

EOLO Mini



**Επίτοιχη μονάδα
κλειστού θαλάμου καύσης για
θέρμανση & ζεστό νερό χρήσης**

EOLO Mini

- ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η EOLO MINI είναι μία επίτοιχη μονάδα για κεντρική θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης που ξεχωρίζει από τον ανταγωνισμό για τις μικρές εξωτερικές της διαστάσεις (773 x 450 x 250).

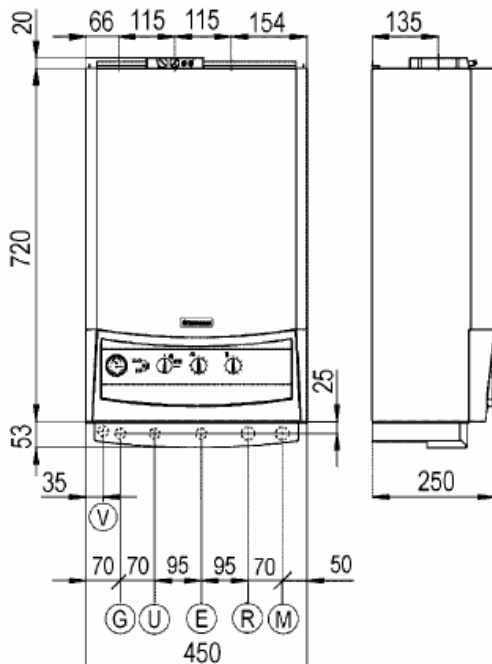
Η μονάδα διαθέτει μια πλακέτα με μικροεπεξεργαστή η οποία ελέγχει με ηλεκτρονικό τρόπο την έναυση του καυστήρα, το κύκλωμα της θέρμανσης, την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και την διαμόρφωση της φλόγας.

Έχει ωφέλιμη ισχύ 20.000 kcal/h (23,3 kW) και προσφέρει αντιπαγωγική προστασία, η οποία διασφαλίζει την λειτουργία της μονάδας ακόμα και όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος πέσει στους -5°C .

Στο υδραυλικό κύκλωμα υπάρχει ένας χάλκινος εναλλάκτης, μια τρίοδη υδραυλική βάνα και ένας ανοξείδωτος πλακοειδής εναλλάκτης για την άμεση παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Ένας ανεμιστήρας αναλαμβάνει την είσοδο του αέρα στον κλειστό θάλαμο καύσης καθώς και την έξοδο των καυσαερίων, του οποίου η λειτουργία ελέγχεται από έναν πιεσοστάτη.

- ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ



ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)

ΥΨΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΒΑΘΟΣ
773	450	250

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

ΑΕΡΙΟ	ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ		ΘΕΡΜΑΝΣΗ	
G	U	E	R	M
1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

V – ηλεκτρική παροχή

G – παροχή αερίου

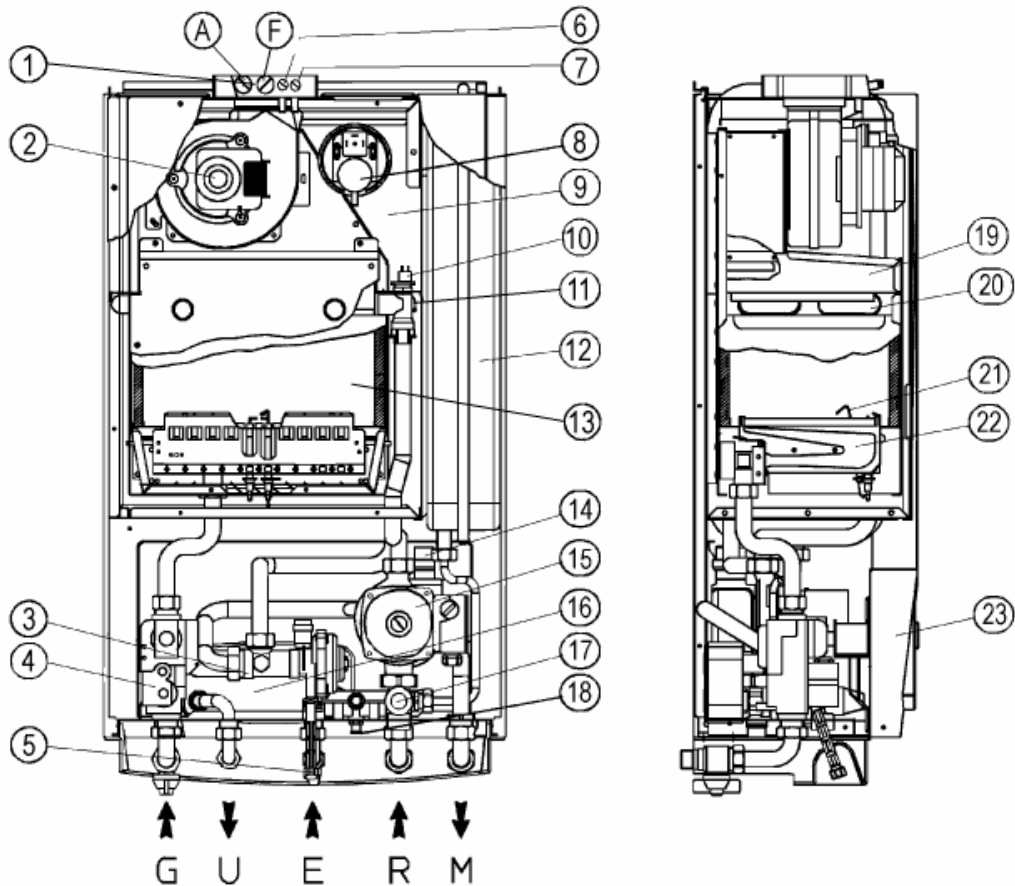
U – έξοδος ζεστού νερού χρήσης

E – είσοδος νερού

R – επιστροφή νερού θέρμανσης

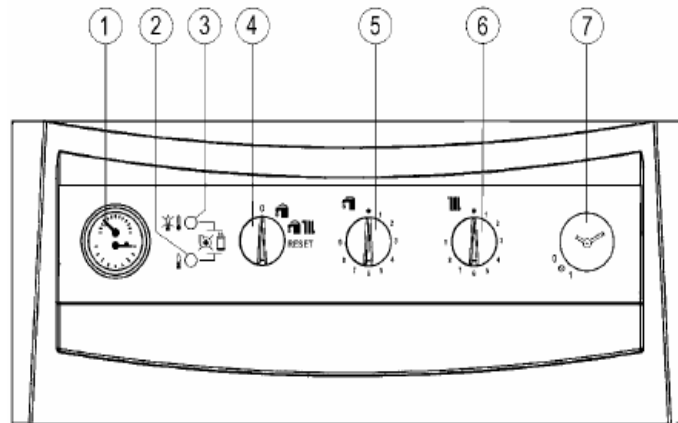
M – έξοδος νερού θέρμανσης

ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



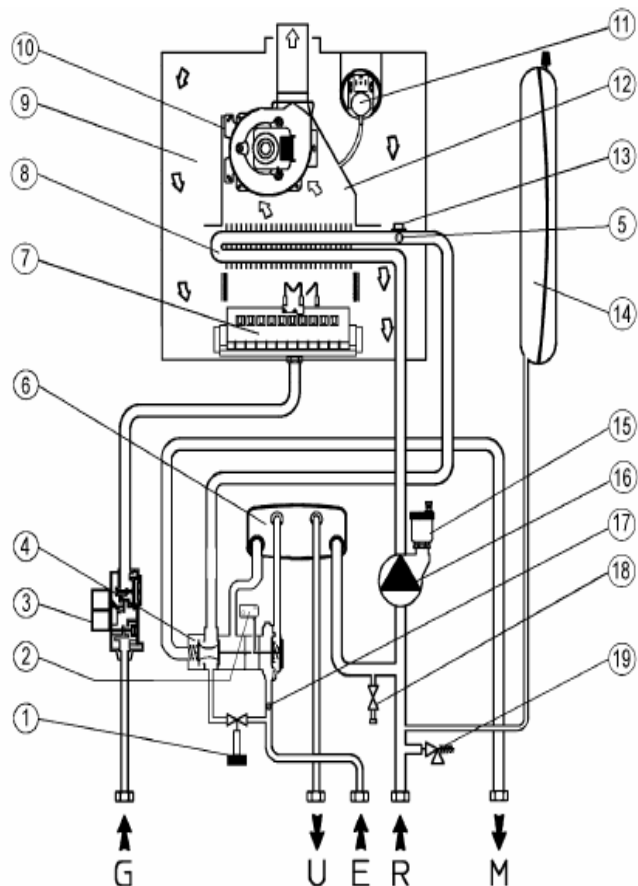
- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 - Σημεία μέτρησης | 10- θερμοστάτης ασφαλείας υπερθέρμανσης (105°C) | 19- Καπνοθάλαμος |
| 2 - Ανεμιστήρας | 11- Αισθητήριο NTC | 20- Πρωτεύων εναλλάκτης |
| 3 - Τρίοδη υδραυλική βάνα | 12- Δοχείο διαστολής | 21- Ηλεκτρόδια έναυσης και ανίχνευσης |
| 4 - Βάνα αερίου | 13- Θάλαμος καύσης | 22- Καυστήρας |
| 5 - Βάνα πλήρωσης | 14- Αυτόματο εξαεριστικό | 23- Πίνακας ελέγχου |
| 6 - Θετικό σημείο ελέγχου πίεσης | 15- Κυκλοφορητής | |
| 7 - Αρνητικό σημείο ελέγχου πίεσης | 16- Εναλλάκτης νερού χρήσης | |
| 8 - Πιεζοστάτης ασφαλείας ανεμιστήρα | 17- Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar | |
| 9 - Κλειστός θάλαμος καύσης | 18- Βαλβίδα εκκένωσης | |

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



- 1 - Θερμομανόμετρο
- 2 - Κίτρινη ενδεικτική λυχνία λειτουργίας (Παρουσία φλόγας)
- 3 - Λυχνία ένδειξης παύσης λειτουργίας
- 4 - Διακόπτης λειτουργίας 0/ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ/ΧΕΙΜΩΝΑΣ/RESET
- 5 - Θερμοστάτης ρύθμισης θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης
- 6 - Θερμοστάτης ρύθμισης θερμοκρασίας του κυκλώματος θέρμανσης
- 7 - Θέση για προαιρετική τοποθέτηση χρονοδιακόπτη

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ



- 1 – ΒΑΝΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ
- 2 – ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
- 3 – ΒΑΝΑ ΑΕΡΙΟΥ
- 4 – ΤΡΙΟΔΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΒΑΝΑ
- 5 – ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΝΤC
- 6 – ΕΝΝΑΛΑΚΤΗΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
- 7 - ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ
- 8 – ΠΡΩΤΕΥΩΝ ΕΝΝΑΛΑΚΤΗΣ
- 9 – ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ
- 10 - ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ
- 11 – ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ
- 12 - ΚΑΠΝΟΘΑΛΑΜΟΣ
- 13 – ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (TS1)
- 14 – ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
- 15 – ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ
- 16 - ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ
- 17 – ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΟΗΣ
- 18 – ΒΑΝΑ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ
- 19 – ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3-bar
- G – ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΙΟΥ
- U – ΕΞΟΔΟΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
- E – ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ
- R – ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
- M – ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Το ζεστό νερό για την θέρμανση και το ζεστό νερό χρήσης παράγονται από ένα πρωτεύων και ένα δευτερεύων κύκλωμα (ζεστό νερό χρήσης) , που ενεργοποιούνται ανάλογα με την ζήτηση.

ΠΡΩΤΕΥΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

Το πρωτεύων κύκλωμα μαζί με τις παρελκόμενες συσκευές ελέγχου και ασφαλείας ενεργοποιείται **κάθε φορά** που υπάρχει ζήτηση για θέρμανση , ζεστό νερό χρήσης ή αντιπαγωγική προστασία.

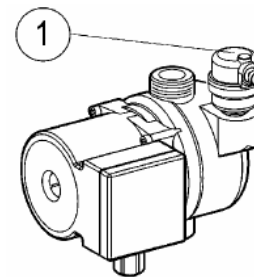
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η θερμότητα που περιέχεται στα καυσαέρια που παράγονται από την καύση απορροφάται από τα χάλκινα πτερύγια του εναλλάκτη νερού (8) και με την σειρά της μεταφέρεται στο νερό που κυκλοφορεί μέσα του με την βοήθεια του κυκλοφορητή (16). Έπειτα το ζεστό νερό εισέρχεται απ'ευθείας στο κύκλωμα της θέρμανσης μέσω του σωλήνα προσαγωγής (M) και επιστρέφει από των σωλήνα επιστροφής (R)

- ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ

Λειτουργεί στο πρωτεύων κύκλωμα και είναι τοποθετημένος στην επιστροφή. Είναι συνδεδεμένος στον πρωτεύοντα εναλλάκτη με σωλήνες και ρακόρ.

Στο σώμα του υπάρχει συνδεδεμένο το αυτόματο εξαεριστικό (1).

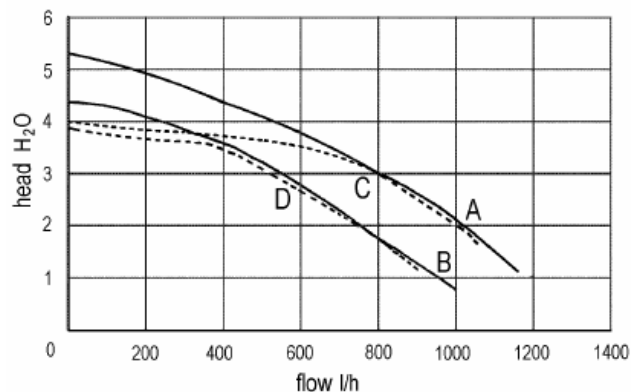


- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ

Η καμπύλη που αναπαριστά την παροχή σε σχέση με το μανομετρικό εξαρτάται από την ταχύτητα λειτουργίας του κυκλοφορητή.

Οι καμπύλες στο διάγραμμα αντιστοιχούν στα :

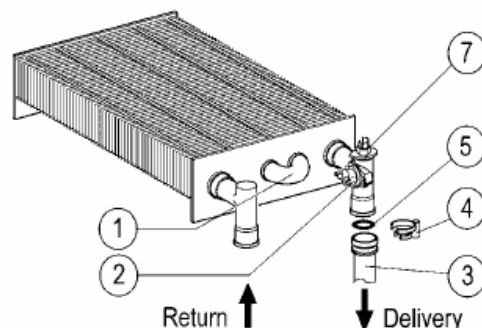
- A = Κυκ/της στην μέγιστη ταχύτητα
- B = Κυκ/της στην δεύτερη ταχύτητα
- C = Κυκ/της στην μέγιστη ταχύτητα με by-pass (προαιρετικά)
- D = Κυκ/της στην δεύτερη ταχύτητα με by-pass (προαιρετικά)



- ΠΡΩΤΕΥΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ

Πρόκειται για εναλλάκτη με πτερύγια που αποτελείται από τέσσερις σωλήνες συνδεδεμένους μεταξύ τους εν σειρά (1).

Συνδέεται με τον κυκλοφορητή (επιστροφή) και την προσαγωγή του πρωτεύοντος κυκλώματος με σωλήνες (3) και ροδέλες (5) που ασφαλίζουν με κλιπς (4). Στην έξοδο (προσαγωγή) βρίσκονται ο θερμ/της ασφαλείας από υπερθέρμανση 105 °C (2) και το αισθητήριο NTC (7).



- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ

Σύστημα by-pass (1) (προαιρετικό)

Επιτρέπει την κυκλοφορία του νερού στο πρωτεύον κύκλωμα (ανάμεσα στην προσαγωγή και την επιστροφή) ακόμα και αν η υψηλή αντίσταση του κυκλώματος δεν το επιτρέπει..

Συνδέεται ανάμεσα στους σωλήνες προσαγωγής και επιστροφής.

Βάνα πλήρωσης

Η βάνα αυτή είναι μεταξύ του κυκλώματος θέρμανσης και προσαγωγής του ζεστού νερού χρήσης και ανοίγει για την πλήρωση του κυκλώματος με νερό.

Βρίσκεται βιδωμένη στο κάτω μέρος της τρίοδης βάνας.

Βάνα εκκένωσης (3)

Είναι μια ορειχάλκινη τάπα με προσαρμοσμένο ένα σύνδεσμο για σωληνάκι βιδωμένη στο κάτω μέρος του συλλέκτη επιστροφής (2).

Χαλαρώνοντας, το νερό του πρωτεύοντος κυκλώματος αδειάζει.

Βαλβίδα ασφαλείας 3-bar (4)

Αποτρέπει την πίεση να υπερβεί στο κύκλωμα τα 3 bar.

Συνδέεται στο εμπρός μέρος του συλλέκτη (2).

Όταν λειτουργεί το νερό εκκενώνεται από την επιστροφή.

Αυτόματο εξαεριστάκι (6)

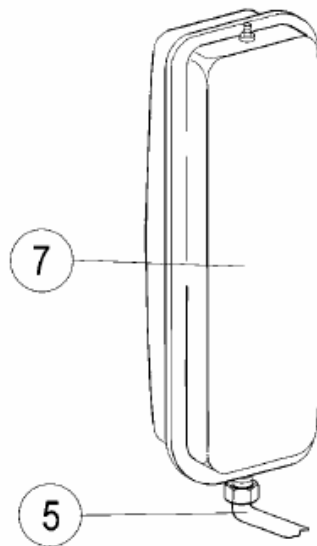
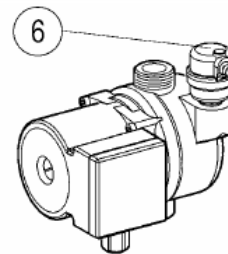
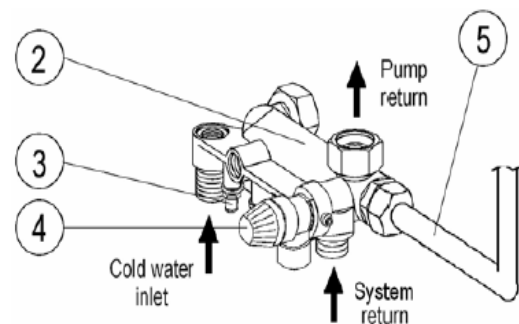
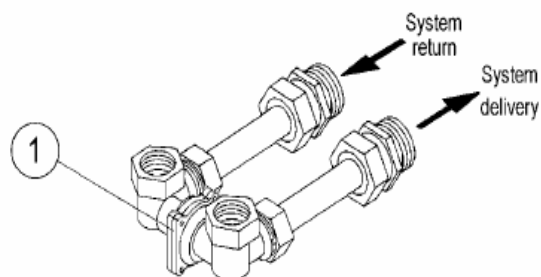
Επιτρέπει την αυτόματη εκτόνωση του αέρα που βρίσκεται μέσα το κύκλωμα.

Είναι τοποθετημένο πάνω στο σώμα του κυκ/τή.

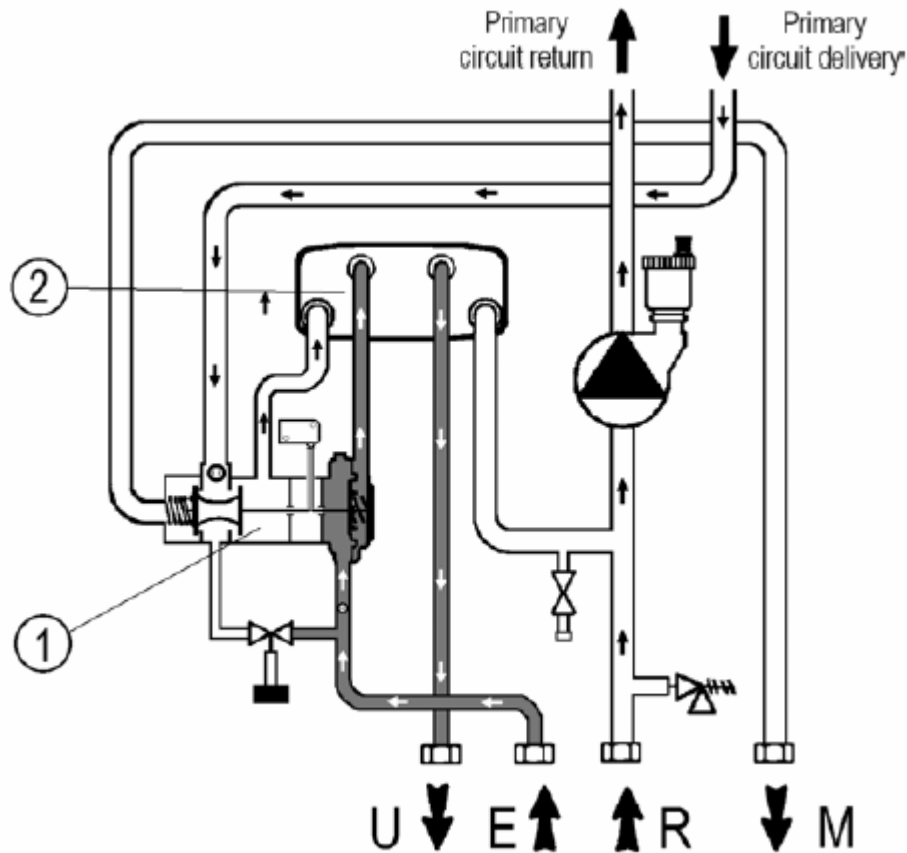
Δοχείο διαστολής 6 λίτρων (7)

Εξισορροπεί τις αλλαγές στον όγκο του νερού που οφείλονται στην θέρμανση του και αποτρέπει τις απότομες μεταβολές στην πίεση.

Βρίσκεται στην δεξιά πλευρά της μονάδας, δίπλα στον θάλαμο καύσης και είναι προρυθμισμένο στα 0.8 bar .



ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ)



- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η ζήτηση ζεστού νερού χρήσης προκαλεί το κρύο νερό να περάσει μέσα από την τρίοδη βάνα (1) και την μετακίνηση της στην θέση λειτουργίας (δες λειτουργία τρίοδης βάνας).

Αυτή η κίνηση προκαλεί το κλείσιμο του σωλήνα προσαγωγής (M) με ταυτόχρονο άνοιγμα της διόδου προς τον εναλλάκτη (2).

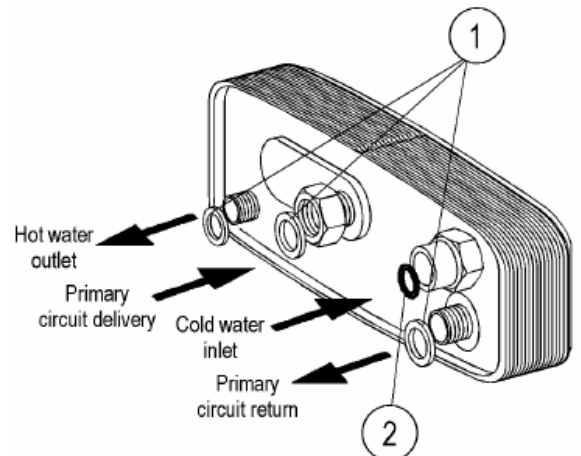
Με αυτόν τον τρόπο η κυκλοφορία προς το κύκλωμα της θέρμανσης διακόπτεται, ενώ πραγματοποιείται στον εναλλάκτη, μέσα στον οποίο το κρύο νερό απορροφά την θερμότητα που βρίσκεται μέσα στο πρωτεύων κύκλωμα (δες εναλλάκτης).

Σε αυτό το στάδιο, η λειτουργία της θέρμανσης παύει και έχει προτεραιότητα η παραγωγή του ζεστού νερού χρήσης.

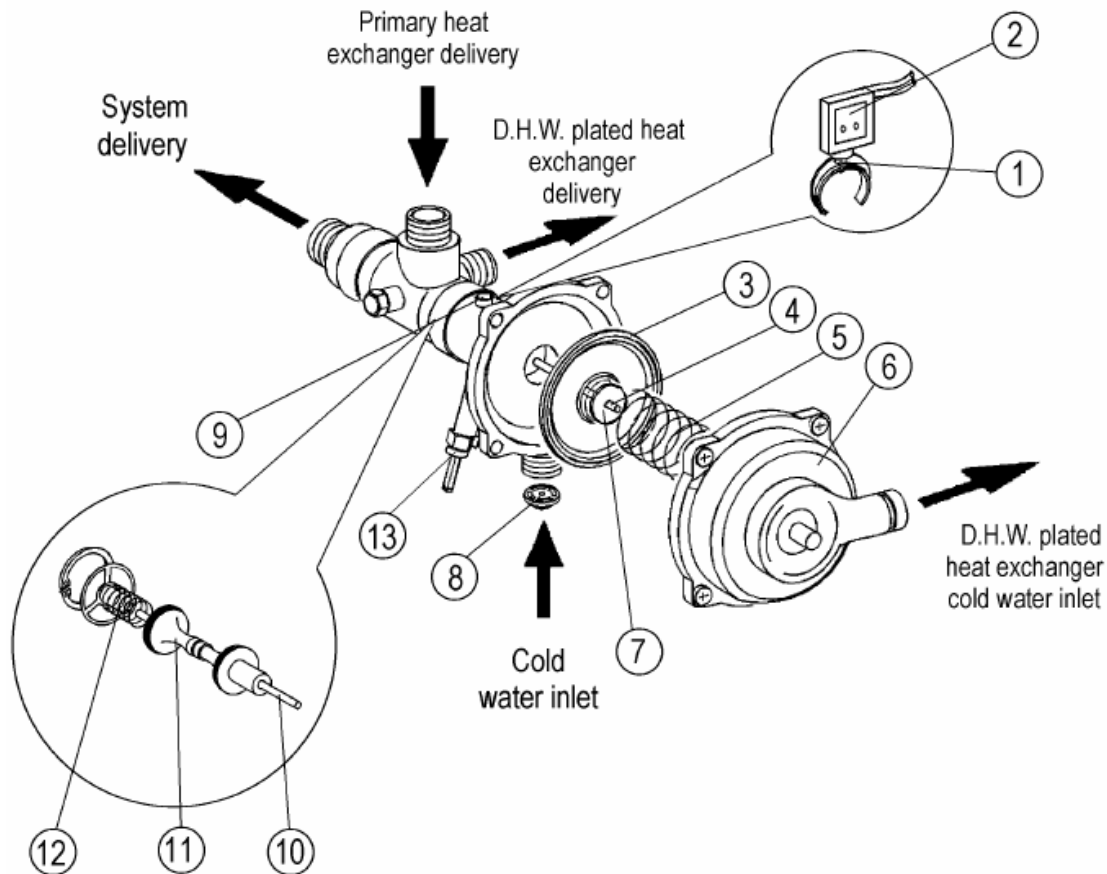
- ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Πρόκειται για εναλλάκτη νερού που αποτελείται από 13 ανοξείδωτες πλάκες, ή μια πάνω στην άλλη, στην επιφάνεια των οποίων διασταυρώνονται τα κυκλώματα θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης ανταλλάσσοντας θερμότητα.

Είναι οριζόντια τοποθετημένος και συνδεδεμένος πάνω στην τρίοδη βάνα (εισαγωγή πρωτεύοντος), στην έξοδο ζεστού νερού και στην επιστροφή του πρωτεύοντος, μέσω κοχλιωτών συνδέσμων με ροδέλες. (1).



- ΤΡΙΟΔΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΒΑΝΑ



Όταν υπάρχει ζήτηση ζεστού νερού χρήσης η τρίοδη βάνα πρέπει να εκτρέψει την ροή του νερού του πρωτεύοντος κυκλώματος και να το περάσει μέσα από τον πλακοειδή εναλλάκτη.

Είναι για αυτόν τον λόγο συνδεδεμένη και στο πρωτεύων κύκλωμα και στο κύκλωμα του ζεστού νερού χρήσης.

Το ορειχάλκινο σώμα της αποτελείται εσωτερικά από μια περιοχή όπου περνάει το ζεστό νερό χρήσης και μια άλλη περιοχή όπου γίνεται η εκτροπή στο κύκλωμα.

Εσωτερικά υπάρχουν μηχανισμοί που εκτελούν αυτές τις λειτουργίες και οι οποίοι, αν χρειαστεί, μπορούν να αντικατασταθούν χρησιμοποιώντας το κιτ ανταλλακτικών μέσα στο οποίο υπάρχουν όλα τα αναλώσιμα (διάφραγμα, άξονας, OR, στεγανά κλπ).

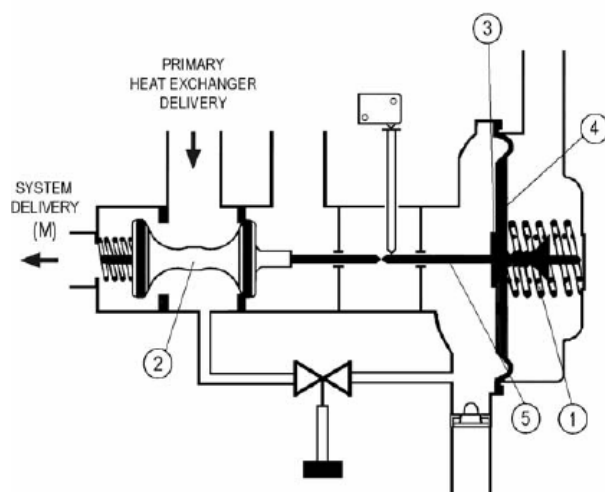
Για να γίνει η αντικατάσταση, το καπάκι (6) πρέπει να αφαιρεθεί και τα δύο τμήματα που αποτελούν το σώμα της βάνας να διαχωριστούν ξεβιδώνοντας την βίδα (9).

Η τρίοδη βάνα περιλαμβάνει ακόμα τον διακόπτη πλήρωσης του συστήματος (13) και των μειωτή της ροής 8 l/min (8).

Θέση αδρανείας (θέρμανση)

Η πίεση που ασκείται από το ελατήριο “1” επηρεάζει το διαφράγμα “4” και την βαλβίδα “3” που εδράζεται στον άξονα “5”.

Έτσι η βαλβίδα “2” εφαρμόζει σφιχτά κλείνοντας το πέρασμα προς τον εναλλάκτη και το νερό οδηγείται προς την προσαγωγή του κυκλώματος θέρμανσης (M). Μια ζήτηση για νερό στο κύκλωμα θέρμανσης προκαλεί την λειτουργία του κυκλοφορητή μέσω των σωλήνων προσαγωγής (M) και επιστροφής (R).



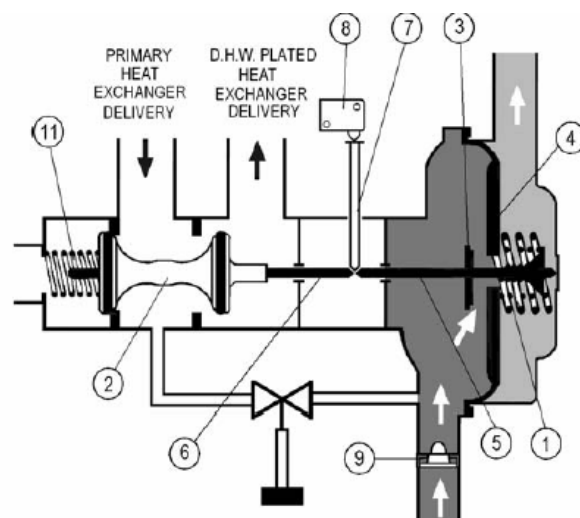
Θέση λειτουργίας (ζεστό νερό χρήσης)

Η ροή νερού χρήσης μέσα στην βάνα περιβάλλει την βαλβίδα η οποία όταν είναι σε αδράνεια, πιέζει την μεμβράνη του διαφράγματος “4”.

Κατά την κυκλοφορία του νερού, η πίεση προς τα κάτω της βαλβίδας “3” είναι μικρότερη από την πίεση προς τα πάνω (φαινόμενο *venturi*). Με ελάχιστη ροή 1.5 l/min και δυναμική πίεση νερού 0.3 bar, η διαφορική πίεση ανάμεσα στα δύο σημεία είναι τέτοια ώστε να προκαλέσει την μετακίνηση του διαφράγματος “4”. Αυτό επιτρέπει την πίεση του ελατηρίου “1” και την απελευθέρωση του ελατηρίου “11” με ταυτόχρονη μετακίνηση της βαλβίδας “2” και των αξόνων “5” και “6”. Σε αυτήν την κατάσταση η προσαγωγή στο κύκλωμα της θέρμανσης (M) κλείνει και ανοίγει η δίοδος προς τον εναλλάκτη.

Την ίδια στιγμή ο άξονας “7” «πέφτει» στο σημείο επαφής των αξόνων “5” και “6” προκαλώντας το κλείσιμο του ηλεκτρικού μικροδιακόπτη του ζεστού νερού χρήσης “8”.

Στο τέλος της ζήτησης ζεστού νερού η διαφορική πίεση πάνω και κάτω από την βαλβίδα “3” is αναιρείται επιτρέποντας την να επανέλθει στο σημείο αδρανείας.



ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΕΡΙΟΥ

Το κύκλωμα αποτελείται από έναν ατμοσφαιρικό καυστήρα και μία ρυθμιζόμενη βαλβίδα για την καύση του αερίου και για την ρύθμιση της παροχής του.

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Όταν τα κύρια πηνία (3) ενεργοποιούνται, οι δύο εσωτερικές δίοδοι ανοίγουν, επιτρέποντας την ροή του αερίου προς τον καυστήρα.

Η ποσότητα και η πίεση του αερίου ρυθμίζονται μέσω του σταθεροποιητή και του πηνίου ρύθμισης. Μέσω των ακροφυσίων του καυστήρα (7), το καύσιμο ψεκάζεται μέσα στους σωλήνες venturi μέσα στις οποίες το μίγμα αερίου-αέρα αναφλέγεται από τα ηλεκτρόδια έναυσης (5).

- ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ

Η βαλβίδα αερίου SIT 845 αποτελείται από δύο κύρια πηνία και ένα τρίτο πηνία ρύθμισης που ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου. Η μέγιστη και η ελάχιστη πίεση μπορεί να ρυθμιστεί από αυτήν την βαλβίδα (δες ρυθμίσεις αερίου).

Κύρια ηλεκτρικά πηνία (3)

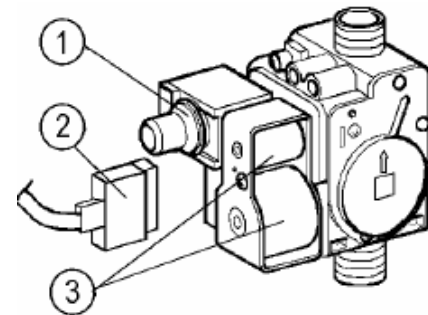
Δύο πηνία ON-OFF ενεργοποιούνται (230VAC) από τον πίνακα ελέγχου όταν πρέπει να γίνει η έναυση του καυστήρα.

Στην βαλβίδα SIT 845, τα δύο πηνία είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένα παράλληλα και ενεργοποιούνται μέσω της παροχής ρεύματος που δίνεται από ένα φως (2).

Πηνίο ρύθμισης (1)

Πρόκειται για ένα πηνίο χαμηλής τάσης που ελέγχεται από το κύκλωμα διαμόρφωσης του πίνακα ελέγχου. Ελέγχει τον σταθεροποιητή της βάνας αερίου και επιτρέπει την αλλαγή της πίεσης εξόδου ανάλογα με το αναλογικό σήμα που το διαπερνά.

SIT 845



- ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ

Ο καυστήρας αποτελείται από 12 οριζόντιους σωλήνες venturi (6) μέσα στους οποίους το εέριο ψεκάζεται μέσα από ισάριθμα ακροφύσια (7) που βρίσκονται πάνω σε συλλέκτη (8).

Η καύση πραγματοποιείται μέσω του πίνακα που ελέγχει τα ηλεκτρόδια έναυσης (5) και το ηλεκτρόδιο ανίχνευσης (4).

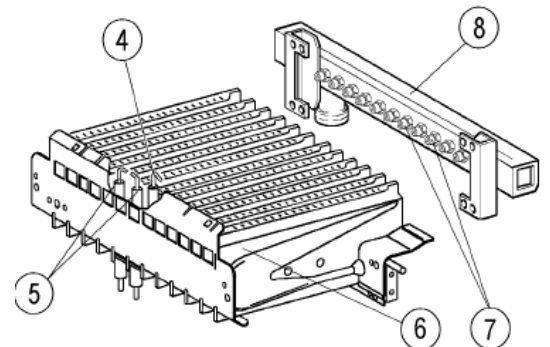
Ηλεκτρόδια έναυσης (5)

Ελέγχονται από το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου που παράγει τον ηλεκτρικό σπινθήρα που αναφλέγει το μίγμα αέρα-αερίου. Είναι τοποθετημένα εμπρός από τον καυστήρα σε σειρά με την κεντρική ράμπα.

Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης (4)

Ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου και ανιχνεύει την έναυση του καυστήρα.

Είναι τοποθετημένο εμπρός από τον καυστήρα στη πλαϊνή ράμπα από εκείνη που είναι τα ηλεκτρόδια έναυσης.



ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΕΡΙΟΥ

Οι ρυθμίσεις της μέγιστης και της ελάχιστης πίεσης μπορούν να γίνουν μέσω της βάνας αερίου σύμφωνα με τις τιμές που φαίνονται στους πίνακες ανάλογα με το αέριο που χρησιμοποιείται. Αφού συνδέσουμε ένα διαφορικό μανόμετρο στην έξοδο την βάνας αερίου και στην θέση με το θετικό πρόσημο στο πάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

- BANA SIT 845

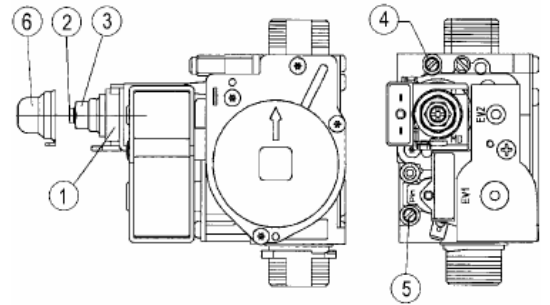
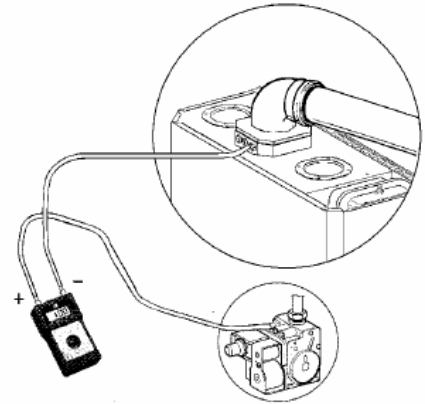
Ρύθμιση της μέγιστης πίεσης

- Δοκιμάστε το ζεστό νερό χρήσης αφού ρυθμίσετε τον θερμοστάτη στην μέγιστη τιμή. Γυρίστε το παξιμάδι “3” δεξιά για να αυξήσετε την πίεση στον καυστήρα και αριστερά για να την μειώσετε.

Ρύθμιση της ελάχιστης πίεσης

(γίνεται αφού ρυθμίσουμε την πρώτα την μέγιστη πίεση)

- Αφού διακόψετε την παροχή ρεύματος στο πηνίο γυρίστε ην βίδα “2” δεξιά για να αυξήσετε την πίεση στον καυστήρα και αριστερά για να την μειώσετε.



- 1) Πηνίο διαμόρφωσης
- 2) Ρύθμιση ελάχιστης πίεσης εξόδου
- 3) Ρύθμιση μέγιστης πίεσης εξόδου
- 4) Σημείο μέτρησης πίεσης εξόδου
- 5) Σημείο μέτρησης πίεσης εισόδου
- 6) Προστατευτικό καπάκι

- ΑΛΛΑΓΗ ΤΥΠΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Η προσαρμογή σε τύπο αερίου διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο η μονάδα έχει ρυθμιστεί για να λειτουργήσει μπορεί να γίνει με την αγορά ειδικών κιτ .

Η μετατροπή απαιτεί την αντικατάσταση των ακροφυσίων του καυστήρα και την μετακίνηση στην πλακέτα της γέφυρας “NATURAL GAS- LPG” (JP1).

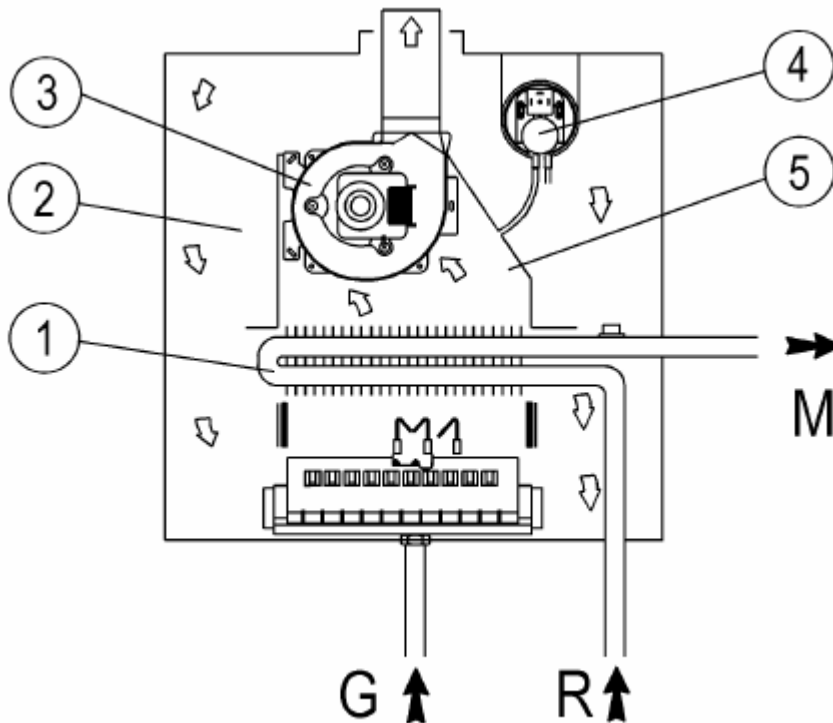
Η μέγιστη και η ελάχιστη πίεση ρυθμίζονται πάνω στην βαλβίδα αερίου όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Η ρύθμιση την μέγιστης και ελάχιστης ισχύος κατά την διάρκεια της φάσης θέρμανσης (δες παρακάτω πίνακα) μπορεί να γίνει μέσω των αντίστοιχων ποτενσιόμετρων που βρίσκονται πάνω στην ηλεκτρονική πλακέτα. (δες λειτουργία ηλεκ/κής πλακέτας) .

Τιμές της πίεσης έναυσης σε mbar (mm H₂O)

	Φυσικό αέριο	LPG
EOLO Mini	5 (50)	13 (130)

ΚΥΚΛΩΜΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ



- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

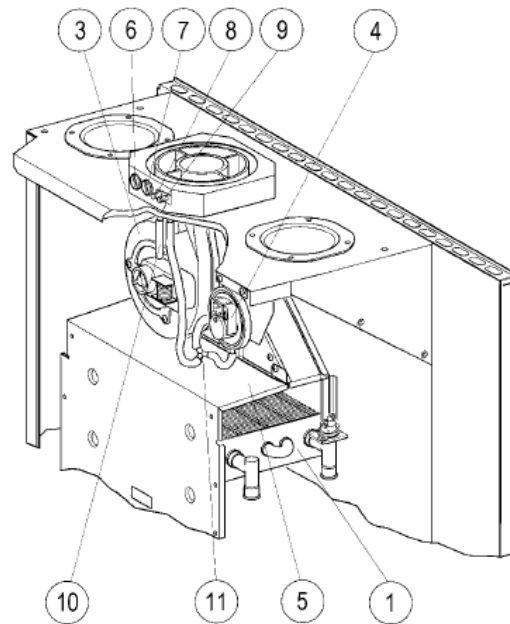
Τα προϊόντα της καύσης, αφού ανταλλάζουν την θερμότητα τους με τον εναλλάκτη (1), μεταφέρονται σε έναν καπναγωγό (5) πάνω στον οποίο βρίσκεται ο ανεμιστήρας (3). Η λειτουργία του ανεμιστήρα εξασφαλίζει την βεβαιωμένη εκροή των καυσαερίων και ταυτοχρόνως δημιουργεί μια υποπίεση στον κλειστό θάλαμο καύσης (2) έτσι ώστε να προσροφάται από τον εξωτερικό χώρο ο αέρας που χρειάζεται για την καύση. Η σωστή προσαγωγή του αέρα ελέγχεται από έναν πιεζοστάτη (4), η λειτουργία του οποίου επιτρέπει ή όχι την έναυση του καυστήρα.

- ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΕΡΑ/ΚΑΠΝΟΥ (6-7)

Στο πάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης υπάρχουν δύο σημεία μέτρησης της πίεσης που κλείνουν με βίδες. Η πρόσβαση σε αυτά γίνεται από εμπρός και χρησιμοποιούν για την δειγματοληψία αέρα καύσης (6) και καυσαερίων(7).

- ΣΗΜΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (8-9)

Στο πάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης υπάρχουν δύο σημεία μέτρησης της πίεσης. Μέτρηση του σήματος στα άκρα του πιεζοστάτη (4). Το θετικό σημείο μέτρησης της πίεσης (8) είναι συνδεδεμένο με το εσωτερικό του θαλάμου καύσης με ένα σωληνάκι σιλικόνης (10). Κατά τον ίδιο τρόπο το αρνητικό σημείο (9) είναι συνδεδεμένο με ένα σωλήνα τύπου Y (11) που με την σειρά του συνδέεται στο αγωγό ελκυσμού (5) και στο αρνητικό σημείο μέτρησης της πίεσης του πιεζοστάτη(4).



- ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ (4)

Βρίσκεται τοποθετημένος στην επάνω εσωτερική πλευρά του κλειστού θαλάμου καύσης και μέσω ειδικών σημείων ανιχνεύει την διαφορά της πίεσης ανάμεσα στο πάνω μέρος του αγωγού ελκυσμού (στο σημείο που βρίσκεται τοποθετημένος ο ανεμιστήρας) και στο εσωτερικό του κλειστού θαλάμου καύσης. Το σήμα που μετράται από τον πιεζοστάτη διαφοροποιείται ανάλογα με το μήκος των τερματικών αγωγών προσαγωγής/απαγωγής και μπορεί να μετρηθεί μέσω των ειδικών σημείων μέτρησης στο πάνω μέρος του θαλάμου (8-9).

Όταν υπάρχει κάποιο σφάλμα ένας διακόπτης (SV) κλείνει και δίνει εντολή στον πίνακα ελέγχου να αποτρέψει την έναυση του καυστήρα.

	ON	OFF
Πίεση ON-OFF Pa (mm H₂O)	61 (6,1)	47 (4,7)

- ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ (3)

Ο ανεμιστήρας λειτουργεί σύμφωνα με κατεύθυνση των καυσαερίων και βρίσκεται κάθετα στο επάνω μέρος του αγωγού ελκυσμού (5) από τον οποίο τραβάει τα καυσαέρια και τα οδηγεί προς την καμινάδα.

Ο λειτουργία του ανεμιστήρα ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου και γίνεται παράλληλα με αυτήν του καυστήρα.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

(δες και οδηγίες τερματικών απαγωγής-προσαγωγής)

Η EOLO Mini είναι σχεδιασμένη για να συνδεθεί στους ειδικούς σωλήνες προσαγωγής/απαγωγής.

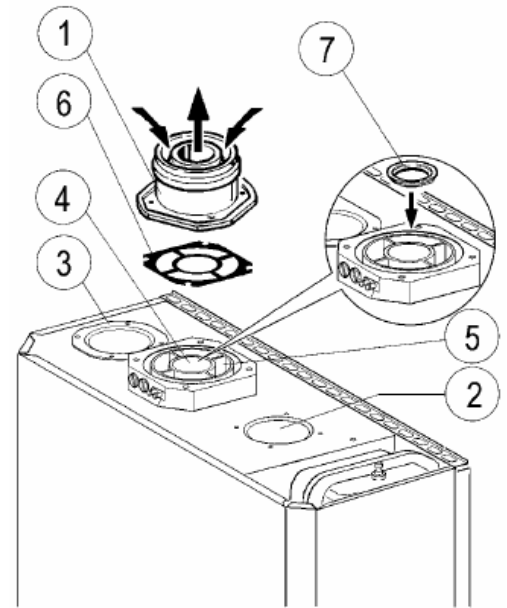
- ΑΠΑΓΩΓΗ

Η σύνδεση στους σωλήνες απαγωγής γίνεται μέσω μιας φλάντζας (1) που τοποθετείται στον σύνδεσμο (4) στο πάνω μέρος του θαλάμου καύσης ,βάζοντας ενδιάμεσα εάν ειδικό στεγανοποιητικό (6).

Η φλάντζα διαφέρει ανάλογα με το αν θα χρησιμοποιηθεί ο διπλός ή ο ομοαξονικός αγωγός.. Στην πρώτη περίπτωση το άνοιγμα για την απαγωγή των καυσαερίων (5) είναι κλειστό ενώ στην δεύτερη ανοιχτό.

Για την σωστή λειτουργία του λέβητα ένα διάφραγμα(7) πρέπει να τοποθετηθεί στον σύνδεσμο (4) ανάμεσα στην φλάντζα (1).

Διαφράγματα διαφορετικών διαμέτρων επιλέγονται και πρέπει να τοποθετούνται ανάλογα με την επιλογή σωλήνων διαφορετικού μήκους.



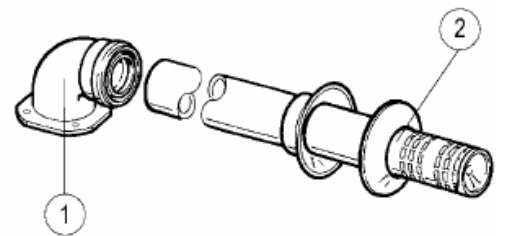
- ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ

Χρησιμοποιώντας το διπλό σύστημα η σύνδεση στους σωλήνες προσαγωγής γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως στους σωλήνες απαγωγής συνδέοντας σε μια από τις δύο 80 mm παροχές (2) στο πάνω μέρος του κλειστού θαλάμου. Η παροχή που δεν θα χρησιμοποιηθεί θα κλείσει με ένα από τα ειδικά καπάκια. (3) που υπάρχουν στην συσκευασία.. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ομοαξονικοί σωλήνες η προσαγωγή γίνεται μέσω της ομοαξονικής οπής που βρίσκεται εξωτερικά του συνδέσμου προσρόφησης (5).

Οριζόντιο ομοαξονικό κιτ 60 /100

Η σωλήνα απαγωγής (φ 60 mm) βρίσκεται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (φ 100 mm). Η σύνδεση με τον λέβητα γίνεται μέσω μιας γωνίας 90° (1) που μπορεί αν περιστραφεί προς κάθε κατεύθυνση και που με τις απαραίτητες προεκτάσεις πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά προσαγωγής και απαγωγής (2).

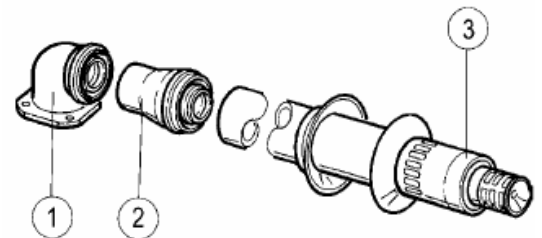
Το μέγιστο ολικό μήκος πέρα από την πρώτη καμπύλη (1) είναι **3 ευθεία και οριζόντια μέτρα.**



Οριζόντιο ομοαξονικό κιτ 80 /125

Η σωλήνα απαγωγής (φ 80 mm) βρίσκεται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (125 mm). Η σύνδεση με τον λέβητα γίνεται μέσω μιας γωνίας 90° 60/100 (1) που μπορεί να περιστραφεί σε κάθε κατεύθυνση και μέσω ενός συνδέσμου 60/100-80/125 (2) και των απαραίτητων προεκτάσεων πρέπει να συνδεθεί στον σωλήνα (3).

Το μέγιστο ολικό μήκος πέρα από την πρώτη καμπύλη (1) είναι **7.3 ευθεία και οριζόντια μέτρα.**



Κάθετο ομοαξονικό κιτ 60 /100

Η σωλήνα απαγωγής (φ 60 mm) βρίσκεται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (φ 100 mm). Η σύνδεση με τον λέβητα γίνεται μέσω μιας φλάντζας (1) που με την χρήση των απαραίτητων προεκτάσεων πρέπει να συνδεθεί στον σωλήνα 60/100 περνώντας μέσα από το προστατευτικό κάλυμμα αλουμινίου.

Το μέγιστο ολικό μήκος είναι **4.7 κάθετα μέτρα.**

Κάθετο ομοαξονικό κιτ 80 /125

Η σωλήνα απαγωγής (φ 80 mm) βρίσκεται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (125 mm). Η σύνδεση με τον λέβητα γίνεται μέσω μιας φλάντζας (1) που μέσω ενός συνδέσμου 60/100-80/125 (3) πρέπει να συνδεθεί στον σωλήνα 80/125 περνώντας μέσα από το προστατευτικό κάλυμμα αλουμινίου(2).

Το μέγιστο ολικό μήκος είναι **12.2 κάθετα μέτρα.**

Διαχωριστικό κιτ 80/80

Και οι δύο σωλήνες έχουν διάμετρο 80 mm.

Η σύνδεση στον λέβητα γίνεται με την χρήση δύο φλαντζών για την απαγωγή (1) από την κεντρική οπή και για την προσαγωγή (2) από μια από τις δύο πλαϊνές οπές.

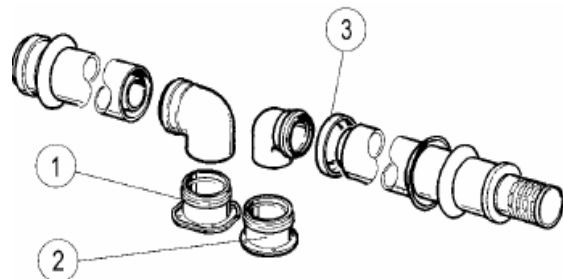
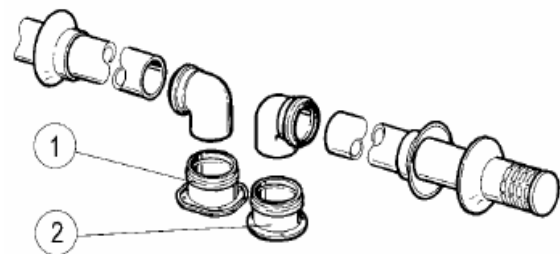
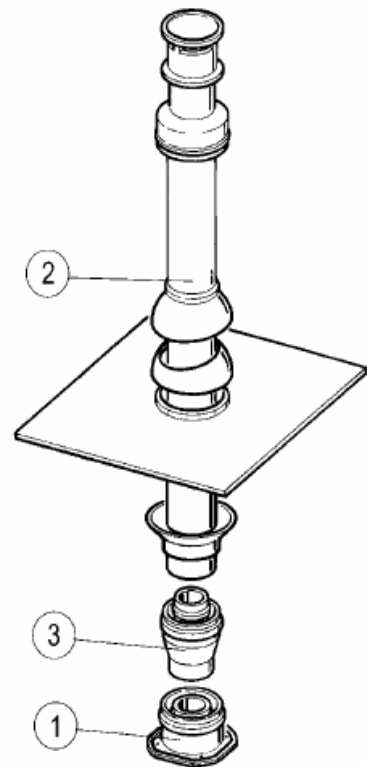
Το μέγιστο πιθανό μήκος (προσαγωγή και απαγωγή) είναι **33 ευθεία και οριζόντια μέτρα και 41 ευθεία και κάθετα μέτρα.** Για την αποφυγή προβλημάτων συμπύκνωσης η σωλήνα απαγωγής δεν πρέπει να υπερβαίνει σε μήκος τα 5 μέτρα.

Διαχωριστικό κιτ 80/80 με μόνωση

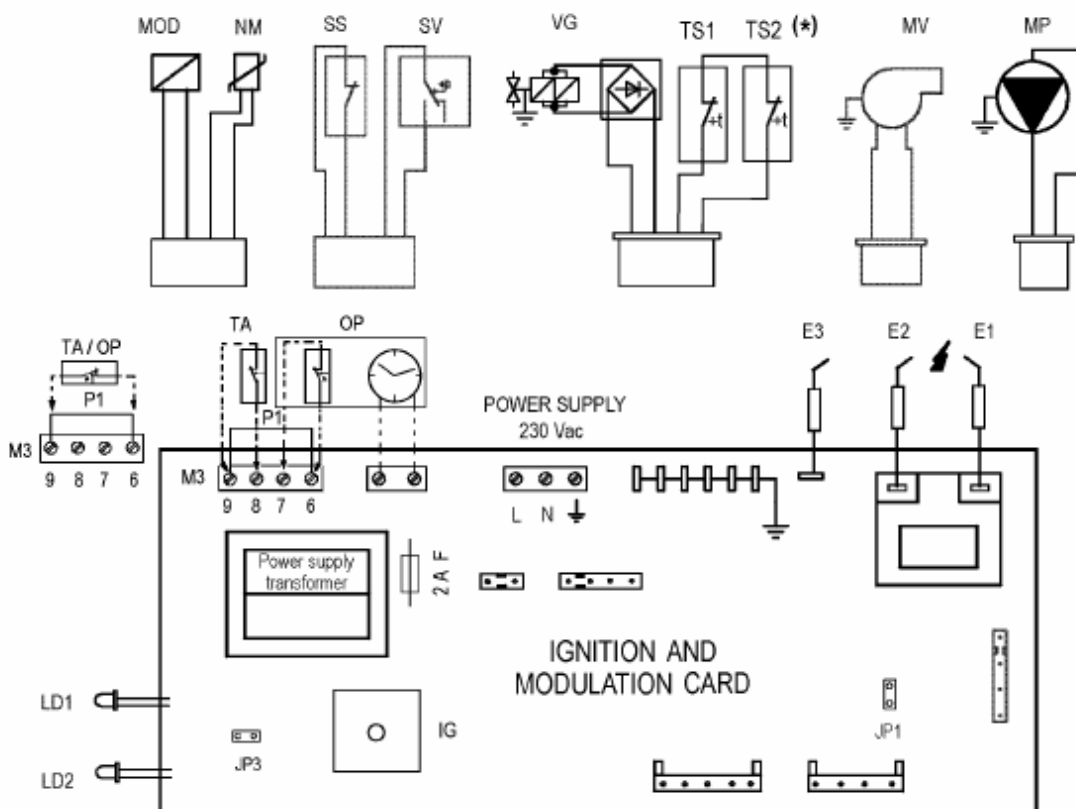
Και οι δύο σωλήνες έχουν διάμετρο 80 mm.

Η σύνδεση στον λέβητα γίνεται με την χρήση δύο φλαντζών για την απαγωγή (1) από την κεντρική οπή και για την προσαγωγή (2) από μια από τις δύο πλαϊνές οπές. Η μόνωση επιτυγχάνεται χάρη σε ειδικά στεγανοποιητικά (3) που αφήνουν ένα κενό αέρος από την σωλήνα φ 80/125 .

Το μέγιστο πιθανό μήκος (προσαγωγή και απαγωγή) είναι **33 ευθεία μέτρα.** Για την αποφυγή προβλημάτων συμπύκνωσης η σωλήνα απαγωγής δεν πρέπει να υπερβαίνει σε μήκος τα 12 μέτρα.



ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ



- E1/E2 – ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ ΕΝΑΥΣΗΣ LD2 – ΚΟΚΚΙΝΗ ΛΥΧΝΙΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ SS – ΔΙΑΚ/ΤΗΣ ΖΕΣΤ. ΝΕΡΟΥ ΒΛΑΒΗΣ
 MOD – ΠΗΝΙΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
 E3 – ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ MP – ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ SV – ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
 F – ΑΣΦΑΛΕΙΑ MV – ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ TA – ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ
 IG – ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ NM – ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ TS1- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
 JP1 – ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΑΕΡΙΟΥ OP – ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ VG – ΒΑΝΑ ΑΕΡΙΟΥ
 JP3 – ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΧΡΟΝ/ΠΤΗ P1 – ΓΕΦΥΡΑ ΘΕΡΜ/ΤΗ ΧΩΡΟΥ
 ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
 LD1 – ΚΙΤΡΙΝΗ ΛΥΧΝΙΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ
 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΦΛΟΓΑΣ

Το ηλεκτρικό κύκλωμα του EOLO MINI είναι **πλήρως** ελεγχόμενο από μία ηλεκτρονική πλακέτα που ελέγχει όλες τις ηλεκτρικές συσκευές της μονάδας. Ανάλογα με τον τύπο της ζήτησης και την κατάσταση των συσκευών ασφαλείας η πλακέτα δίνει εντολή για έναυση του καυστήρα και ρυθμίζει την θερμοκρασία του νερού θέρμανσης και του ζεστού νερού χρήσης. Κάποιες από τις συσκευές ελέγχου και ασφαλείας λειτουργούν με την κύρια τάση και άλλες με χαμηλή τάση.

230 V AC ΚΥΚΛΩΜΑ ΟΡΓΑΝΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ηλεκτρόδιο ελέγχου (E3)	Ελέγχει την έναυση του καυστήρα και ενεργοποιείται από την παρουσία της φλόγας. Συνδέεται στο κύκλωμα έναυσης/ανίχνευσης του πίνακα ελέγχου.	
Ασφάλεια	Διακόπτει την τάση στο κύκλωμα όταν η ένταση του ρεύματος είναι πάνω από 2 A. Είναι συνδεδεμένη στον πίνακα ελέγχου.	Ασφάλεια 2 A 250 V
Θερμοστάτης υπερθέρμανσης (TS1)	Όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους (105 °C) τότε διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κύριο πηνίο της βάνας αερίου.(VG). Βρίσκεται στην έξοδο του κύριου εναλλάκτη.	Θερμοστάτης δύο επαφών

ΦΟΡΤΙΑ

Κυκλοφορητής (MP)	Ενεργοποιείται από τον πίνακα ελέγχου όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης ή αντιπαγωγτικής προστασίας.
Ανεμιστήρας (MV)	Διασφαλίζει την κυκλοφορία του αέρα μέσα στον κλειστό θάλαμο καύσης και την απαγωγή των καυσαερίων. Ενεργοποιείται από την πίνακα ελέγχου.
Βάνα αερίου (κυρίως πηνία) (VG)	Ενεργοποιείται από το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου όταν ο καυστήρας πρέπει να ανάψει. Επιτρέπει την ροή αερίου προς τον καυστήρα.
Ηλεκτρόδια έναυσης (E1-E2)	Ελέγχονται από το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου που προκαλεί έναν ηλεκτρικό σπινθήρα που αναφλέγει το μίγμα αέρος/αερίου.
Χρονοδιακόπτης (OP) (προαιρετικά)	Δίνει εντολή σε έναν διακόπτη (δες συσκευές ασφαλείας και λειτουργίας χαμηλής τάσης) επιτρέποντας την λειτουργία ή μη της μονάδας σε επιλεγμένες χρονικές περιόδους. Ενεργοποιείται με τον κεντρικό επιλογέα στην θέση 0,ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ,ΧΕΙΜΩΝΑΣ.

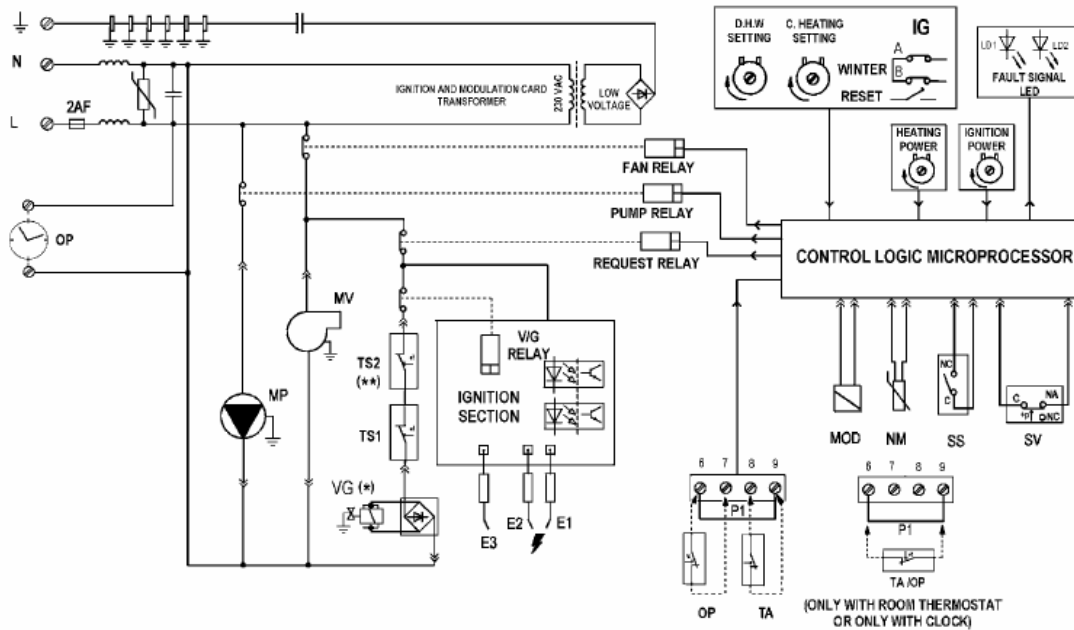
ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΟΡΓΑΝΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αισθητήριο προσαγωγής (NM)	Βρίσκεται πάνω στην έξοδο του πρωτεύοντος εναλλάκτη και επιτρέπει στον πίνακα να επιλέξει την σωστή θερμοκρασία του νερού του πρωτεύοντος κυκλώματος. Οποιαδήποτε βλάβη του σταματά τη λειτουργία του καυστήρα.	Αισθητήριο NTC 10 kohm 25 °C
Διακόπτης ζεστού νερού χρήσης (SS)	Ελέγχει την ροή ζεστού νερού χρήσης και δίνει εντολή στον πίνακα να λειτουργήσει η μονάδα για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Είναι αδρανής κατά την διάρκεια της λειτουργίας για θέρμανση.	Διακόπτης διπλής επαφής
Πιεζοστάτης καυσαερίων (SV)	Δίνει εντολή στον πίνακα να αρχίσει η λειτουργία του κυκλώματος έναυσης και λειτουργίας όταν ο ανεμιστήρας εξασφαλίζει την σωστή απαγωγή των καυσαερίων. Όταν είναι κλειστός με τον ανεμιστήρα εκτός λειτουργίας δεν επιτρέπει να αρχίσει η λειτουργία έναυσης.	Διακόπτης διπλής επαφής
Κεντρικός διακόπτης (IG)	Ανάλογα με την θέση του επιτρέπει 0- το κύκλωμα δεν είναι σε λειτουργία (ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ) – λειτουργία κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης (ΧΕΙΜΩΝΑΣ) – ζεστό νερό χρήσης & θέρμανση RESET - επανακινεί ην μονάδα μετά την λειτουργία των ασφαλιστικών διατάξεων της μη εκκίνησης του καυστήρα ή της υπερθέρμανσης (η θέση αυτή λειτουργεί στην κύρια τάση κλείνοντας μια επαφή στο κύκλωμα έναυσης)	Διπλός διακόπτης 3 + reset
Χρονοδιακόπτης (OP) (προαιρετικά)	Επεμβαίνει στον πίνακα επιτρέποντας την λειτουργία ή μη της μονάδας σε επιλεγμένες χρονικές περιόδους. Αν εγκατασταθεί μόνος του ,η σύνδεση γίνεται στα τερματικά 6 και 9 του συνδέσμου M3 αφού αφαιρέσουμε την προϋπάρχουσα γέφυρα P1.Όταν τοποθετηθεί μαζί με τον θερμοστάτη χώρου (TA) πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά 6 και 7 του συνδέσμου M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1.	Διακόπτης διπλής επαφής
Θερμοστάτης χώρου (TA) (εξωτερικός προαιρετικός)	Μέσω του πίνακα ελέγχου θέτει σε λειτουργία την μονάδα όταν η θερμοκρασία χώρου είναι χαμηλότερη από την επιθυμητή. Αν εγκατασταθεί μόνος του ,η σύνδεση γίνεται στα τερματικά 6 και 9 του συνδέσμου M3 αφού αφαιρέσουμε την προϋπάρχουσα γέφυρα P1. Μαζί με τον χρονοδιακόπτη (OP)πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά 8 και 9 του συνδέσμου M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1.	Διακόπτης διπλής επαφής

ΦΟΡΤΙΑ

Πηνίο ρύθμισης (MOD)	Ενεργοποιείται από τον πίνακα ελέγχου με εναλλασσόμενο σήμα. Επιτρέπει την αλλαγή της πίεσης του αερίου στον καυστήρα.
-----------------------------	--

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΦΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

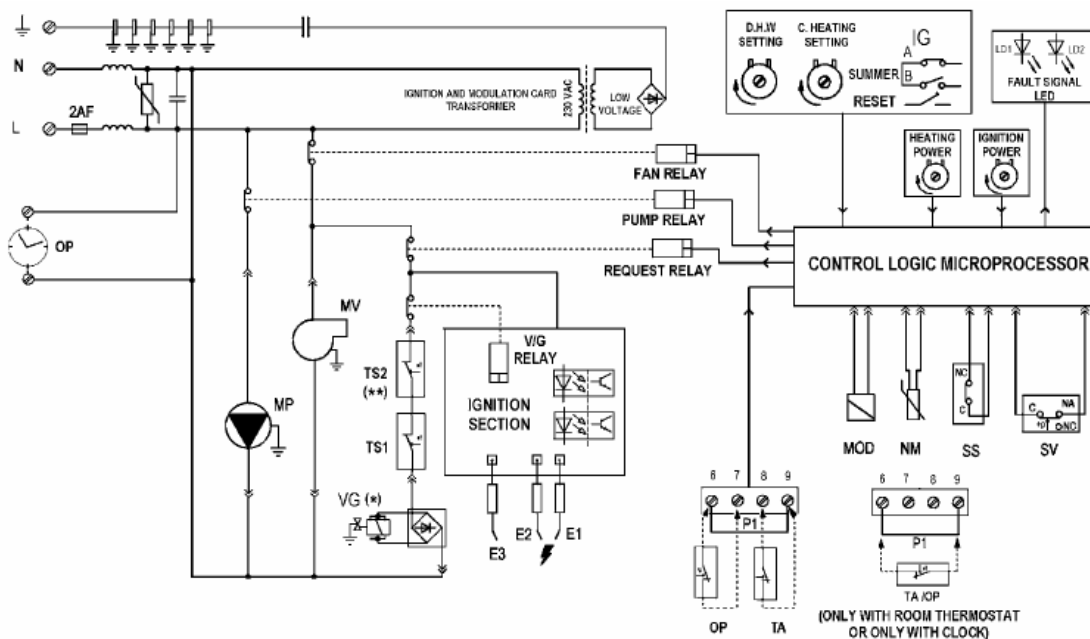


Λειτουργία

Όταν ο κεντρικός διακόπτης (IG) είναι στην θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ , τίθεται σε λειτουργία το κύκλωμα χαμηλής τάσης και επιτρέπει την λειτουργία του πίνακα στην λειτουργία της θέρμανσης. Όταν η επαφή του θερμοστάτη χώρου (TA) είναι κλειστή το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή (MP) κλείνοντας την επαφή ΠΕΛΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ. Αν η θερμοκρασία που διαβάζει το αισθητήριο προσαγωγής NTC (NM) είναι κάτω από αυτήν που είναι επιλεγμένη στον πίνακα ελέγχου μέσω του ποτενσιόμετρου κεντρικής θέρμανσης ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) οπλίζοντας το ΠΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ. Το συνεπακόλουθο κλείσιμο του πιεζοστάτη καυσαερίων (SV) επιτρέπει στο κύκλωμα ρύθμισης να δώσει εντολή στο ΠΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ. Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιείται το κύκλωμα έναυσης (ΦΑΣΗ ΕΝΑΥΣΗΣ) που πρώτα απ' όλα οπλίζει τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1 - E2) και μετά διεγείρει το ΠΕΛΕ V/G. Με την λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης (TS1 και TS2), το κλείσιμο της επαφής ΠΕΛΕ V/G ενεργοποιεί και τα δύο πηνία της βάνας αερίου (VG). Η έναυση του καυστήρα ανιχνεύεται από τον ηλεκτρόδιο ιονισμού (E3).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Κάθε φορά που ο καυστήρας σβήνει αφού φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία, το κύκλωμα ρύθμισης σταματά την λειτουργία του καυστήρα στην φάση θέρμανσης για 180/30 δευτερόλεπτα..

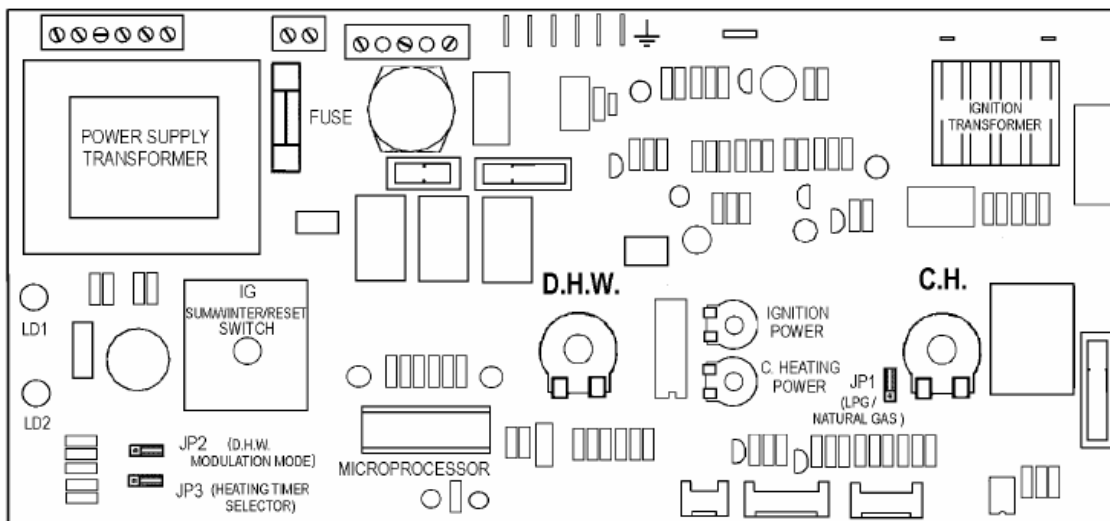
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΦΑΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ



Λειτουργία

Όταν ο κεντρικός διακόπτης (IG) είναι στην θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ενεργοποιεί τον πίνακα έναυσης και ρύθμισης και επιτρέπει την λειτουργία για παροχή ζεστού νερού χρήσης. Όταν ο μικροδιακόπτης ζεστού νερού χρήσης (SS) είναι κλειστός ακολουθώντας μια ζήτηση ζεστού νερού χρήσης, το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή (MP) μέσω της επαφής του ΡΕΛΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ. Αν το κύκλωμα χαμηλής τάσης διαβάσει μέσω του αισθητηρίου προσαγωγής (NM), ότι η θερμοκρασία του νερού είναι κάτω από αυτή που είναι επιλεγμένη στον πίνακα ελέγχου μέσω του ποτενσιόμετρου ζεστού νερού χρήσης ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) οπλίζοντας το ΡΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ. Το συνεπακόλουθο κλείσιμο του πιεζοστάτη καυσαερίων (SV) επιτρέπει στο κύκλωμα ρύθμισης να δώσει εντολή στο ΡΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ. Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιείται το κύκλωμα έναυσης (ΦΑΣΗ ΕΝΑΥΣΗΣ) που πρώτα απ' όλα οπλίζει τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1 - E2) και μετά διεγείρει το ΡΕΛΕ V/G. Με την λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης (TS1 και TS2), το κλείσιμο της επαφής ΡΕΛΕ V/G ενεργοποιεί και τα δύο πηνία της βάνας αερίου (VG). Η έναυση του καυστήρα ανιχνεύεται από τον ηλεκτρόδιο ιονισμού (E3).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



Στο εσωτερικό της μονάδας EOLO MINI υπάρχει μία ηλεκτρονική πλακέτα με μικροεπεξεργαστές, που εκτός από τις λειτουργίες που κάνει και στην μονάδα NIKE Mini, ελέγχει τον ανεμιστήρα (MV) και τον πιεζοστάτη καυσαερίων (SV). Η πλακέτα της μονάδας EOLO Mini μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και στην NIKE Mini (αλλά όχι αντίστροφα) χωρίς καμία ρύθμιση ή έλεγχοι των μηχανισμών και bypass. Σε κάθε περίπτωση, είναι καλύτερα να χρησιμοποιείται η πλακέτα της ZEUS Mini σαν ανταλλακτικό, αφού έχει πρώτα ρυθμιστεί κατάλληλα (δες και στο τεχνικό φυλλάδιο της ZEUS Mini), σε όλες τις μονάδες Mini (NIKE, EOLO, ZEUS).

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ζήτηση θέρμανσης

Όταν ο κεντρικός διακόπτης είναι στην θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ και η επαφή του θερμοστάτη χώρου (TA) είναι κλειστή το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή (MP) κλείνοντας την επαφή ΡΕΛΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ. Αν η θερμοκρασία που διαβάζει το αισθητήριο προσαγωγής NTC (NM) είναι κάτω από αυτήν που είναι επιλεγμένη στον πίνακα ελέγχου μέσω του ποτενσιόμετρου κεντρικής θέρμανσης (C.H.), ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) οπλίζοντας το ΡΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ. Η συνεπακόλουθη λειτουργία του ανεμιστήρα προκαλεί το κλείσιμο του πιεζοστάτη καυσαερίων (SV) επιτρέποντας στο κύκλωμα ρύθμισης να δώσει εντολή στο ΡΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ. Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιείται το κύκλωμα έναυσης (ΦΑΣΗ ΕΝΑΥΣΗΣ) που πρώτα απ' όλα οπλίζει τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1 - E2) και μετά τα πηνία της βάνας αερίου μέσω του ΡΕΛΕ V/G. Κατά την φάση έναυσης το παλμικό σήμα που στέλνεται στο πηνίο διαμόρφωσης είναι περιορισμένο μέσω του ποτενσιόμετρου ομαλής έναυσης (IGN.POWER.), και έπειτα αφού ανιχνευθεί η φλόγα μέσω του ηλεκτροδίου ιονισμού (E3), παίρνει την ελάχιστη τιμή ρύθμισης της βάνας αερίου. Το σήμα μεταβάλλεται με τρόπο ευθέως ανάλογο με την διαφορά ανάμεσα στην επιλεγμένη θερμοκρασία από το ποτενσιόμετρο θέρμανσης (C.H.) και αυτής που «διαβάζει» ο αισθητήρας NTC και, αν χρειαστεί αυξάνεται μέχρι την να φτάσει την μέγιστη ισχύ εξόδου σε 100 δευτερόλεπτα (C.H. POWER). Όταν η προρυθμισμένη θερμοκρασία ξεπεραστεί ανοίγει η επαφή του ρελέ ζήτησης και ο καυστήρας σβήνει. Η επανέαυση του αποφεύγεται για χρόνο ίσο με 180 s / 30 s.

Ζήτηση ζεστού νερού χρήσης

Όταν ο μικροδιακόπτης ζεστού νερού χρήσης (SS) μετακινηθεί, ο καυστήρας ανάβει με τον ίδιο τρόπο όπως και στην λειτουργία της θέρμανσης. Αφού ανιχνευθεί η φλόγα μέσω του ηλεκτροδίου ιονισμού (E3), το σήμα στο πηνίο ρύθμισης αλλάζει ανάλογα με την διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας ρύθμισης του ποτενσιόμετρου (D.H.W.) και της θερμοκρασίας που «διαβάζει» το αισθητήριο προσαγωγής (NM). Όταν η θερμοκρασία αναφοράς επιτευχθεί ο καυστήρας λειτουργεί με την ελάχιστη ισχύ. Όταν η ξεπεραστεί η οριακή θερμοκρασία (85°C), το ρελέ ζήτησης κλείνει ανοίγει. Κλείνει ξανά όταν η θερμοκρασία πέσει.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Ο πίνακας μπορεί να ρυθμιστεί (δες διακόπτης ρύθμισης JP2) έτσι ώστε το κύκλωμα ρύθμισης να ανοίγει το ρελέ ζήτησης όταν η προρυθμισμένη θερμοκρασία ξεπεραστεί. Η επαφή ξανακλείνει όταν η τιμή της πέσει κάτω από την προρυθμισμένη.

Αντιπαγωτική προστασία

Με τον γενικό διακόπτη (IG) στην θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ, όταν η θερμοκρασία που διαβάζει το αισθητήριο προσαγωγής NTC (NM) πέσει κάτω από τους 8°C, ο πίνακας εκκινεί την μονάδα στην φάση της θέρμανσης με τον καυστήρα στην ελάχιστη θερμική ισχύ μέχρι η θερμοκρασία στην μονάδα να φτάσει τους 43°C.

ΕΙΣΟΔΟΙ

Χρονοδιακόπτης προγραμματισμού (OP) (προαιρετικά)

Είναι ένας διακόπτης επαφής που ελέγχεται από ένα ρολόι το οποίο θέτει σε λειτουργία ή όχι την μονάδα ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Ανοιχτός =θέρμανση OFF Κλειστός=θέρμανση ON

Αισθητήριο προσαγωγής (NM)

Είναι μία αντίσταση που μπορεί να μεταβάλλεται με τρόπο αντιστρόφως ανάλογο με την θερμοκρασία του νερού προσαγωγής του πρωτεύοντος κυκλώματος .Επίσης χρησιμεύει και ως θερμοστάτης ασφαλείας (85° °C). Αισθητήριο NTC 10 k ohm 25 °C

Ηλεκτρόδιο ανάχνευσης (E3)

Επιτρέπει στο κύκλωμα έναυσης του πίνακα να ανιχνεύσει την παρουσία φλόγας στον καυστήρα. Αν δεν λειτουργήσει ενεργοποιείται το κλείδωμα της μη έναυσης ανάβοντας την λυχνία LD2 (κόκκινη). Η πιθανή λειτουργία πριν την έναυση του καυστήρα φαίνεται με το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LD2 (κόκκινη)

Πιεζοστάτης καυσαερίων (SV)

Παρέχει ισχύ στην βάνα αερίου όταν η λειτουργία του ανεμιστήρα εξασφαλίζει την σωστή απαγωγή των καυσαερίων. Αν είναι κλειστός με τον ανεμιστήρα εκτός λειτουργίας δεν επιτρέπει να αρχίσει ο κύκλος έναυσης.

Ανοιχτός = ανεμιστήρας OFF

Κλειστός = ανεμιστήρας ON

Σήμα ζεστού νερού (SS)

Δείχνει τον τύπο ζήτησης (ζεστό νερό χρήσης ή θέρμανση). Εξαρτάται από την θέση του μικροδιακόπτη παροχής ζεστού νερού (SS) της τρίοδης βάνας .

Ανοιχτό = δεν υπάρχει ζήτηση ζεστού νερού

Κλειστό = υπάρχει ζήτηση ζεστού νερού

Γενικός διακόπτης (IG)

Πρόκειται για έναν διπλό διακόπτη ο οποίος ανάλογα με την θέση του ενεργοποιεί ή όχι το κύκλωμα χαμηλής τάσης και δείχνει αν λειτουργεί για ζεστό νερό χρήσης ή θέρμανση. Στην θέση RESET, επανεκκινεί το κύκλωμα έναυσης σε περίπτωση έχει σταματήσει λόγω κλειδώματος της φλόγας ή υπερθέρμανσης.

Διακόπτης A ανοιχτός = κύκλωμα OFF κλειστός = κύκλωμα ON

Διακόπτης B ανοιχτός = ZNX κλειστός = ΘΕΡΜΑΝΣΗ.

Ασφάλεια υπερθέρμανσης (TS1)

Όταν η ξεπεραστεί η θερμοκρασία ασφαλείας διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου (VG). Η ενεργοποίηση του μηχανισμού σταματάει την λειτουργία της μονάδας και φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της κόκκινης λυχνίας LD2.

Θερμοστάτης χώρου (TA) (εξωτερικός προαιρετικός)

Πρόκειται για έναν διακόπτη επαφής που επιτρέπει την λειτουργία θέρμανσης όταν η θερμοκρασία του χώρου πέσει κάτω από μια προρυθμισμένη τιμή..

Ανοιχτός = θέρμανση OFF κλειστός = θέρμανση ON

ΕΞΟΔΟΙ

Ηλεκτρόδια έναυσης (E1 - E2)

Πρόκειται για σήμα υψηλής τάσης (περίπου 16 kV) που ενεργοποιεί τα ηλεκτρόδια έναυσης.

Πηνίο διαμόρφωσης (MOD)

Πρόκειται για ένα θετικό, τετραγωνικής μορφής σήμα με μεταβαλλόμενη σχέση ON-OFF που ελέγχει το πηνίο διαμόρφωσης της βάνας αερίου αλλάζοντας έτσι την πίεση του αερίου στον καυστήρα.

Χρονοδιακόπτης (OP)

Επιτρέπει την ενεργοποίηση του χρονοδιακόπτη προγραμματισμού στα 230 V AC (προαιρετικά). Μπορεί να εφαρμοστεί στον πίνακα οργάνων αφαιρώντας το προστατευτικό κάλυμμα. Το σήμα λειτουργεί με τον γενικό διακόπτη στις θέσεις 0, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΧΕΙΜΩΝΑΣ.

ΡΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

Είναι ένα μονοπολικό ρελέ που ελέγχει τον ανεμιστήρα (MV), που ενεργοποιείται όταν χρειάζεται η λειτουργία του ανεμιστήρα.

ΡΕΛΕ ΑΝΤΛΙΑΣ

Είναι ένα μονοπολικό ρελέ που ελέγχει την αντλία (MP), που ενεργοποιείται όταν χρειάζεται η λειτουργία της.

ΡΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ

Είναι ένα μονοπολικό ρελέ που ενεργοποιείται όταν χρειάζεται να ανάψει ο καυστήρας .Μέσω αυτής της επαφής ελέγχεται το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου.

ΡΕΛΕ V/G

Είναι ένα μονοπολικό ρελέ που διεγείρεται από το κύκλωμα έναυσης ώστε να ενεργοποιήσει τα πηνία της βάνας αερίου (VG).

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Ποτενσιόμετρο ζεστού νερού χρήσης (D.H.W.)

Για να ρυθμίσουμε την θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης. Με παροχή 8 litres/min και θερμοκρασία εισόδου 15°C, η θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης ρυθμίζεται μεταξύ 32 °C και 57 °C.

Διακόπτης διαμόρφωσης D.h.w. (JP2)

Για αλλαγή της διαμόρφωσης στην λειτουργία του ζεστού νερού χρήσης ενεργοποιώντας το κλείσιμο του καυστήρα (ανοίγοντας το ΡΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ) όταν η προρυθμισμένη τιμή ξεπεραστεί..

off = τιμή ρύθμισης κλείνει

on = όριο θερμοκρασίας κλείνει

Επιλογέας αερίου (JP1)

Ανάλογα με την θέση του προσαρμόζει τις παραμέτρους ρύθμισης για τον τύπο αερίου με το οποίο και θα λειτουργεί η μονάδα. (φυσικό αέριο/υγραέριο)

off = φυσικό αέριο

on = υγραέριο

Ρυθμίσεις θέρμανσης (C.H.)

Για να επιλέξουμε την θερμοκρασία στο κύκλωμα της θέρμανσης από 38 °C ως 85 °C.

Ποτενσιόμετρο θερμικής ισχύος (C. heating POWER)

Για την ρύθμιση της ισχύος κατά την διάρκεια της θέρμανσης και για προσαρμογή στις απαιτήσεις του συστήματος (από το ελάχιστο ως το μέγιστο της βάνας αερίου)

Επιλογέας χρονοδιακόπτη θέρμανσης (JP3)

Κάθε φορά που η μονάδα σβήνει αφού φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία κατά την φάση της θέρμανσης μια καθυστέρηση 3 min/30 s πραγματοποιείται έως την επόμενη έναυση .

off = 30 s

on = 3 min

Ομαλή έναυση (IGN. POWER)

Για την ρύθμιση ισχύος στο πηνίο διαμόρφωσης και συνεπακόλουθα της πίεσης του αερίου στον καυστήρα κατά την έναυση (από το ελάχιστο ως το 2/3 του μέγιστου πάνω στην βάνα)

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σύστημα αντιπλοκαρίσματος του κυκλοφορητή

Με τον γενικό διακόπτη (IG) στην θέση ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ, ο κυκλοφορητής (MP) λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα κάθε 24 ώρες αδρανείας.

Εξαερισμός μετά από υπερθέρμανση (από serial number 2238341)

Για να αποφύγουμε την υπερθέρμανση του εναλλάκτη αν η θερμοκρασία του πρωτεύοντος κυκλώματος που ανιχνεύει ο αισθητήρας NTC (NM) ξεπεράσει τους 97 °C, ο ανεμιστήρας (MV) αρχίζει να λειτουργεί μέχρι η θερμοκρασία να πέσει στους 93 °C.

Κλείδωμα μη έναυσης

Αν, μέσα σε 10 δευτερόλεπτα από την έναρξη του κύκλου έναυσης, το ηλεκτρόδιο ανίχνευσης (E3) δεν ανιχνεύσει την παρουσία φλόγας, σταματάει η λειτουργία της μονάδας. Για επανεκκίνηση, ο γενικός διακόπτης πρέπει να γυρίσει στην θέση RESET για λίγο, και να γίνει ζήτηση νερού. Η λειτουργία φαίνεται από το άναμμα της λυχνίας LD2 (κόκκινο).

Δεν υπάρχει νερό / κυκλοφορία (από serial number 2238341)

Για να αποφύγουμε την υπερθέρμανση του εναλλάκτη όταν το αισθητήριο NTC (NM) ανιχνεύσει αύξηση της θερμοκρασίας πάνω από 5 °C το δευτερόλεπτο (ο κυκλοφορητής είναι σταματημένος, οι βάνες είναι κλειστές κλπ) ο καυστήρας σβήνει. Η ενεργοποίηση της συσκευής ασφαλείας φαίνεται στον πίνακα ελέγχου από το άναμμα της λυχνίας LD2 (κόκκινη) και το αναβόσμημα της λυχνίας LD1 (κίτρινη).

Σφάλμα αισθητήρα προσαγωγής NTC (NM)

Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα προσαγωγής NTC (NM), το κύκλωμα χαμηλής τάσης αποτρέπει την λειτουργία του καυστήρα. Η λειτουργία φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της κίτρινης λυχνίας LD1.

Προστασία υπερθέρμανσης (TS1 και TS2)

Σε περίπτωση που ανοίξουν οι επαφές των θερμοστατών υπερθέρμανσης (TS1 και TS2) η μονάδα σταματάει. Η επανεκκίνηση, ο γενικός διακόπτης πρέπει να γυρίσει στην θέση RESET για λίγο, και να γίνει ζήτηση νερού. Η λειτουργία φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LD2 (κόκκινο).



Επανακυκλοφορία

Για να αποτρέψουμε τον εναλλάκτη θέρμανσης από υπερθέρμανση, στο τέλος κάθε ζήτησης για θέρμανση (άνοιγμα του θερμοστάτη ή αντιπαγωγική προστασία), ο κυκλοφορητής συνεχίζει να λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα.

Εξαερισμός κλειστού θαλάμου καύσης

Όταν σβύσει ο καυστήρας μετά από κάθε ζήτηση, ο κλειστός θάλαμος καύσης καθαρίζει με τον ανεμιστήρα (MV) να λειτουργεί για ακόμα 20 δευτερόλεπτα.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

LD1 <i>(κίτρινο LED)</i> 	LD2 <i>(κόκκινο LED)</i> 	Αναλόγως με την κατάσταση τους , δηλώνουν κάτι από τα παρακάτω :
off	off	- μονάδα off (χωρίς ρεύμα)
Αναβοσβύνει <i>ON = 0,2 s</i> <i>OFF = 4,5 s</i>	off	- μονάδα σε αναμονή (από serial number 2238341) (σε αναμονή ζήτησης)
Αναβοσβύνει <i>ON = 1 s</i> <i>OFF = 1 s</i>	off	- βλάβη αισθητηρίου προσαγωγής NTC (NM)
Αναβοσβύνει <i>ON = 1 s</i> <i>OFF = 1 s</i>	on	- δεν υπάρχει κυκλοφορία νερού /κακή κυκλοφορία (από serial number 2238341) (χωρίς νερό, μπλοκαρισμένος κυκ/τής κλπ)
on	off	- ο καυστήρας λειτουργεί
off	Αναβοσβύνει	- μπλοκάρισμα λόγω υπερθέρμανσης ή διάγνωση κακής φλόγας
off	on	- μπλοκάρισμα λόγω σφάλματος κατά την έναυση
Αναβοσβύνουν ταυτόχρονα		- σφάλμα πιεζοστάτη καυσαερίων (SV)

ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ EOLO Mini

Φάση θέρμανσης

Φάση ζεστού νερού χρήσης

ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Γενικός διακόπτης στην θέση ΧΕΙΜΩΝΑΣ

Η ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ

Ζήτηση από τον θερμ.χώρου

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ

Ο πίνακας ελέγχου θέτει σε λειτουργία τον κυκ/τη

ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Γενικός διακόπτης στην θέση

ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ή ΧΕΙΜΩΝΑΣ

ΖΗΤΗΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ

Ο πίνακας ελέγχου θέτει σε λειτουργία τον κυκ/τή

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΝΑΥΣΗΣ

Το κύκλωμα ρύθμισης του πίνακα ενεργοποιεί το κύκλωμα έναυσης
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΠΑΦΗΣ ΤΟΥ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΚΑΥΣΕΑΡΙΩΝ

Ο πίνακας ελέγχει την σωστή θέση του πιεζοστάτη (επαφή ανοιχτή)

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

Ο πίνακας ενεργοποιεί τον ανεμιστήρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΠΑΦΗΣ ΤΟΥ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΚΑΥΣΕΑΡΙΩΝ

Ο πίνακας αποφασίζει για το κλείσιμο της επαφής του πιεζοστάτη ακολουθώντας την λειτουργία του ανεμιστήρα (επαφή κλειστή)

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΕΝΑΥΣΗΣ

Το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιεί τα ηλεκτρόδια έναυσης

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΗΝΙΟΥ ΤΗΣ ΒΑΝΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

Αφού ελεγχθεί η μη λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης ,το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιεί το κυρίως πηνία της βάνας αερίου

ΕΝΑΥΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ (ΟΜΑΛΗ)

Ο πίνακας στέλνει το σήμα για την ομαλή έναυση σο πηνία διαμόρφωσης.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΦΛΟΓΑΣ

Μέσω του ηλεκτροδίου ιονισμού το κύκλωμα έναυσης ανιχνεύει την παρουσία φλόγας στον καυστήρα και τερματίζει τον κύκλο έναυσης.

Η ΜΟΝΑΔΑ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο καυστήρας λειτουργεί με θερμική ισχύ ανάλογη με τον τύπο ζήτησης, τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει και την θερμοκρασία που διαβάζει το αισθητήριο NTC

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΟΛΟ MINI

Ονομαστική θερμική ισχύς	kW (kcal/h)	25.6 (21978)
Ελάχιστη θερμική ισχύς	kW (kcal/h)	10.9 (9412)
Ονομαστική θερμική ισχύς (ωφέλιμη)	kW (kcal/h)	23.3(20000)
Ελάχιστη θερμική ισχύς (ωφέλιμη)	kW (kcal/h)	9.3 (8000)
Απόδοση σε φορτίο 100 %	%	91.0
Απόδοση σε φορτίο 30%	%	88.5
Απώλεια θερμότητας στο κέλυφος με καυστήρα on / off	%	1.5 / 0.7
Απώλεια θερμότητας στην καμινάδα με καυστήρα on / off	%	7.5 / 0.01
Διάμετρος ακροφυσίων αερίου (G20)	mm	1.30
Πίεση αερίου (G20)	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)
Διάμετρος ακροφυσίων αερίου(G30)	mm	0.77
Πίεση αερίου(G30)	mbar (mm H ₂ O)	29 (296)
Διάμετρος ακροφυσίων αερίου (G31)	mm	0.77
Πίεση αερίου (G31)	mbar (mm H ₂ O)	37 (377)
Μέγιστη πίεση λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης	bar	3
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης	°C	90
Ρύθμιση θερμοκρασίας κυκλώματος θέρμανσης	°C	38 - 85
Χωρητικότητα δοχείου διαστολής	l	16
Προρυθμισμένη πίεση αέρα στο δοχείο διαστολής	bar	0.8
Όγκος νερού μέσα την μονάδα	l	3.5
Μανομετρικό διαθέσιμο για 1000 l/h	kPa(m H ₂ O)	19.6 (2)
Θερμική ισχύς για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης	kW (Kcal/h)	23.3 (20000)
(*) Ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης	°C	32 - 57
Μειωτής παροχής νερού	l/min	8
Ελάχιστη δυναμική πίεση κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης	bar	0,3
Μέγιστη πίεση λειτουργίας κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης	bar	10
Ελάχιστη παροχή ζεστού νερού χρήσης	l/min	1,5
Συνεχής παροχή ζεστού νερού χρήσης με ΔΤ 30°C	l/min	11,4
Ελάχιστη πίεση για την συσκευή μείωσης παροχής νερού	bar	1.0
Βάρος γεμάτης μονάδας	kg	38
Βάρος κενής μονάδας	kg	34
Ηλεκτρική σύνδεση	V / Hz	230 / 50
Ένταση ρεύματος	A	0.75
Εγκατεστημένη ισχύς	W	145
Απορροφούμενη ισχύς από τον κυκ/τή	W	83
Απορροφούμενη ισχύς από τον ανεμιστήρα	W	35
Ηλεκτρική προστασία συσκευής	-----	IPX4D

(*) Ρύθμιση θερμοκρασίας με παροχή 8 l/min και εισαγωγή νερού από το δίκτυο 15°C.



ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΥΣΗΣ
(με θερμοκρασία του αέρα για την καύση 15 °C)

		G20	G30	G31
Ονομαστική ροή μάζας καυσαερίων	kg/h	61	60	62
Ελάχιστη ροή μάζας καυσαερίων	kg/h	64	64	66
CO ₂ στην ονομαστική ισχύ	%	5,96	7,0	6,7
CO ₂ στην ελάχιστη ισχύ	%	2,3	2,7	2,6
CO σε 0% O ₂ στην ονομαστική ισχύ	ppm	61	86	55
CO σε 0% O ₂ στην ελάχιστη ισχύ	ppm	103	112	102
NO _x σε 0% O ₂ στην ονομαστική ισχύ	ppm	100	187	144
NO _x σε 0% O ₂ στην ελάχιστη ισχύ	ppm	70	70	91
Θερμοκρασία καυσαερίων στην ονομαστική ισχύ	°C	117	119	116
Θερμοκρασία καυσαερίων στην ελάχιστη ισχύ	°C	95	96	96

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΕΞΟΔΟΥ

ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ G20 ΒΟΥΤΑΝΙΟ (G30) ΠΡΟΠΑΝΙΟ (G31)

Ισχύς εξόδου (kcal/h)	Ισχύς εξόδου (kW)	Παροχή αερίου (m ³ /h)	Πίεση στο ακροφύσιο (mbar) (mm H ₂ O)		Παροχή αερίου (m ³ /h)	Πίεση στο ακροφύσιο (mbar) (mm H ₂ O)		Παροχή αερίου (m ³ /h)	Πίεση στο ακροφύσιο (mbar) (mm H ₂ O)	
20000	23,3	2,71	11,8	120	2,02	28,8	294	1,99	37,0	377
19000	22,1	2,59	10,8	110	1,93	26,3	269	1,90	33,8	345
18000	20,9	2,46	9,7	99	1,83	23,7	242	1,80	30,5	311
17000	19,8	2,33	8,7	89	1,73	21,3	217	1,71	27,3	279
16000	18,6	2,20	7,8	79	1,64	19,0	194	1,61	24,4	249
15000	17,4	2,07	6,9	70	1,54	16,8	172	1,52	21,6	220
14000	16,3	1,94	6,1	62	1,44	14,8	151	1,42	19,0	194
13000	15,1	1,81	5,3	54	1,35	12,9	132	1,33	16,6	169
12000	14,0	1,68	4,6	47	1,25	11,1	114	1,23	14,3	146
11000	12,8	1,55	3,9	40	1,16	9,5	97	1,14	12,2	124
10000	11,6	1,42	3,3	33	1,06	8,0	81	1,04	10,2	104
9000	10,5	1,29	2,7	27	0,96	6,6	67	0,95	8,4	86
8000	9,3	1,16	2,2	22	0,86	5,3	54	0,85	6,8	69

Numero / Number **I 6700**

GASTEC Italia certifica che le **caldaie**, tipi
GASTEC Italia hereby declares that the **central**
heating boilers, types



NIKE MINI (*)	NIKE MINI S EXPORT (*)
NIKE MINI S (*)	EOLO MINI EXPORT (*)
EOLO MINI (**)	EOLO MINI S EXPORT (**)
EOLO MINI S (**)	EXTRA MINI (**)
NIKE MINI EXPORT (**)	EXTRA INTRA (**)

costruite da /
made by **IMMERGAS S.p.A.,**
di / in **Brescello (RE), Italia**

soddisfano i requisiti riportati nella
meet the essential requirements as described in the

Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE) e
Rendimenti (92/42/CEE)

Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/EEC) and
Efficiency Directive (92/42/EEC)

NIP/ PIN : 0694BL3122
Rapporto / report : 163122
Tipi di apparecchi / appliance type : (*) = B_{11B5}
(**) = B₂₂ - B₃₂ - C₁₂ - C₃₂ - C₄₂ - C₅₂ - C₈₂

I suddetti prodotti sono stati approvati per
Mentioned products have been approved for

AT II _{2H3B/P}	BE I ₃₊	DK III _{1a2H3B/P}
ES II _{2H3+} , II _{1a2H}	FI II _{2H3B/P}	FR I ₃₊
GB II _{2H3+}	GR II _{2H3+}	IE II _{2H3+}
IT III _{1a2H3+}	PT II _{2H3+} , II _{1a2H}	SE II _{2H3B/P} , II _{1a2H}
CH II _{2H3+} , II _{1a2H}		

San Vendemiano, **15 Dicembre 2000**
San Vendemiano, 15 December 2000

Daniël Vangheluwe,
vice presidente.
vice president

GASTEC

GASTEC Italia Spa.
Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)
Italia

CERTIFICATO



IMMERGAS

42041 Brescello (RE) Italy - Tel. 0522.689011 - Fax 0522.689102
www.immergas.com

PELLA®