τον ρυθμιστή σχέσης **C** (εικ. 37) και βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται στα όρια του πίνακα 20.
- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο (R) για να ολοκληρώσετε τη λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου.



εικ. 37

ΤΙΜΕΣ CO_2 ΣΤΟΝ ΚΑΠΝΟ	
Καύσιμο	**Τιμή CO_2 (%)**
12 kW Μεθάνιο	9,0 - 9,3
12 kW Προπάνιο	10,0 - 10,3
24 kW Μεθάνιο	9,0 - 9,3
24 kW Προπάνιο	10
28 kW Μεθάνιο	9,0 - 9,3
28 kW Προπάνιο	10 - 10,3
32 kW Μεθάνιο	9,0 - 9,3
32 kW Προπάνιο	10

Πίνακας 20 - Τιμές CO_2



εικ. 38

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ / ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΩΝ (mm)		
	Μεθάνιο	**LPG**
12 kW	3,05	2,05
24 kW	3,70	3,00
28 kW	4,00	3,30
32 kW	4,45	3,55 + διάφραγμα Ø 7,2

Πίνακας 21 - Διάμετρος ακροφυσίων - διαφράγματα

4. ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν κάνετε δοκιμή λειτουργίας του λέβητα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι:
- Ο αγωγός εκκένωσης του καπνού και το τερματικό μέρος έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες. **Με αναμμένο το λέβητα δεν είναι ανεκτή καμία διαρροή προϊόντων της καύσης από καμία φλάντζα.**
- Η τάση τροφοδοσίας του λέβητα είναι 230 V - 50 Hz
- Η εγκατάσταση έχει γεμίσει σωστά με νερό (πίεση στο μανόμετρο 1÷1,3 bar)
- Ενδεχόμενες απομονωτικές βαλβίδες των σωληνώσεων της εγκατάστασης είναι ανοικτές
- Το αέριο του δικτύου ανταποκρίνεται σε αυτό της ρύθμισης του λέβητα. Σε αντίθετη περίπτωση, μεριμνήστε να πραγματοποιήσετε την μετατροπή του λέβητα για χρήση του διαθέσιμου αερίου (βλ. ενότητα 3.7.): Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Η βάνα τροφοδοσίας του καυσίμου είναι ανοικτή
- Δεν υπάρχουν διαρροές καύσιμου αερίου
- Ο γενικός ηλεκτρικός διακόπτης ανάντη του λέβητα είναι ενεργοποιημένος
- Η βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar δεν είναι μπλοκαρισμένη
- Δεν υπάρχουν διαρροές νερού
- Η αντλία δεν έχει μπλοκαριστεί
- Το σιφόνι εκκένωσης της συμπύκνωσης, που είναι τοποθετημένο στο λέβητα, αδειάζει σωστά τη συμπύκνωση και δεν έχει μπλοκαριστεί.

Αν ο λέβητας δεν έχει εγκατασταθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τη νομοθεσία, ειδοποιήστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και μην κάνετε δοκιμή λειτουργίας του λέβητα.

4.2. Άναμμα και σβήσιμο

Για το άναμμα και το σβήσιμο του λέβητα ακολουθήστε τις "*Οδηγίες για το Χρήστη*".

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι εργασίες συντήρησης (και επισκευής) πρέπει υποχρεωτικά να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό:

Ο κατασκευαστής συνιστά τους πελάτες να απευθύνονται για τη συντήρηση και για την επισκευή σε ένα Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ΄προκειμένου οι εργασίες αυτές να γίνουν με τον καλύτερο τρόπο.

Η σωστή συντήρηση του λέβητα του επιτρέπει να λειτουργεί με τις καλύτερες συνθήκες, που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος και με πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και αγαθά.

5.1. Πρόγραμμα συντήρησης

Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.



Πριν προχωρήσετε σε μια εργασία συντήρησης που απαιτεί την αντικατάσταση εξαρτημάτων ή/και τον εσωτερικό καθαρισμό του λέβητα, απενεργοποιήστε τη συσκευής από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Οι εργασίες συντήρησης προβλέπουν επεμβάσεις ελέγχου και καθαρισμού όπως αναφέρεται παρακάτω:

Έλεγχοι:

- γενικός έλεγχος ακεραιότητας του λέβητα,
- έλεγχος στεγανότητας του κυκλώματος αερίου του λέβητα και του δικτύου προσαγωγής αερίου στο λέβητα,
- έλεγχος πίεσης τροφοδοσίας του λέβητα,
- έλεγχος έναυσης του λέβητα,
- έλεγχος των παραμέτρων καύσης του λέβητα μέσω ανάλυσης των καπνών,
- έλεγχος ακεραιότητας, καλής κατάστασης και στεγανότητας των σωληνώσεων εξαγωγής καπνών,
- έλεγχος λειτουργίας του ανεμιστήρα καύσης,
- έλεγχος ακεραιότητας των συστημάτων ασφαλείας του λέβητα,
- έλεγχος διαρροών νερού και οξείδωσης των ρακόρ του λέβητα,
- έλεγχος αποτελεσματικότητας της βαλβίδας ασφαλείας της εγκατάστασης,
- έλεγχος φορτίου του δοχείου διαστολής,
- έλεγχος απόδοσης του μετρητή ροής ασφαλείας ενάντια στην έλλειψη κυκλοφορίας του νερού.
- έλεγχος του πυργίσκου εκκένωσης συμπυκνώματος από το σιφόνι εκκένωσης συμπυκνώματος που είναι μονταρισμένο στο λέβητα.

Καθαρισμός:
- γενικός εσωτερικός καθαρισμός του λέβητα,
- καθαρισμός του ακροφυσίου αερίου,
- καθαρισμός του κυκλώματος εισαγωγής και εκκένωσης καπνών,
- καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας,
- καθαρισμός του σιφονιού και των σωληνώσεων εκκένωσης συμπυκνώματος.

Αν είναι η πρώτη φορά που γίνεται επέμβαση στο λέβητα, ελέγξτε:
- τη δήλωση συμμόρφωσης της εγκατάστασης,
- το βιβλιαράκι της εγκατάστασης.

Ελέγξτε επίσης:
- την καταλληλότητα του χώρου εγκατάστασης,
- τα κανάλια εκκένωσης καπνών, τις διαμέτρους και το μήκος τους,
- αν η εγκατάσταση του λέβητα έγινα σωστά και σύμφωνα με το παρόν βιβλιαράκι.

Αν η συσκευή δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά και χωρίς κίνδυνο για τα άτομα, τα ζώα και τα αντικείμενα, ειδοποιήστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και συμπληρώστε μια σχετική δήλωση.

5.2. Ανάλυση καύσης

Ο έλεγχος των παραμέτρων καύσης του λέβητα για την εκτίμηση της απόδοσης και των ρύπων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και την αντίστοιχη νομοθεσία.

6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
E01*	Ο καυστήρας δεν ανάβει	Δεν υπάρχει αέριο	Ελέγξτε την παρουσία αερίου Ελέγξτε το άνοιγμα των βανών ή την επέμβαση ενδεχόμενων βαλβίδων ασφαλείας που είναι εγκατεστημένες στις σωληνώσεις του δικτύου
		Είναι αποσυνδεδεμένη η βαλβίδα του αερίου	Επανασυνδέστε
		Έχει βλάβη η βαλβίδα του αερίου	Αντικαταστήστε
		Έχει βλάβη η ηλεκτρονική πλακέτα	Αντικαταστήστε
	Ο καυστήρας δεν ανάβει δεν υπάρχει σπινθήρας	Το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης παρουσιάζει βλάβη	Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο
		Ο μετασχηματιστής ανάφλεξης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης
		Η ηλεκτρονική πλακέτα δεν ανάβει: έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα
	Ο καυστήρας ανάβει για λίγα δευτερόλεπτα και μετά σβήνει	Η ηλεκτρονική πλακέτα δεν εντοπίζει τη φλόγα: η φάση και το ουδέτερο έχουν αντιστραφεί	Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση φάσης – ουδέτερου στο ηλεκτρικό δίκτυο
		Το καλώδιο του ηλεκτροδίου εντοπισμού είναι κομμένο	Συνδέστε ξανά ή αντικαταστήστε το καλώδιο
		Το ηλεκτρόδιο εντοπισμού έχει βλάβη	Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο
		Η ηλεκτρονική πλακέτα δεν εντοπίζει τη φλόγα: έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική πλακέτα
		Η τιμή της ισχύος ανάφλεξης είναι πολύ χαμηλή	Αυξήστε την
		Η θερμική παροχή στο ελάχιστο δεν είναι σωστή	Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα
E02*	Η θερμοκρασία παροχής υπερέβη τη μέγιστη αποδεκτή τιμή	Η αντλία κυκλοφορίας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
		Η αντλία κυκλοφορίας είναι μπλοκαρισμένη	Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας
E03*	Έχει παρέμβει ο θερμοστάτης καπνού	Δυσκολία ελκυσμού της καπνοδόχου	Ελέγξτε την καπνοδόχο και τις γρίλιες εισαγωγής αέρα
		Ο αγωγός εκκένωσης καπνού/εισαγωγής αέρα είναι φραγμένος	Ελέγξτε την παρουσία εμφράξεων στους αγωγούς και αφαιρέστε τις
		Ο θερμοστάτης καπνού έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E04**	Η πίεση του νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης είναι ανεπαρκής	Υπάρχουν διαρροές στην εγκατάσταση	Ελέγξτε την εγκατάσταση
		Ο μετατροπέας πίεσης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο μετατροπέας πίεσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E05**	Βλάβη αισθητήρα παροχής	Ο αισθητήρας παροχής είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας παροχής έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E06**	Βλάβη αισθητήρα ζεστού νερού οικιακής χρήσης (Raya Eco)	Ο αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας ζεστού νερού οικιακής χρήσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E07**	Βλάβη αισθητήρα καπνού	Ο αισθητήρας καπνού είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας καπνού έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E09	Πίεση εγκατάστασης πολύ κοντά στο μέγιστο όριο	Κατά τη διάρκεια μιας χειροκίνητης φόρτωσης έχει επανέλθει μια πίεση της εγκατάστασης πολύ κοντά στην τιμή εκκένωσης της βαλβίδας ασφαλείας	Αδειάστε την εγκατάσταση προοδευτικά μέχρι το σύμβολο του σφάλματος να εξαφανιστεί
E12**	Δυσλειτουργία αισθητήρα μπόιλερ (Raya Eco SV με εξωτερικό μπόιλερ, προαιρετικό, και αισθητήρα NTC)	Ο αισθητήρας μπόιλερ είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας μπόιλερ παρουσιάζει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E15**	Βλάβη αισθητήρα επιστροφής	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E24**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
E27**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακής βαλβίδας	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E28**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακού βραστήρα	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E31**	Βλάβη σύνδεσης τηλεχειριστηρίου (εμφανίζεται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου).	Το τηλεχειριστήριο δεν είναι συνδεδεμένο με την πλακέτα του λέβητα	Επανασυνδέστε
		Το τηλεχειριστήριο έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
		Η πλακέτα του λέβητα έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E35**	Επέμβαση του πιεσοστάτη ασφαλείας για την προστασία της 'ζώνης 2' ανάμειξης (μόνο εφόσον είναι εγκατεστημένο το σετ ζωνών)	Η βαλβίδα ανάμιξης είναι ελαττωματική ή έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
		Ο θερμοστάτης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο θερμοστάτης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E36**	Βλάβη αισθητήρα παροχής σε μια από τις εγκατεστημένες ζώνες	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E40*	Βλάβη ανεμιστήρα	Ο ανεμιστήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο ανεμιστήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E41**	Δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ πλακέτας και περιφερειακών διατάξεων (διασύνδεση πίνακα και/ή πλακών περιοχής/ηλιακού)	Η οθόνη της διεπαφής δεν είναι συνδεδεμένη	Επανασυνδέστε
		Οι πλακέτες της ζώνης/ηλιακής εγκατάστασης δεν είναι συνδεδεμένες	Επανασυνδέστε
		Η οθόνη της διεπαφής καθώς ή/και οι πλακέτες της ζώνης /ηλιακής εγκατάστασης είναι ελαττωματικά	Αντικαταστήστε
E42	Σφάλμα διαμόρφωσης ηλιακής εγκατάστασης	Οι παράμετροι ρύθμισης της πλακέτας του λέβητα ή της πλακέτας της ηλιακής εγκατάστασης δεν είναι σωστοί	Βεβαιωθείτε ότι οι τιμές που έχουν ρυθμιστεί των παραμέτρων P03 και P18 αντιστοιχούν σε αυτές των πινάκων αναφοράς
E43	Σφάλμα διαμόρφωσης ζωνών (προαιρετικό, εφόσον είναι συνδεδεμένα: τηλεχειριστήριο και θερμοστάτης περιβάλλοντος)	Οι παράμετροι ρύθμισης της πλακέτας του λέβητα δεν είναι σωστές	Βεβαιωθείτε ότι οι τιμές που έχουν ρυθμιστεί για την παράμετρο P61 αντιστοιχούν σε αυτές των πινάκων αναφοράς
E46	Βλάβη μετατροπέα πίεσης	Ο μετατροπέας πίεσης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε
		Ο μετατροπέας πίεσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E49	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ πλακέτας λέβητα και οθόνης αφής	Η διεπαφή έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τη διεπαφή
E80*	Το ΔΤ μεταξύ παροχής και επιστροφής δεν επανέρχεται στις οριακές συνθήκες.	Οι αισθητήρες παροχής και/ή επιστροφής έχουν βλάβη	Αντικαταστήστε
		Ο σωλήνας by pass είναι φραγμένος	Απελευθερώστε τον εάν είναι φραγμένος ή αντικαταστήστε τον
		Η βαλβίδα του by pass δεν έχει τοποθετηθεί ή έχει τοποθετηθεί λανθασμένα	Επαναφέρετε τη σωστή διαμόρφωση της βαλβίδας του by pass
		Το πρωτεύον κύκλωμα του εναλλάκτη θερμότητας είναι φραγμένο	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τον εναλλάκτη
E86*	Η θερμοκρασία παροχής αυξάνεται πολύ γρήγορα	Η αντλία είναι μπλοκαρισμένη	Ξεμπλοκάρετε την αντλία
		Η αντλία έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E87*	Η θερμοκρασία επιστροφής αυξάνεται πολύ γρήγορα	Η αντλία είναι μπλοκαρισμένη	Ξεμπλοκάρετε την αντλία
		Η αντλία έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
		Η εκκένωση συμπυκνώματος είναι φραγμένη	Ελέγξτε και ελευθερώστε την εκκένωση συμπυκνώματος
		Ο αισθητήρας καπνού είναι ελαττωματικός	Αντικαταστήστε
E89***	Μη κανονική τιμή θερμοκρασίας καπνού	Ο αισθητήρας καπνού στον εναλλάκτη είναι ελαττωματικός ή έχει βλάβη	Αντικαταστήστε
E98	Οι απόπειρες απελευθέρωσης από την οθόνη αφής έχουν εξαντληθεί	Ο χρήστης έφτασε στο μέγιστο αριθμό σφαλμάτων που μπορούν να επαναφερθούν από το λέβητα.	Απενεργοποιήστε το λέβητα από την ηλεκτρική τροφοδοσία.
E99	Εξαντλήθηκαν οι απόπειρες απελευθέρωσης από τη συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική, εάν είναι συνδεδεμένη)	Ο χρήστης έχει φθάσει τον μέγιστο αριθμό σφαλμάτων που μπορούν να επανέλθουν στις αρχικές ρυθμίσεις του τηλεχειριστηρίου	Απενεργοποιήστε το λέβητα από την ηλεκτρική τροφοδοσία.

***** σφάλματα που μπορεί να επαναφέρει ο χρήστης, κρατώντας πατημένο το κουμπί 'Reset'
****** σφάλμα αυτόματης επαναφοράς, επαναφέρονται αυτόματα όταν διορθωθεί το πρόβλημα
******* σφάλματα η επαναφορά των οποίων γίνεται αποκλειστικά και μόνο από την τεχνική υποστήριξη

Αν παρουσιαστούν τα σφάλματα **E51, E52, E53, E73, E85, E90** και **E91** επικοινωνήστε με ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

Με προοπτική τη βελτίωση, η Bongioanni Caldaie διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης σε οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς υποχρέωση προειδοποίησης, των χαρακτηριστικών των προϊόντων.
Η Bongioanni Caldaie δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για τυχόν σφάλματα ή ανακρίβειες που περιέχονται στο παρόν έγγραφο, που δεν μπορεί να θεωρηθεί συμβόλαιο έναντι τρίτων.

PROLine

Bongioanni Caldaie S.r.l.

Γραφεία - Τεχνική Υποστήριξη και Εγκαταστάσεις: Via Piave, 14
12011 Borgo San Dalmazzo (CN) - Tel. +39-0171-687816 - Fax +39-0171-857008
www.bongioannicaldaie.it - info@bongioannicaldaie.it

0LIBBONH03