BONGIOANNI

Nebula Eco
1224
1232

ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ
ΜΕ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ



EVOLine

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

IST 06 C 021 - 01

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 της 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 συνδεθεί με ένα σύστημα θέρμανσης του νερού για τη θέρμανση των χώρων και σε ένα σύστημα διανομής θερμού 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 ελέγξτε ότι τα τεχνικά στοιχεία της ανταποκρίνονται σε όλα όσα απαιτούνται για τη σωστή χρήση στην εγκατάσταση.

Ελέγξτε επίσης ότι η συσκευή είναι ακέραια και ότι δεν έχει υποστεί βλάβες κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και των διαδικασιών διακίνησης. Μην εγκαταστήστε συσκευές που παρουσιάζουν εμφανείς βλάβες και/ή ελαττώματα.

Μην φράσσετε 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 ρίπτετε 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 να έχουν εύκολη πρόσβαση για τα παιδιά επειδή λόγω της φύσης των 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 τη χρήση ανακυκλώσιμων υλικών.

Η μη πραγματοποιηθείσα 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 στο κατάλληλο τμήμα του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών.
Μια σωστή συντήρηση της συσκευής επιτρέπει σ' αυτήν να λειτουργεί με τις καλύτερες συνθήκες, που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος και με πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και/η αγαθά.
Μια εσφαλμένη συντήρηση τόσο στις διαδικασίες της όσο και στους χρόνους μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνου για άτομα, ζώα και/η αγαθά.

Ο κατασκευαστής συνιστά στην πελατεία, όσον αφορά τις διαδικασίες συντήρησης και επισκευής, να απευθύνονται σε ένα Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης για την καλύτερη πραγματοποίηση των εν λόγω διαδικασιών.

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 τη 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 εντελώς 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 χώρες διαφορετικές από τις αναφερόμενες μπορεί να αποτελέσει πηγή κινδύνου για άτομα, ζώα και/ή 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, έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη ενεργοποίηση της συσκευής και ο λέβητας είναι έτοιμος για τη σωστή λειτουργία.

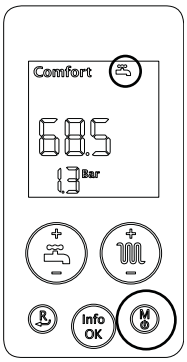
Εάν στον λέβητα έχουν τοποθετηθεί εξαρτήματα, αυτές οι οδηγίες δεν είναι αρκετές για τη σωστή λειτουργία. Σ'αυτή την περίπτωση θα πρέπει να συμβουλευτείτε τις πλήρεις οδηγίες του λέβητα και τις οδηγίες των εγκατεστημένων εξαρτημάτων.

Για μια πλήρη περιγραφή της λειτουργίας του λέβητα και για έχετε οδηγίες όσον αφορά την ασφάλεια στη χρήση του, θα πρέπει να συμβουλευτείτε τις πλήρεις οδηγίες που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

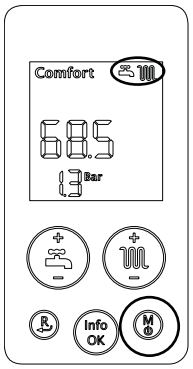
1. Ανοίξτε τη βάνα ροής αερίου ανάντη του λέβητα.

2. Οδηγήστε στη θέση ON το διακόπτη στην ηλεκτρική εγκατάσταση ανάντη του λέβητα. Ανάβει η οθόνη του λέβητα (Εικ.1).

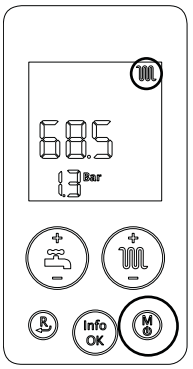
3. Εάν θέλετε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θέρμανσης πιέστε αρκετές φορές το πλήκτρο «επιλογή κατάστασης λειτουργίας» (M) μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο :θα ενεργοποιηθεί μόνο η λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσεως.



4. Εάν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τόσο τη λειτουργία θέρμανσης όσο και τη λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσεως, πιέστε αρκετές φορές το πλήκτρο «επιλογή κατάστασης λειτουργίας» (M) Μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο



5. Εάν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσεως, πιέστε αρκετές φορές το πλήκτρο «επιλογή κατάστασης λειτουργίας» (M) Μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο Θα ενεργοποιηθεί μόνο η λειτουργία θέρμανσης.



6. Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσεως, πιέστε τα πλήκτρα + και – του θερμού νερού οικιακής χρήσεως (**A** στην Εικ.1).

7. Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία της θέρμανσης πιέστε τα πλήκτρα + και – της θέρμανσης (**B** στην Εικ.1). Ρυθμίστε τη θερμοκρασία με βάση τις συγκεκριμένες ανάγκες.

8. Ρυθμίστε τον θερμοστάτη περιβάλλοντος με την επιθυμητή θερμοκρασία περιβάλλοντος της κατοικίας (εάν υπάρχει). Σ' αυτό το σημείο ο λέβητας είναι έτοιμος για να λειτουργήσει.

Σε περίπτωση κατά την οποία ο λέβητας μπλοκαριστεί, μπορεί να απελευθερωθεί πιέζοντας το πλήκτρο «reset» (**E** στην Εικ. 1).
Εάν ο λέβητας δεν ξαναρχίσει την ομαλή λειτουργία του μετά από 3 προσπάθειες, επικοινωνήστε με το Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ..... Σελ. 2
Γενικές σημειώσεις για τον τεχνικό της εγκατάστασης, τον συντηρητή και το χρήστη ..... Σελ. 3
Οδηγίες ταχείας ενεργοποίησης της συσκευής ..... Σελ. 4
1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ ..... Σελ. 7
1.1. Πίνακας εντολών ..... Σελ. 7
1.2. Αντιστοιχία ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ ..... Σελ. 9
1.3. Επιλογή τρόπου λειτουργίας και ενεργοποίηση/απενεργοποίησης λειτουργίας "comfort" (άνεση) ..... Σελ. 12
1.4. Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης και θερμού νερού οικιακής χρήσης ..... Σελ. 13
1.5. Εμφάνιση παραμέτρων ..... Σελ. 14
1.6. Ανωμαλίες στις οποίες δεν μπορεί να γίνει επαναφορά (reset) ..... Σελ. 15
1.7. Ξεμπλοκάρισμα λέβητα ..... Σελ. 15
1.8. Λειτουργία του λέβητα ..... Σελ. 16
1.8.1. Ανάφλεξη ..... Σελ. 16
1.8.2. Λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ..... Σελ. 16
1.8.3. Λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης ..... Σελ. 16
1.8.4. Λειτουργία COMFORT ..... Σελ. 17
1.8.5. ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ Λειτουργία ..... Σελ. 17
1.8.5.1. Αντιψυκτική λειτουργία προσαγωγής ..... Σελ. 17
1.8.5.2. Αντιψυκτική λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης πλακών ..... Σελ. 17
1.8.6. Λειτουργία αντιεμπλοκής αντλίας και λοιπά εξαρτήματα ..... Σελ. 17
1.8.7. Λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα (προαιρετικός) ..... Σελ. 17
1.8.8. Λειτουργία με συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική) ..... Σελ. 18
1.9. Εμπλοκή του λέβητα ..... Σελ. 18
1.9.1. Εμπλοκή του καυστήρα ..... Σελ. 18
1.9.2. Εμπλοκή λόγω έλλειψης αερισμού (εμπλοκή καπνού) ..... Σελ. 18
1.9.3. Εμπλοκή λόγω ανεπαρκούς πίεσης ..... Σελ. 19
1.9.4. Εμπλοκή λόγω δυσλειτουργίας του ανεμιστήρα ..... Σελ. 19
1.9.5. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας αισθητήρων θερμοκρασίας ..... Σελ. 19
1.9.6. Συναγερμός λόγω δυσλειτουργίας της σύνδεσης με Συσκευή Τηλεχειρισμού (προαιρετική) ..... Σελ. 20
1.10. Συντήρηση ..... Σελ. 20
1.11. Σημειώσεις για το χρήστη ..... Σελ. 20
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ..... Σελ. 21
2.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά ..... Σελ. 21
2.2. Διαστάσεις ..... Σελ. 22
2.3. Υδραυλικά διαγράμματα ..... Σελ. 23
2.4. Στοιχεία λειτουργίας ..... Σελ. 23
2.5. Γενικά χαρακτηριστικά ..... Σελ. 24
3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ..... Σελ. 25
3.1. Κανόνες για την εγκατάσταση ..... Σελ. 25
3.2. Εγκατάσταση ..... Σελ. 25
3.2.1. Συσκευασία ..... Σελ. 25
3.2.2. Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα ..... Σελ. 25
3.2.3. Τοποθέτηση του λέβητα ..... Σελ. 25
3.2.4. Συναρμολόγηση του λέβητα ..... Σελ. 27
3.2.5. Αερισμός των χώρων ..... Σελ. 27
3.2.6. Σύστημα εισαγωγής αέρα / εκκένωσης καπνού ..... Σελ. 28
3.2.6.1. Διαμόρφωση των αγωγών εισαγωγής αέρα / εκκένωσης καπνού ..... Σελ. 29
3.2.6.2. Εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού με ομοαξονικούς αγωγούς διαμέτρου 100/60 mm ή με διάμετρο 125/80 mm ..... Σελ. 30
3.2.6.3. Εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 80 mm ..... Σελ. 31
3.2.6.4. Εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού με ξεχωριστούς αγωγούς διαμέτρου 60 mm ..... Σελ. 31
3.2.7. Μέτρηση μισουρα ιν οπερα της απόδοσης της καύσης ..... Σελ. 32
3.2.7.1. Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου ..... Σελ. 32
3.2.7.2. Μετρήσεις ..... Σελ. 32
3.2.8. Σύνδεση με το δίκτυο αερίου ..... Σελ. 33
3.2.9. Υδραυλικές συνδέσεις ..... Σελ. 33
3.2.10. Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο ..... Σελ. 34
3.2.11. Επιλογή του πεδίου λειτουργίας στη θέρμανση ..... Σελ. 34
3.2.12. Σύνδεση με το θερμοστάτη περιβάλλοντος (προαιρετικός) ..... Σελ. 34
3.2.13. Εγκατάσταση και λειτουργία με Τηλεχειριστήριο Open Therm (προαιρετικό) ..... Σελ. 34
3.2.14. Εγκατάσταση του εξωτερικού αισθητήρα (προαιρετικός) και λειτουργία σε μεταβλητή θερμοκρασία ..... Σελ. 35
3.2.15. Παράμετροι TSP που ρυθμίζονται από τη διασύνδεση ή από το Τηλεχειριστήριο ..... Σελ. 37
3.3. Πλήρωση της εγκατάστασης ..... Σελ. 40
3.4. Εκκίνηση του λέβητα ..... Σελ. 40
3.4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι ..... Σελ. 40
3.4.2. Ανάφλεξη και σβήσιμο ..... Σελ. 40
3.5. Απώλεια του φορτίου του κυκλοφορητή ..... Σελ. 41
3.6. Ηλεκτρικά διαγράμματα ..... Σελ. 42
3.6.1. Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με εξαναγκασμένη κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα ..... Σελ. 43
3.6.2. Αντιψυκτική λειτουργία ηλιακού συλλέκτη ..... Σελ. 44
3.6.3. Λειτουργία διάθεσης θερμότητας από το συλλέκτη ..... Σελ. 44
3.6.4. Λειτουργία ψύξης βραστήρα ..... Σελ. 44
3.6.5. Υπόδειξη λειτουργίας ηλιακής αντλίας και ανωμαλίες ..... Σελ. 44
3.6.6. Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με φυσική κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα ..... Σελ. 45
3.6.7. Διαγράμματα ρύθμισης ρελέ πολλαπλών λειτουργιών ..... Σελ. 46

3.7. Προσαρμογή στη χρήση άλλων αερίων και ρύθμιση του καυστήρα ... Σελ. 48
3.7.1. Μετατροπές από ΜΕΘΑΝΙΟ σε ΠΡΟΠΑΝΙΟ ... Σελ. 48
3.7.2. Μετατροπή από ΠΡΟΠΑΝΙΟ σε ΜΕΘΑΝΙΟ ... Σελ. 48
3.7.3. Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου ... Σελ. 49
3.7.3.1. Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος ... Σελ. 49
3.7.3.2. Ρύθμιση ελάχιστης ισχύος ... Σελ. 49
4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ... Σελ. 51
4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι ... Σελ. 51
4.2. Ανάφλεξη και σβήσιμο ... Σελ. 51
5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ... Σελ. 52
5.1. Πρόγραμμα συντήρησης ... Σελ. 52
5.2. Ανάλυση της καύσης ... Σελ. 52
6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ... Σελ. 53

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικ. 1. Πάνελ ελέγχου ... Σελ. 7
Εικ. 2. Βάνα φόρτωσης ... Σελ. 19
Εικ. 3. Διαστάσεις ... Σελ. 22
Εικ. 4. Υδραυλικό διάγραμμα ... Σελ. 23
Εικ. 5. Ελεγκτήρας της εγκατάστασης ... Σελ. 26
Εικ. 6. Παραδείγματα εγκατάστασης ... Σελ. 28
Εικ. 7. Εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού με ομοαξονικό αγωγό ... Σελ. 30
Εικ. 8. Διαστασιολογήσεις για ομοαξονικές συνδέσεις ... Σελ. 30
Εικ. 9. Εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού με διαχωρισμένο αγωγό ... Σελ. 31
Εικ. 10. Διαστασιολογήσεις για διαχωρισμένες συνδέσεις ... Σελ. 31
Εικ. 11. Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της απόδοσης καύσης, ομοαξονική καμπύλη ... Σελ. 32
Εικ. 12. Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της απόδοσης καύσης, ομοαξονικός σωλήνας ... Σελ. 32
Εικ. 13. Σημεία μέτρησης για τον υπολογισμό της διαρούμενης απόδοσης καύσης ... Σελ. 32
Εικ. 14. Σύνδεση στο αέριο ... Σελ. 33
Εικ. 15. Καμπύλες θέρμανσης για τη λειτουργία με εξωτερικό αισθητήρα ... Σελ. 36
Εικ. 16. Καμπύλες στην εγκατάσταση ... Σελ. 41
Εικ. 17. Ηλεκτρικό διάγραμμα ... Σελ. 42
Εικ. 18. Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με εξαναγκασμένη κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα ... Σελ. 43
Εικ. 19. Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με φυσική κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα ... Σελ. 45
Εικ. 20. Ρελέ με τηλεχειριστήριο και TA2 ... Σελ. 46
Εικ. 21. Ρελέ με προγραμματισμό διασύνδεσης και TA2 ... Σελ. 46
Εικ. 22. Ρελέ με αίτηση τηλεχειριστηρίου (P17=1) ... Σελ. 46
Εικ. 23. Ρελέ με αίτηση (P17=3) ... Σελ. 46
Εικ. 24. Ρελέ με σήμανση συναγερμού (P17=0) ... Σελ. 47
Εικ. 25. Μετατροπή σε άλλο τύπο αερίου ... Σελ. 49
Εικ. 26. Αποσυναρμολόγηση μίξερ ... Σελ. 49
Εικ. 27. Αλλαγή ακροφυσίων ... Σελ. 49
Εικ. 28. Στερέωση μίξερ ... Σελ. 49
Εικ. 29. Ρύθμιση βαλβίδας αερίου ... Σελ. 50
Εικ. 30. Εισαγωγή διαφράγματος προπανίου, μοντέλο 32kW ... Σελ. 50

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ σε κανονική λειτουργία ... Σελ. 11
Πίνακας 2 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Απεικόνιση οθόνης υγρών κρυστάλλων σε περίπτωση δυσλειτουργίας ... Σελ. 12
Πίνακας 3 Παράμετροι που εμφανίζονται με το κουμπί info ... Σελ. 14
Πίνακας 4 Στοιχεία ρύθμισης Nebula Eco 1224 ... Σελ. 23
Πίνακας 5 Στοιχεία ρύθμισης Nebula Eco 1232 ... Σελ. 23
Πίνακας 6 Γενικά στοιχεία ... Σελ. 24
Πίνακας 7 Στοιχεία καύσης Nebula Eco 1224 ... Σελ. 24
Πίνακας 8 Στοιχεία καύσης Nebula Eco 1232 ... Σελ. 24
Πίνακας 9 Θερμοκρασίες επανάφλεξης του καυστήρα ... Σελ. 34
Πίνακας 10 Όρια που ρυθμίζονται για τις παραμέτρους TSP και τιμές αρχικών ρυθμίσεων του τύπου του λέβητα (TSPO) ... Σελ. 35
Πίνακας 11 Πλήρης κατάλογος παραμέτρων TSP ... Σελ. 37
Πίνακας 12 Έκθεση «Θερμοκρασία – Ονομαστική Αντίσταση» των Αισθητήρων θερμοκρασίας ... Σελ. 47
Πίνακας 13 Διαμετρος των ακροφυσιων ... Σελ. 48
Πίνακας 14 Τιμές του CO_2 ... Σελ. 50

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

1.1. Πίνακας εντολών

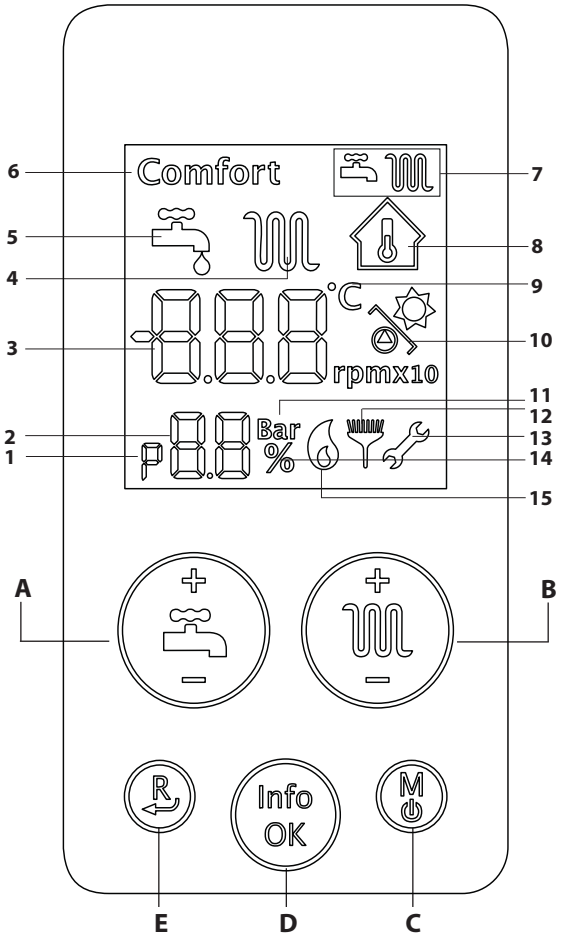


fig. 1

A. Ρύθμιση θερμού νερού οικιακής χρήσεως

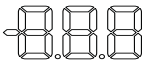
B. Ρύθμιση θερμού νερού θέρμανσης και ρυθμίσεις παραμέτρων

C. Επιλογή κατάστασης λειτουργίας.

D. Αίτημα πληροφοριών και επιβεβαίωση τιμών

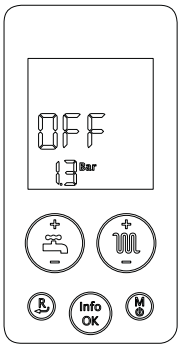
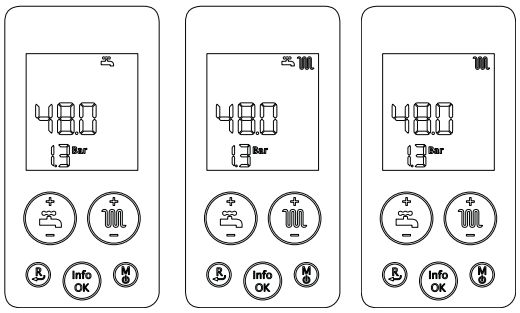
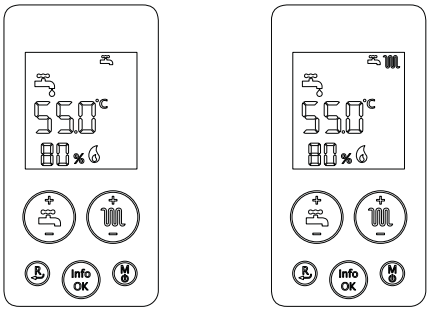
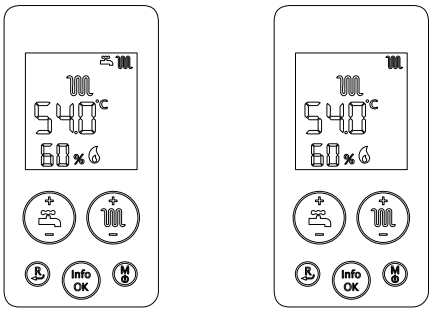
E. Reset συναγερμών και επιστροφή στην αρχική σελίδα στην επιλογή των παραμέτρων

Για να έχετε πρόσβαση στη διασύνδεση, αγγίξτε την περιοχή της οθόνης. Η διασύνδεση όταν ενεργοποιηθεί, καθιστά διαθέσιμη την πρόσβαση σε όλα τα πλήκτρα. Μετά από 15 δευτερόλεπτα από το τελευταίο άγγιγμα των πλήκτρων η διασύνδεση απενεργοποιεί όλα τα πλήκτρα.

	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΣΤΑΘΕΡΟ	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ
1		Ένδειξη της «παραμέτρου στο μενού των παραμέτρων	
2		Απεικόνιση του αριθμού των παραμέτρων ή της πίεσης της εγκατάστασης ή του ποσοστού ισχύος του καυστήρα (αρ. στροφών ανεμιστήρας)	
3		Ένδειξη των θερμοκρασιών και των τιμών των παραμέτρων των ανωμαλιών και των εμπλοκών	
4		Σε συνάρτηση με μια αίτηση θέρμανσης	Απεικόνιση set – point θέρμανσης
5		Σε συνάρτηση με μια αίτηση θερμού νερού οικιακής χρήσης	Απεικόνιση set – point θέρμανσης θερμοκρασία θερμού νερού οικιακής χρήσης
6		Απεικόνιση κατάστασης Confort Θερμό νερό οικιακής χρήσης Αναμμένη εγγραφή = Confort ενεργό, σβησμένη εγγραφή = Confort ανενεργό	
7		Σύμβολα που υποδεικνύουν Στιγμιαίο Θερμό νερό οικιακής χρήσης, θέρμανση. Σύμβολο αναμμένο = ενεργοποιημένη λειτουργία, σύμβολο σβησμένο = απενεργοποιημένη λειτουργία.	
8			Απεικόνιση set – point θερμοκρασίας περιβάλλοντος
9		Ένδειξη των βαθμών θερμοκρασίας	
10		Ηλιακή αντλία ή ενεργός ηλιακή βαλβίδα	
11		Ένδειξη μονάδας μέτρησης της πίεσης της εγκατάστασης	
12		Απεικόνιση της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου και της επιγραφής «rpm» για την ένδειξη του αριθμού των στροφών	(σκούπα που αναβοσβήνει). Υποδεικνύει ότι έχει τεθεί η λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου.
13		Κατά τη διάρκεια της τροποποίησης των παραμέτρων το αγγλικό κλειδί παραμένει αναμμένο μέχρι την επιβεβαίωση του ρυθμισμένου δεδομένου.	
14		Ένδειξη του ποσοστού	
15		Ένδειξη υπάρχουσας φλόγας	

1.2. Αντιστοιχία ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ

Κανονική λειτουργία

Επιλογέας λέβητα σε θέση OFF	
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ **Καμία λειτουργία ενεργή** **Εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής και η πίεσης της εγκατάστασης θέρμανσης**	 **ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ** **ΧΕΙΜΩΝΑΣ** **ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ**
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ **Ενεργή η λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης** **Απεικονίζεται η θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσεως**	 **ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ** **ΧΕΙΜΩΝΑΣ**
Επιλογέας λέβητα σε θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ **Ενεργή η λειτουργία θέρμανσης** **Απεικονίζεται η θερμοκρασία προσαγωγής**	 **ΧΕΙΜΩΝΑΣ** **ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ**

Πίνακας 1 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΒΡΑΣΤΗΡΑ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ σε κανονική λειτουργία

Δυσλειτουργία

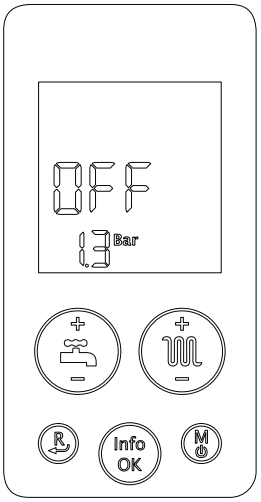
Έλλειψη φλόγας	E01
Επέμβαση διπλού αισθητήρα προσαγωγής	E02
Επέμβαση θερμοστάτη καπνού	E03
Ανεπαρκής πίεση εγκατάστασης	E04
Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής	E05
Βλάβη αισθητήρα θερμού νερού οικιακής χρήσης	E06
Βλάβη αισθητήρα καπνού	E07
Πολύ υψηλή πίεση της εγκατάστασης	E09
Βλάβη αισθητήρα εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης	E12
Βλάβη αισθητήρα επιστροφής	E15
Βλάβη αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη (SCS)	E24
Βλάβη αισθητήρα ηλιακής βαλβίδας (SVS)	E27
Βλάβη αισθητήρα ηλιακού καυστήρα (SBS)	E28
Βλάβη σύνδεσης τηλεχειρισμού (εμφανίζεται μόνο στον πίνακα ελέγχου του τηλεχειρισμού)	E31
Επέμβαση θερμοστάτη ασφαλείας Αναμιγνυόμενη ζώνη 2	E35
Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής Αναμιγνυόμενη ζώνη 2	E36 02
Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής Αναμιγνυόμενη ζώνη 3	E36 03
Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής Αναμιγνυόμενη ζώνη 4	E36 04

Βλάβη ανεμιστήρα	E40
Μη πραγματοποιηθείσα επικοινωνία μεταξύ περιφερειακών συσκευών (δελτία περιοχής, ηλιακός)	E41
Μη αποδεκτή υδραυλική διαμόρφωση	E42
Σφάλμα διαμόρφωσης περιοχών (συσκευή τηλεχειρισμού και θερμοστάτης περιβάλλοντος)	E43
Μετατροπέας πίεσης με βλάβη	E46
Σφάλμα εξωτερικού αισθητήρα με συνδεδεμένο αισθητήρα περιβάλλοντος	E47
Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας πλακέτας και πλακέτας διασύνδεσης	E49
Μπλοκάρισμα λόγω βλάβης υλικού στο κύκλωμα ασφαλείας	E51 E52 E53
Ασυμβατότητα μεταξύ της πλακέτας του λέβητα και της πλακέτας διεπαφής	E73
Σφάλμα απόκλισης ΔT max	E80
Αισθητήρας παροχής ή επιστροφής > 120 °C	E85
Υπέρβαση μέγιστης παραγώγου προσαγωγής	E86
Υπέρβαση μέγιστης παραγώγου επιστροφής	E87
Θερμοκρασία καπνών χαμηλότερη από τη θερμοκρασία επιστροφής θέρμανσης	E89
Υπέρβαση μέγιστου ορίου καπνών	E90
Συναγερμός υπέρβασης μέγιστης παραγώγου καπνών	E91
Εξαντλημένες απόπειρες απελευθέρωσης από touch-screen	E98
Εξαντλημένες απόπειρες απελευθέρωσης από τη συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική, εάν είναι συνδεδεμένη)	E99

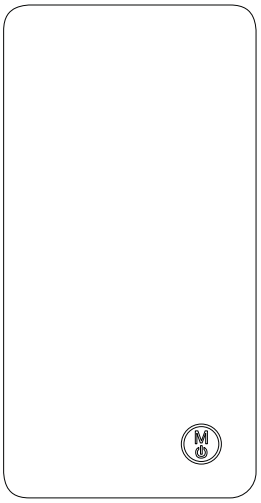
Πίνακας 2 – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ – Απεικόνιση οθόνης υγρών κρυστάλλων σε περίπτωση δυσλειτουργίας

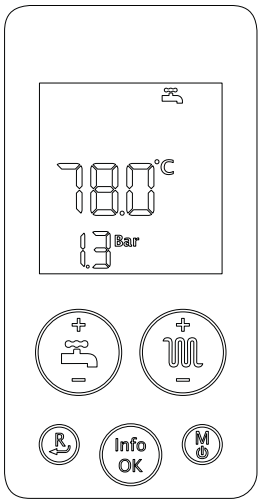
1.3. Επιλογή τρόπου λειτουργίας και ενεργοποίηση/απενεργοποίησης λειτουργίας "comfort" (άνεση)

Με κάθε πίεση του κουμπιού (M) ενεργοποιούνται διαδοχικά οι λειτουργίες "ESTATE" (Καλοκαίρι), "ESTATE + COMFORT" (Καλοκαίρι+Άνεση), "INVERNO" (Χειμώνας), "INVERNO + COMFORT" (Χειμώνας+Άνεση), "SOLO RISCALDAMENTO" (Μόνο θέρμανση), "OFF" (Απενεργοποίηση).
Η λειτουργία "COMFORT" (Άνεση) διατηρεί ζεστό τον εναλλάκτη με πλάκες προκειμένου μνα μπορεί να ανταποκριθεί πιο γρήγορα στη ζήτηση ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Όταν το σύμβολο "COMFORT" (Άνεση) (**6**, εικ. 1) είναι αναμμένο, η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, ενώ όταν είναι σβηστό η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη και ο λέβητας εκτελεί τη λειτουργία στάνταρ οικιακής χρήσης για ένα στιγμιαίο λέβητα.
Σε αυτή τη φάση όλα τα κουμπιά είναι ενεργά.
Με τη λειτουργία "ESTATE" (Καλοκαίρι) ενεργή, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία προετοιμασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
Με τη λειτουργία "ESTATE + COMFORT" (Καλοκαίρι + Άνεση) ενεργή, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία προετοιμασίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης και διατηρείται ζεστός ο εναλλάκτης με πλάκες.
Με τη λειτουργία "INVERNO" (Χειμώνας) ενεργή, και οι δύο λειτουργίες νερού οικιακής χρήσης και θέρμανσης είναι ενεργές.
Με τη λειτουργία "INVERNO + COMFORT" (Χειμώνας + Άνεση) ενεργή, οι δύο λειτουργίες νερού οικιακής χρήσης και θέρμανσης είναι ενεργές και διατηρείται ζεστός ο εναλλάκτης με πλάκες.
Με τη λειτουργία "SOLO RISCALDAMENTO" (Μόνο θέρμανση) ενεργή, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία προετοιμασίας νερού θέρμανσης.
Με τη λειτουργία "OFF" (Απενεργοποίηση) ενεργή, καμία λειτουργία δεν παραμένει ενεργή.

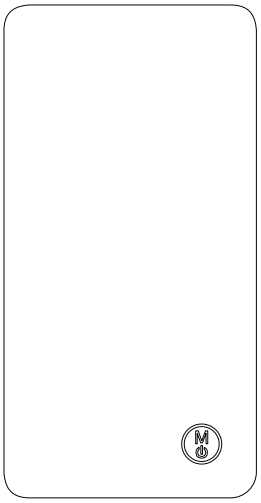


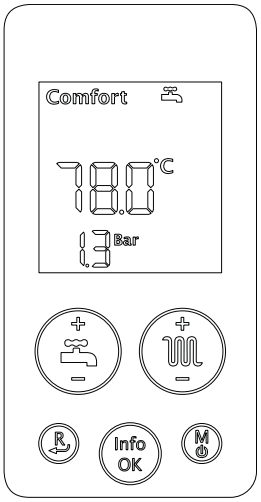
1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ OFF



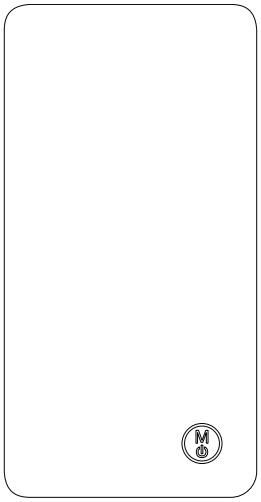


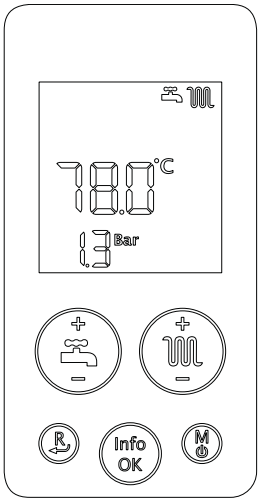
2. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ESTATE (Καλοκαίρι)



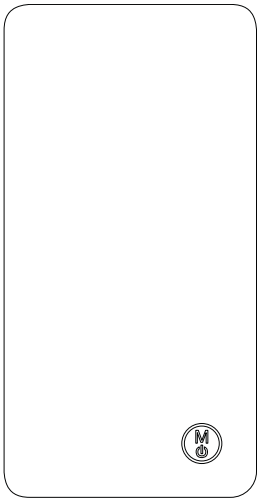


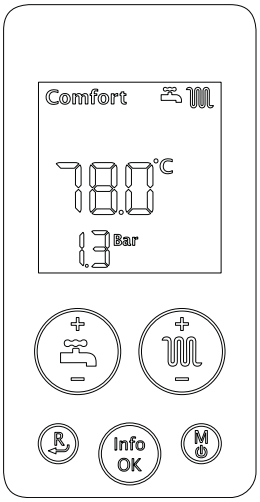
3. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ESTATE + COMFORT
(Καλοκαίρι + Άνεση)



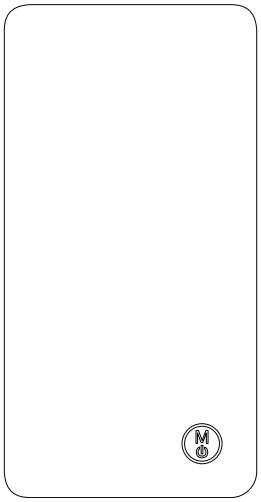


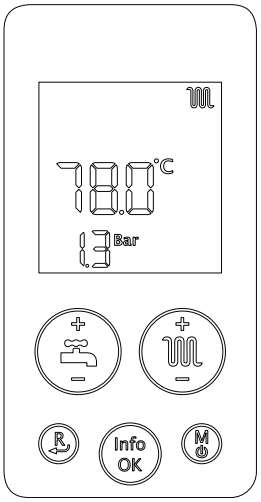
4. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙaΑΣ
INVERNO (Χειμώνας)





5. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
INVERNO + COMFORT
(Χειμώνας + Άνεση)

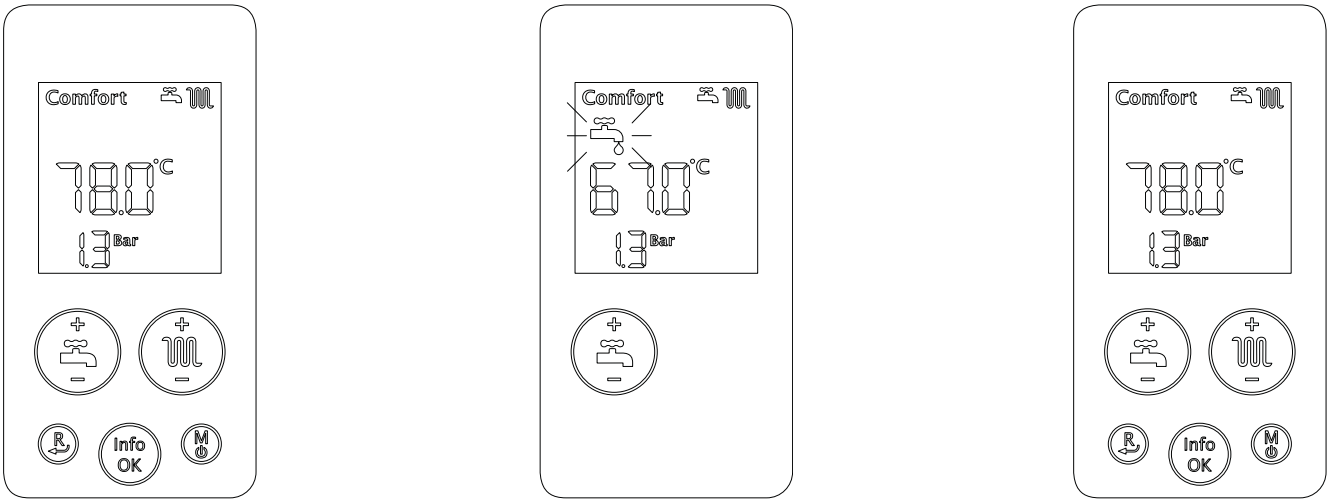




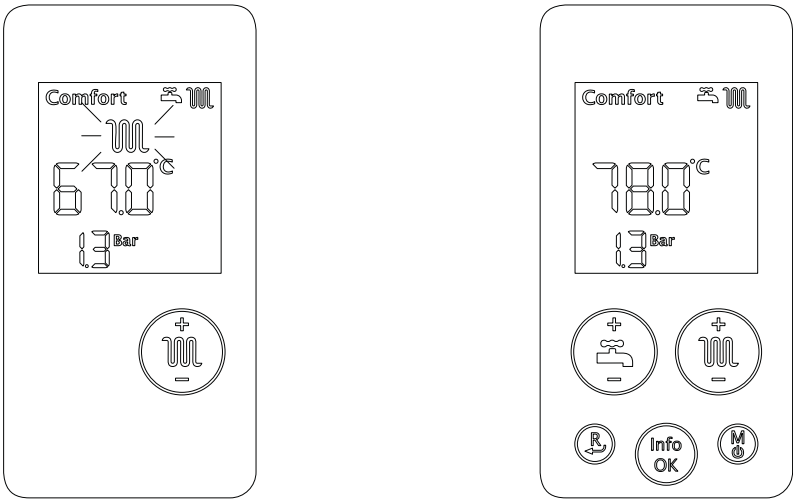
6. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
SOLO RISCALDAMENTO
(Μόνο θέρμανση)

1.4. Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης και θερμού νερού οικιακής χρήσης

Πατώντας το κουμπί "+/- ΝΟΧ" (**A**, εικ. 1) επιλέγετε το σημείο ρύθμισης του θερμού νερού οικιακής χρήσης. Κατά την επιλογή το εικονίδιο αναβοσβήνει. Μόλις αφήσετε το κουμπί, το εικονίδιο ΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (**5**, εικ. 1) συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων αναβοσβήνει και η τιμή ρύθμισης. Μετά την πάροδο αυτού του χρόνου, η τιμή αποθηκεύεται στη μνήμη και η οθόνη επανέρχεται στην κανονική της λειτουργία.
Στη φάση κατά την οποία το εικονίδιο αναβοσβήνει, είναι ενεργά μόνο τα κουμπιά ρύθμισης της θερμοκρασίας του set point του θερμού νερού οικιακής χρήσης.
Πατώντας το κουμπί "+/- θέρμανσης"(**B**, εικ. 1) επιλέγετε το σημείο ρύθμισης του νερού παροχής. Κατά τη διάρκεια της επιλογής, το εικονίδιο ΘΕΡΜΑΝΣΗ (**4**, εικ. 1) αναβοσβήνει. Μόλις αφήσετε το κουμπί το εικονίδιο θερμού νερού χρήσης συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων αναβοσβήνει και η τιμή set-point. Μετά την πάροδο αυτού του χρόνου, η τιμή αποθηκεύεται στη μνήμη και η οθόνη επανέρχεται στην κανονική της λειτουργία.
Στη φάση κατά την οποία το εικονίδιο αναβοσβήνει, είναι ενεργά μόνο τα κουμπιά ρύθμισης της θερμοκρασίας του set point του θερμού νερού οικιακής χρήσης.



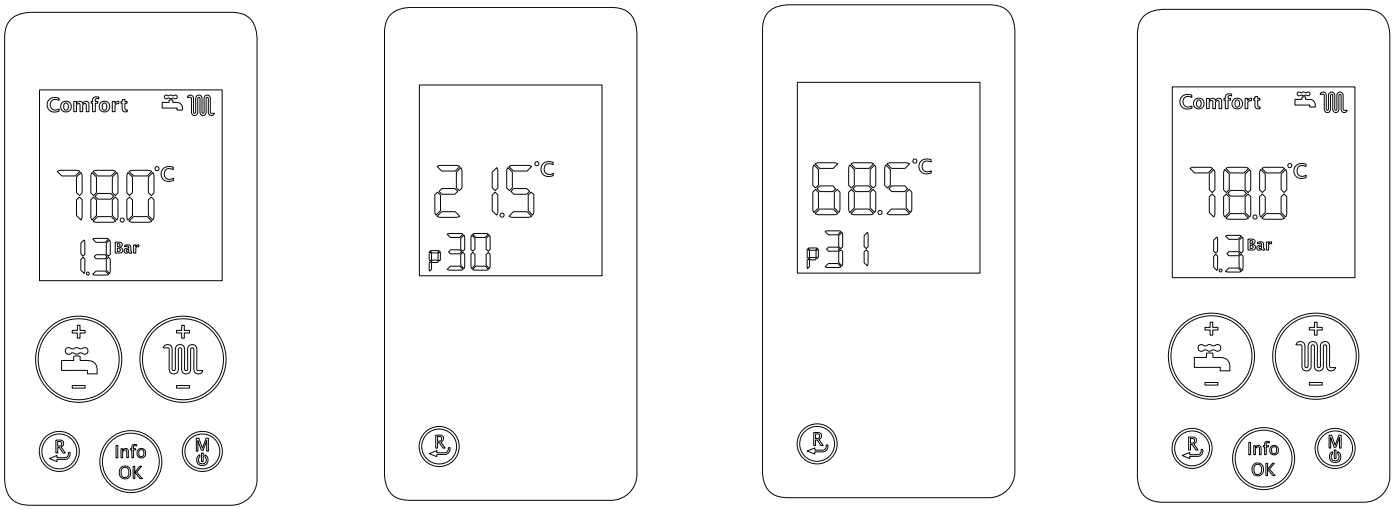
1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
ΘΕΡΜΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ



2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ

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 "Reset". Στην παράγραφο 3.2.15 αναγράφεται η σημασία όλων των παραμέτρων.

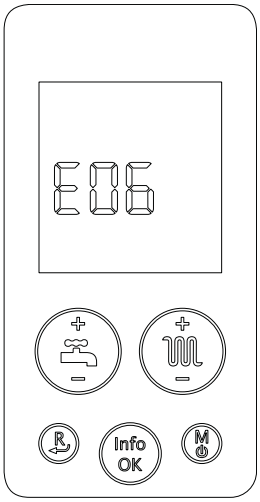


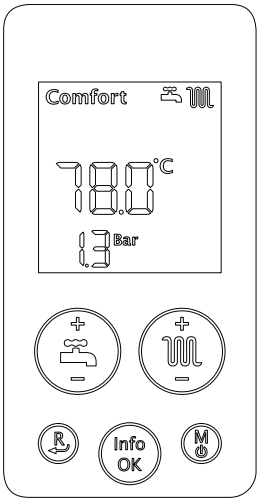
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
P30 - TSP30	Εμφάνιση **εξωτερικής θερμοκρασίας** (αν είναι εγκατεστημένος εξωτ. αισθητήρας).
P31	Εμφάνιση **θερμοκρασίας παροχής**.
P32	Εμφάνιση **υπολογισμένης ονομαστικής θερμοκρασίας παροχής.** Αν δεν είναι εγκατεστημένος εξωτ. αισθητήρας εμφανίζεται η θερμοκρασία παροχής που 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.16
P42	Εμφάνιση **θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης**.
P43	Εμφάνιση **θερμοκρασίας επιστροφής**
P44	Εμφάνιση **θερμοκρασίας νερού εισόδου στον εναλλάκτη με πλάκες**.
P45	Εμφάνιση της **θερμοκρασίας καπνών**
P46	Εμφάνιση **θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη** (αν έχει εγκατασταθεί αισθητήρας συλλέκτη).
P47	Εμφάνιση **θερμοκρασίας ηλιακής βαλβίδας** (αν έχει εγκατασταθεί αισθητήρας ηλιακής βαλβίδας).

Πίνακας 3 - Παράμετροι που εμφανίζονται με το κουμπί info

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

Η οθόνη σημειώνει την ανωμαλία με βάση τον αντίστοιχο κωδικό σφάλματος. Ορισμένες ανωμαλίες (βλέπε παράγραφο 1.2) 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.



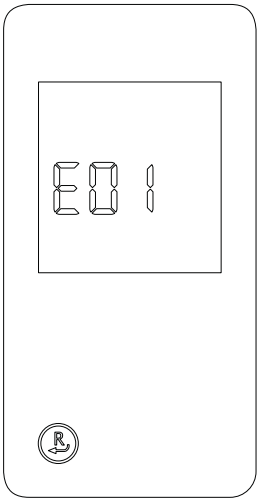


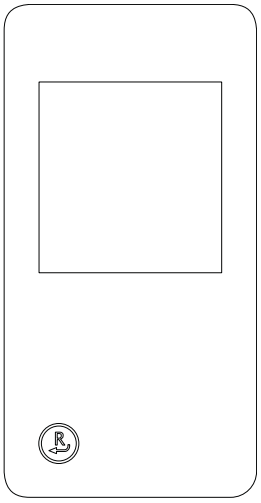
1.7. Ξεμπλοκάρισμα λέβητα

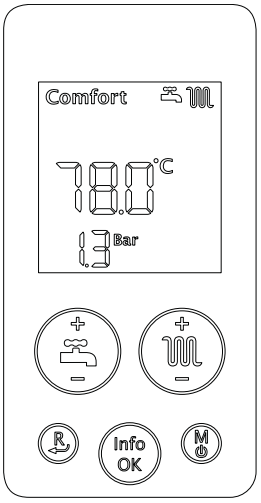
Η οθόνη σημειώνει το πρόβλημα με βάση τον αντίστοιχο κωδικό σφάλματος (βλ. παράγραφο 1.2). Ορισμένες ανωμαλίες μπορούν να μηδενιστούν με το κουμπί επαναφοράς (reset), ενώ σε άλλες η επαναφορά είναι αυτόματη.

Αν οι εμπλοκές μπορούν να επαναφερθούν (E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87) 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. Ανάφλεξη

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 1 και 2)
- Επιλέξτε το σύστημα λειτουργίας του λέβητα πιέζοντας το πλήκτρο «επιλογή κατάστασης λειτουργίας» στην οθόνη αφής (touch screen) (**C** Εικ. 1): ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ + COMFORT, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ + COMFORT, ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, OFF (παράγραφος 1.3.)
- Ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας για το νερό θέρμανσης (βλ. την παράγραφο 1.8.2.)
- Ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας για το θερμό νερό οικιακής χρήσης (βλ. την παράγραφο 1.8.3.)
- Εάν υπάρχουν ένας ή περισσότεροι αισθητήρες περιβάλλοντος ή ένας εξωτερικός θερμοστάτης, ρυθμίστε την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και τον εβδομαδιαίο προγραμματισμό

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 μπλοκαριστεί μια ή δύο φορές. Επαναφέρετε συνεπώς τη λειτουργίας του πιέζοντας το πλήκτρο «reset» (E, Εικ. 1).

1.8.2. Λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης ρυθμίστε τα πλήκτρα + και – της θέρμανσης (**B** στην Εικ. 1).
Το πεδίο ρύθμισης της θερμοκρασίας εξαρτάται από το επιλεγμένο πεδίο λειτουργίας:
Στάνταρ πεδίο: από 20° C έως 78° C (επεμβαίνοντας στα πλήκτρα + και – της θέρμανσης (**B** στην Εικ.1)
Μειωμένο πεδίο: από 20° C έως 45° C (επεμβαίνοντας στα πλήκτρα + και – της θέρμανσης (**B** στην Εικ.1)

Η επιλογή του πεδίου λειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον τεχνικό της εγκατάστασης ή από ένα Εγκεκριμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης (βλ. την παράγραφο 3.2.11.)
Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης της θερμοκρασίας, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο της θέρμανσης (**4**, Εικ. 1) και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται για τη θερμοκρασία του νερού της θέρμανσης.
Όταν η εγκατάσταση θέρμανσης απαιτεί θερμότητα στην οθόνη εμφανίζεται σταθερό το σύμβολο θέρμανσης (**4**, Εικ. 1) και η στιγμιαία θερμοκρασία του νερού προσαγωγής της θέρμανσης. Το σύμβολο του αναμμένου καυστήρα (**15**, 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**.

Εάν όμως η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης κατεβαίνει κάτω από μια συγκεκριμένη τιμή, μεταξύ 20° C και 78° C (προκαθορισμένη θερμοκρασία 40° C για Στάνταρ Πεδίο, 20° C για Μειωμένο πεδίο) μπορεί να τροποποιηθεί με την παράμετρο **P27**, ο χρόνος αναμονής μηδενίζεται και ο λέβητας ανάβει ξανά (βλ. παράγραφο 3.2.11.).

1.8.3. Λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης

Για να ρυθμιστεί η θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσης, ρυθμίστε τα πλήκτρα «+ και - του θερμού νερού οικιακής χρήσης» (**A** Εικ. 1).

Η εν λόγω λειτουργία έχει πάντοτε την προτεραιότητα στη λειτουργία της θέρμανσης.
Το εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας του θερμού νερού οικιακής χρήσης είναι από 35°C έως 57°C.
Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης της θερμοκρασίας, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο θερμού νερού οικιακής χρήσης (**5**. Εικ. 1) και υποδεικνύεται η τιμή που τοποθετείται για τη θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Που είναι ενσωματωμένο στο λέβητα, υπάρχει ένας ειδικός ρυθμιστής που περιορίζει την τιμή της παροχής του θερμού νερού οικιακής χρήσης στην έξοδο από το λέβητα. Αυτό το όριο είναι ίσο με 13 λίτρα ανά λεπτό για το μοντέλο Nebula Eco 1224 και 16 λίτρα ανά λεπτό για το μοντέλο Nebula Eco 1232.
Η θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσης που διανέμεται από το λέβητα εξαρτάται, από τη ρύθμιση της θερμοκρασίας μέσω των πλήκτρων «+ και – θερμού νερού οικιακής χρήσης», και από την παροχή που ζητά ο χρήστης από τη βάνα και από τη θερμοκρασία του νερού του δικτύου στην είσοδο.

Τα λίτρα ανά λεπτό του θερμού νερού οικιακής χρήσης που λαμβάνονται από το λέβητα στην επιθυμητή θερμοκρασία εξαρτώνται από τη θερμική ισχύ του λέβητα και από τη θερμοκρασία του ψυχρού νερού στην είσοδο, σύμφωνα με τον τύπο:

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

Όπου K ισχύει:

- 402 για το μοντέλο Nebula Eco 1224
- 489 για το μοντέλο Nebula Eco 1232

ΔT = η θερμοκρασία θερμού νερού – θερμοκρασία ψυχρού νερού

ΔT = η θερμοκρασία θερμού νερού – θερμοκρασία ψυχρού νερού

Π.χ. με το μοντέλο Nebula Eco 1224, εάν η θερμοκρασία του ψυχρού νερού είναι 8° C και επιθυμούμε να έχουμε θερμό νερό στους 38° C για να κάνουμε ντους, η τιμή του ΔT είναι:

ΔT = 38° C - 8° C = 30° C

και τα λαμβανόμενα λίτρα θερμού 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)

1.8.4. Λειτουργία COMFORT

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία "COMFORT" (Άνεση), πατώντας πολλές φορές το κουμπί "επιλογή κατάστασης λειτουργίας" (**C** στην εικ. 1) έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη "COMFORT" (Άνεση), η οποία επιτρέπει να διατηρηθεί ζεστός ο εναλλάκτης με πλάκες, μειώνοντας το χρόνο αναμονής για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

1.8.5. ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ Λειτουργία

Ο λέβητας διαθέτει ένα ενεργό σύστημα αντιψυκτικής προστασίας στις καταστάσεις λειτουργίας: ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ + COMFORT, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ + COMFORT, ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, OFF

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.

1.8.5.1. Αντιψυκτική λειτουργία προσαγωγής

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 εάν περάσουν 15 λεπτά. Σε περίπτωση κατά την οποία ο λέβητας μπλοκαριστεί, διασφαλίζεται η κυκλοφορία της αντλίας.

1.8.5.2. Αντιψυκτική λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης πλακών

Η αντιψυκτική λειτουργία προστατεύει και το κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης.
Όταν ο αισθητήρας της θερμοκρασίας του νερού οικιακής χρήσης έχει 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 μια θερμοκρασία 10° C ή εάν περάσουν 15 λεπτά (η βαλβίδα εκτροπής τοποθετείται στη θέση οικιακής χρήσης).
Κατά τη διάρκεια της αντιψυκτικής φάσης σε λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης, ελέγχεται συνεχώς η θερμοκρασία που έχει εντοπιστεί από τον αισθητήρα προσαγωγής και εάν αυτή φθάσει την τιμή των 60° C, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ανάβει ξανά εάν η υπάρχει ακόμα η αίτηση λειτουργίας στην αντιψυκτική φάση και η θερμοκρασία προσαγωγής κατεβαίνει κάτω από τους 60° C.
Σε περίπτωση κατά την οποία ο λέβητας μπλοκαριστεί, διασφαλίζεται η κυκλοφορία της αντλίας.

1.8.6. Λειτουργία αντιεμπλοκής αντλίας και λοιπά εξαρτήματα

Σε περίπτωση που ο λέβητας παραμένει ανενεργός και είναι συνδεδεμένος με το ηλεκτρικό ρεύμα, 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.

1.8.7. 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 πεδίου και 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, τα πλήκτρα + / - της θέρμανσης (B, Εικ. 1) χάνουν τη λειτουργία τους όσον αφορά τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης και γίνονται τα πλήκτρα για τη μεταβολή της εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος δηλαδή η θεωρητική επιθυμητή θερμοκρασία στους χώρους που θα πρέπει να θερμανθούν.
Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο της εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος (**8**, Εικ. 1) και υποδεικνύεται η τιμή που ρυθμίζεται εκείνη τη στιγμή.
Για μια βέλτιστη ρύθμιση των καμπύλων συνιστούμε τη θέση κοντά στους 20° C. Για μια λεπτομερή εξήγηση της λειτουργίας με μεταβλητή θερμοκρασία, συμβουλευτείτε την 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 την ηλεκτρονική της διαχείρισης, μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία του εξωτερικού αισθητήρα και του λέβητα.

1.8.8. Λειτουργία με συσκευή τηλεχειρισμού (προαιρετική)

Μπορείτε να συνδέσετε το λέβητα σε ένα απομακρυσμένο τηλεχειριστήριο (δεν είναι υποχρεωτικό, παρέχεται από τον κατασκευαστή), που επιτρέπει τη διαχείριση πολλών παραμέτρων του λέβητα, π.χ.:
- επιλογή της κατάστασης του λέβητα
- επιλογή της επιθυμητής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- επιλογή της θερμοκρασία νερού της εγκατάστασης θέρμανσης
- επιλογή της θερμοκρασίας του θερμού νερού οικιακής χρήσης
- προγραμματισμός των χρόνων ενεργοποίησης του συστήματος θέρμανσης
- απεικόνιση των διαγνωστικών λειτουργιών του λέβητα
- απελευθέρωση λέβητα
και λοιπές παράμετροι

Για τη σύνδεση της συσκευής τηλεχειρισμού συμβουλευτείτε την παράγραφο 3.2.13 και το 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 της λειτουργίας, ο λέβητας τίθεται αυτόματα σε εμπλοκή. Συμβουλευτείτε τους πίνακες 1 και 2 για την αναγνώριση της κατάστασης λειτουργίας του λέβητα.
Για τον εντοπισμό των ενδεχόμενων αιτιών δυσλειτουργίας, συμβουλευτείτε την παράγραφο 6. Ο πίνακας τεχνικών προβλημάτων βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.
Ανάλογα με τον τύπο της διαπιστωθείσας εμπλοκής, προχωρήστε στη συνέχεια σύμφωνα με όσα περιγράφονται εν συνεχεία.

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:
- ελέγξτε ότι η βάνα του αερίου είναι ανοικτό και ότι υπάρχει αέριο στο δίκτυο, ανάβοντας π.χ. ένα μάτι κουζίνας.
- ελέγξτε την παρουσία καυσίμου, απελευθερώστε τον καυστήρα πιέζοντας «reset» (**E**, Εικ. 1). Εάν η συσκευή δεν ξεκινήσει και επιστρέψει στην εμπλοκή, μετά την τρίτη προσπάθεια συμβουλευτείτε το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

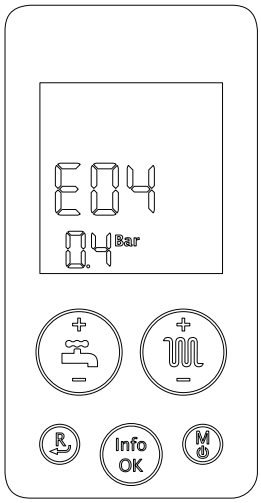
Εάν ο καυστήρας μπλοκάρει συχνά, δείγμα ότι υπάρχει μια υπάρχουσα ανωμαλία στη λειτουργία, συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

1.9.2. Εμπλοκή λόγω έλλειψης αερισμού (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.

1.9.3. Εμπλοκή λόγω ανεπαρκούς πίεσης

Σε περίπτωση που αναβοσβήνει η ένδειξη του σφάλματος **E04** της εμπλοκής για την ανεπαρκή πίεση της εγκατάστασης (που υποδεικνύει την επέμβαση του ρυθμιστή πίεσης νερού ασφαλείας) μεριμνήστε για την πλήρωση της εγκατάστασης επεμβαίνοντας στη βάνα φόρτωσης στην Εικ. 2. Το σφάλμα **E04** απεικονίζεται όταν η πίεση της εγκατάστασης κατεβαίνει κάτω από την τιμή των 0,4 bar και το σφάλμα ΣΙ 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) 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.
- Κλείστε τη βάνα, περιστρέφοντας τη λαβή δεξιόστροφα.

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

Όταν τελειώσει η διαδικασία της φόρτωσης, κλείστε καλά τη βάνα φόρτωσης. Εάν τη 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.

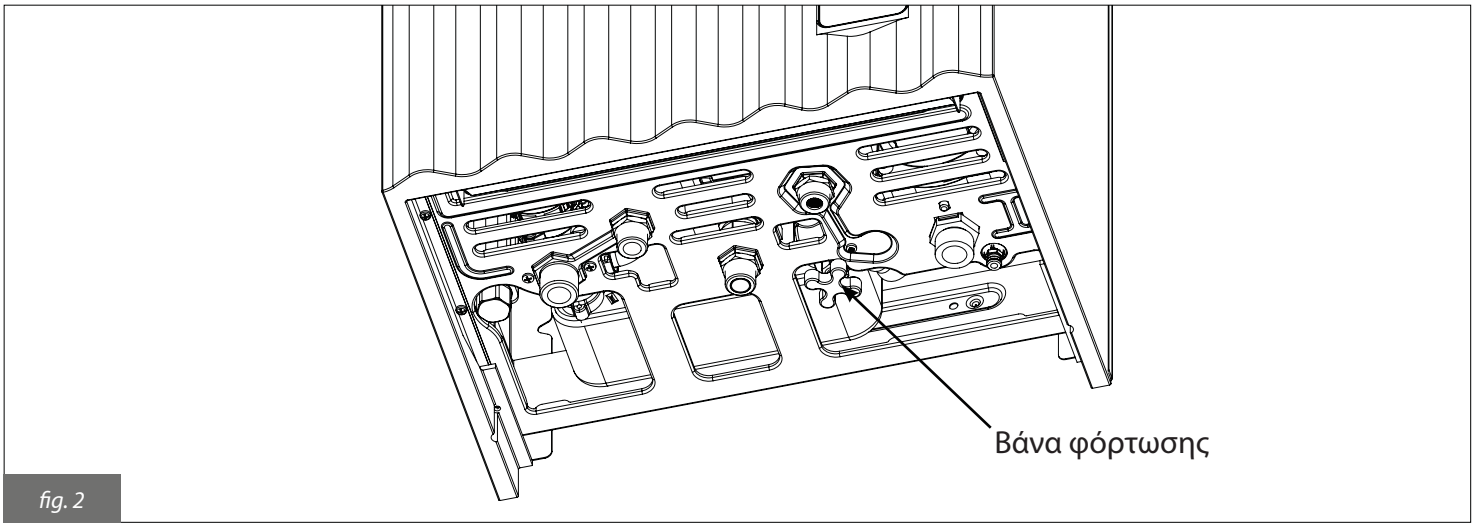


fig. 2

1.9.4. 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.

1.9.5. 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 θερμού νερού οικιακής χρήσης. Σ'αυτή την περίπτωση ο λέβητας λειτουργεί μόνο σε θέρμανση, ενώ έχει απενεργοποιηθεί η λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης.
- **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.τα από το ηλεκτρικό δίκτυο.

1.9.6. 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.
Σ'αυτή την περίπτωση συμβουλευτείτε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης ή εξειδικευμένο προσωπικό για μια επέμβαση συντήρησης.

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**. Για την επιστροφή στην αρχική ρύθμιση μετά από το σφάλμα **E99**, αποσυνδέστε και επανασυνδέστε το λέβητα από το ηλεκτρικό δίκτυο.

1.10. Συντήρηση

Φροντίστε για την περιοδική συντήρηση του λέβητα σύμφωνα με το πρόγραμμα που αναφέρεται στο κατάλληλο τμήμα του παρόντος εγχειριδίου.
Μια σωστή συντήρηση του λέβητα επιτρέπει σ'αυτόν να εργάζεται υπό τις καλύτερες συνθήκες, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος, και σε πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και/ή αγαθά.
Η συντήρηση του λέβητα θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής συμβουλεύει την πελατεία, όσον αφορά τις διαδικασίες συντήρησης και επισκευής, όπως απευθυνθεί σε ένα Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης, εξουσιοδοτημένο για την εκτέλεση των προαναφερόμενων εργασιών.

1.11. Σημειώσεις για το χρήστη

Ο χρήστης έχει ελεύθερη πρόσβαση στα τμήματα του λέβητα, ο χειρισμός των οποίων δεν απαιτεί τη χρήση εργαλείων. Όμως, γι'αυτό το λόγο δεν εξουσιοδοτείται να αποσυναρμολογήσει το πάνελ του λέβητα και να επέμβει στο εσωτερικό του.
Κανένας, περιλαμβανομένου του εξειδικευμένου προσωπικού, δεν είναι εξουσιοδοτημένος να πραγματοποιήσει 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 απεμπλοκή 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:
- **Nebula Eco**: αεριολέβητας συμπύκνωσης με στεγανό θάλαμο και εξαναγκασμένο αερισμό για την παραγωγή θερμού νερού για τη θέρμανση και την στιγμιαία παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης

Διατίθενται τα ακόλουθα μεγέθη:
- **Nebula Eco 1224** με θερμική παροχή 23,7 kW
- **Nebula Eco 1232** με θερμική παροχή 30,4 kW

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

Οι λέβητες πληρούν όλες 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

- Πάνελ ελέγχου με βαθμό προστασίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης IPX5D.
- 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 διαμόρφωσης θέρμανσης με ενσωματωμένο απαερωτή
- Αισθητήρας πίεσης κυκλώματος θέρμανσης
- Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης και του θερμού νερού οικιακής χρήσης
- Θερμοστάτης καπνού στην καπνοδόχο
- Αισθητήρας καπνού στον πρωτεύοντα εναλλάκτη θερμότητας
- Ενσωματωμένο αυτόματο by – pass
- Δοχείο διαστολής των 10 λίτρων
- Χειροκίνητες βάνες φόρτωσης και εκφόρτωσης της εγκατάστασης
- Σπειροειδής εναλλάκτης θερμού νερού οικιακής χρήσης από ανοξείδωτο - χάλυβα
- Μηχανοκίνητη βαλβίδα εκτροπής
- Ροόμετρο μέτρησης της παροχής θερμού νερού οικιακής χρήσης
- Περιοριστής παροχής θερμού νερού οικιακής χρήσης ρυθμισμένος σε 13 l/min (Nebula Eco 1224), 16 l/min (Nebula Eco 1232)

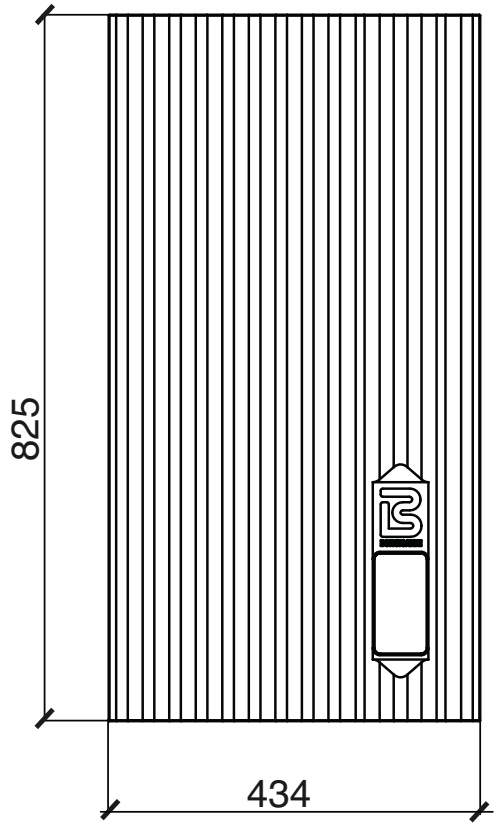
Διασύνδεση χρήστη

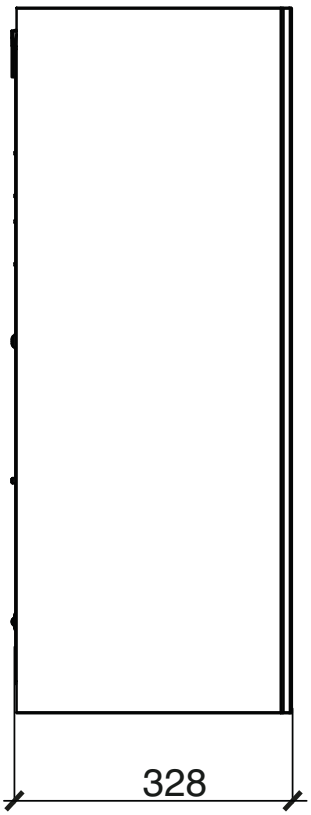
- Διασύνδεση αφής με ενσωματωμένη οθόνη υγρών κρυστάλλων για την απεικόνιση και τον έλεγχο της κατάστασης λειτουργίας του λέβητα: ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ + COMFORT, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ + COMFORT, ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, OFF
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης: 20 - 78° C (στάνταρ πεδίο) ή 20 - 45° C (μειωμένο πεδίο)
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του θερμού νερού οικιακής χρήσης: 35 - 57° C.

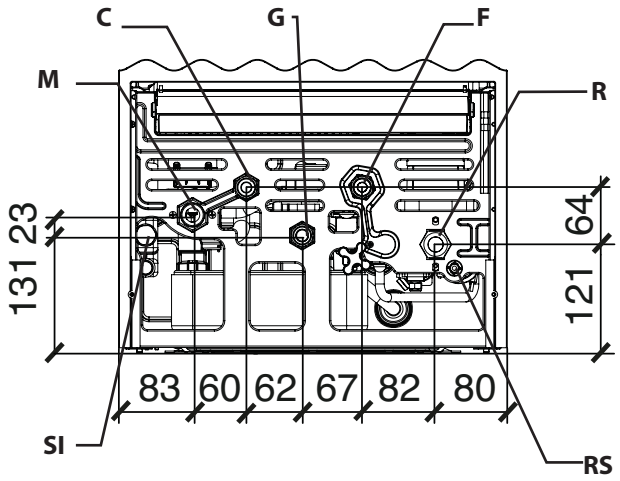
Λειτουργικά χαρακτηριστικά

- Ηλεκτρονική διαμόρφωση της φλόγας σε λειτουργία θέρμανσης με λήξη χρόνου της ράμπας ανόδου (60 δευτερόλεπτα ρυθμιζόμενα)
- Ηλεκτρονική διαμόρφωση της φλόγας σε λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης.
- Προτεραιότητα λειτουργίας θερμού νερού οικιακής χρήσης.
- Αντιψυκτική λειτουργία προσαγωγής: ON σε 5° C, OFF σε 30° C ή μετά από 15 λεπτά λειτουργίας εάν η θερμοκρασία θέρμανσης είναι μικρότερη από 5° C
- Αντιψυκτική λειτουργία θερμού νερού οικιακής χρήσης: ON σε 5° C, OFF σε 10° C ή μετά από 15 λεπτά λειτουργίας εάν η θερμοκρασία του θερμού νερού οικιακής χρήσης είναι μικρότερη από 5° C
- Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου με χρονοδιακόπτη: 15 λεπτά
- Παράμετρος ρύθμισης της θερμικής παροχής ανάφλεξης
- Προεπιλογή πεδίου θέρμανσης: στάνταρ ή μειωμένο
- Λειτουργία διάδοσης της φλόγας στην ανάφλεξη
- Χρονοδιακόπτης του θερμοστάτη θέρμανσης: 240 δευτερόλεπτα, ρυθμιζόμενα
- Λειτουργία μετα-κυκλοφορίας θερμού νερού οικιακής χρήσης: 30 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-κυκλοφορίας για θερμοκρασία θέρμανσης μικρότερη από 78° C: 30 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-αερισμού μετά τη λειτουργία: 10 δευτερόλεπτα
- Λειτουργία μετα-αερισμού για θερμοκρασία θέρμανσης μικρότερη των 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 σε ζώνες
- Προετοιμασία για την ενσωμάτωση με ηλιακούς θερμοσίφωνες
- Προετοιμασία για λειτουργία χρονοθερμοστάτη στον λέβητα, με τη βοήθεια δύο αισθητήρων περιβάλλοντος
- Λειτουργία αντιπληγικής προστασίας: ρυθμιζόμενη από 0 σε 3 δευτερόλεπτα μέσω της παραμέτρου P15.

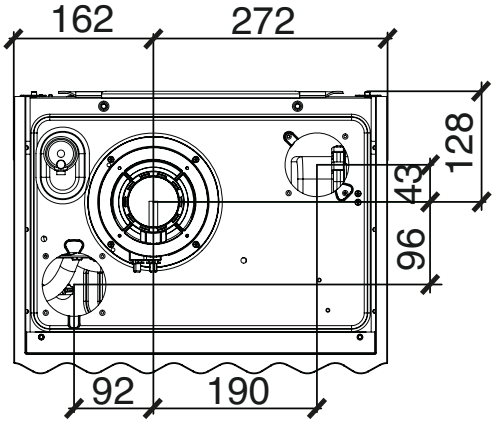
2.2. Διαστάσεις







Όψη από την κάτω πλευρά

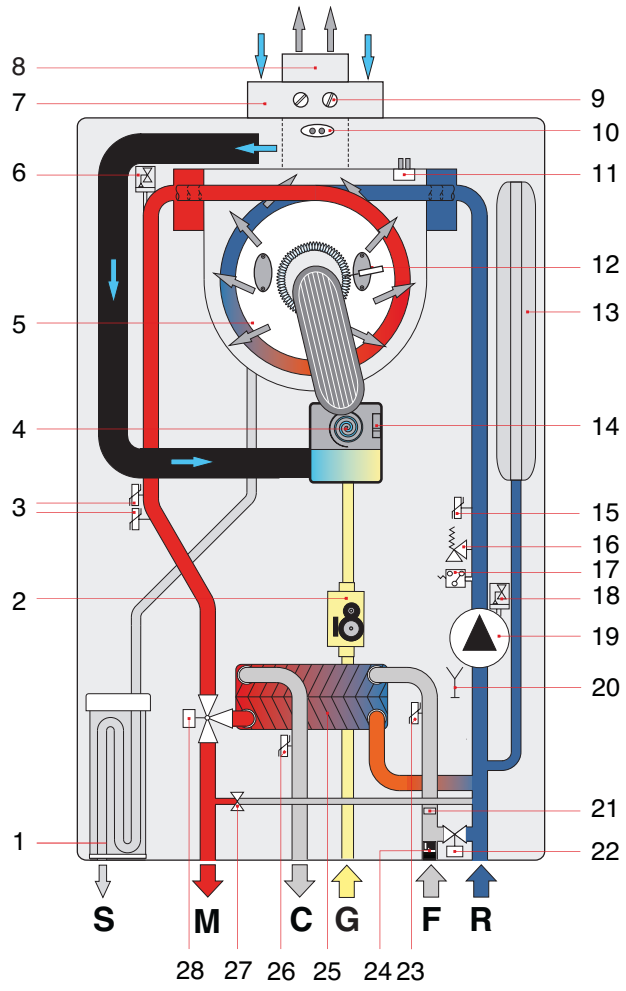


Όψη από την άνω πλευρά

F	Είσοδος ψυχρού νερού	C	Έξοδος θερμού νερού οικιακής
G	Είσοδος αερίου	RC	Βάνα φόρτωσης
SI	Πώμα επιθεώρησης σιφωνιού	R	Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης
M	Προσαγωγή εγκατάστασης θέρμανσης	RS	Βάνα εκκένωσης

fig. 3

2.3. Υδραυλικά διαγράμματα



Εικ. 4

1. Σιφώνι εκκένωσης συμπύκνωσης
2. Βαλβίδα διαμόρφωσης αερίου
3. Διπλός αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
4. Ανεμιστήρας διαμόρφωσης
5. Πρωτεύων εναλλάκτης συμπύκνωσης
6. Απαερωτής
7. Αγωγός εισαγωγής αέρα
8. Αγωγός εκκένωσης καπνού
9. Λήψεις 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 διαμόρφωσης
20. Βάνα εκκένωσης
21. Περιοριστής παροχής
22. Βάνα φόρτωσης
23. Αισθητήρας θερμοκρασίας θερμού νερού οικιακής χρήσης
24. Ροόμετρο με φίλτρο ψυχρού νερού
25. Δευτερεύων σπειροειδής εναλλάκτης με θερμική μόνωση
26. Αισθητήρας θερμοκρασίας θερμού νερού οικιακής χρήσης
27. Αυτόματο by – pass
28. Τρίοδη μηχανοκίνητη βαλβίδα

S Εκκένωση συμπύκνωσης
G Είσοδος αερίου
M Προσαγωγή εγκατάστασης θέρμανσης
C Έξοδος θερμού νερού για οικιακή χρήση
F Είσοδος ψυχρού νερού
R Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης

2.4. Στοιχεία λειτουργίας

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

NEBULA ECO 1224

Τύπος αερίου τροφοδοσίας	Θερμική ισχύς (kW)	Θερμική ισχύς Θέρμανσης (80 - 60° C) (kW)		Θερμική ισχύς Θέρμανσης (50 - 30° C) (kW)		Θερμική ισχύς θερμού νερού οικιακής χρήσης (kW)		Πίεση τροφοδοσίας (mbar)	Ακροφύ-σιο (μμ/100)	Διάμετρος διαφράγματος (mm)	Τιμή CO_2 του καπνού (%)
		Ελάχι-στη	Μέγιστη	Ελάχι-στη	Μέγιστη	Ελάχι-στη	Μέγιστη				
Αέριο μεθάνιο G20	23,7	2,7	22,9	3,22	24,9	3,0	27,4	20	3,7	-	9 ÷ 9,3
Αέριο προπανίο G31	23,7	2,7	22,9	3,22	24,9	3,0	27,4	37	3,0	-	10

Πίνακας 4 – Στοιχεία ρύθμισης Nebula Eco 1224

Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 45° C = 8,9 l/min
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 40° C = 10,0 l/min
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 35° C = 11,5 l/min*
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 30° C = 13,4 l/min*
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 25° C = 16,1 l/min*
***Σημείωση: αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα**

NEBULA ECO 1232

Τύπος αερίου τροφοδοσίας	Θερμική ισχύς (kW)	Θερμική ισχύς Θέρμανσης (80 - 60° C) (kW)		Θερμική ισχύς Θέρμανσης (50 - 30° C) (kW)		Θερμική ισχύς θερμού νερού οικιακής χρήσης (kW)		Πίεση τροφοδοσίας (mbar)	Ακροφύ-σιο (μμ/100)	Διάμετρος διαφράγματος (mm)	Τιμή CO_2 του καπνού (%)
		Ελάχι-στη	Μέγιστη	Ελάχι-στη	Μέγιστη	Ελάχι-στη	Μέγιστη				
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

Πίνακας 5 – Στοιχεία ρύθμισης Nebula Eco 1232

Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 45° C = 10,9 l/min
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 40° C = 12,2 l/min
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 35° C = 14,0 l/min*
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 30° C = 16,3 l/min*
Παραγωγή θερμού νερού οικιακής χρήσης με ΔΤ 25° C = 19,6 l/min*
***Σημείωση: αναμιγνυόμενο νερό στη βάνα**

2.5. Γενικά χαρακτηριστικά

		Nebula Eco 1224	Nebula Eco 1232
Κατηγορία συσκευής	-	II2H3P	II2H3P
Ελάχιστη πίεση του κυκλώματος θέρμανσης	bar	0,5	0,5
Μέγιστη πίεση του κυκλώματος θέρμανσης	bar	3,0	3,0
Ελάχιστη πίεση του κυκλώματος θερμού νερού οικιακής χρήσης	bar	0,5	0,5
Μέγιστη πίεση του κυκλώματος θερμού νερού οικιακής χρήσης	bar	6,0	6,0
Ειδική παροχή θερμού νερού οικιακής χρήσης (Δt 30K)	l/min	13,4	16,3
Ηλεκτρική τροφοδοσία – Τάση / Συχνότητα	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Ασφάλεια στην τροφοδοσία	A	3,15	3,15
Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς	W	121	121
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP	X5D	X5D
Καθαρό βάρος	kg	39,0	41,5
Κατανάλωση αερίου μεθανίου στη μέγιστη παροχή σε θερμ. (*)	m^3/h	2,51	3,22
Κατανάλωση προπανίου στη μέγιστη παροχή σε θερμ.	kg/h	1,84	2,36
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας σε θέρμανση	°C	83	83
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας σε θερμό νερό οικιακής χρήσης	°C	62	62
Συνολική χωρητικότητα δοχείου διαστολής	l	10	10
Μέγιστη χωρητικότητα συνιστώμενης εγκατάστασης (**)	l	200	200

Πίνακας 6 – Γενικά στοιχεία

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

Nebula Eco 1224		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	-
t 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/ΕΕ)	-		★★★★	
Κατηγορία εκπομπών NO_x	-		5	

Πίνακας 7 – Στοιχεία καύσης Nebula Eco 1224

Nebula Eco 1232		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/ΕΕ)	-		★★★★	
Κατηγορία εκπομπών NOX	-		5	

Πίνακας 8 – Στοιχεία καύσης Nebula Eco 1232

3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

3.1. Κανόνες για την εγκατάσταση

Αυτός ο λέβητας είναι κατηγορίας II2H3P και θα πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς στη Χώρα εγκατάστασης και στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.

3.2. Εγκατάσταση

Τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη συντήρηση και ενεδεχόμενες αντικαταστάσεις εξαρτημάτων, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Σε περίπτωση κατά την οποία δεν 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.
Τα υλικά της συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Γι' αυτό θα πρέπει να τα προωθήσετε στις κατάλληλες περιοχές όπου υπάρχουν λεκάνες απορροής
Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες σε άτομα, ζώα και αγαθά που προκύπτουν από την μη τήρηση των προαναφερόμενων.

Στη συσκευασία περιλαμβάνονται:
- Το υδραυλικό σετ με σωλήνες χαλκού για τη σύνδεση του λέβητα στο δίκτυο αερίου, στην εγκατάσταση θέρμανσης και στην εγκατάσταση θερμού νερού οικιακής χρήσης
- 4 βαλβίδες διακοπής ροής: μία για το αέριο, μία για το κρύο νερό, μία για παροχή και μία για επιστροφή
- Ένα έμβολο επιτοίχιας στερέωσης
- Μια σακούλα που περιλαμβάνει:
  α) το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης του λέβητα
  β) τον ελεγκτήρα στερέωσης του λέβητα στον τοίχο (Εικ. 5)
  γ) 2 βίδες με σχετικά βύσματα για τη στερέωση του λέβητα στον τοίχο

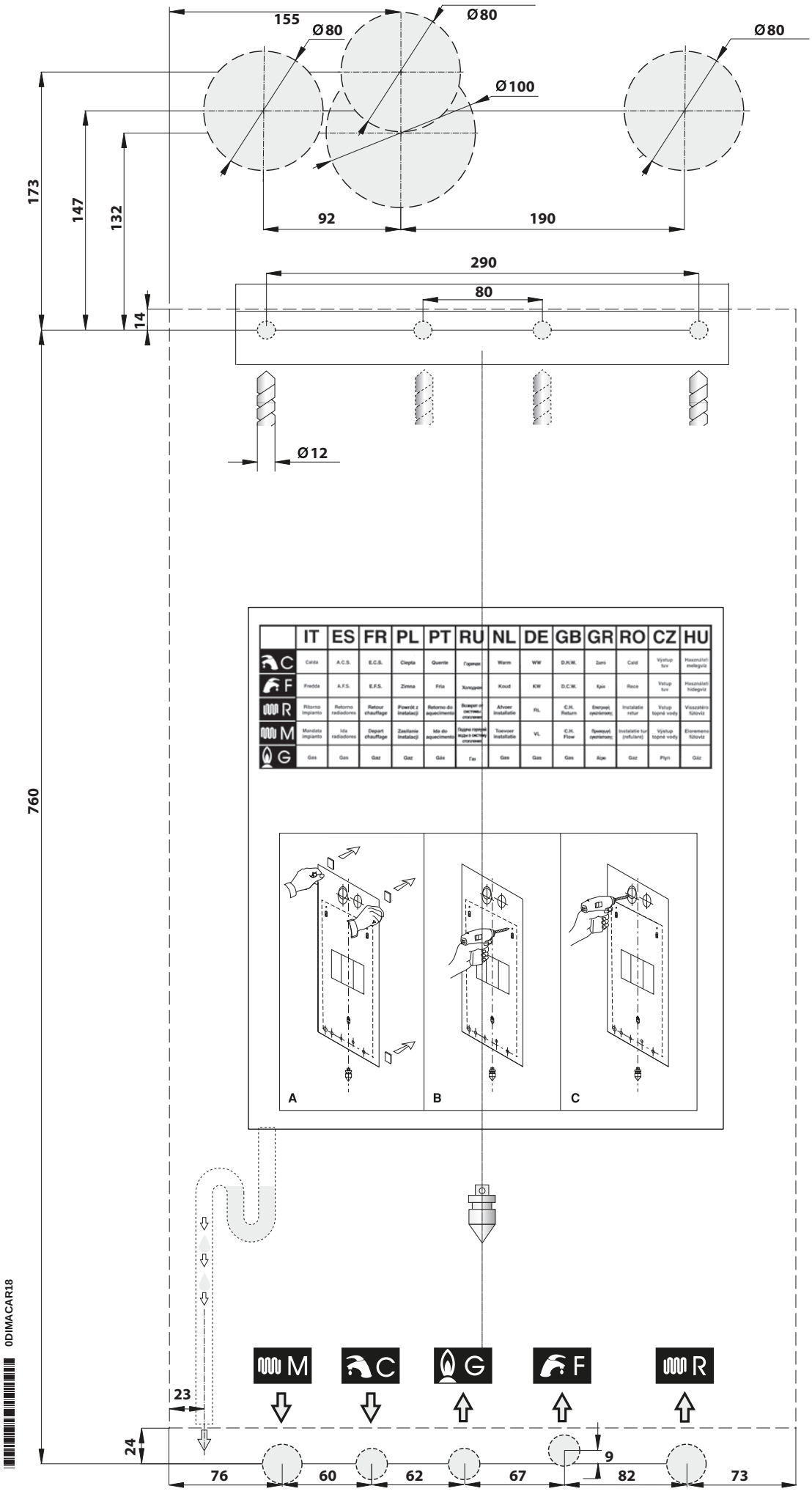
3.2.2. Επιλογή του χώρου εγκατάστασης του λέβητα

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 της
- ελέγξτε ότι ο τοίχος είναι κατάλληλος, 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 ελεγκτήρα που περιλαμβάνεται στη συσκευασία (Εικ. 5)
Αυτός ο ελεγκτήρας επιτρέπει την προετοιμασία των σωληνώσεων σύνδεσης στην εγκατάσταση θέρμανσης, στο θερμό 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, με τη βοήθεια μιας φυσαλίδας αέρος και φέρει όλες τις ενδείξεις που είναι απαραίτητες για τη δημιουργία των οπών στερέωσης του λέβητα στον τοίχο, που πραγματοποιείται με δύο βίδες με βύσματα διαστολής.
Το κάτω μέρος του ελεγκτήρα επιτρέπει να σημειωθεί το ακριβές σημείο όπου θα βρεθούν οι συνδέσεις για τις σωληνώσεις τροφοδοσίας του αερίου, των σωληνώσεων τροφοδοσίας του ψυχρού νερού, της εξόδου του θερμού νερού, της προσαγωγής 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, παρεμβάλλετε 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
F
R
M
G
A
B
C
0DIMACAR18
23
24
9
76
60
62
67
82
73

Εικ. 5

3.2.4. Συναρμολόγηση του λέβητα

Πριν συνδέσετε το λέβητα στις σωληνώσεις της εγκατάστασης θέρμανσης και θερμού νερού οικιακής χρήσης, θα 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 κλπ.) 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 της διάβρωσης για συστήματα πολλαπλών μετάλλων που σχηματίζουν μια προστατευτική ταινία στις εσωτερικές μεταλλικές επιφάνειες.
Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που προκαλούνται σε άτομα, ζώα ή αγαθά, που προκύπτουν από την μη τήρηση των πραναφερόμενων.

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 τον ελεγκτήρα (Εικ. 5) 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**), των σωλήνων τροφοδοσίας ψυχρού νερού (**F**), της εξόδου του θερμού νερού (**C**, μόνο στο μοντέλο ΚC), της προσαγωγής θέρμανσης (**M**) και της επιστροφής της θέρμανσης (**R**) στα ίδια σημεία στον ελεγκτήρα (κάτω μέρος)
- Προετοιμάστε μια σύνδεση για την εκκένωση της συμπύκνωσης και μια εκκένωση για τη βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar
- Στερεώστε το λέβητα στο έμβολο στήριξης
- Συνδέστε το λέβητα στις σωληνώσεις τροφοδοσίας με το σετ σωλήνων που συνοδεύει τον εξοπλισμό (συμβουλευτείτε την παράγραφο 3.2.9.)
- Συνδέστε το λέβητα στο σύστημα για την εκκένωση της συμπύκνωσης (συμβουλευτείτε την 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., 3.2.7. 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 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 θα πρέπει υποχρεωτικά να εγκαθίσταται σε ένα κατάλληλο χώρο, σύμφωνα με τους κανόνες και τους ισχύοντες νόμους στη χώρα όπου εγκαθίσταται, που εννοούνται ότι στο παρόν έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.

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 τηρείτε τους νόμους και τους ισχύοντες κανονισμούς, που στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.

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.

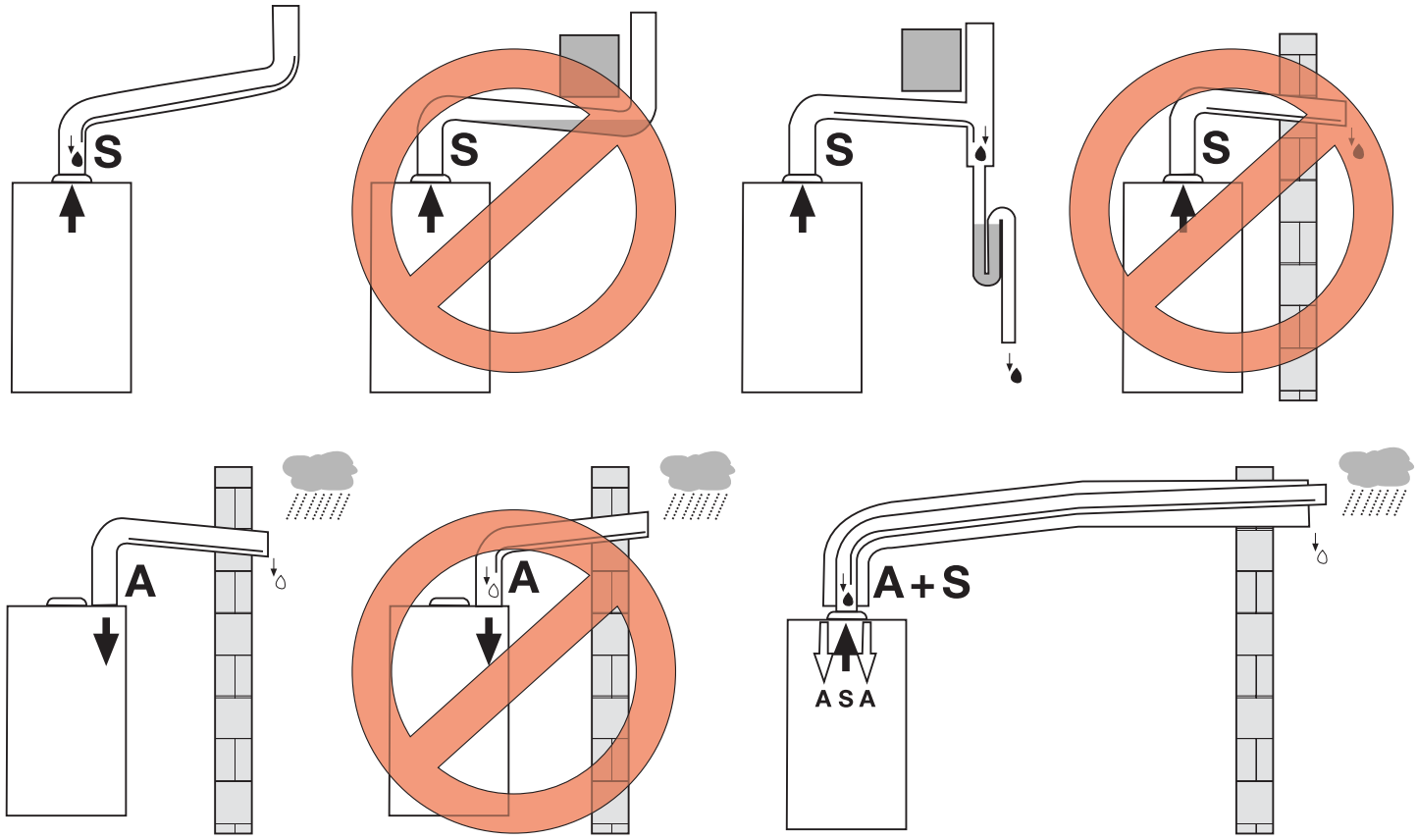
Για την εισαγωγή αέρα / εκκένωση καπνού θα πρέπει να χρησιμοποιούνται γνήσιοι σωλήνες και συστήματα που είναι ειδικά για λέβητες με συμπύκνωση, που προβλέπονται από τον κατασκευαστή, που είναι ανθεκτικά στη διάβρωση των οξέων της συμπύκνωσης.

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, θα πρέπει να εγκατασταθούν στα σημεία στασιμότητας της συμπύκνωσης, συστήματα που θα είναι σε θέση να συλλέγουν και να διοχετεύουν τη συμπύκνωση στο σύστημα εκκένωσης της συμπύκνωσης.
Θα πρέπει να αποφεύγονται σημεία στασιμότητας της συμπύκνωσης στο σύστημα εκκένωσης των προϊόντων της καύσης, με εξαίρεση το κλαπέτο του υγρού από το ενδεχόμενο σιφώνι 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 της εκκένωσης του λέβητα αερίου, τηρήστε τις αποστάσεις που προβλέπονται από τους σχετικούς κανονισμούς και νόμους, που ισχύουν στη Χώρα εγκατάστασης, οι οποίοι στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.

Παραδείγματα εγκατάστασης



Εικ. 6

Λεζάντα
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 συλλεκτήριο αεραγωγό ή με συσκευή εκκένωσης των προϊόντων της καύσης στο εξωτερικό του χώρου όπου έχει εγκατασταθεί. Η λήψη του αέρα πραγματοποιείται στο χώρο της εγκατάστασης και η εκκένωση των προϊόντων της καύσης πραγματοποιείται στο εξωτερικό αυτού του χώρου. Ο λέβητας αερίου δεν θα πρέπει να διαθέτει διάταξη που να εμποδίζει τον αερισμό, ενώ θα πρέπει να διαθέτει ανεμιστήρα ανάντη του θαλάμου καύσης / εναλλάκτη θερμότητας.

Τύπος B53
Λέβητας αερίου που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται, μέσω ενός συγκεκριμένου αγωγού σε ένα συγκεκριμένο τερματικό εκκένωσης των προϊόντων της καύσης. Η λήψη του αέρα πραγματοποιείται στο χώρο της εγκατάστασης και η εκκένωση των προϊόντων της καύσης πραγματοποιείται στο εξωτερικό αυτού του χώρου. Ο λέβητας αερίου δεν θα πρέπει να διαθέτει διάταξη διευκόλυνσης του αερισμού, 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 κοινών συλλεκτηρίων αεραγωγών που περιλαμβάνει 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.
Ο συλλεκτήριος αεραγωγός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους 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 της 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 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.
Ο συλλεκτήριος αγωγός θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους 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 σε αγωγούς εισαγωγής αέρα / εκκένωσης καπνού που κατασκευάζονται χρησιμοποιώντας γνήσιες σωληνώσεις άκαμπτες και λείες, που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Τύπος C13

Nebula Eco 1224

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 μέτρα.
Το τερματικό στον τοίχο μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.
Το τμήμα της εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει μια κλίση προς τα κάτω του 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.
Η απώλεια της φόρτωσης της πρώτης καμπύλης δεν θα πρέπει να υπολογιστεί όσον αφορά τον υπολογισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου μήκους.

Nebula Eco 1232

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 μέτρα.
Το τερματικό στον τοίχο μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.
Το τμήμα της εισαγωγής αέρα θα πρέπει να έχει μια κλίση προς τα κάτω του 1% στην κατεύθυνση της εξόδου, για την αποφυγή εισόδου ομβρίων υδάτων.

Τύπος C33

Nebula Eco 1224

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 μέτρα.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

Nebula Eco 1232

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 μέτρα.
Η εκκένωση μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 1,5 μέτρα.

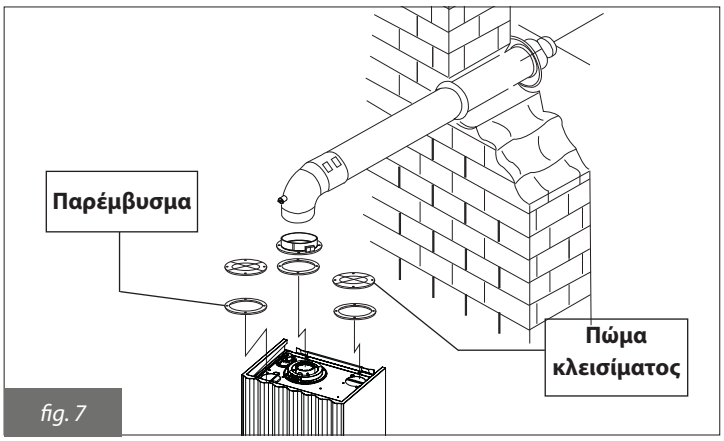


fig. 7

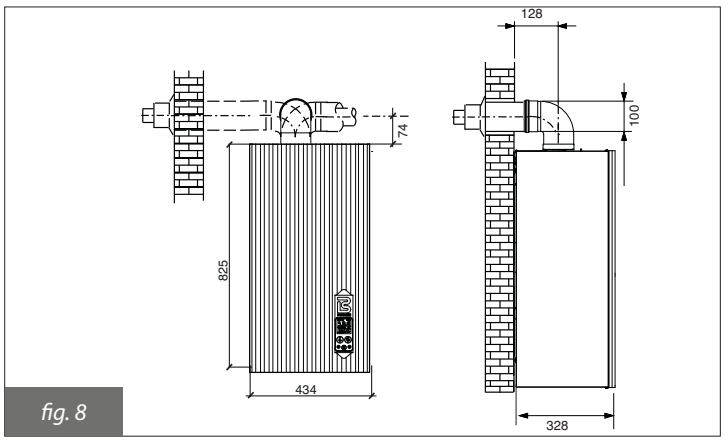


fig. 8

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 σωλήνες, άκαμπτους και λείους, που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Τύποι εγκατάστασης C43 – C53 – C83

Nebula Eco 1224
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα θα 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.
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 μέτρα.
Το τερματικό μέσω της στέγης μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5,5 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 5 μέτρα.

Nebula Eco 1232
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα θα 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.
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 1,5 μέτρα.
Για κάθε πρόσθετη καμπύλη σε γωνία 45° το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος θα πρέπει να μειωθεί κατά 1 μέτρο.
Το τερματικό μέσω της στέγης 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

Τύποι εγκατάστασης C43 – C53 – C83

Nebula Eco 1224 - Nebula Eco 1232
Το ελάχιστο μήκος των σωλήνων εισαγωγής αέρα θα 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 τα μοντέλα Nebula Eco 1224 και 20 μέτρα για το μοντέλο Nebula Eco 1232 (αθροίζοντας το μήκος στην εισαγωγή και στην εκκένωση).
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 μέτρα.
Το επίτοιχο τερματικό μειώνει το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος κατά 4,5 μέτρα.

Κωδικός 008346010

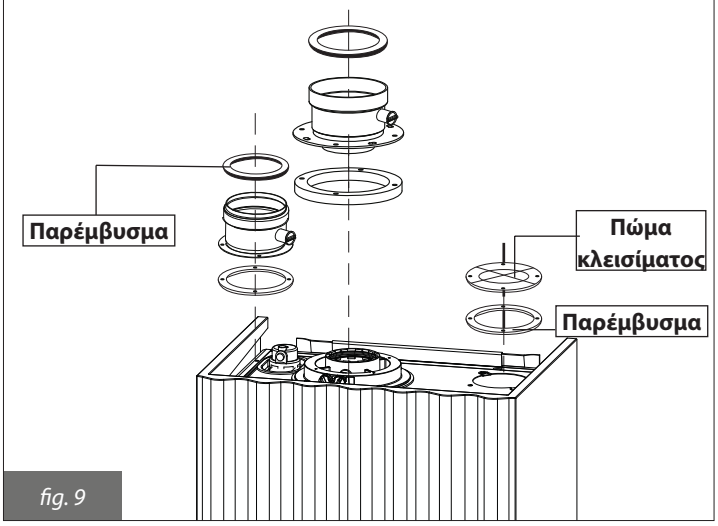


fig. 9

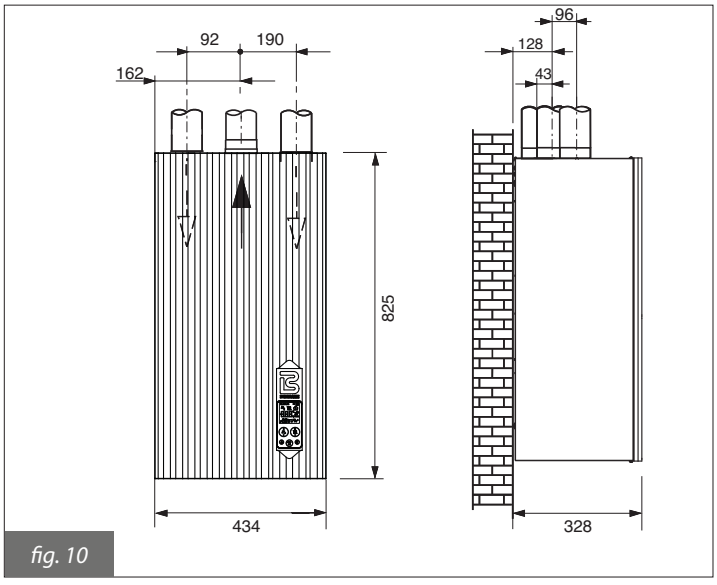


fig. 10

3.2.7. Μέτρηση μισουρα ιν οπερα της απόδοσης της καύσης

3.2.7.1. Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

Ο λέβητας αερίου διαθέτει λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση στο έργο ΜΙΣΟΥΡΑ ΙΝ ΟΠΕΡΑ της απόδοσης της καύσης και για τη ρύθμιση του καυστήρα.

Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου θα πρέπει να πιέσετε το πλήκτρο «reset» για μερικά δευτερόλεπτα (απεικονίζεται στην οθόνη η αντίστροφη μέτρηση). Όταν ολοκληρωθεί η αντίστροφη μέτρηση, περνάμε στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου.
Εάν κατά τη διάρκεια της αντίστροφης μέτρησης αφήσουμε το πλήκτρο «reset», τότε επανερχόμαστε στην αρχή.

Η είσοδος στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου σημειώνεται από τη συνεχές άναμμα του συμβόλου της «σκούπας» και από τη συγκεκριμένη ταχύτητα του ανεμιστήρα. Η οθόνη απεικονίζει τη θερμοκρασία της προσαγωγής και υπάρχει το σύμβολο της φλόγας εάν ο καυστήρας είναι αναμμένος. Ο λέβητας αερίου εκτελεί την αλληλουχία της ανάφλεξης και εν συνεχεία αρχίζει να λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ του καυστήρα (παράμετρος **P4**). Τα ενεργά πλήκτρα σ'αυτή τη λειτουργία είναι το πλήκτρο «reset» και «+/- θερμό νερό οικιακής χρήσης».

Ενεργοποιώντας τα πλήκτρα «+/- θερμό νερό οικιακής χρήσης», μπορούμε να τροποποιήσουμε την ταχύτητα του ανεμιστήρα από **P5** (ελαχ. ταχ.) σε **P4** (μεγ. ταχ.). Η οθόνη απεικονίζει το σύμβολο του αγγλικού κλειδιού (υποδεικνύει ότι τροποποιείται η παράμετρος). Η σκούπα, η επιγραφή **H** (ένδειξη του Hertz), η τιμή του set-point της ταχύτητας που εκφράζεται σε Hz, η συγκεκριμένη ταχύτητα του ανεμιστήρα και το σύμβολο της φλόγας υπάρχει εάν ο καυστήρας είναι αναμμένος.
Στην επόμενη απελευθέρωση του πλήκτρου «+/- θερμό νερό οικιακής χρήσης» η οθόνη απεικονίζει τις συγκεκριμένες στροφές ανά λεπτό του ανεμιστήρα, τη θερμοκρασία προσαγωγής, την πίεση της εγκατάστασης, υπάρχει το σύμβολο της φλόγας και το σύμβολο «σκούπα» για να υποδείξει ότι είναι ενεργός η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου.

Η διάρκεια της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου είναι 15 λεπτά. Για να βγείτε 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. 11, 12).
- μέτρηση της θερμοκρασίας καυσαερίων και του CO_2 που γίνεται από την ειδική οπή 2 (βλ. εικ. 11, 12).

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

Πραγματοποιείστε τις συγκεκριμένες μετρήσεις με το λέβητα σε πλήρη ισχύ.

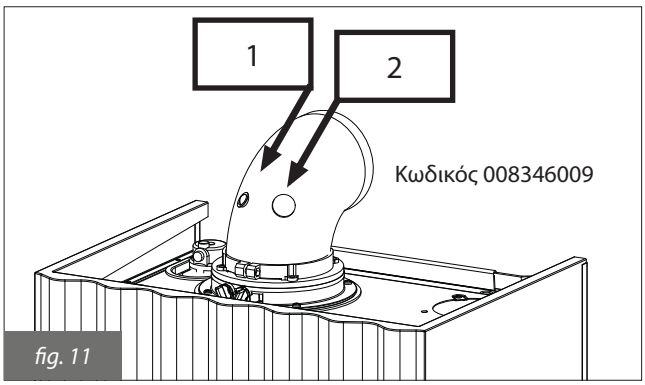


fig. 11

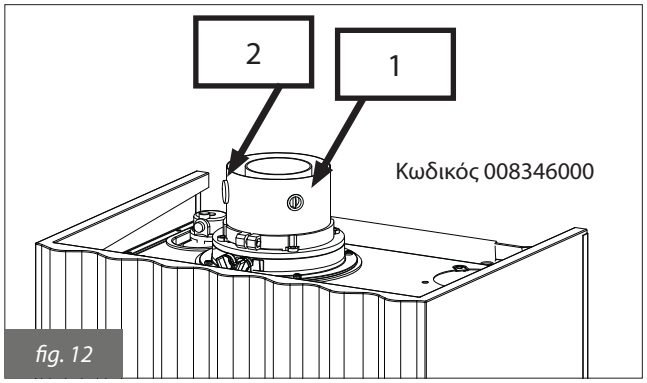


fig. 12

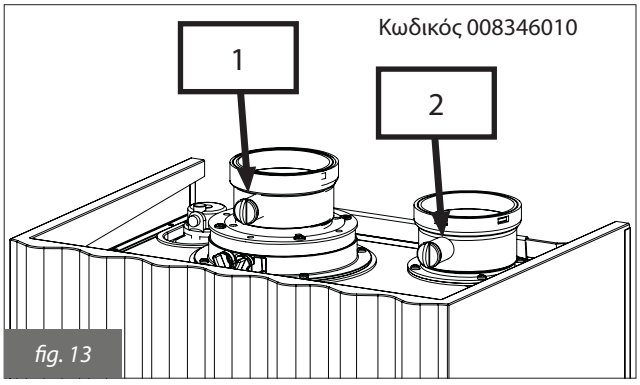


fig. 13

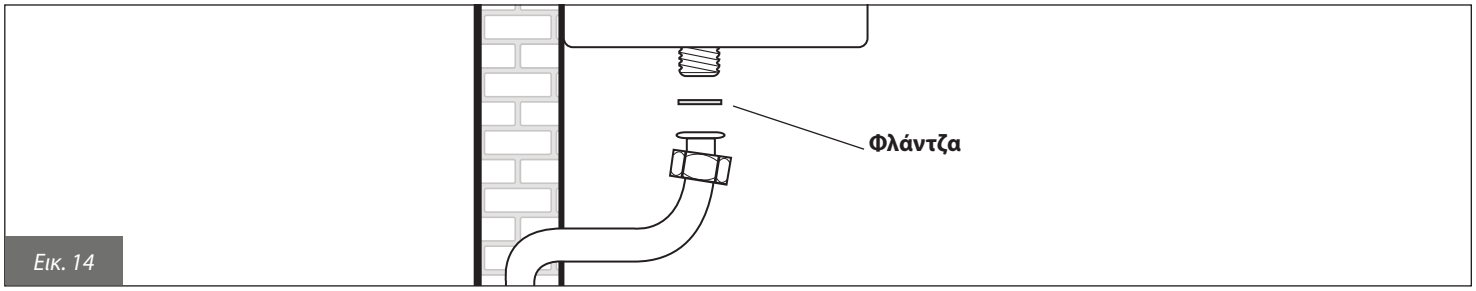
3.2.8. Σύνδεση με το δίκτυο αερίου

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 οποίοι στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.

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 προχωρήσει στην κάλυψη των σωληνώσεων.
Η δοκιμή στεγανοποίησης ΔΕΝ θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με καύσιμο αέριο. Χρησιμοποιήστε γι'αυτό το σκοπό αέρα ή άζωτο.
Με την παρουσία του αερίου στις σωληνώσεις υπενθυμίζουμε ότι απαγορεύεται η αναζήτηση διαρροών με φλόγες.
Χρησιμοποιήστε γι'αυτό το σκοπό κατάλληλα προϊόντα που υπάρχουν στην αγορά.

Είναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ, για να συνδέσετε τη σύνδεση αερίου του λέβητα στους σωλήνες τροφοδοσίας, να παρεμβάλλετε μια φλάντζα με κατάλληλο μέγεθος και υλικό (Εικ. 14).
Η σύνδεση ΔΕΝ είναι κατάλληλη για τη χρήση κάνναβης, ταινίας τεφλόν και παρεμφερών υλικών.



Εικ. 14

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 προσαγωγή και η επιστροφή της θέρμανσης θα πρέπει να συνδέονται στο λέβητα στις αντίστοιχες συνδέσεις των ¾" **M** και **R** (Εικ. 5).
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.

ΘΕΡΜΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η είσοδος ψυχρού νερού και η έξοδος θερμού νερού οικιακής χρήσης θα πρέπει να συνδεθούν στο λέβητα στις αντίστοιχες συνδέσεις των ½" **C** και **F** (Εικ. 5).
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 προορισμού.
Με νερά τροφοδοσίας που διαθέτουν σκληρότητα μεγαλύτερη των 20 °F, συνιστάται πάντοτε η επεξεργασία του νερού.
Το νερό που προέρχεται από κοινά αποσκληρυντικά μπορεί, λόγω των τιμών του pH που το χαρακτηρίζει, να μην είναι συμβατό με μερικά εξαρτήματα της εγκατάστασης θέρμανσης.

ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ

Για την εκκένωση της συμπύκνωσης συμμορφωθείτε με τους νόμους και τους ισχύοντες κανονισμούς οι οποίοι στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.
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 υγρών αποβλήτων οικιακής χρήσης τα οποία λόγω της βασικότητάς 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 αποβλήτων οικιακής χρήσης θα 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 έναντι φθορών από ένα σύστημα εμπλοκής του καλωδίου.

Ο λέβητας θα πρέπει να συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο σε 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 τους ισχύοντες κανονισμούς οι οποίοι στο παρόν θεωρούνται ότι έχουν μεταγραφεί εξ ολοκλήρου.
Ανάντη του λέβητα θα πρέπει να εγκατασταθεί ένα διπολικός διακόπτης με ελάχιστη απόσταση ανάμεσα στις επαφές των 3 mm, με εύκολη πρόσβαση, που θα επιτρέπει τη διακοπή της ηλεκτρικής τροφοδοσίας και την ασφαλή εκτέλεση όλων των διαδικασιών συντήρησης.

Η γραμμή τροφοδοσίας του λέβητα θα πρέπει να προστατεύεται από ένα διαφορικό μαγνητικό – θερμικό διακόπτη με 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 έως 78° C (επεμβαίνοντας στα πλήκτρα + και – της θέρμανσης που υπάρχουν στην οθόνη)
- μειωμένο πεδίο: από 20 έως 45° C (επεμβαίνοντας στα πλήκτρα + και – της θέρμανσης που υπάρχουν στην οθόνη)

Το στάνταρ πεδίο είναι ενεργό με καμπύλες **P10** ≥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 της 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:

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

Πίνακας 9 – Θερμοκρασίες επανάφλεξης του καυστήρα

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. 17), αφού εξαλειφθεί η γέφυρα που παρέχεται στη σειρά μαζί με το λέβητα.
Τα καλώδια του θερμοστάτη περιβάλλοντος δεν θα πρέπει να φέρουν θήκη μαζί με τα καλώδια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

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 Τηλεχειριστήριου θα πρέπει να ανατεθεί αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια Τηλεχειριστήρια 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.

Για την εγκατάσταση του Τηλεχειριστήριου ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν το Τηλεχειριστήριο.
Υπενθυμίζουμε στο παρόν μερικές επισημάνσεις για την εγκατάσταση του Τηλεχειριστηρίου:
- **τα καλώδια του Τηλεχειριστηρίου δεν θα πρέπει να βρίσκονται μέσα σε θήκη μαζί με τα καλώδια της τροφοδοσίας της ηλεκτρικής τροφοδοσίας**: εάν αυτό δεν είναι δυνατό, ενδεχόμενες διαταραχές που οφείλονται σε άλλα ηλεκτρικά καλώδια θα μπορούσαν να αποτελέσουν αιτία δυσλειτουργίας του Τηλεχειριστήριου.
- Τοποθετήστε το Τηλεχειριστήριο σε ένα εσωτερικό τοίχο της κατοικίας, σε ένα ύψος περίπου 1,5 m από το έδαφος, σε θέση κατάλληλη για να εντοπίσει σωστά τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αποφεύγοντας την εγκατάσταση σε εσοχές, πίσω από πόρτες ή σε τέντες, κοντές σε πηγές θερμότητας, εκτεθειμένο απευθείας στις ηλιακές ακτίνες, ρεύματα αέρα ή πίδακες νερού.

Η σύνδεση του Τηλεχειριστηρίου προστατεύεται κατά της λανθασμένης πολικότητας. 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 συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο οδηγιών που περιλαμβάνεται στο σετ του Τηλεχειριστηρίου.

Η επικοινωνία μεταξύ της πλακέτας και του Τηλεχειριστήριου πραγματοποιείται με το λέβητα σε διαδικασία λειτουργίας: ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ + COMFORT, ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ + COMFORT, ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, OFF. 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 10 και 11).

Η ρύθμιση της παραμέτρου TSPO ορίζει τον πίνακα των στοιχείων των αρχικών ρυθμίσεων και επαναφορτώνει όλα τα πρωτότυπα δεδομένα, ακυρώνοντας όλες τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν προηγουμένως σε κάθε ξεχωριστή παράμετρο.
Εάν διαπιστωθεί ότι η τιμή μιας ξεχωριστής παραμέτρου είναι λανθασμένη, η τιμή της επαναφέρεται λαμβάνοντάς την από τον πίνακα δεδομένων των αρχικών 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 που μπορεί να οριστεί	Αρχική ρύθμιση 24 kW μεθάνιο	Αρχική ρύθμιση 24 kW προπάνιο	Αρχική ρύθμιση 32 kW μεθάνιο	Αρχική ρύθμιση 32 kW προπάνιο
P0 – TSP0 Τύπος μηχανήμα-τος και πίνακας δεδομένων αρχικών ρυθμίσεων	1, 3, 6, 7	1	3	6	7
P4-TSP4 Ταχύτητα ανεμιστήρα στη μέγιστη ισχύ καυστήρα (θερμό νερό οικιακής χρήσης)	Από TSP5 ÷ 250 Hz	199 Hz	192 Hz	210 Hz	205 Hz
P5 – TSP5 Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ελάχιστη ισχύ καυστήρα (θερμό νερό οικιακής χρήσης και θέρμανσης)	25 ÷ 120 Hz	42 Hz	42 Hz	43 Hz	43 Hz
P6-TSP6 Ταχύτητα ανεμιστήρα στην ισχύ ανάφλεξης του καυστήρα και διάδοσης	25 ÷ 160 Hz	58 Hz	58 Hz	76 Hz	76 Hz
P7- TSP7 Ανώτερο όριο μέγιστης ισχύος θέρμανσης	10 ÷ 100 %	88%	88%	88%	88%
P8 - TSP8 Ελάχιστη αρχική ταχύτητα αρνητικής ράμπας	P5 ÷ P6	56 Hz	56 Hz	60 Hz	60 Hz
P10-TSP10 Καμπύλες θέρμανσης	0 ÷ 3	1,5	1,5	1,5	1,5

Πίνακας 10 – Όρια που ρυθμίζονται για τις παραμέτρους TSP και τιμές αρχικών ρυθμίσεων του τύπου του λέβητα (TSPO)

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 θερμοκρασία

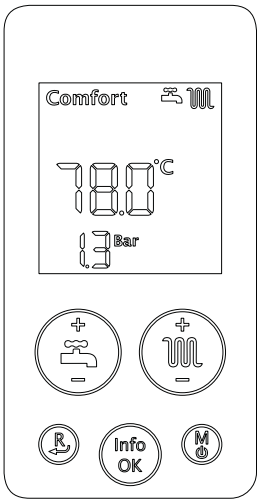
Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους εξωτερικούς αισθητήρες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
Εάν χρησιμοποιηθούν μη γνήσιοι εξωτερικοί αισθητήρες, που δεν παρέχονται από τον κατασκευαστή, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εξωτερικού αισθητήρα και του λέβητα.

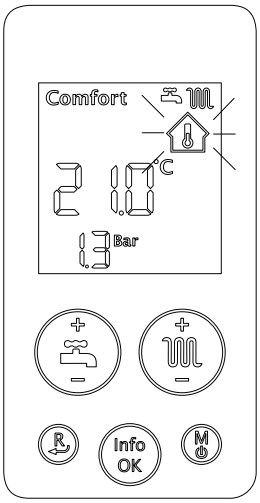
Ο αισθητήρας για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας θα πρέπει να συνδεθεί με ένα καλώδιο διπλής μόνωσης, με ελάχιστη διατομή 0,35 mm^2.
Ο εξωτερικός αισθητήρας θα πρέπει στον ακροδέκτη **5-6** της ηλεκτρονικής πλακέτας του λέβητας (Εικ. 17).
Τα καλώδια του αισθητήρα για τη μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας ΔΕΝ θα πρέπει να βρίσκονται σε θήκη μαζί με τα καλώδια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

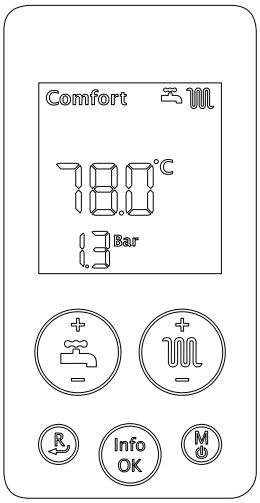
Ο εξωτερικός αισθητήρας πρέπει να εγκατασταθεί σε τοίχο ΒΟΡΕΙΟΥ - ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ προσανατολισμού, σε θέση προστατευμένη από τους ατμοσφαιρικούς παράγοντες.

Ο εξωτερικός αισθητήρας δρα τροποποιώντας αυτόματα τη θερμοκρασία προσαγωγής της θερμότητας σε συνάρτηση με:
- μετρηθείσα εξωτερική θερμοκρασία
- επιλεγμένη καμπύλη θερμορύθμισης
- Καθορισμένη εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Η εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος ρυθμίζεται με τα πλήκτρα + και – (**B**, fig. 1) της θέρμανσης που με εγκατεστημένο εξωτερικό αισθητήρα χάνει τη λειτουργία της ρύθμισης της θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης (βλ. την παράγραφο 1.8.7). Επίσης μπορεί να απεικονίζεται και η τιμή της εξωτερικής θερμοκρασίας που διαπιστώνεται από τον εξωτερικό αισθητήρα μέσω της παραμέτρου **P30** του λέβητα.



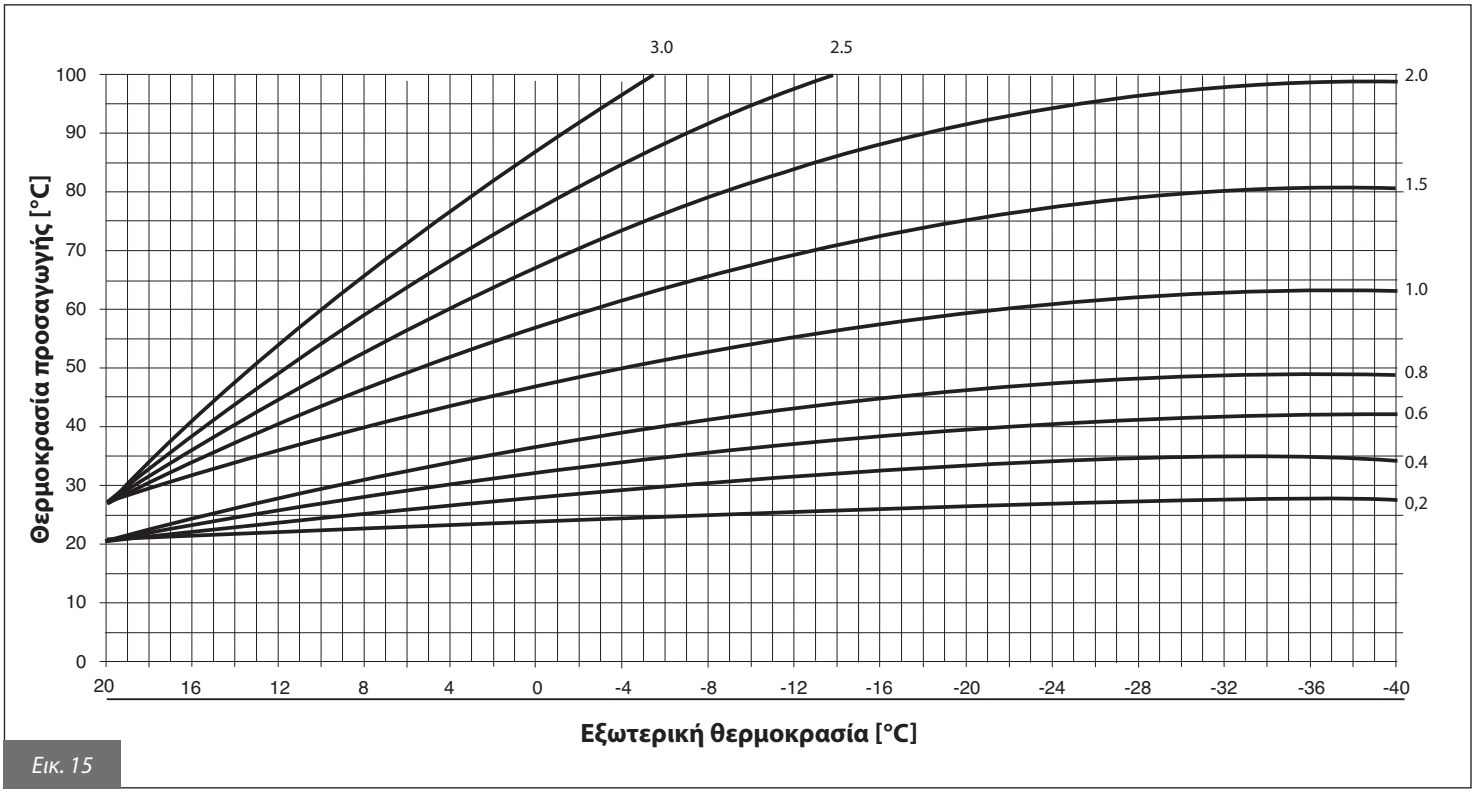




1- με εγκατεστημένο εξωτερικό αισθητήρα πιέζοντας τα πλήκτρα + και – της θέρμανσης (**B** Εικ. 1) ρυθμίζεται η εικονική θερμοκρασία περιβάλλοντος. Μόλις αφήσετε το πλήκτρο, η εικόνα «θερμοκρασία περιβάλλοντος» συνεχίζει να αναβοσβήνει για περίπου 3 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια των οποίων και η τιμή του θερμού νερού οικιακής χρήσης αναβοσβήνει.

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

Στην εικόνα 15 απεικονίζονται οι καμπύλες για μια εικονική τιμή θερμοκρασίας περιβάλλοντος ίση με 20° C. Με την παράμετρο **P10** μπορεί να επιλεγεί η τιμή των καμπυλών που παρουσιάζεται στην Εικ. 15. Τροποποιώντας στην οθόνη του λέβητα την τιμή της εικονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος, οι καμπύλες μετακινούνται αντίστοιχα προς τα πάνω 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. 15

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

Παράμετρος		Ρυθμιζόμενες τιμές	Τιμή αρχικής ρύθμισης	Σημειώσεις
P0 – TSP0 Επιλογή ισχύος του λέβητα		1, 3, 6, 7	Εξαρτάται από το μοντέλο	1 = 24 kW φυσικό αέριο, 3 = 24 kW προπάνιο, 6 = 32 kW φυσικό αέριο, 7 = 32 kW προπάνιο
P3 – TSP3 Επιλογή του τύπου του λέβητα		1	1	1 = συνδυασμένη / στιγμιαία
P4 – TSP4 Ταχύτητα ανεμιστήρα στη μέγιστη ισχύ του καυστήρα		Τιμή του P5÷250 Hz	Εξαρτάται από το μοντέλο	199 = 24 kW φυσικό αέριο, 192 = 24 kW προπάνιο, 210 = 32 kW φυσικό αέριο, 205 = 32 kW προπάνιο
P5 - TSP5 Ταχύτητα ανεμιστήρα ελάχιστη ισχύς καυστήρα		25 ÷ 120 Hz	Εξαρτάται από το μοντέλο	42 = 24 kW; 43 = 32 kW
P6 – TSP6 Ταχύτητα ανεμιστήρα ισχύος ανάφλεξης		25÷160 Hz	Εξαρτάται από το μοντέλο	58 = 24 kW; 76 = 32 kW
P7 – TSP7 Ταχύτητα ανεμιστήρα στη μέγιστη ισχύ θέρμανσης		10÷100%	Εξαρτάται από το μοντέλο	88 = 24 και 32 kW
P8 – TSP8 Ελάχιστη αρχική ταχύτητα αρνητικής ράμπας		P5÷P6	Εξαρτάται από το μοντέλο	56 = 24 kW, 60 = 32 kW
P9 – TSP9 Χρόνος διάρκειας αρνητικής ράμπας		0÷30 (1 = 10 δευτ.)	Εξαρτάται από το μοντέλο	18 = 24 και 32 kW
P10 – TSP10 Καμπύλες θέρμανσης		0÷3	1,5	
P11 – TSP11 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη θερμοστάτη θέρμανσης		0÷10 λεπτά	4	
P12 – TSP12 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη ράμπας ανόδου ισχύος θέρμανσης		0÷10 λεπτά	1	
P13 – TSP13 Ρύθμιση χρονοδιακόπτη μετακυκλοφορίας θέρμανσης, αντιψυκτικού, ρυθμιζόμενη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου		30÷180 δευτ.	30	
P14 – TSP14 Ρύθμιση «ηλιακών» θερμοστατών θερμού νερού οικιακής χρήσης		0÷1	0	0 = κανονικοί 1 = ηλιακοί
P15 – TSP15 Καθυστέρηση ρυθμιζόμενης αντιπληγικής προστασίας		0÷3 δευτ.	0	
P16 – TSP16 Καθυστέρηση ανάγνωσης θερμοστάτη περιβάλλοντος /OT		0÷199 δευτ.	0	
P17 – TSP17 Ρύθμιση ρελέ πολλαπλών λειτουργιών		0÷3	0	0 = εμπλοκή και ανωμαλία, 1 = ρελέ μέσω τηλεχειριστηρίου/TA 1:2 = 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 OFF (διαφ.σβήσιμο ηλιακής αντλίας)	1÷30 °C	3 °C	
	P22 – TSP22 Μέγιστη θερμοκρασία συλλέκτη	80÷40 °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 Δυνατότητα ψύξης βραστήρα	0÷1	0	0 = απενεργοποιημένο 1 = ενεργοποιημένο (μόνο με P18 = 1)
P27 – TSP27 Θερμοκρασία μηδενισμού timer 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

	Παράμετρος	Ρυθμιζόμενες τιμές	Τιμή αρχικής ρύθμισης	Σημειώσεις
Μόνο απεικόνιση	**P30** Εξωτερική θερμοκρασία			Μόνο με συνδεδεμένο εξωτερικό αισθητήρα
	P31 Θερμοκρασία προσαγωγής			
	P32 Ονομαστική υπολογιστθείσα θερμοκρασία προσαγωγής			Μόνο με συνδεδεμένο εξωτερικό αισθητήρα
	P33 Set point θερμοκρασίας προσαγωγής ζώνης 2			Μόνο με τουλάχιστον μία πλακέτα περιοχής συνδεδεμένη
	P34 Συγκεκριμένη θερμοκρασία προσαγωγής ζώνης 2			Μόνο με τουλάχιστον μία πλακέτα περιοχής συνδεδεμένη
	P36 Set point θερμοκρασίας προσαγωγής ζώνης 3			Μόνο με τουλάχιστον δύο πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες
	P37 Συγκεκριμένη θερμοκρασία προσαγωγής ζώνης 3			Μόνο με τουλάχιστον δύο πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες
	P39 Set point θερμοκρασίας προσαγωγής ζώνης 4			Μόνο με τρεις πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες
	P40 Συγκεκριμένη θερμοκρασία προσαγωγής ζώνης 4			Μόνο με τρεις πλακέτες περιοχής συνδεδεμένες
	P42 Θερμοκρασία πλακών θερμού νερού οικιακής χρήσης			
	P43 Θερμοκρασία επιστροφής λέβητα			
	P44 Εμφάνιση θερμοκρασίας νερού εισόδου στον εναλλάκτη με πλάκες			
	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
P60 Αριθμός συνδεδεμένων συμπληρωματικών πλακετών		0÷4	0	Το πολύ 4 πλακέτες (3 της ζώνης + 1 ηλιακή)
P61 Σύνδεση τηλεχειριστηρίου / θερμοστατών περιβάλλοντος		0,0÷0,7	00	00 = Τηλεχειριστήριο ζώνης 2/TA2 ζώνη 1, 01 = TA1 Ζώνη 2/TA2 ζώνη 1, 02=TA2 ζώνη 2 / Τηλεχειριστήριο ζώνης 1, 03 = SA1 ζώνη 1/TA2 ζώνη 2, 04 = SA1 ζώνη 1/ SA2 ζώνη 2, 05 = Τηλεχειριστήριο ζώνης 1/ SA2 Ζώνη 2, 06 = ζώνη 1 μη διαχειριζόμενη / SA2 ζώνη 2, 07 = TA1 ζώνη 1 / SA2 ζώνη 2
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

Παράμετρος		Ρυθμιζόμενες τιμές	Τιμή αρχικής ρύθμισης	Σημειώσεις
Έλεγχος εγκατάστασης	**P80** Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ πολλαπλών χρήσεων	0÷1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = διεγερμένο ρελέ
	P81 Με σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ αντλίας ζώνης 2	0÷1	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = διεγερμένο ρελέ
	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 = διεγερμένο ρελέ
	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 = διεγερμένο ρελέ
	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 = διεγερμένο ρελέ
	P92 Σύσφιγξη διαστολής - συστολής ρελέ βαλβίδας ηλιακής πλακέτας	0÷2	0	0 = στάνταρ λειτουργία 1 = δύναμη στο άνοιγμα 2 = δύναμη στο κλείσιμο
P93 3 αστέρια θερμό νερό οικιακής χρήσης με συνδεδεμένο τηλεχειριστήριο		0÷1	0	0 = OFF 1 = ON

Πίνακας 11 – Πλήρης 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 (εικ. 2) και βεβαιωθείτε ότι οι ενδεχόμενες αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης αέρα, που είναι τοποθετημένες στην εγκατάσταση, λειτουργούν κανονικά,
- 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.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
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. Σε διαφορετική περίπτωση, ανοίξτε τη βάνα φόρτωσης που διαθέτει ο λέβητας (Εικ. 2).
Η διαδικασία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με ψυχρή την εγκατάσταση. Το ψηφιακό μανόμετρο επιτρέπει την ανάγνωση της πίεσης στο κύκλωμα της θέρμανσης.

3.4. Εκκίνηση του λέβητα

3.4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

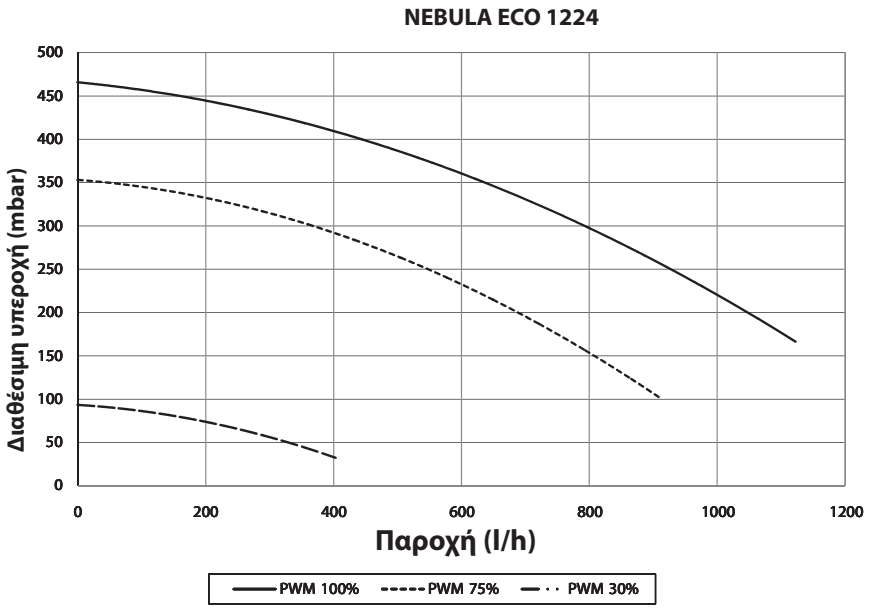
Πριν θέσετε σε λειτουργία το λέβητα θα πρέπει να ελέγξετε ότι:
- ο αγωγός εκκένωσης του καπνού και το τερματικό μέρος έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες. **Με αναμμένο το λέβητα δεν είναι ανεκτή καμία διαρροή προϊόντων της καύσης από καμία φλάντζα**.
- Η τάση τροφοδοσίας του λέβητα είναι 230 V ~ 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. τμήμα 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 είναι ενεργοποιημένος
- Η βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar δεν είναι μπλοκαρισμένη
- Δεν υπάρχουν διαρροές νερού
- Η αντλία δεν έχει μπλοκαριστεί
- Το σιφώνι της εκκένωσης της συμπύκνωσης, που είναι τοποθετημένο στο λέβητα, αδειάζει σωστά τη συμπύκνωση και δεν έχει μπλοκαριστεί.

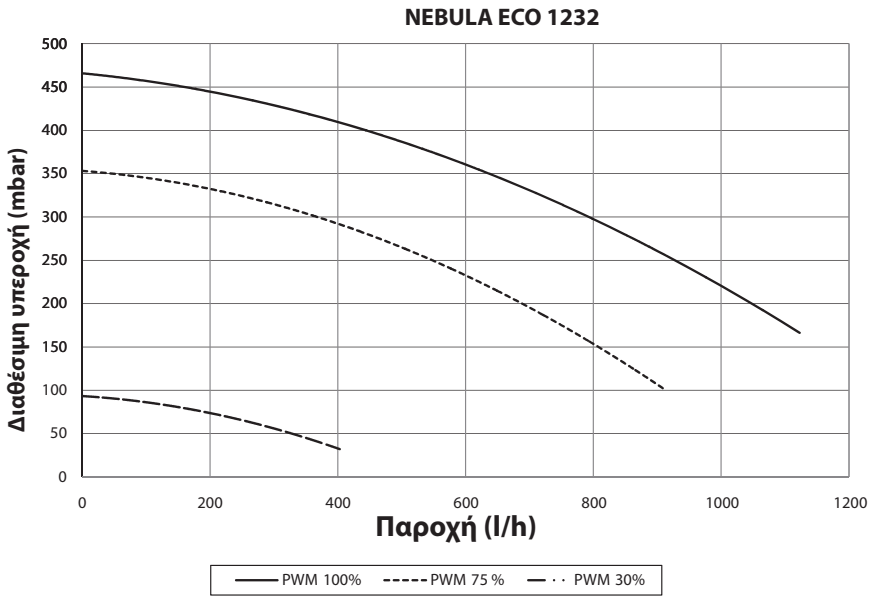
ΠΡΟΣΟΧΗ
Ο λέβητας διαθέτει ένα κυκλοφορητή διαμόρφωσης και στην Εικ. 16 απεικονίζονται τα διάφορα κατάλοιπα στην εγκατάσταση. Σε περίπτωση που επιθυμείτε να τοποθετήσετε μια ταχύτητα διαφορετική από αυτή που έχει ήδη ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή, σε συμβατότητα με τις ανάγκες κυκλοφορίας του νερού 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 μια ή περισσότερων ζωνών της εγκατάστασης θέρμανσης ή με κλείσιμο των θερμοστατικών βαλβίδων).

3.4.2. Ανάφλεξη και σβήσιμο

Για την ανάφλεξη και το σβήσιμο του λέβητα συμβουλευτείτε τις «οδηγίες για το Χρήστη».

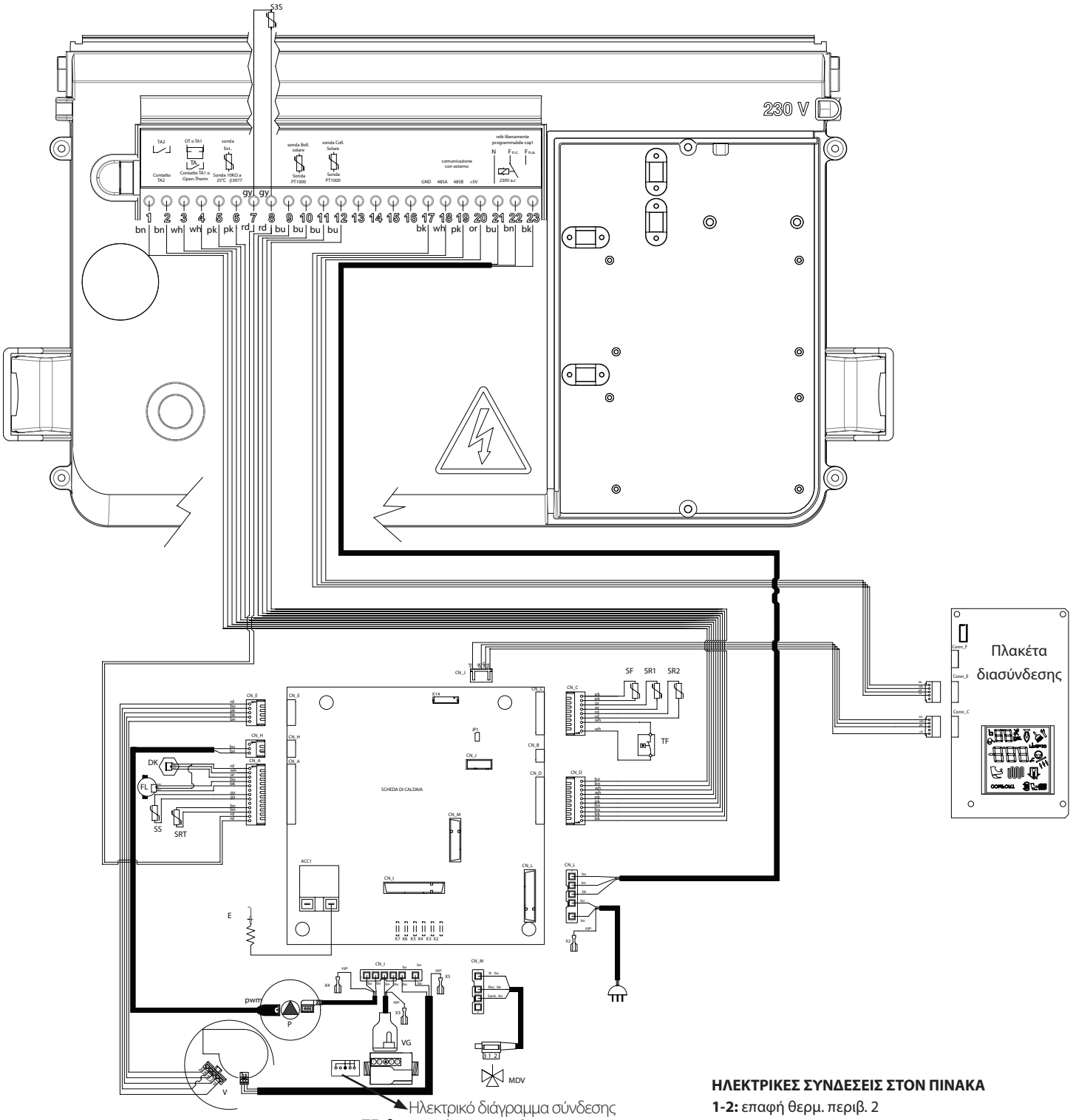
3.5. Απώλεια του φορτίου του κυκλοφορητή





Εικ. 16

3.6. Ηλεκτρικά διαγράμματα



Ηλεκτρικό διάγραμμα σύνδεσης

ΛΕΖΑΝΤΑ

0SCHEMOD27: πλακέτα του λέβητα

OSCHEINTOO: πλακέτα διασύνδεσης

DK: μετατροπέας πίεσης

FL: ροόμετρο

SS: αισθητήρας θερμού νερού οικιακής χρήσης OUT NTC 10 kOhm σε 25 °C B= 3435

S35: αισθητήρας θερμού νερού οικιακής χρήσης IN NTC 10 kOhm σε 25 °C B= 3435

SRT: αισθητήρας επιστροφής NTC 10 kOhm σε 25 °C B= 3435

SR1 – SR2: αισθητήρας θέρμανσης NTC 10 kOhm σε 25 °C B= 3435

SF: αισθητήρας καπνού NTC 10 kOhm σε 25 °C B= 3435

TF: θερμοστάτης καπνού

VG: βαλβίδα αερίου

P: κυκλοφορητής διαμόρφωσης λέβητα

MDV: ηλεκτρική βαλβίδα εκτροπής

CA: βαλβίδα αυτόματης φόρτωσης

E: ηλεκτρόδιο ανάφλεξης / εντοπισμού φλόγας

V: ανεμιστήρας brushless

ACC1: μετασχηματιστής ανάφλεξης

CN_A-CN_M: συνδετήρες σήματος/φορτίων

X2-X7: συνδετήρες γείωσης

OCREMOTOO4: τηλεχειρισμός opentherm Fondital

OSONDAESO1: 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 ή opentherm

5-6: εξωτερικός αισθητήρας

7-8: αισθητήρας βραστήρα λέβητα

9-10: αισθητήρας ηλιακού βραστήρα

11-12: αισθητήρας ηλιακού συλλέκτη

13-14: αισθητήρας περιβάλλοντος 1

15-16: αισθητήρας περιβάλλοντος 2

17: σειριακή είσοδος GND

18: σειριακή είσοδος 485A

19: σειριακή είσοδος 485B

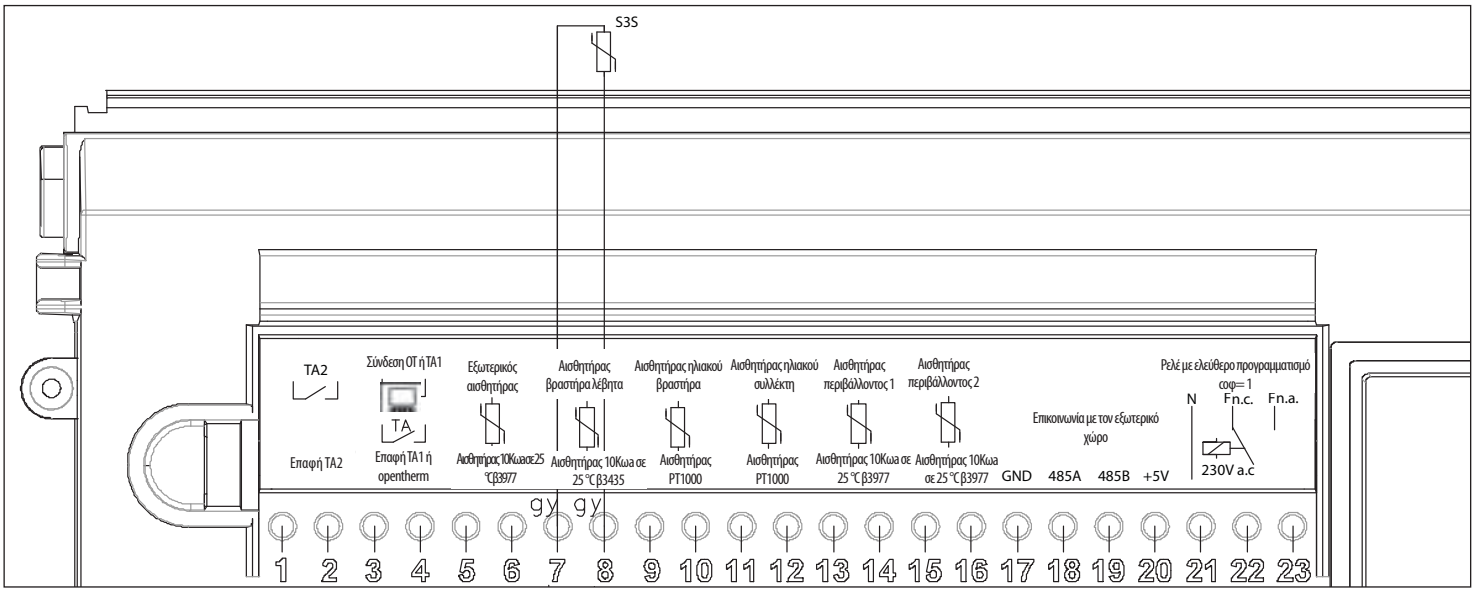
20: σειριακή είσοδος + 5V

21: ουδέτερο ρελέ

22: φάση «που συνήθως είναι κλειστή» ρελέ (NC)

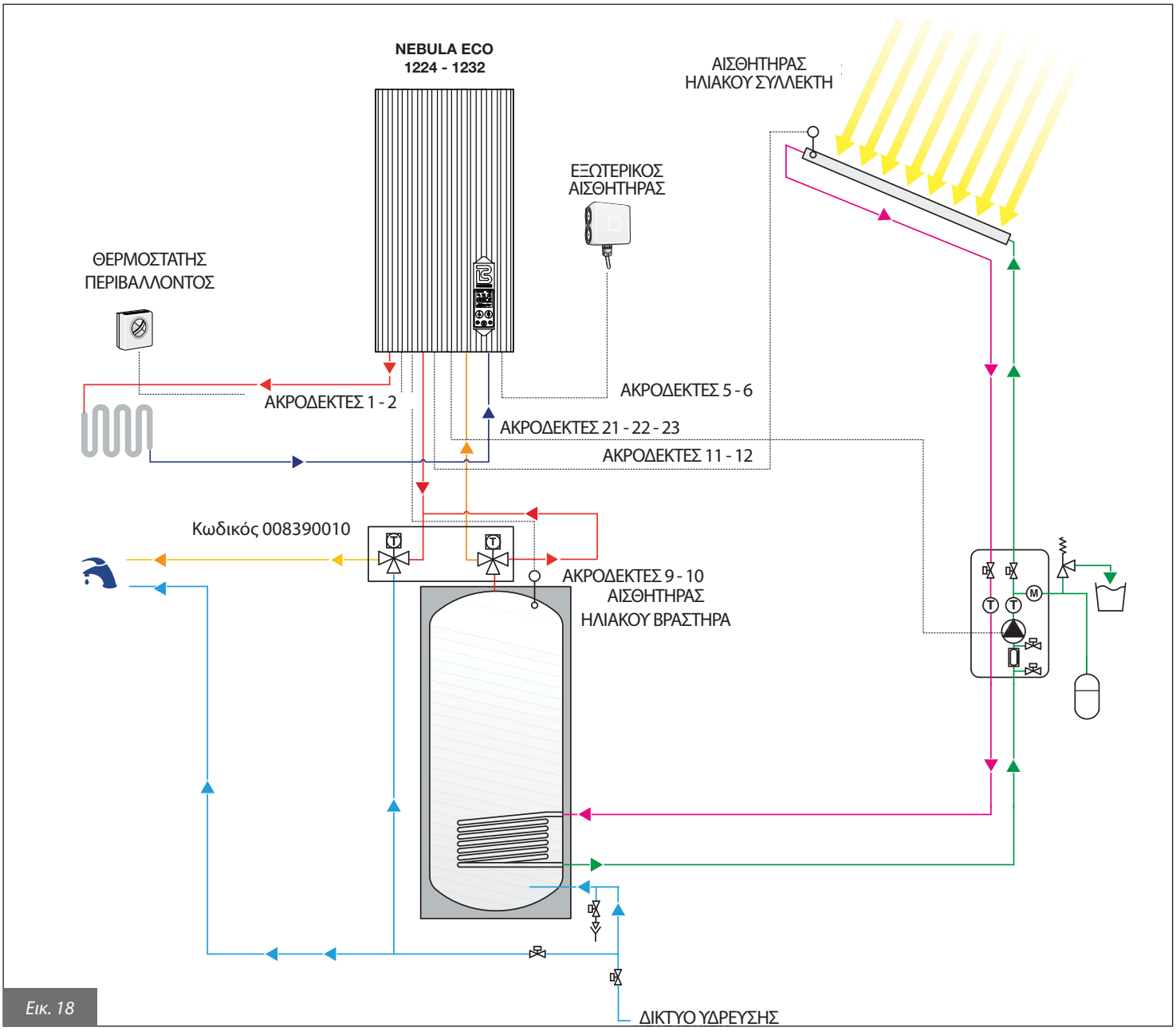
23 φάση «που συνήθως είναι ανοικτή» ρελέ (NA**)**

Εικ. 17



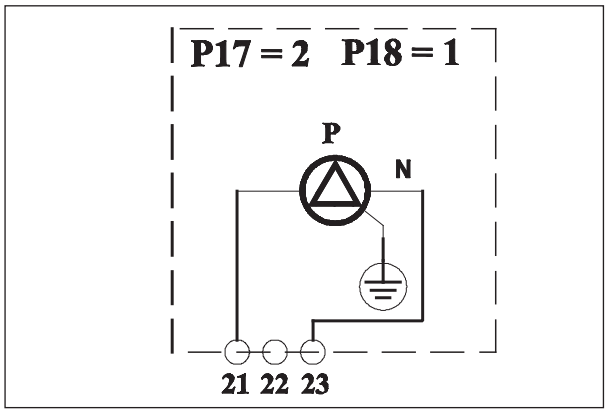
3.6.1 Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με εξαναγκασμένη κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα

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



Εικ. 18

Διάγραμμα συνδεσμολογίας ρελέ πολλαπλών χρήσεων



3.6.2. Αντιψυκτική λειτουργία ηλιακού συλλέκτη

Ο αντιψυκτικός ηλιακός συλλέκτης ενεργοποιείται ρυθμίζοντας την τιμή της παραμέτρου **P24** = 1. Αυτή η λειτουργία συνίσταται στην ενεργοποίηση της ηλιακής αντλίας τη στιγμή κατά την οποία ο αισθητήρας του ηλιακού συλλέκτη εντοπίζει μια θερμοκρασία 4 °C.

3.6.3. Λειτουργία διάθεσης θερμότητας από το συλλέκτη

Αυτή η λειτουργία αποτρέπει το γεγονός ότι σε περίπτωση στασιμότητας οι ηλιακοί συλλέκτες μπορούν να υποστούν υψηλές θερμικές επιβαρύνσεις.
Με το λέβητα σε διαδικασία ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΌΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, εάν η θερμοκρασία που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα του ηλιακού συλλέκτη περιλαμβάνεται μεταξύ 110 °C και 115 °C (μπορεί να τροποποιηθεί μέσω της παραμέτρου **P22**) και ταυτόχρονα η θερμοκρασία που μετράται από τον αισθητήρα του ηλιακού βραστήρα είναι κατώτερη των 93 °C, η ηλιακή αντλία ενεργοποιείται για να φορτώσει τον βραστήρα.
Η λειτουργία της ηλιακής αντλίας ολοκληρώνεται όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη κατεβαίνει κάτω από τους 108 °C ή όταν ο αισθητήρας του ηλιακού βραστήρα εντοπίζει μια θερμοκρασία μεγαλύτερη των 95 °C.

3.6.4. Λειτουργία ψύξης βραστήρα

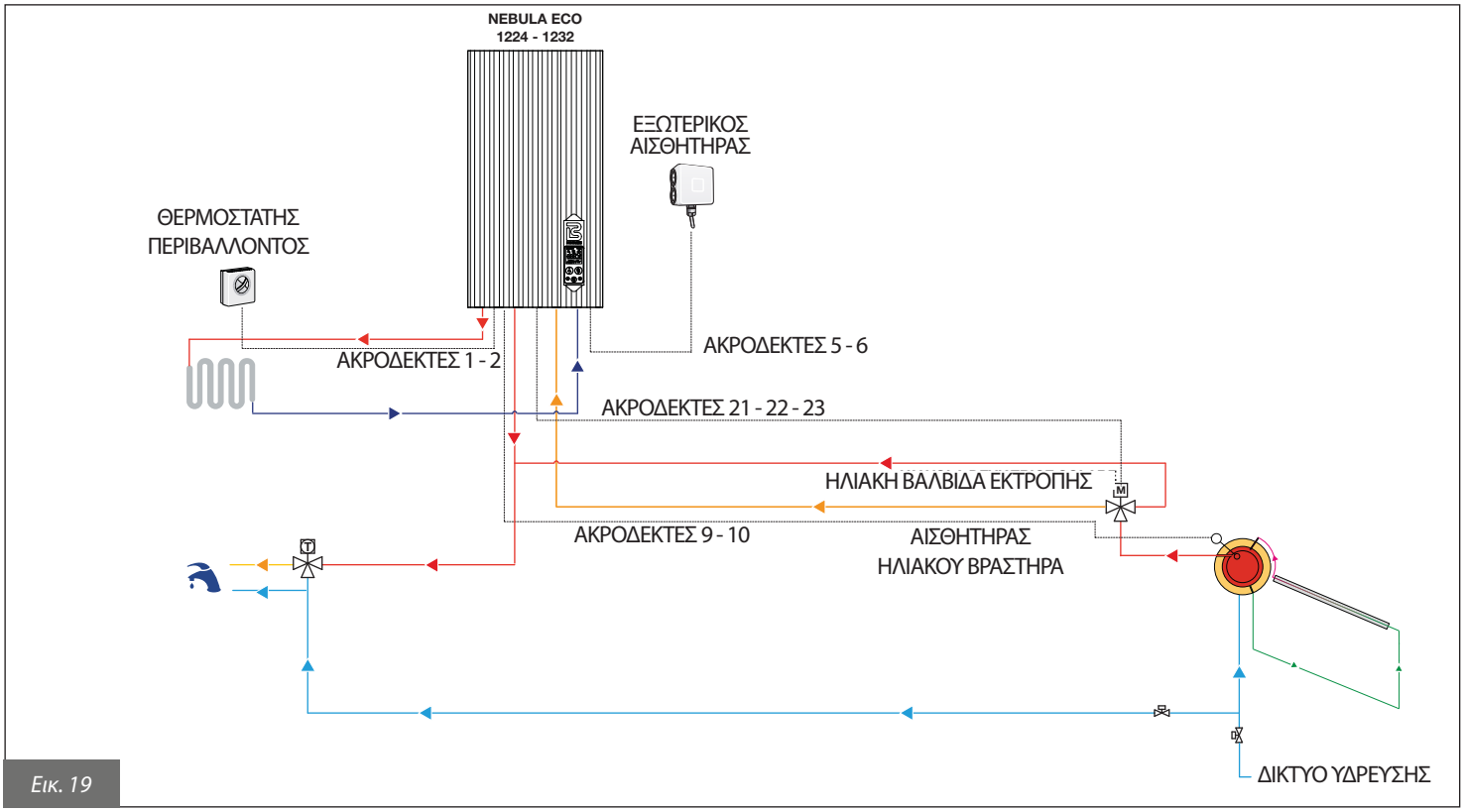
Αυτή η λειτουργία συνίσταται στην ψύξη του βραστήρα μέχρι την τιμή της θερμοκρασία που έχει καθορίσει ο χρήστης μέσω της διάθεσης της πλεονάζουσας θερμότητας του βραστήρα στον ηλιακό συλλέκτη.
Με το λέβητα σε διαδικασία ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ ή ΜΟΝΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ, όταν η θερμοκρασία του βραστήρα υπερβαίνει τους 2 °C, η θερμοκρασία του set – point και ταυτόχρονα η θερμοκρασία του αισθητήρα του συλλέκτη είναι κατώτερη από τη θερμοκρασία του αισθητήρα του ηλιακού βραστήρα των 6 °C (τιμή που μπορεί να τροποποιηθεί μέσω της παραμέτρου P20), η ηλιακή αντλία ενεργοποιείται για να ψύξει τον βραστήρα.
Η λειτουργία διακόπτεται όταν η θερμοκρασία του βραστήρα κατεβαίνει μέχρι την τιμή του καθορισμένου set – point από τον χρήστη, ή όταν η θερμοκρασία του αισθητήρα του ηλιακού συλλέκτη είναι κατώτερη από τη θερμοκρασία του αισθητήρα του ηλιακού βραστήρα των 3 °C (τιμή που μπορεί να τροποποιηθεί μέσω της παραμέτρου P21). Η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί μέσω της παραμέτρου **P26** (P26 – 1 ενεργοποιημένη, P26 = 0 απενεργοποιημένη).

3.6.5. Υπόδειξη λειτουργίας ηλιακής αντλίας και ανωμαλίες

Όταν η ηλιακή αντλία είναι ενεργοποιημένη στην οθόνη του λέβητα εμφανίζεται το σύμβολο (**10**, Εικ.1). Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα του ηλιακού συλλέκτη ή του αισθητήρα του ηλιακού βραστήρα απεικονίζονται στην οθόνη του λέβητα αντίστοιχα οι κωδικοί σφάλματος **E24** και **E28** και ταυτόχρονα η ηλιακή αντλία σβήνει.

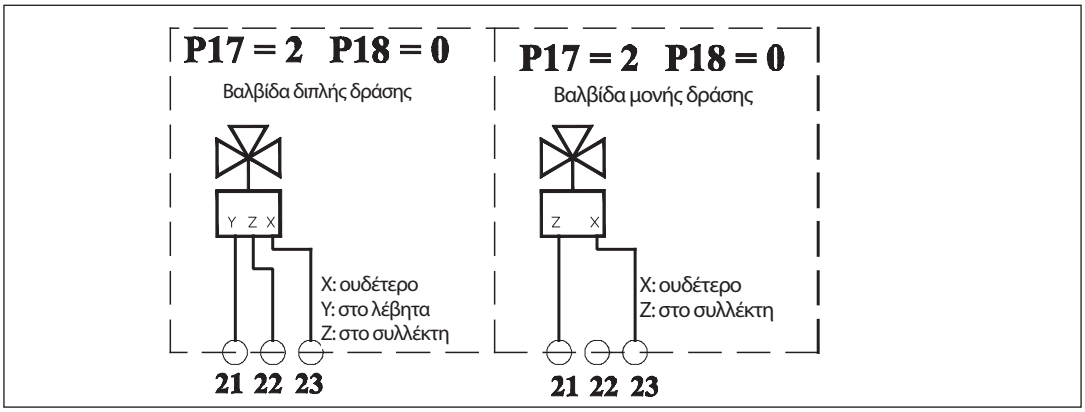
3.6.6. Διάγραμμα σύνδεσης ηλιακής εγκατάστασης με φυσική κυκλοφορία με συνδυασμένο λέβητα

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



Εικ. 19

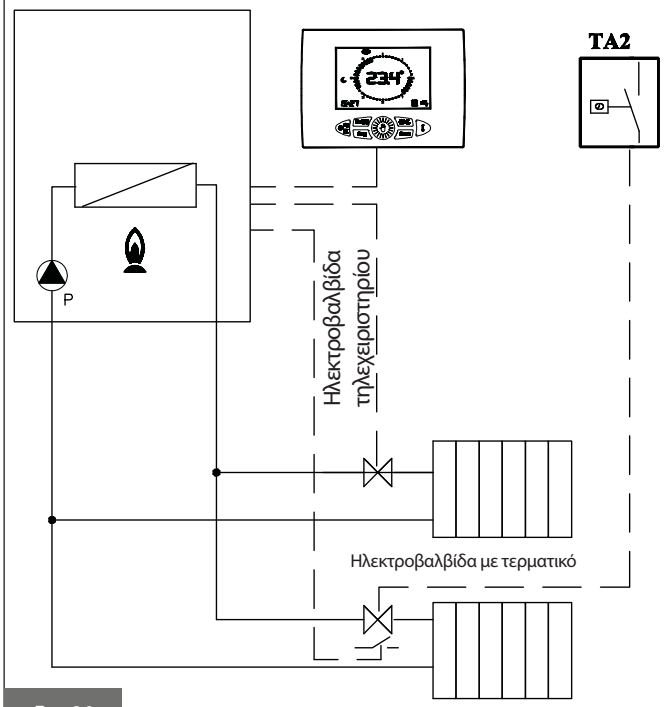
Διάγραμμα σύνδεσης ρελέ πολλαπλών λειτουργιών



3.6.7. Διαγράμματα ρύθμισης ρελέ πολλαπλών λειτουργιών

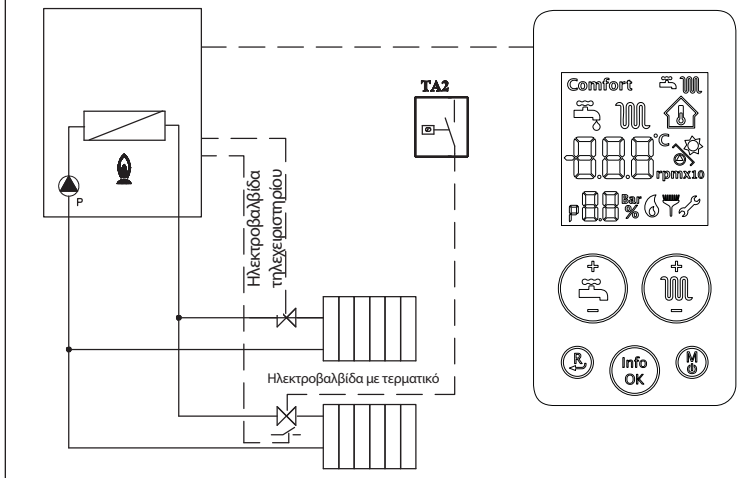
Ο πίνακας εντολών διαθέτει ένα ρελέ πολλαπλών λειτουργιών, που ρυθμίζεται με την παράμετρο P17 – TSP17

Ρελέ με τηλεχειριστήριο και TA2



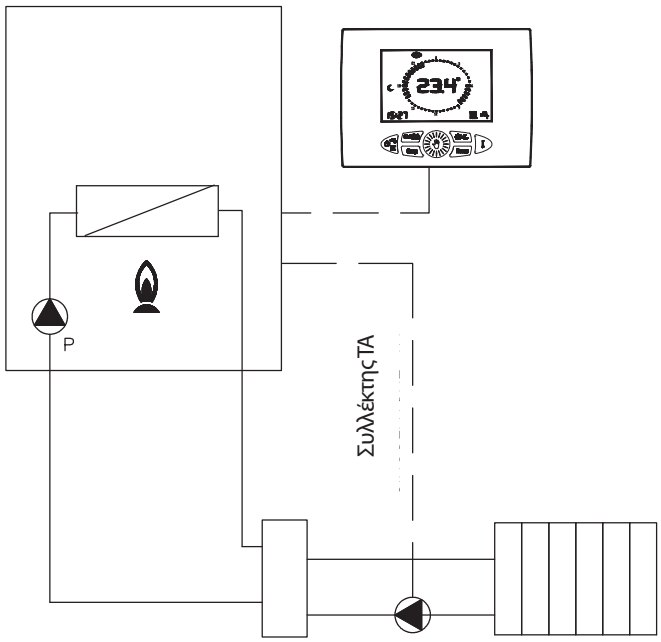
Εικ. 20

Ρελέ με προγραμματισμό διασύνδεσης και TA2



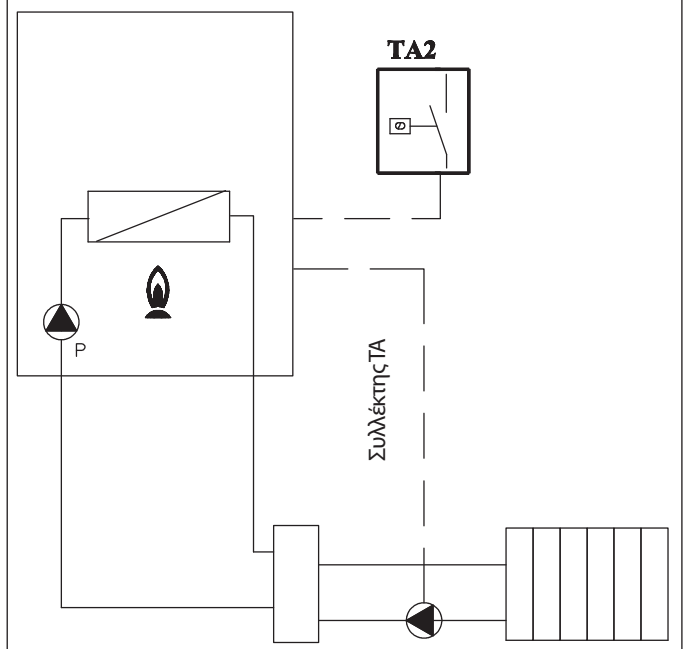
Εικ. 21

Ρελέ με αίτηση τηλεχειριστηρίου (P17=1)



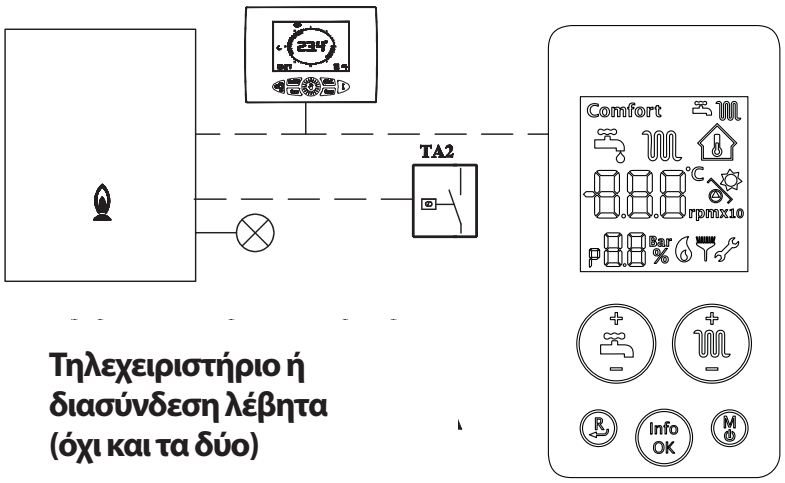
Εικ. 22

Ρελέ με αίτηση (P17=3)



Εικ. 23

Ρελέ με σήμανση συναγερμού (P17=0)



Τηλεχειριστήριο ή διασύνδεση λέβητα (όχι και τα δύο)

Εικ. 24

ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ)		
	P03	P17
Ρελέ για υπόδειξη σφαλμάτων	X	0
Ρελέ ελεγχόμενο από TA1 ή Τηλεχειριστήριο	X	1
Ρελέ ελεγχόμενο από TA2 ή διασύνδεση	X	3

Σχέση μεταξύ της θερμοκρασίας (°C) και της ονομαστικής αντίστασης (Ohm) όλων των αισθητήρων NTC.

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 12 - Έκθεση «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. 26,
- 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 Nebula Eco 1232 kW, ξεβιδώστε τη σύνδεση στην έξοδο από τη βαλβίδα αερίου (**A**, εικ. 30), 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**, εικ. 30).

Εάν τερματίσετε την σπειροειδή υποδοχής, το ακροφύσιο γυρνάει στο κενό. Το σπείρωμα έχει υποστεί βλάβη και δεν διασφαλίζεται η στεγανότητά του. Σ'αυτή την περίπτωση είναι υποχρεωτικό να αντικαταστήσετε τον πλήρη μίκτη.

- 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 10 στην τιμή που αντιστοιχεί στις δυνατότητες και στον τύπο του αερίου που χρησιμοποιείται.

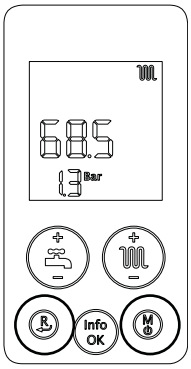
3.7.2. Μετατροπή από ΠΡΟΠΑΝΙΟ σε ΜΕΘΑΝΙΟ

- 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. 26,
- 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 Nebula Eco 1232 kW, ξεβιδώστε τη σύνδεση στην έξοδο από τη βαλβίδα αερίου (**A**, εικ. 30), 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**, εικ. 30).

Αν στο τέλος του βιδώματος μέχρι τέρμα, το ακροφύσιο γυρίζει κενό, το σπείρωμα έχει καταστραφεί και δεν εξασφαλίζεται η στεγανότητα. Σε αυτήν την περίπτωση η αντικατάσταση ολόκληρου του μείκτη είναι υποχρεωτική.

- 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 10 στην τιμή που αντιστοιχεί στις δυνατότητες και στον τύπο του αερίου που χρησιμοποιείται.

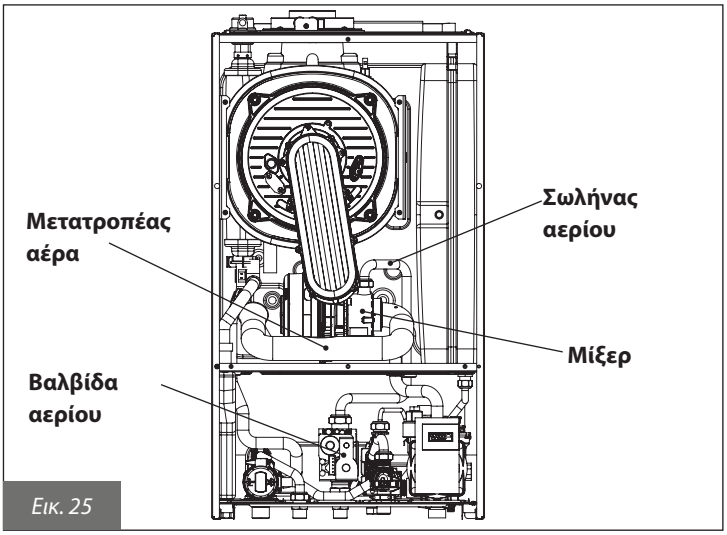
ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ
Πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά "reset" και "selezione stato di funzionamento" (Επιλογή κατάστασης λειτουργίας) για τρία δευτερόλεπτα, μπαίνετε στη λειτουργία προγραμματισμού των παραμέτρων.
Η πρώτη παράμετρος που μπορεί να τροποποιηθεί αντιστοιχεί στο P00.



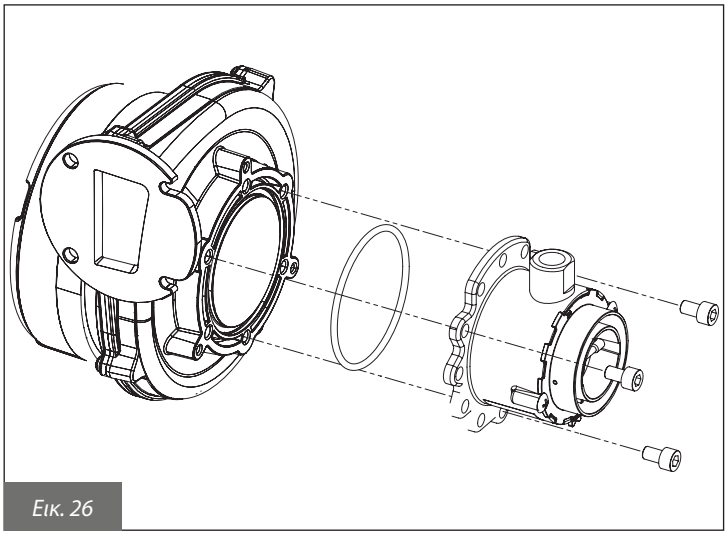
Πατώντας το κουμπί "ok" επιβεβαιώνεται η επιθυμία σας για τροποποίηση της τιμής της παραμέτρου και το σύμβολο του αγγλικού κλειδιού υποδεικνύει ότι μπορείτε να την τροποποιήσετε με τα κουμπιά "+ και - θέρμανση".
Στο σημείο αυτό επιβεβαιώστε την αλλαγή της τιμής της παραμέτρου πατώντας το κουμπί "ok". Βγείτε τώρα από τον προγραμματισμό με το κουμπί "reset".
Προχωρήστε στη ρύθμιση του λέβητα (CO2) στη μέγιστη και την ελάχιστη ισχύ. Δείτε την παράγραφο 3.7.3.

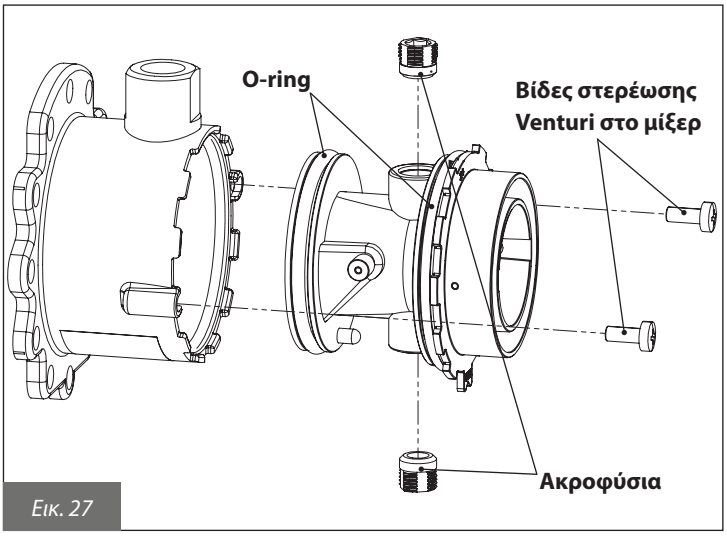
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΩΝ ΑΚΡΟΦΥΣΙΩΝ (mm)		
	Μεθάνιο	**Προπάνιο**
24 kW	3,70	3,00
32 kW	4,45	3,55 + διάφραγμα ø 7,2

Πίνακας 13 - Διαμετρος των ακροφυσιων

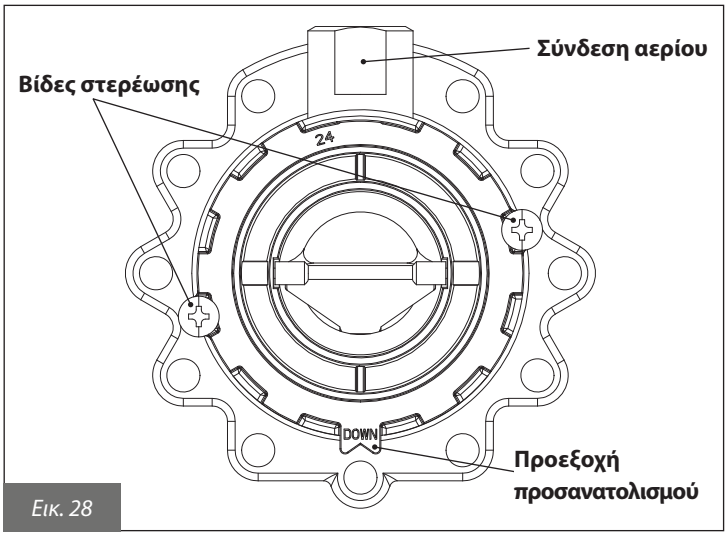


Εικ. 25


Εικ. 26



Εικ. 27



Εικ. 28

3.7.3. Ρύθμιση της βαλβίδας αερίου

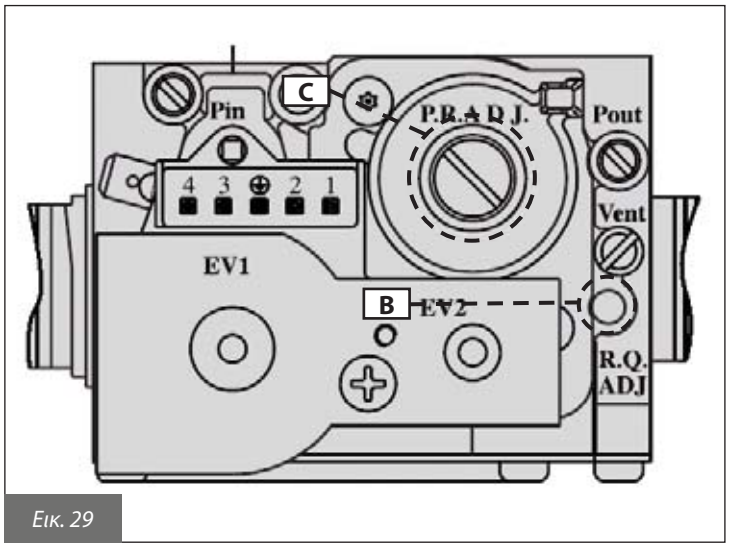
3.7.3.1. Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος

- Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης περιβάλλοντος (προαιρετικός) εάν υπάρχει, βρίσκεται στη θέση ON.
- Επιλέξτε στον πίνακα ελέγχου τη διαδικασία «θέρμανσης», πιέζοντας το πλήκτρο (M) φορές μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το σύμβολο
- Ξεκινήστε τη διαδικασία «καθαρισμού καπνοδόχου», κρατώντας πιεσμένο το πλήκτρο (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 10.
- Ρυθμίστε την τιμή του μονοξειδίου του άνθρακα (CO_2) στον καπνό, περιστρέφοντας το ρυθμιστή του offset **B** (Εικ. 29) και βεβαιωθείτε ότι περιλαμβάνεται στα όρια του πίνακα 14.

Αφήστε το λέβητα στη λειτουργία στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου και πηγαίνετε στο επόμενο βήμα ρύθμισης της ελάχιστης ισχύος.

3.7.3.2. Ρύθμιση ελάχιστης ισχύος

- Επιλέξτε την ελάχιστη λειτουργία, κρατώντας πατημένο το σύμβολο '-' στο κουμπί ρύθμισης της θερμοκρασίας θέρμανσης, 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 10.
- Ο λέβητας περνάει στην ελάχιστη λειτουργία.
- Ρυθμίστε την τιμή του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) στους καπνούς γυρίζοντας τον ρυθμιστή offset **C** (εικ. 29) και βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται στα όρια του πίνακα 14.
- Κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο (R) για να ολοκληρώσετε τη λειτουργία καθαρισμού της καπνοδόχου.



Εικ. 29

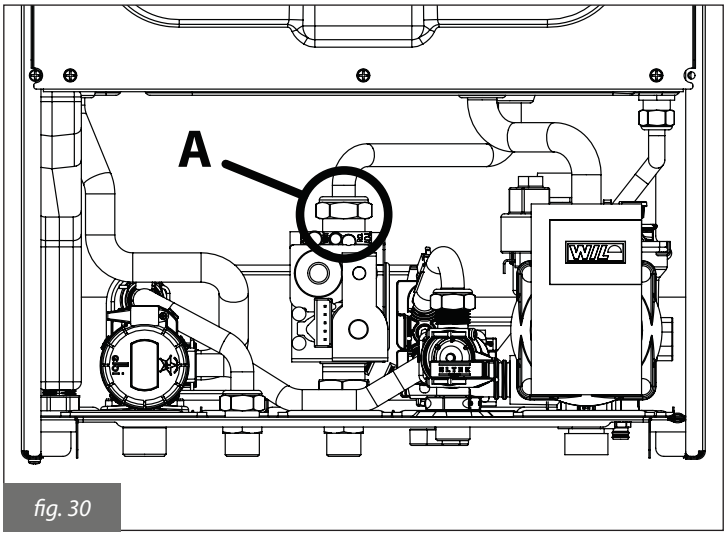


fig. 30

ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ CO_2 ΣΤΟΝ ΚΑΠΝΟ	
Καύσιμο	**Τιμή του CO_2 (%)**
Nebula Eco 1224 Μεθάνιο	9,0 - 9,3
Nebula Eco 1224 Προπάνιο	10
Nebula Eco 1232 Μεθάνιο	9,0 - 9,3
Nebula Eco 1232 Προπάνιο	10

Πίνακας 14 - Τιμές του CO_2

4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

4.1. Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Πριν πραγματοποιήσετε τον έλεγχο του λέβητα θα πρέπει να ελέγξετε ότι:
- ο αγωγός εκκένωσης του καπνού και το τερματικό μέρος είναι εγκατεστημένα σύμφωνα με τις οδηγίες: **με αναμμένο λέβητα δεν είναι ανεκτή καμία διαρροή προϊόντων της καύσης από καμία φλάντζα**
- η τάση τροφοδοσίας του λέβητα θα πρέπει να είναι 230 V – 50 Hz.
- Η εγκατάσταση έχει γεμίσει σωστά με νερό (πίεση στο μανόμετρο 1÷1,3 bar)
- Εάν είναι ανοικτές ενδεχόμενες βάνες ροής των σωληνώσεων της εγκατάστασης
- Το αέριο του δικτύου ανταποκρίνεται σ'αυτό της ρύθμισης. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να πραγματοποιήσετε την μετατροπή του λέβητα στη χρήση του διαθέσιμου αερίου (βλ. τμήμα 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 τοποθετημένος
- Η βαλβίδα ασφαλείας σε 3 bar δεν είναι μπλοκαρισμένη
- Δεν υπάρχουν διαρροές νερού
- Η αντλία δεν είναι μπλοκαρισμένη
- Το σιφώνι εκκένωσης της συμπύκνωσης, που είναι τοποθετημένο στο λέβητα, εκκενώνει κανονικά τη συμπύκνωση και δεν έχει μπλοκαριστεί.

Εφόσον ο λέβητας δεν έχει τοποθετηθεί με τρόπο σύμφωνο με τους νόμους και τους ισχύοντες κανονισμούς, ενημερώστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και μην προβείτε σε τελικούς ελέγχους του λέβητα.

4.2. Ανάφλεξη και σβήσιμο

Για την ανάφλεξη και το σβήσιμο του λέβητα, ακολουθήστε τις «Οδηγίες για το Χρήστη»

5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι διαδικασίες συντήρησης (και επισκευής) θα πρέπει υποχρεωτικά να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής συνιστά στην πελατεία να απευθύνεται για τις διαδικασίες συντήρησης και επισκευής σε ένα Εξειδικευμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης για την καλύτερη εκτέλεση των εν λόγω εργασιών.

Μια σωστή συντήρηση του λέβητα επιτρέπει σ'αυτόν να εργάζεται με τις καλύτερες συνθήκες, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος και σε πλήρη ασφάλεια για άτομα, ζώα και αγαθά.

Όταν ολοκληρωθούν οι διαδικασίες συντήρησης, αφού τοποθετήσετε ξανά το μπροστινό πάνελ, αφαιρέστε και δώστε ξανά τάση μέσω του διακόπτη ανάντη του λέβητα.

5.1. Πρόγραμμα συντήρησης

Οι διαδικασίες συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.

Πριν προχωρήσετε σε κάθε διαδικασία συντήρησης που θα έχει ως αποτέλεσμα την αντικατάσταση εξαρτημάτων και/ή τον εσωτερικό καθαρισμό του λέβητα, απενεργοποιήστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας.

Οι διαδικασίες συντήρησης προβλέπουν διαδικασίες ελέγχου και καθαρισμού, όπως αναφέρονται συγκεκριμένα στη συνέχεια:

Διαδικασίες ελέγχου
- γενικός έλεγχος της ακεραιότητας του λέβητα
- έλεγχος της στεγανότητας του κυκλώματος αερίου του λέβητα και του δικτύου προσαγωγής του αερίου στο λέβητα
- έλεγχος της πίεσης της τροφοδοσίας του λέβητα
- έλεγχος της ανάφλεξης του λέβητα
- έλεγχος των παραμέτρων καύσης του λέβητα μέσω ανάλυση του καπνού
- έλεγχος της ακεραιότητας, της καλής κατάστασης διατήρησης και της στεγανότητας των σωληνώσεων εκκένωσης καπνού
- έλεγχος της λειτουργίας του ανεμιστήρα της καύσης
- έλεγχος της ακεραιότητας των διατάξεων ασφαλείας του λέβητα εν γένει
- έλεγχος της απουσίας διαρροών νερού και της απουσίας οξειδώσεων των συνδέσεων του λέβητα
- έλεγχος της αποτελεσματικότητας της βαλβίδας ασφαλείας της εγκατάστασης
- έλεγχος της φόρτωσης του δοχείου διαστολής
- έλεγχος της σωστής εκκένωσης της συμπύκνωσης από το σιφώνι εκκένωσης συμπύκνωσης που είναι τοποθετημένο στο λέβητα.

Διαδικασίες καθαρισμού
- εσωτερικός καθαρισμός του λέβητα
- καθαρισμός του ακροφυσίου αερίου
- καθαρισμός του κυκλώματος εισαγωγής αέρα και εκκένωσης καπνού
- καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας
- καθαρισμός του σιφωνίου και των σωληνώσεων εκκένωσης συμπύκνωσης.

Σε περίπτωση που πραγματοποιείται επέμβαση για πρώτη φορά στο λέβητα θα πρέπει να ελέγξετε:
- την καταλληλότητα του χώρου για την εγκατάσταση
- τα κανάλια εκκένωσης καπνού, διαμέτρους και μήκος αυτών
- τη σωστή εγκατάσταση του λέβητα σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Σε περίπτωση που η συσκευή δεν είναι σε θέση να μπορέσει να λειτουργήσει σωστά και σε απουσία κινδύνου για άτομα, ζώα και αγαθά, ενημερώστε τον υπεύθυνο της εγκατάστασης και συμπληρώστε μια σχετική δήλωση.

5.2. Ανάλυση της καύσης

Ο έλεγχος των παραμέτρων της καύσης του λέβητα για την αξιολόγηση της απόδοσης και των μολυσματικών εκπομπών θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους νόμους και τους ισχύοντες κανονισμούς.

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 την
		Έχει βλάβη η βαλβίδα του αερίου	Αντικαταστήστε την
		Έχει βλάβη η ηλεκτρονική πλακέτα	Αντικαταστήστε την
	Ο καυστήρας δεν ανάβει: δεν υπάρχει σπίθα	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 φλόγα. Έχει αντιστραφεί η φάση και το ουδέτερο	Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση φάσης – ουδέτερου στο ηλεκτρικό δίκτυο
		Το καλώδιο του ηλεκτροδίου εντοπισμού είναι διακεκομμένο	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 προσαγωγής υπερέβη τη μέγιστη αποδεκτή τιμή	Η αντλία κυκλοφορίας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την
		Η αντλία κυκλοφορίας έχει εμπλοκή	Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας
E03*	Έχει παρέμβει ο θερμοστάτης καπνού	Δυσκολία αερισμού 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 τον
E04**	Η πίεση του νερού στην εγκατάσταση θέρμανσης είναι ανεπαρκής	Υπάρχουν διαρροές στην εγκατάσταση	Ελέγξτε την εγκατάσταση
		Ο μετατροπέας πίεσης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο μετατροπέας πίεσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E05**	Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής	Ο αισθητήρας προσαγωγής είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας προσαγωγής έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E06**	Βλάβη αισθητήρα θερμού νερού οικιακής χρήσης	Ο αισθητήρας θερμού νερού οικιακής χρήσης είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας θερμού νερού οικιακής χρήσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E07**	Βλάβη αισθητήρα καπνού	Ο αισθητήρας καπνού είναι αποσυνδεδεμένος από την ηλεκτρική τροφοδοσία	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας καπνού έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
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
E15**	Βλάβη αισθητήρα επιστροφής	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E24**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακού συλλέκτη	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
E27**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακής βαλβίδας	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E28**	Βλάβη αισθητήρα ηλιακού βραστήρα	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E31**	Βλάβη σύνδεσης Τηλεχειριστηρίου (εμφανίζεται στην οθόνη του Τηλεχειριστηρίου)	Το τηλεχειριστήριο δεν είναι συνδεδεμένο με την πλακέτα του λέβητα	Επανασυνδέστε το
		Το τηλεχειριστήριο έχει βλάβη	Αντικαταστήστε το
		Η πλακέτα του λέβητα έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την
E35**	Επέμβαση του θερμοστάτη ασφαλείας για την προστασία της αναμιγνυόμενης ζώνης 2 (μόνο με εγκατεστημένο σετ ζωνών)	Η βαλβίδα ανάμιξης είναι ελαττωματική ή έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την
		Ο θερμοστάτης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο θερμοστάτης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E36**	Βλάβη αισθητήρα προσαγωγής σε μια από τις εγκατεστημένες ζώνες	Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο αισθητήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E40*	Βλάβη ανεμιστήρα	Ο ανεμιστήρας δεν είναι συνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο ανεμιστήρας έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E41**	Μη επιτευχθείσα επικοινωνία μεταξύ πλακέτας και περιφερειακών διατάξεων (διασύνδεση πίνακα και/ή πλακών περιοχής / ηλιακού)	Η οθόνη της διασύνδεσης δεν είναι συνδεδεμένη	Επανασυνδέστε τον
		Οι πλακέτες της ζώνης / ηλιακής εγκατάστασης δεν είναι συνδεδεμένες	Επανασυνδέστε τις
		Η οθόνη της διασύνδεσης καθώς και οι πλακέτες της ζώνης /ηλιακής εγκατάστασης δεν είναι συνδεδεμένα	Αντικαταστήστε τις
E42	Σφάλμα διαμόρφωσης ηλιακής εγκατάστασης	Οι παράμετροι ρύθμισης της πλακέτας του λέβητα ή της πλακέτας της ηλιακής εγκατάστασης δεν είναι σωστοί	Ελέγξτε ότι οι τιμές που έχουν ρυθμιστεί των παραμέτρων P03 και P18 αντιστοιχούν σε αυτές των πινάκων αναφοράς
E46	Βλάβη μετατροπέα πίεσης	Ο μετατροπέας πίεσης είναι αποσυνδεδεμένος	Επανασυνδέστε τον
		Ο μετατροπέας πίεσης έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον
E49	Η διεπαφή δεν εκτελεί καμία εντολή.	Η διεπαφή δεν επικοινωνεί με την πλακέτα του λέβητα	Αντικαταστήστε την
E80*	Το ΔΤ μεταξύ προσαγωγής και επιστροφής δεν επανέρχεται στις οριακές συνθήκες	Οι αισθητήρες προσαγωγής και/ή επιστροφής έχουν βλάβη	Αντικαταστήστε τους
		Ο σωλήνας του 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 προσαγωγής αυξάνεται πολύ γρήγορα	Η αντλία είναι μπλοκαρισμένη	Ξεμπλοκάρετε την αντλία
		Η αντλία έχει βλάβη	Αντικαταστήστε την
		Παρουσία αέρα στην εγκατάσταση θέρμανσης	Απαερώστε το λέβητα ανοίγοντας τα jolly στον εναλλάκτη και στην αντλία
E87*	Η θερμοκρασία προσαγωγής αυξάνεται πολύ γρήγορα	Ξένες κυκλοφορίες νερού στο λέβητα	Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν περαιτέρω λέβητες ή συμπληρωματικές πηγές θερμότητας
		Παρουσία αέρα στην εγκατάσταση θέρμανση	Απαερώστε το λέβητα ανοίγοντας τα jolly στον εναλλάκτη και στην αντλία

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
E87*	Η θερμοκρασία προσαγωγής αυξάνεται πολύ γρήγορα	Ξένες κυκλοφορίες νερού στο λέβητα	Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν περαιτέρω λέβητες ή συμπληρωματικές πηγές θερμότητας
		Παρουσία αέρα στην εγκατάσταση θέρμανση	Απαερώστε το λέβητα ανοίγοντας τα jolly στον εναλλάκτη και στην αντλία
E89* **	Μη κανονική τιμή θερμοκρασίας καπνού	Ο αισθητήρας καπνού στον εναλλάκτη είναι ελλατωματικός ή έχει βλάβη	Αντικαταστήστε τον.
E98	Έχει φθάσει ο μέγιστος αριθμός απεμπλοκών από οθόνη αφής λέβητα	Ο χρήστης έχει φθάσει τον μέγιστο αριθμό σφαλμάτων που μπορούν να επανέλθουν στις αρχικές ρυθμίσεις του πάνελ του λέβητα	Αφαιρέστε και ξαναδώστε τάση μέσω του διακόπτη ανάντη του λέβητα
E99	Έχει φθάσει ο μέγιστος αριθμός απεμπλοκών από οθόνη αφής τηλεχειριστηρίου	Ο χρήστης έχει φθάσει τον μέγιστο αριθμό σφαλμάτων που μπορούν να επανέλθουν στις αρχικές ρυθμίσεις του τηλεχειριστηρίου	Επαναφέρετε στις αρχικές ρυθμίσεις από τη διασύνδεση του λέβητα

* σφάλματα που επαναφέρονται από πλευράς του χρήστη, κρατώντας πατημένο το πλήκτρο «Reset»
** σφάλματα που επαναφέρονται αυτόματα. Επαναφέρονται αυτόματα όταν διορθώνεται το σφάλμα
*** σφάλματα που επαναφέρονται αποκλειστικά από την Τεχνική Υποστήριξη

Σε περίπτωση που προκύψουν τα σφάλματα **E51, E52, E53, E73, E85, E90** και **E91** επικοινωνήστε με ένα 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.



EVOLine

Bongioanni Caldaie S.r.l.

Νόμιμη έδρα: Strada Provinciale 422 n. 21 12010 S. Defendente di Cervasca - CN

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

0LIBBONH05