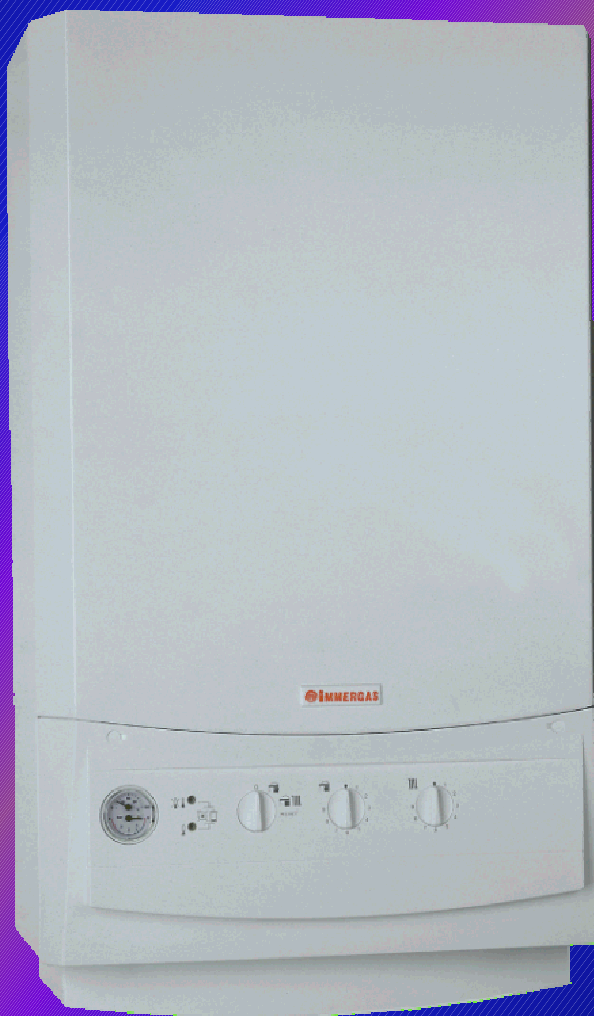


ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

EOLO MINI



IMMERGAS

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2003

EOLO Mini



**Επιτοίχια μονάδα θέρμανσης
κλειστού θαλάμου καύσης με
ανεμιστήρα
Μικρές διαστάσεις**

EOLO Mini

- ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η EOLO MINI είναι μία επιτοίχια μονάδα για Κεντρική θέρμανση και Ζεστό νερό χρήσης που ξεχωρίζει για τις μικρές της εξωτερικές διαστάσεις. (773 x 450 x 250).

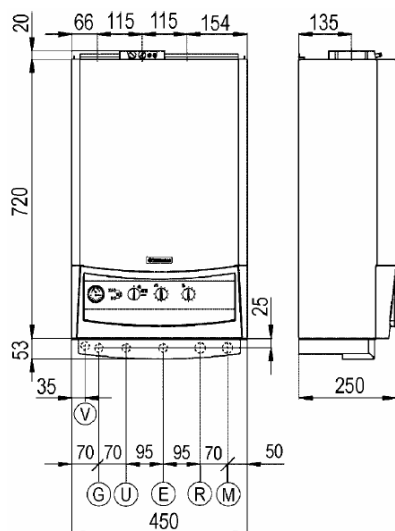
Η μονάδα διαθέτει έναν ηλεκτρονικό μικροεπεξεργαστή που ελέγχει ηλεκτρονικά την έναυση του καυστήρα, το κύκλωμα κεντρικής θέρμανσης, την θερμοκρασία του Ζεστού νερού χρήσης και την ρύθμιση της φλόγας.

Η μονάδα έχει Ωφέλιμη Θερμική Ισχύ 20,000 kcal/h (23.3 kW) και διαθέτει στην βασική της έκδοση σύστημα αντιπαγοτικής προστασίας που εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία με θερμοκρασία περιβάλλοντος έως και -5°C .

Το υδραυλικό κύκλωμα αποτελείται από έναν χάλκινο εναλλάκτη νερού-αερίου, μία τρίοδη υδραυλική βαλβίδα και έναν ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ πλακοειδή εναλλάκτη για την ακαριαία παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Η είσοδος του αέρα στον κλειστό θάλαμο καύσης και η έξοδος των καπναερίων εξασφαλίζονται από έναν ανεμιστήρα του οποίου η σωστή λειτουργία ελέγχεται από έναν πρεζοστάτη.

- ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ



ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (mm)

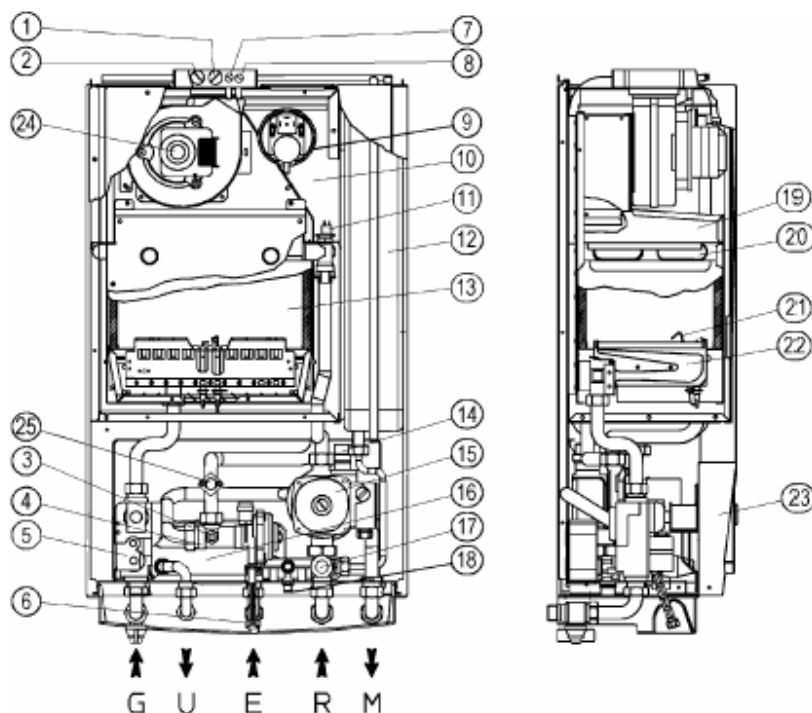
ΥΨΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΒΑΘΟΣ
773	450	250

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

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

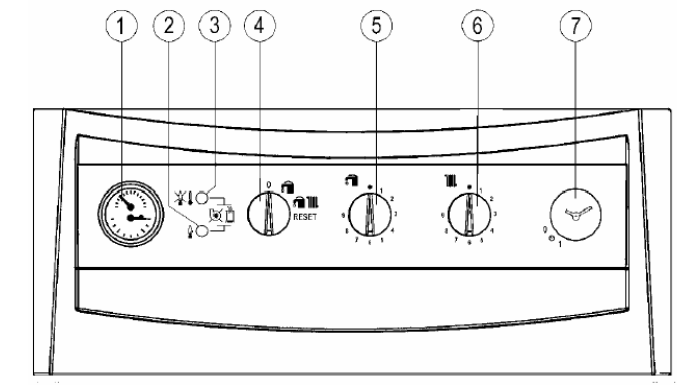
V – ηλεκτρική παροχή
G – παροχή αερίου
U – έξοδος ζεστού νερού χρήσης
E – είσοδος ζεστού νερού χρήσης
R – επιστροφή κεντρικής θέρμανσης
M – εισαγωγή κεντρικής θέρμανσης

ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



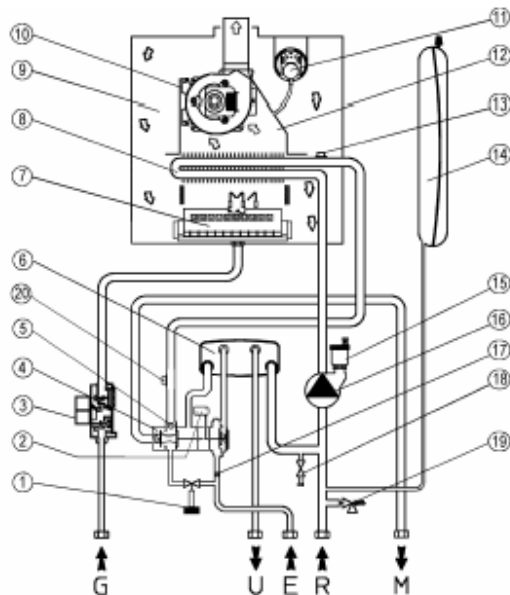
- | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 Σημείο μέτρησης καπναερίων | 10 Κλειστός θάλαμος καύσης | 19 Καπναγωγός |
| 2 Σημείο μέτρησης αέρα | 11 Ασφάλεια υπερθέρμανσης
εναλλάκτη (115 °C) | 20 Προτεύων εναλλάκτης |
| 3 Ρύθμιση ορίων αισθητήρα NTC | 12 Δοχείο διαστολής | 21 Ηλεκτρόδια έναυσης παρακολούθησης |
| 4 Τρίοδη υδραυλική βάνα | 13 Θάλαμος καύσης | 22 Καυστήρας |
| 5 Βαλβίδα αερίου | 14 Αυτόματο εξεριστικό | 23 Πίνακας ελέγχου |
| 6 Βάνα πλήρωσης συστήματος | 15 Κυκλοφορητής | 24 Ανεμιστήρας |
| 7 Θετικό σήμα πίεσης | 16 Εναλλάκτης Z.N.X. | 25 Ασφάλεια υπερθέρμανσης (100 °C) |
| 8 Αρνητικό σήμα πίεσης | 17 3-bar βαλβίδα ασφαλείας | |
| 9 Ασφάλιστικό ανεμιστήρα | 18 Βάνα κένωσης συστήματος | |

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



- | | |
|--|--|
| 1 Ενδείκτης πίεσης - θερμοκρασίας της μονάδας | 5 Κομβίο ρύθμισης θερμοκρασίας Z.N.X. |
| 2 Λυχνία ενδείξεως κατάστασης λειτουργίας καυστήρα | 6 Κομβίο ρύθμισης θερμοκρασίας κεντρικής θέρμανσης |
| 3 Λυχνία ενδείξεως παύσης λειτουργίας μονάδας | 7 Θέση τοποθέτησης ωρολογίου για προγραμματισμό |
| 4 Διακόπτης 0/καλοκαίρι/χειμώνα/επανεκκίνηση | |

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ



- G Εισαγωγή αερίου
 U Έξοδος ζεστού νερού χρήσης
 E Είσοδος ζεστού νερού χρήσης
 R Επιστροφή συστήματος (κεντρική θέρμανση)
 M Εισαγωγή συστήματος στα καλοριφέρ

- 1 Βάνα πλήρωσης συστήματος
- 2 Αισθητήριο πίεσης Ζεστού νερού
- 3 Βαλβίδα εισαγωγής αερίου
- 4 Τρίοδη υδραυλική βάνα
- 5 Ρύθμιση ορίων αισθητήρα NTC
- 6 Εναλλάκτης Z.N.X.
- 7 Καυστήρας
- 8 Πρωτεύων εναλλάκτης
- 9 Κλειστός θάλαμος καύσης
- 10 Ανεμιστήρας
- 11 Ασφαλιστικό ανεμιστήρα
- 12 Καπναγωγός
- 13 Ασφάλεια υπερθέρμανσης εναλλάκτη (115 °C)
- 14 Δοχείο διαστολής
- 15 Αυτόματο εξαεριστικό
- 16 Κυκλοφορητής
- 17 Συσκευή ελέγχου ροής
- 18 Βάνα κένωσης συστήματος
- 19 3-bar βαλβίδα ασφαλείας
- 20 Ασφάλεια υπερθέρμανσης (100 °C)

Το ζεστό νερό της κεντρικής θέρμανσης και του ζεστού νερού χρήσης παράγονται από ένα πρωτεύων κύκλωμα και ένα δευτερεύων (ζεστό νερό χρήσης), που ενεργοποιείται αυτόματα με την ζήτηση ζεστού νερού.

ΠΡΩΤΕΥΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ (Σύστημα μονάδας)

Το πρωτεύων κύκλωμα και τα παρελκόμενα σημεία ελέγχου και ασφαλιστικά συστήματα, ενεργοποιούνται με την ζήτηση κεντρικής θέρμανσης, ζεστού νερού χρήσης ή αντιπαγωγτικής προστασίας.

-ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Τα χάλκινα περύγια του εναλλάκτη νερού – αερίου (8) απορροφούν την θερμότητα που εκλύουν τα προϊόντα της καύσης και στη συνέχεια την μεταφέρουν στο νερό (που κυκλοφορεί στο σύστημα κεντρικής θέρμανσης με την βοήθεια του κυκλοφορητή) (16).

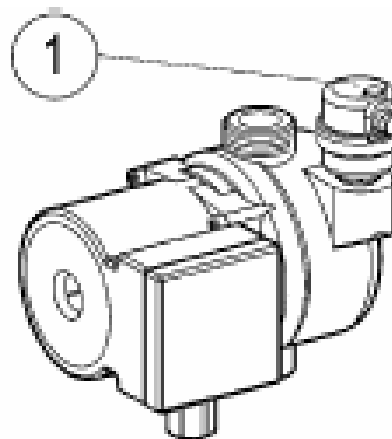
Έπειτα το ζεστό νερό εισέρχεται στο κύκλωμα κεντρικής θέρμανσης μέσω του σωλήνα εισαγωγής (M) και επιστρέφει μέσω του σωλήνα επιστροφής (R).

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ

Λειτουργεί στο πρωτεύων κύκλωμα και είναι τοποθετημένος στην μονάδα επιστροφής.

Είναι συνδεδεμένος μονομπλόκ στον πρωτεύων εναλλάκτη με σωλήνες και ρακόρ σύνδεσης.

Στο περίβλημα του κυκλοφορητή υπάρχει ένα ρακόρ σύνδεσης πάνω στο οποίο συνδέεται το αυτόματο εξαεριστικό (1).

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ – ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ**

Η καμπύλη δείχνει την σχέση παροχής μανομετρικού στην κάθε ταχύτητα του κυκλοφορητή.

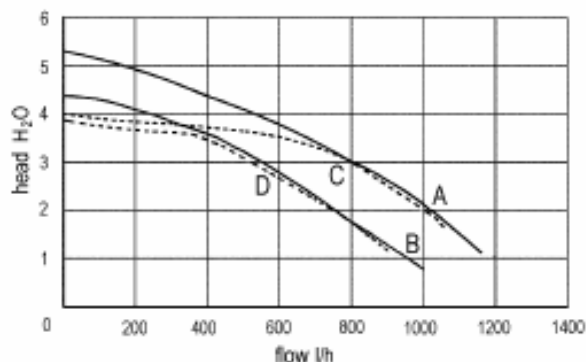
Οι καμπύλες αναλογούν στα:

A : μέγιστη ταχύτητα

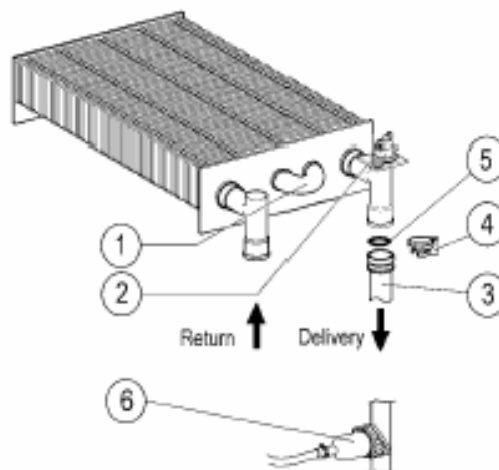
B : δεύτερη ταχύτητα

C : μέγιστη ταχύτητα με λειτουργία by-pass (προαιρετικά)

D : δεύτερη ταχύτητα με λειτουργία by-pass (προαιρετικά)

**ΠΡΩΤΕΥΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ**

Ο εναλλάκτης νερού αερίου με πτερύγια περιέχει τέσσερις σωλήνες συνδεδεμένους κατά σειρά (1) στην έξοδο των οποίων (εισαγωγή συστήματος) βρίσκεται η θερμοστατική ασφαλιστική βαλβίδα (2) ρυθμισμένη στους 115 °C. Αυτή συνδέεται στην αντλία (επιστροφή συστήματος) και στην επιστροφή του πρωτεύοντος κυκλώματος με σωλήνες σύνδεσης (3) και ροδέλες (5) ασφαλισμένα με στηρίγματα βαρέως τύπου (4). Στην σωλήνα εισαγωγής, πριν την είσοδο στην τρίοδη βάνα είναι τοποθετημένη η θερμοστατική βαλβίδα ασφαλείας ρυθμισμένη στους 100 °C.

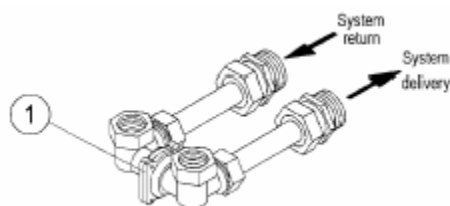


ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Βαλβίδα by-pass (1) (προαιρετική)

Επιτρέπει την κυκλοφορία του νερού στο πρωτεύων κύκλωμα (μεταξύ επιστροφής και εισαγωγής) ακόμη και αν η υψηλή αντίσταση του συστήματος δεν το επιτρέπει.

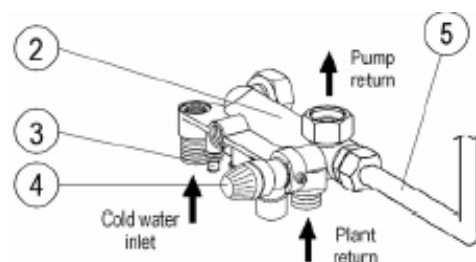
Είναι συνδεδεμένη μεταξύ των σωλήνων εισαγωγής και επιστροφής.



Βαλβίδα πλήρωσης του συστήματος

Αυτή η βαλβίδα είναι τοποθετημένη μεταξύ του κυκλώματος θέρμανσης και της προσαγωγής του ζεστού νερού χρήσης για να πρεσάρουμε το κύκλωμα.

Είναι τοποθετημένη στο κάτω μέρος της τριόδου βάνας και ανοιγοκλείνει βιδώνοντας. (δες νο «13» τριόδη βάνα).



Βάνα εκκένωσης συστήματος (3)

Πρόκειται για μία ορειχάλκινη τάπα συνδεδεμένη με ένα μαρκούτσι που εφαρμόζει (βιδώνεται) κάτω από τον συλλέκτη επιστροφής (2).

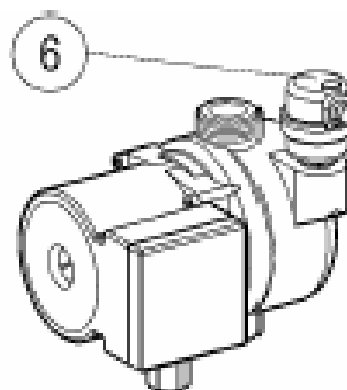
Χαλαρώνοντας την, το νερό του πρωτεύοντος κυκλώματος εκκενώνεται.

Βαλβίδα ασφαλείας στα 3-bar (4)

Ανοίγει όταν η πίεση στην μονάδα ξεπερνάει τα 3 bar.

Είναι συνδεδεμένη στο εμπρός μέρος του συλλέκτη επιστροφής (2) με σπείρωμα.

Όταν τίθεται σε λειτουργία το νερό εκκενώνεται από την σωλήνα επιστροφής.



Αυτόματο εξαεριστικό (6)

Επιτρέπει την αυτόματη εκτόνωση κάθε είδους αερίων που βρίσκονται στο κύκλωμα της μονάδας.

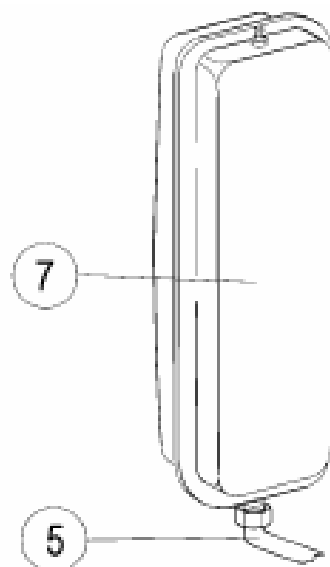
Είναι τοποθετημένη στην σωλήνα εισαγωγής του κυκλοφορητή ακριβώς επάνω στο σώμα του.

Δοχείο διαστολής (7)

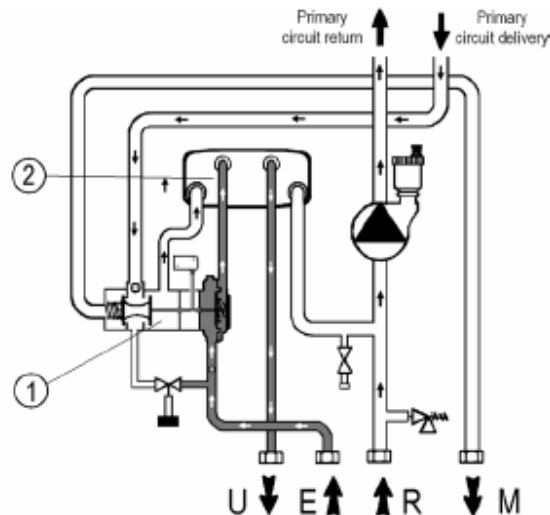
Το δοχείο εξισορροπεί κάθε αλλαγή του όγκου του νερού που προκαλείται από υπερθέρμανση και επιτρέπει την μείωση στις απότομες μεταβολές της πίεσης.

Είναι τοποθετημένο στην δεξιά πλευρά της μονάδας δίπλα στον κλειστό θάλαμο καύσης και είναι προρυθμισμένο στα 0,8 bar. Έχει χωρητικότητα 6 λίτρα.

Είναι συνδεδεμένο στον συλλέκτη επιστροφής (2) μέσω ενός χάλκινου σωλήνα (5) με ρακόρ σύνδεσης.



ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΚΥΚΛΩΜΑ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ)



- Λειτουργία

Μία ζήτηση ζεστού νερού χρήσης προκαλεί την ροή κρύου νερού στην τρίοδη βάνα (1) και συνεπακόλουθα την κίνηση της βαλβίδας στην θέση λειτουργίας. (δες λειτουργία τρίοδης βάνας). Αυτό προκαλεί το φράξιμο της σωλήνας εισαγωγής (M) με ταυτόχρονο άνοιγμα της διόδου προς τον εναλλάκτη νερού – νερού του κυκλώματος Z.N.X. (2).

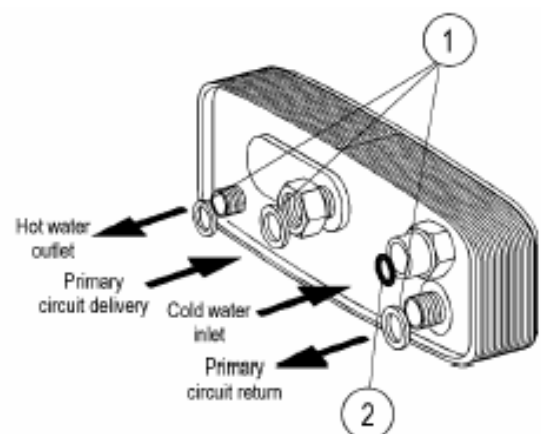
Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε η κυκλοφορία στο σύστημα θέρμανσης, ενώ πραγματοποιείται στον πλακοειδή εναλλάκτη, εντός του οποίου το κρύο νερό του Z.N.X. απορροφά την θερμότητα που περιέχεται στο νερό του πρωτεύοντος κύκλωματος. (δες εναλλάκτης Z.N.X.)

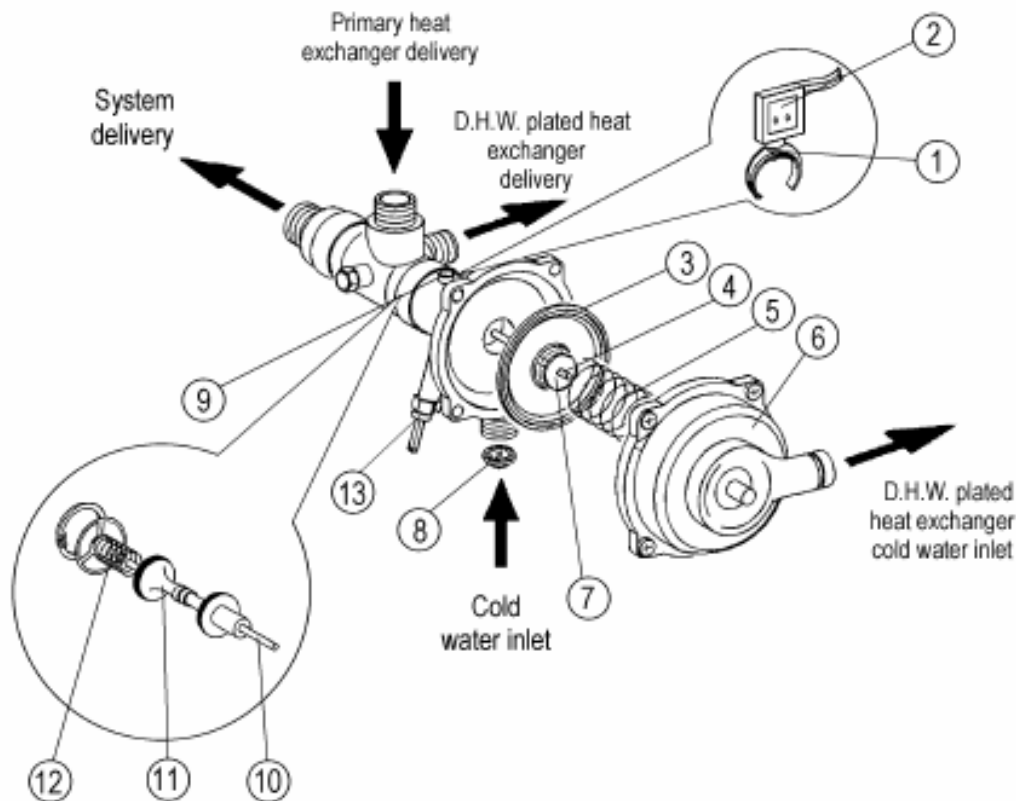
Σε αυτό το στάδιο η λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης παύει και η παραγωγή του Z.N.X. έχει προτεραιότητα.

- Εναλλάκτης Ζεστού Νερού Χρήσης

Πρόκειται για εναλλάκτη νερού – νερού που αποτελείται από 13 ανοξείδωτες πλάκες, η μία πάνω στην άλλη, στην επιφάνεια των οποίων τα δύο κυκλώματα διασταυρώνονται σε αντιροή ανταλλάσσοντας θερμότητα.

Είναι τοποθετημένος οριζόντια και συνδεδεμένος στην τρίοδη βάνα (εισαγωγή πρωτεύον κυκλώματος), στην έξοδο του ζεστού νερού και στην εισαγωγή του πρωτεύοντος κυκλώματος μέσω σπειρώματος με αντίστοιχες ροδέλες. (1) Από τον κωδικό 1511772 για τον NIKE Mini και από τον 1507922 για τον EOLO Mini, οι υδραυλικοί σύνδεσμοι στην τρίοδη βάνα (εισαγωγή κρύου νερού) είναι με ροδέλες τύπου Oring (2) ενώ προηγούμενα είχαν χρησιμοποιηθεί άλλου τύπου στεγανοποιητικά.



-Τρίοδη υδραυλική βάνα

Όταν υπάρχει ζήτηση ζεστού νερού χρήσης, η τρίοδη βάνα πρέπει να καθοδηγήσει την ροή του νερού του πρωτεύοντος κυκλώματος στον πλακοειδή εναλλάκτη.

Είναι λοιπόν συνδεδεμένη στο πρωτεύων κύκλωμα (σωλήνα εισαγωγής πρωτεύοντος κυκλώματος, προσαγωγή νερού κεντρικής θέρμανσης και εισαγωγή στον εναλλάκτη Z.N.X.) και στο κύκλωμα Z.N.X. (εισαγωγή κρύου νερού, εισαγωγή κρύου νερού στον πλακοειδή εναλλάκτη).

Αποτελείται από ένα μπρούτζινο συλλέκτη που εσωτερικά έχει μία περιοχή όπου πραγματοποιείται το πέρασμα (προσαγωγή) του Z.N.X. και μία άλλη περιοχή όπου γίνεται η εκτροπή του κυκλώματος της μονάδας.

Εσωτερικά λοιπόν υπάρχουν μηχανισμοί που εκτελούν αυτήν την λειτουργία και αν είναι απαραίτητο αντικαθίστανται χρησιμοποιώντας την βελτιωμένη έκδοση του Kit για τις τρίοδες βάνες όπου εμπεριέχονται όλα τα επιμέρους αναλώσιμα. (διάφραγμα, κεντρικός άξονας, ροδέλες, στεγανοποιητικά κλπ.)

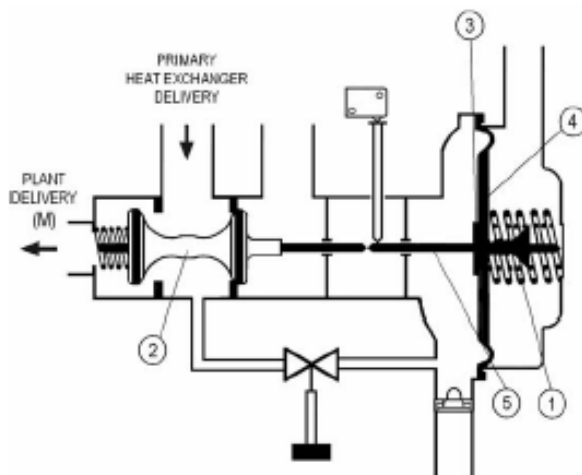
Για να γίνει η αντικατάσταση των φθαρμένων πρέπει να αφαιρεθεί το καπάκι (6) και να διαχωρισθούν τα δύο τμήματα που αποτελούν το σώμα της βάνας ξεβιδώνοντας το σπείρωμα της βίδας (9).

Η τρίοδη βαλβίδα περιλαμβάνει ακόμη την θέση για την βάνα πλήρωσης του συστήματος (13) και τον μηχανισμό για την ρύθμιση της ελάχιστης ροής των 8 l/min του κυκλώματος (8).

Θέση αδράνειας (κεντρική θέρμανση)

Η πίεση που ασκείται από το ελατήριο «1» εφαρμόζεται στο διάφραγμα «4» και στην βαλβίδα Z.N.X. «3» που εδράζεται στον άξονα «5». Έτσι η βαλβίδα «2» εφαρμόζει σφικτά φράζοντας το πέρασμα στον εναλλάκτη του Z.N.X. οδηγώντας το νερό στην εισαγωγή του συστήματος κεντρικής θέρμανσης. (M)

Έτσι μία ζήτηση για κεντρική θέρμανση προκαλεί την λειτουργία του κυκλοφορητή μέσω των σωλήνων εισαγωγής (M) και επιστροφής (R).

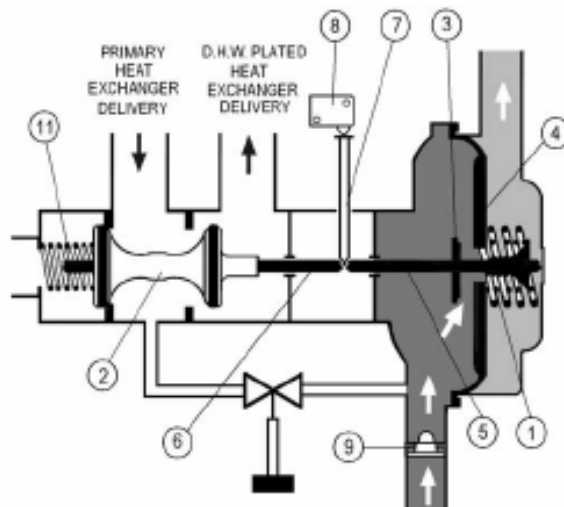


Θέση λειτουργίας (Z.N.X.)

Η ροή ζεστού νερού χρήσης περιβάλλει την βαλβίδα Z.N.X. που όταν είναι σε αδράνεια πιέζει δυνατά την μεμβράνη «4». Με την κυκλοφορία του νερού η πίεση προς τα κάτω της βαλβίδας «3» είναι μικρότερη από την πίεση προς τα πάνω (φαινόμενο «Venturi»).

Με μία ελάχιστη ροή 1,5 lt/min και μία δυναμική πίεση 0,3 bar, η διαφορική πίεση μεταξύ των δύο σημείων είναι τόση όση απαιτείται για να μετακινηθεί το διάφραγμα «4». Έτσι μετακινείται το ελατήριο «1» και ακολούθως το ελατήριο «11» και η βαλβίδα «2» και οι άξονες «5» και «6». Η σωλήνα εισαγωγής (M) κλείνει ενώ το πέρασμα στον πλακοειδή εναλλάκτη ανοίγει. Ταυτόχρονα ο άξονας «7» «πέφτει» στο σημείο επαφής των αξόνων «5» και «6» προκαλώντας το ηλεκτρικό κλείσιμο του μικροδιακόπτη Z.N.X. «8».

Στο τέλος της ζήτησης ζεστού νερού χρήσης, η διαφορική πίεση πάνω και κάτω από την βαλβίδα Z.N.X. «3» αναιρείται επιτρέποντας στην βαλβίδα να επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας.



ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΕΡΙΟΥ

Το κύκλωμα αποτελείται από ένα ατμοσφαιρικό καυστήρα και μία ρυθμιστική βαλβίδα για την ανάφλεξη του αερίου και την ρύθμιση της ροής του.

-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

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

Η ποσότητα και η πίεση αερίου ρυθμίζεται από την σταθεροποιητική βαλβίδα και το πηνίο ρύθμισης. Μέσω των ακροφυσίων του καυστήρα (7), το καύσιμο εκτοξεύεται στις σωλήνες τύπου venturi (ράμπες) μέσα στις οποίες το μίγμα αερίου – αέρα είναι έτοιμο να αναφλεχθεί από τα ηλεκτρόδια έναυσης (5).

-ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΙΟΥ

Η βαλβίδα αερίου (τύπου Honeywell VK4105 ή SIT 845) αποτελείται από δύο βασικά πηνία και ένα τρίτο πηνίο ρύθμισης που ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου.

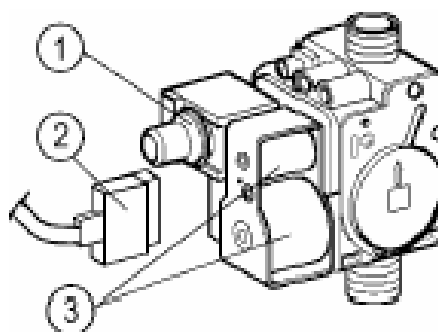
Η ρύθμιση της μέγιστης και ελάχιστης πίεσης του αερίου γίνεται από αυτήν την βαλβίδα (δες ρυθμίσεις αερίου).

-Βασικά ηλεκτρικά πηνία (3)

Δύο πηνία τύπου ON-OFF ενεργοποιούνται (230V AC) από τον πίνακα ελέγχου όταν ο καυστήρας πρέπει να εκκινήσει.

Στην περίπτωση της βαλβίδας τύπου SIT 845, τα δύο πηνία είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένα παράλληλα, ενώ στην περίπτωση της Honeywell VK 4105 τα πηνία είναι συνδεδεμένα εν σειρά και ενεργοποιούνται μέσω παροχής ρεύματος που δίνεται από μία δίοδη γέφυρα μέσω ενός ρευματολήπτη (2).

SIT 845

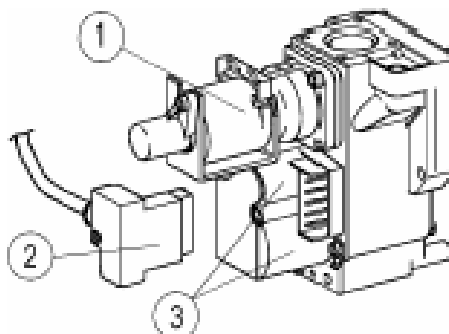


-Πηνίο ρύθμισης (1)

Αυτό είναι ένα πηνίο χαμηλής τάσης που ελέγχεται από το κύκλωμα ρύθμισης του πίνακα ελέγχου.

Ελέγχει την σταθεροποιητική βαλβίδα αερίου και επιτρέπει την αλλαγή της πίεσης εξόδου ανάλογα με την ισχύ του σήματος που την διαπερνά.

Honeywell VK 4105



-ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ

Ο καυστήρας με κωδικό 1604235 αποτελείται από 12 οριζόντιους σωλήνες τύπου «venturi» (6) (οι ράμπες ήταν προηγούμενα 11) όπου το αέριο εκτοξεύεται από ένα ίσο αριθμό ακροφυσίων (7) που βρίσκονται επάνω σε ένα ειδικό συλλέκτη (8).

Η έναυση γίνεται μέσω του πίνακα ελέγχου που ελέγχει τα ηλεκτρόδια έναυσης (5) και το ηλεκτρόδιο ελέγχου.(4)

Ηλεκτρόδια έναυσης (5)

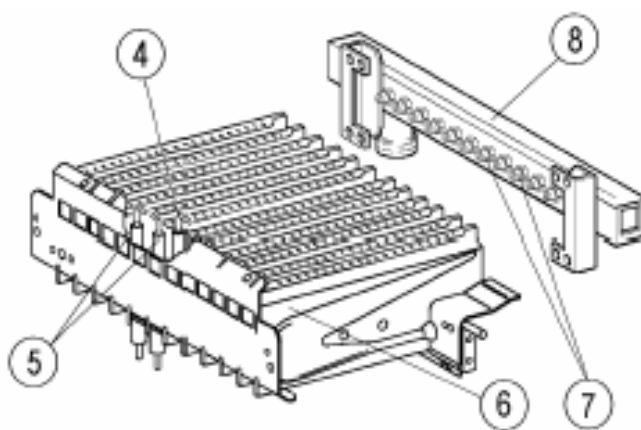
Αυτά ελέγχονται από το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου που παράγει μία ηλεκτρική φόρτιση (σπινθήρα) που προκαλεί άναμμα στο μίγμα αερίου – αέρα.

Είναι τοποθετημένα εμπρός από τον καυστήρα ευθυγραμμισμένα με την κεντρική ράμπα.

Ηλεκτρόδιο ελέγχου (4)

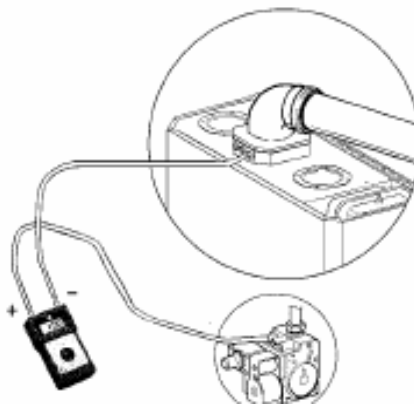
Αυτό ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου και με τη σειρά του ελέγχει την έναυση του καυστήρα.

Είναι τοποθετημένο εμπρός από τον καυστήρα στην πλαϊνή ράμπα από αυτήν που βρίσκονται τα ηλεκτρόδια έναυσης.



ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΕΡΙΟΥ

Οι ρυθμίσεις της ελάχιστης και μέγιστης πίεσης αερίου μπορούν να γίνουν μέσω της βαλβίδας αερίου και σε σχέση με τις τιμές που φαίνονται στους πίνακες για την κάθε μονάδα και το αντίστοιχο αέριο που χρησιμοποιείται. Αφού συνδέσουμε ένα μανόμετρο στην έξοδο της βαλβίδας αερίου και στη θέση με το θετικό πρόσημο στην επάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης (δες διπλανή εικόνα) ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.



- Βαλβίδα VK 4105 M (με το κίτρινο καπάκι) Ρύθμιση Ελάχιστης πίεσης

Αφού διακόψετε την παροχή ρεύματος στο πηνίο ρύθμισης, γυρίζετε τον κοχλία «3» σύμφωνα με την φορά του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση στον καυστήρα και αντίστροφα για να την ελαττώσετε.

Ρύθμιση Μέγιστης πίεσης

-γίνεται αφού ρυθμίσουμε την ελάχιστη πίεση
Δοκιμάστε το ζεστό νερό χρήσης αφού ρυθμίσετε τον διακόπτη της θερμοκρασίας στην μέγιστη τιμή. Γυρίστε το περικόχλιο «4» με την φορά του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση και αντίστροφα για να την μειώσετε.

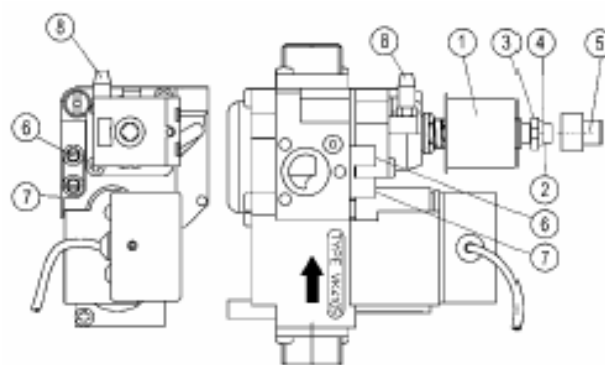
- Βαλβίδα SIT 845

Ρύθμιση μέγιστης πίεσης

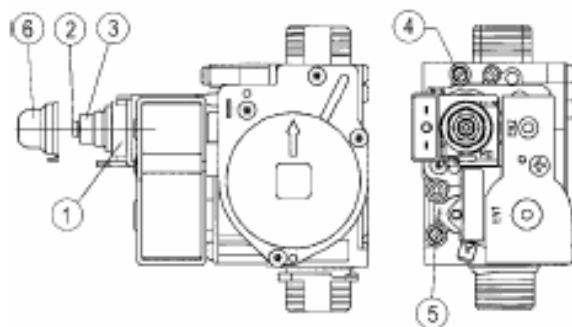
Δοκιμάστε το ζεστό νερό χρήσης αφού ρυθμίσετε την διακόπτη της θερμοκρασίας στην μέγιστη τιμή. Γυρίστε το περικόχλιο «3» σύμφωνα με την φορά του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση στον καυστήρα και αντίστροφα για να την ελαττώσετε.

Ρύθμιση ελάχιστης πίεσης

-γίνεται αφού ρυθμίσουμε την μέγιστη πίεση
Αφού διακόψετε την παροχή ρεύματος στο πηνίο ρύθμισης, γυρίζετε τον κοχλία «2» σύμφωνα με την φορά του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση στον καυστήρα και αντίστροφα για να την ελαττώσετε.



- | | |
|---|---|
| 1) Πηνίο Ρύθμισης | 5) Κίτρινο καπάκι |
| 2) Ακίδα πηνίου | 6) Σημείο μέτρησης πίεσης εξόδου στην βαλβίδα αερίου |
| 3) Κοχλίας ρύθμισης ελάχιστης πίεσης εξόδου | 7) Σημείο μέτρησης πίεσης εισόδου στην βαλβίδα αερίου |
| 4) Κοχλίας ρύθμισης μέγιστης πίεσης εξόδου | 8) Σημείο μέτρησης πίεσης αέρα |



- | |
|---|
| 1) Πηνίο Ρύθμισης |
| 2) Κοχλίας ρύθμισης ελάχιστης πίεσης εξόδου |
| 3) Κοχλίας ρύθμισης μέγιστης πίεσης εξόδου |
| 4) Σημείο μέτρησης πίεσης εξόδου στην βαλβίδα αερίου |
| 5) Σημείο μέτρησης πίεσης εισόδου στην βαλβίδα αερίου |
| 6) Προστατευτικό κάλυμμα (καπάκι) |

- ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Προσαρμογή σε διαφορετικού τύπου αέρια από αυτά που η μονάδα είναι προγραμματισμένη να λειτουργήσει, μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας το ειδικό κιτ για φυσικό αέριο ή LPG.

Η αλλαγή απαιτεί την αντικατάσταση των ακροφυσίων (μπεκ) του καυστήρα και την μετακίνηση στον πίνακα ελέγχου στην γέφυρα Φυσικό Αέριο –LPG (JP1).

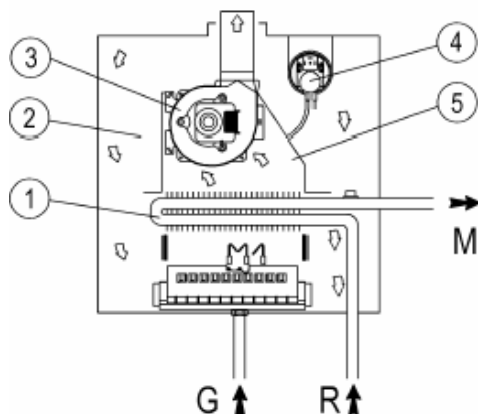
Οι ρυθμίσεις των ελαχίστων και μεγίστων τιμών πίεσης ρυθμίζονται στην βαλβίδα αερίου όπως ήδη έχει περιγραφεί.

Ρυθμίσεις της ελάχιστης και μέγιστης θερμικής ισχύος κατά την φάση της θέρμανσης και της πίεσης εναύσεως του καυστήρα (δες παρακάτω πίνακα) μπορεί να γίνουν από τα ποτενσιόμετρα ρύθμισης που βρίσκονται στον κεντρικό πίνακα ελέγχου της μονάδας. (δες λειτουργία πίνακα ελέγχου).

Τιμές της πίεση εναύσεως σε mbar (mmH₂O)

	Natural gas	LPG
EOLO Mini	5 (50)	13 (130)

ΚΥΚΛΩΜΑ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ

**- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

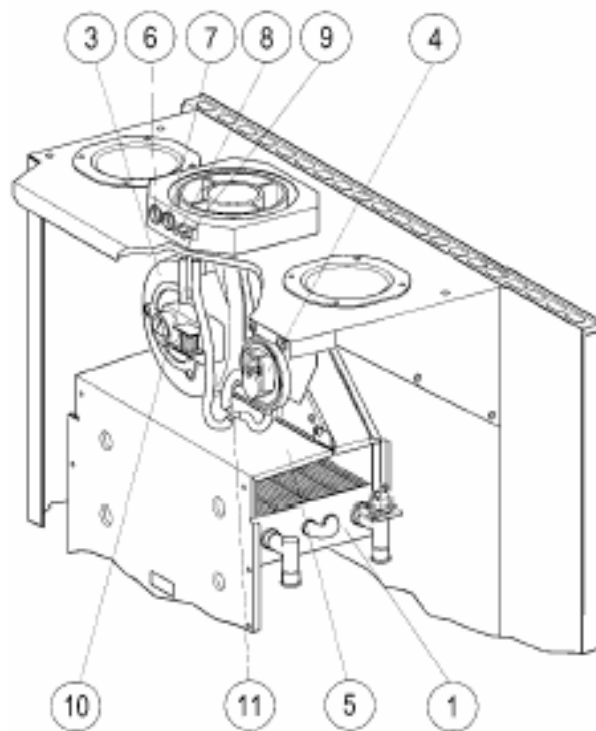
Τα προϊόντα της καύσης (καπναέρια) αφού περιτύλιξαν τον εναλλάκτη νερού –αερίου (1) ανταλλάσσοντας θερμότητα, μεταφέρονται σε έναν καπναγωγό (5) στην κορυφή του οποίου βρίσκεται ο ανεμιστήρας απαγωγής των καπναερίων. Αυτός ο ανεμιστήρας εξασφαλίζει την βεβαιωμένη εκροή των καπναερίων και ταυτόχρονα δημιουργεί υποπίεση στον κλειστό θάλαμο καύσης (2) ώστε να προσροφάτε αέρας για την καύση από το εξωτερικό περιβάλλον. Η σωστή προσαγωγή του αέρα ελέγχεται από ένα πρεζοστάτη (4), η λειτουργία του οποίου επιτρέπει ή όχι την έναυση του καυστήρα.

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

Στην κορυφή του κλειστού θαλάμου καύσης υπάρχουν δύο σπές που κλείνουν με δύο κοχλίες. Αυτοί είναι προσιτοί από το εμπρός μέρος της μονάδας και χρησιμεύουν στην δειγματοληψία του αέρα καύσης (6) και των καπναερίων (7).

- ΣΗΜΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (8-9)

Στην εξωτερική επάνω πλευρά του κλειστού θαλάμου καύσης, δύο σημεία μέτρησης της πίεσης είναι τοποθετημένα. Επάνω βιδώνονται κοχλίες ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση του διαφορικού στις άκρες του πρεζοστάτη (4). Το σημείο θετικού προσήμου πίεσης (8) είναι συνδεδεμένο εσωτερικά του θαλάμου καύσης με ένα σωλήνα από σιλικόνη. (10) Κατά τον ίδιο τρόπο, το σημείο αρνητικού προσήμου πίεσης (9) είναι συνδεδεμένο με ένα Y-τύπου σωλήνα (11), που με την σειρά του είναι συνδεδεμένος στον αγωγό ελκυσμού (5) και στο σημείο αρνητικού προσήμου πίεσης του πρεζοστάτη. (4)



- ΠΡΕΖΟΣΤΑΤΗΣ (4)

Είναι τοποθετημένος στην επάνω εσωτερική πλευρά του κλειστού θαλάμου καύσης και μέσω των ειδικών σημείων, μετρά την διαφορά της πίεσης (διαφορικό) μεταξύ της οροφής του αγωγού ελκυσμού (το σημείο που είναι τοποθετημένος και λειτουργεί ο ανεμιστήρας) και του εσωτερικού του κλειστού θαλάμου καύσης.

Η μέτρηση που γίνεται με τον πρεζοστάτη διαφοροποιείται ανάλογα με το μήκος των τερματικών αγωγών προσαγωγής / απαγωγής μέσω των ειδικών σημείων στο επάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης (8-9).

Όταν υπάρχει κάποιο σφάλμα, ένας διακόπτης (SV) κλείνει και έτσι δίνεται η εντολή στον πίνακα ελέγχου να μην εκκινήσει ο καυστήρας.

-ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ (3)

Ο ανεμιστήρας λειτουργεί σύμφωνα με την κατεύθυνση ρεύματος των καπναερίων που εκλύονται από τον θάλαμο καύσης και είναι τοποθετημένος κάθετα στο επάνω μέρος του αγωγού ελκυσμού (5) από τον οποίον εξάγονται τα καπναέρια οδηγώντας τα στον σωλήνα απαγωγής που συνδέεται στην μονάδα.

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

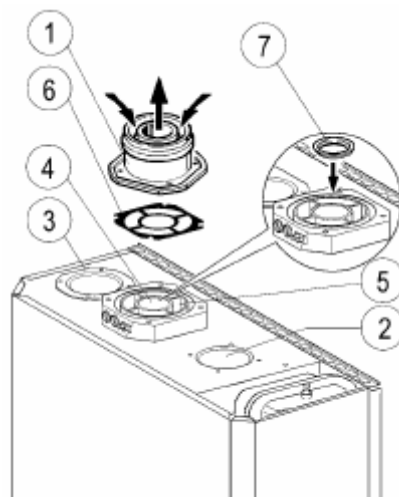
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ

(δες οδηγίες τερματικών σωλήνων απαγωγής - προσαγωγής)

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

- Απαγωγή

Η σύνδεση στους σωλήνες απαγωγής γίνεται μέσω μίας φλάντζας (1) ή μίας κυρτή φλάτζα τοποθετείται στον σύνδεσμο (4) στο επάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης, τοποθετώντας ενδιάμεσα ένα ειδικό στεγανοποιητικό. (6) Η φλάτζα διαφέρει ανάλογα με το αν χρησιμοποιείται ο διπλός ή ο ομοαξονικός αγωγός. Στην πρώτη περίπτωση, το άνοιγμα για την απαγωγή των καπναερίων (5) κλείνει ενώ στην δεύτερη περίπτωση αξιοποιείται. Για σωστή λειτουργία της μονάδας, μία μεμβράνη (7) πρέπει να τοποθετηθεί στον σύνδεσμο (4) πριν την φλάτζα (1). Μεμβράνες διαφορετικής διαμέτρου επιλέγονται όταν πρέπει να εφαρμοστούν στον ανάλογο τύπο σωλήνα διαφορετικού μήκους. Δες οδηγίες χρήσης

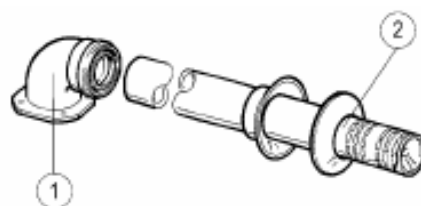


- Προσαγωγή

Χρησιμοποιώντας το διπλό σύστημα, η σύνδεση στους σωλήνες προσαγωγής γίνεται κατά τον ίδιο τρόπο όπως στους σωλήνες απαγωγής, συνδέοντας σε μία από τις δύο Φ80 οπές στο επάνω μέρος του κλειστού θαλάμου καύσης. Η μη χρησιμοποιούμενη οπή κλείνει με ένα από τα ειδικά καπάκια (3) που υπάρχουν πάνω στην μονάδα. Όταν χρησιμοποιούνται οι ομοαξονικοί σωλήνες, η προσαγωγή γίνεται μέσω της ομοαξονικής οπής εξωτερικά του συνδέσμου προσρόφησης (5).

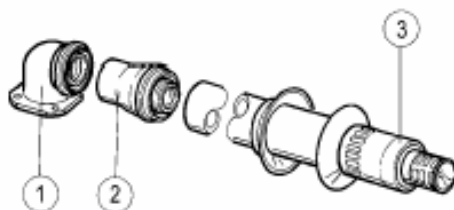
Σύνδεσμος τύπου οριζόντιου ομοαξονικού κιτ 60/100

Η σωλήνα απαγωγής (Φ60mm) τοποθετείται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (Φ100mm). Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω μίας καμπύλης 90° (1) που μπορεί να στραφεί προς κάθε κατεύθυνση και που με τις απαραίτητες προεκτάσεις, πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά προσαγωγής και απαγωγής. (2) Μέγιστο ολικό μήκος πέρα από την πρώτη καμπύλη (1) είναι 3 μέτρα οριζόντια.



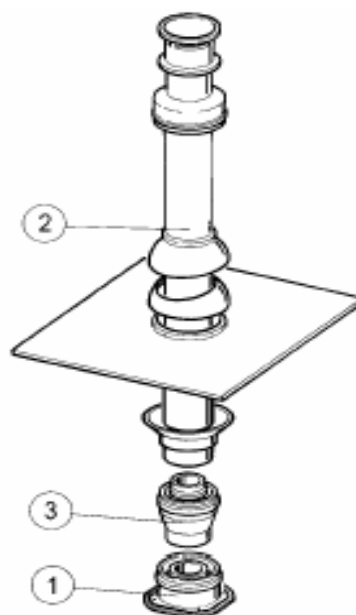
Σύνδεσμος τύπου οριζόντιου ομοαξονικού κιτ 80/125

Η σωλήνα απαγωγής (Φ80mm) τοποθετείται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (Φ125mm). Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω μίας καμπύλης 90° (1) Φ60/100 που μπορεί να στραφεί προς κάθε κατεύθυνση και με χρήση των διαστολών 60/100 – 80/125 (2) και τις απαραίτητες προεκτάσεις, πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά προσαγωγής και απαγωγής (3). Μέγιστο ολικό μήκος πέρα από την πρώτη καμπύλη (1) είναι 7,3 μέτρα οριζόντια.



Σύνδεσμος τύπου κάθετου ομοαξονικού κιτ 60/100

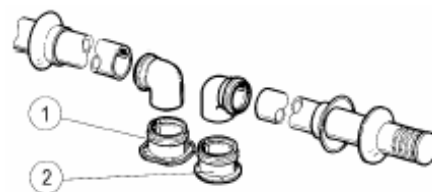
Η σωλήνα απαγωγής (Φ60mm) τοποθετείται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (Φ125mm). Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω μίας φλάτζας (1) που με τη χρήση απαραίτητων προεκτάσεων, πρέπει να συνδεθεί στον ειδικό τερματικό σωλήνα προσαγωγής και απαγωγής 60/100 με κάλυμμα αλουμινίου. Μέγιστο ολικό μήκος είναι 4,7 μέτρα κάθετα.

**Σύνδεσμος τύπου κάθετου ομοαξονικού κιτ 80/125**

Η σωλήνα απαγωγής (Φ80mm) τοποθετείται εσωτερικά της σωλήνας προσαγωγής (Φ125mm). Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω μίας φλάτζας (1) που με τη χρήση διαστολών 60/100-80/125 (3) και απαραίτητων προεκτάσεων, πρέπει να συνδεθεί στον ειδικό τερματικό σωλήνα προσαγωγής και απαγωγής 80/125 με κάλυμμα αλουμινίου. Μέγιστο ολικό μήκος είναι 12,2 μέτρα κάθετα.

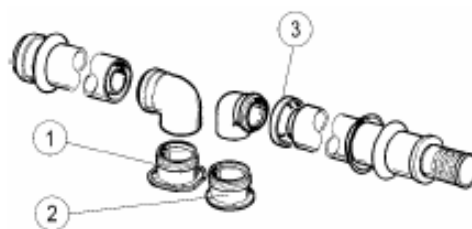
Σύνδεσμος τύπου διαχωριστικών κιτ 80/80

Και οι δύο σωλήνες έχουν διάμετρο 80 mm. Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω δύο φλατζών για την απαγωγή (1) από την κεντρική οπή και για την προσαγωγή (2) από μία από τις δύο πλαϊνές οπές. Μέγιστο πιθανό μήκος (προσαγωγή και απαγωγή) είναι 33 μέτρα οριζόντια και 41 μέτρα κάθετα. Για την αποφυγή συμπυκνωμάτων, η σωλήνα απαγωγής των καπναερίων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 μέτρα μήκος.

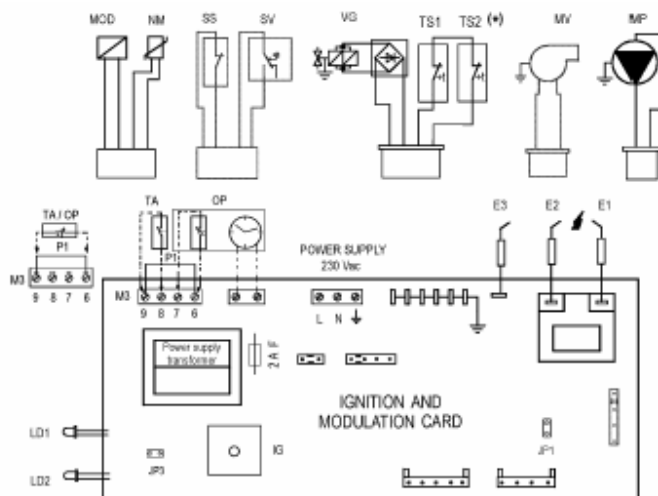
**Μονωμένοι σύνδεσμοι τύπου διαχωριστικών κιτ 80/80**

Και οι δύο σωλήνες έχουν ενεργό διάμετρο 80 mm. Η σύνδεση με την μονάδα γίνεται μέσω δύο φλατζών για την απαγωγή (1) από την κεντρική οπή και για την προσαγωγή (2) από μία από τις δύο πλαϊνές οπές. Η μόνωση πετυχαίνεται χάρη σε ειδικά στεγανοποιητικά (3) που αφήνουν ένα κενό αέρα από μία ομόκεντρη εξωτερική σωλήνα Φ125 mm. Μέγιστο πιθανό μήκος (προσαγωγή και απαγωγή) είναι 33 μέτρα.

Για την αποφυγή συμπυκνωμάτων, η σωλήνα απαγωγής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 12 μέτρα μήκος.



ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ



E1/E2	Ηλεκτρόδια έναυσης	LD2	Κόκκινη προειδοποιητική λυχνία	SS	Διακόπτης παροχής ζεστού νερού χρήσης
E3	Ηλεκτρόδιο ελέγχου	MOD	Πηνίο ρύθμισης	SV	Διακόπτης πίεσης καπναερίων
F	Ασφάλεια	MP	Κυκλοφορητής	TA	Θερμοστάτης χώρου
IG	Κεντρικός διακόπτης	MV	Ανεμιστήρας	TS1	Ασφαλιστικό υπερθέρμανσης
JP1	Διακόπτης αερίου	NM	Αισθητήρας προσαγωγής	TS2	Ασφαλιστικό υπερθέρμανσης
JP3	Χρονορύθμιση θέρμανσης	OP	Ρολόι προγραμματισμού	VG	Βαλβίδα αερίου
LD1	Κίτρινη λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα	P1	Γέφυρα θερμοστάτη χώρου		

Το ηλεκτρικό κύκλωμα της μονάδας EOLO Mini είναι απόλυτα ελεγχόμενο από έναν ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου που ελέγχει όλες τις ηλεκτρικές συσκευές στην μονάδα.

Ανάλογα με τον τύπο της ζήτησης και την κατάσταση των ασφαλιστικών διατάξεων, ο πίνακας εκκινεί τον καυστήρα και ρυθμίζει την θερμοκρασία του Z.N.X. και της κεντρικής θέρμανσης.

Μερικές από τις συσκευές ελέγχου και ασφάλειας λειτουργούν με την κύρια τάση (220 V) ενώ άλλες με χαμηλή τάση.



230 V AC ΚΥΚΛΩΜΑ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ηλεκτρόδιο ελέγχου (E3)	Αυτό ελέγχει την έναυση του καυστήρα και ενεργοποιείται όταν ανιχνεύσει φλόγα. Είναι συνδεδεμένο στο κύκλωμα έναυσης/ελέγχου του πίνακα ελέγχου.	
Ασφάλεια	Διακόπτει την παροχή ρεύματος όταν η ένταση του υπερβεί τα 2 A. Είναι συνδεδεμένο στον πίνακα ελέγχου.	Ασφάλεια 2 A 250 V
Ασφαλιστικό υπερθέρμανσης Εναλλάκτη (TS2)	Όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους (115°C) το ασφαλιστικό διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου. (VG) Βρίσκεται τοποθετημένο στην σωλήνα προσαγωγής κεντρικής θέρμανσης	Διπλής επαφής Θερμοστατικός Διακοπής
Ασφαλιστικό υπερθέρμανσης (TS1)	Όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους (100°C) το ασφαλιστικό διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου. (VG) Βρίσκεται τοποθετημένο στην έξοδο του κυρίως εναλλάκτη	Διπλής επαφής Θερμοστατικός Διακοπής

ΦΟΡΤΙΣΕΙΣ

Κυκλοφορητής (MP)	Ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται από τον πίνακα ελέγχου όταν υπάρχει ζήτηση για θέρμανση, ζεστό νερό χρήσης ή αντιπαγωτική προστασία.
Ηλεκτρόδια Εκκίνησης (E1-E2)	Ελέγχεται από το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου και προκαλεί ένα ηλεκτρικό σπινθήρα που αναφλέγει το μίγμα αερίου/αέρα.
Ωρολόγιο Προγραμματισμού (OP) Προαιρετικά	Αυτό το ρολόι δίνει εντολή μέσω ενός διακόπτη (δες συσκευές και προστασίες κυκλώματος χαμηλής τάσης) στην μονάδα να εκκινήσει ή σταματήσει την θέρμανση σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Λειτουργεί στην θέση 0, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ και ΧΕΙΜΩΝΑΣ του κεντρικού διακόπτη.
Βαλβίδα αερίου (VG) (κυρίως πηνία)	Λειτουργεί μέσω του κυκλώματος έναυσης του πίνακα ελέγχου όταν ο καυστήρας πρέπει να εκκινήσει. Επιτρέπει την ροή αερίου στον καυστήρα.
Ανεμιστήρας (MV)	Εξασφαλίζει την παροχή αέρα μέσα στον κλειστό θάλαμο καύσης και την έξοδο των καπναερίων που παράγονται κατά την καύση. Ενεργοποιείται από τον πίνακα ελέγχου.

ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

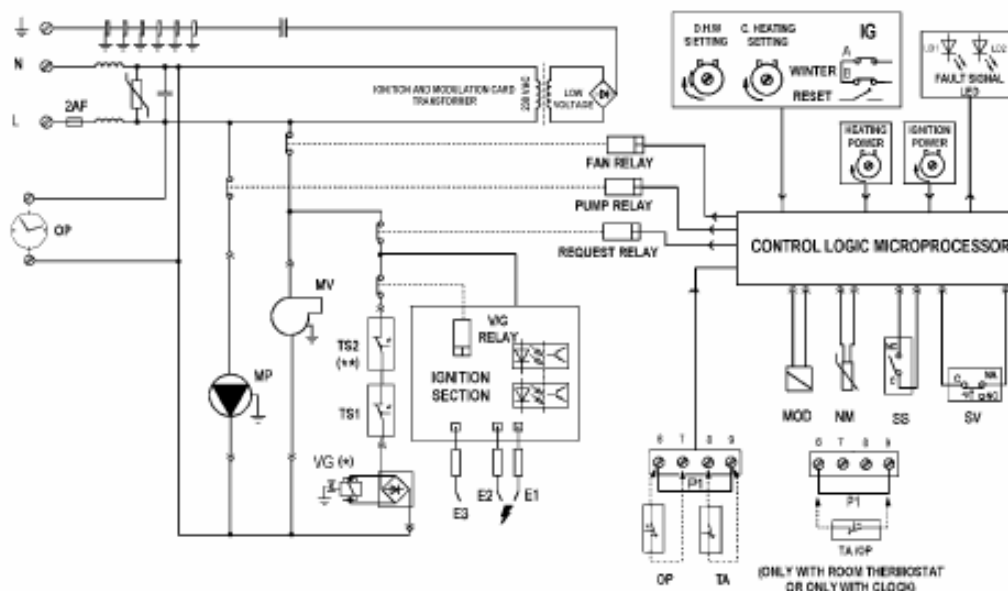
Κεντρικός διακόπτης (IG)	<p>Ανάλογα με την θέση επιτρέπει</p> <p>0 - το κύκλωμα δεν είναι σε λειτουργία</p> <p> (SUMMER) - λειτουργία κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης</p> <p> (WINTER) - Z.N.X. και κεντρική θέρμανση</p> <p>RESET - επανεκκινεί την μονάδα έπειτα από την λειτουργία των ασφαλιστικών διατάξεων της υπερθέρμανσης ή της μη εκκίνησης του καυστήρα. (η θέση RESET λειτουργεί στην κύρια τάση κλείνοντας μία επαφή στο κύκλωμα έναυσης)</p>	Διπλό Κομβίο 3-θέσεων + κομβίο reset
Ωρολόγιο προγραμματισμού (OP) προαιρετικά	Βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου επιτρέποντας την λειτουργία της μονάδας στην θέρμανση σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα. Αν εγκατασταθεί μόνο του, η σύνδεση γίνεται στα τερματικά 6 και 9 του ζεύκτη M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1. Μαζί με θερμοστάτη χώρου (TA) πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά 6 και 7 του ζεύκτη M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1.	Διπλής επαφής διακόπτης
Διακόπτης ζεστού νερού χρήσης (SS)	Αφού ελεγχθεί η θερμοκρασία του ζεστού νερού ο πίνακας ελέγχου εκκινεί την μονάδα κατά την φάση του Z.N.X. Όταν δεν είναι ενεργοποιημένος, επιτρέπει την λειτουργία κατά την φάση της θέρμανσης.	Διπλής επαφής διακόπτης
Διακόπτης ελέγχου πίεσης στην καπνοδόχο (SV)	Δίνει εντολή στον πίνακα ελέγχου για την ενεργοποίηση του κυκλώματος έναυσης και κατά συνέπεια την λειτουργία της μονάδας όταν ο ανεμιστήρας εξασφαλίζει την σωστή απαγωγή των καπναερίων. Όταν είναι κλειστός με τον ανεμιστήρα εκτός λειτουργίας, δεν επιτρέπει την έναρξη του κύκλου έναυσης.	Διπλής επαφής διακόπτης

Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού κεντρικής θέρμανσης (NM)	<p>Αυτός μεταφέρει στον πίνακα ελέγχου την τιμή της θερμοκρασίας του νερού της κεντρικής θέρμανσης. Βλάβη αυτού του αισθητήρα διακόπτει την λειτουργία του καυστήρα και στα δύο κυκλώματα θέρμανσης νερού. Είναι βυθισμένος σε ένα φρεάτιο στο σώμα της τρίοδης βάνας.</p>	Αισθητήρας NTC 10kohm 25°C
Θερμοστάτης χώρου (TA) (Εξωτερικός προαιρετικός)	<p>Μέσω του πίνακα ελέγχου, θέτει σε λειτουργία την μονάδα στην θέρμανση όταν η θερμοκρασία χώρου πέσει κάτω από μία τιμή. Αν εγκατασταθεί μόνος του, η σύνδεση γίνεται στα τερματικά 6 και 9 του ζεύκτη M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1. Μαζί με ρολόι (OP) πρέπει να συνδεθεί στα τερματικά 8 και 9 του ζεύκτη M3 αφού αφαιρεθεί η προϋπάρχουσα γέφυρα P1.</p>	Διπλής επαφής διακόπτης

ΦΟΡΤΙΣΕΙΣ

Πηνίο ρύθμισης (MOD)	<p>Ενεργοποιείται μέσω του πίνακα ελέγχου με εναλλασσόμενο σήμα. Επιτρέπει την αλλαγή της πίεσης του αερίου στον καυστήρα.</p>
---------------------------------	--

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΦΑΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



(*) τα κυρίως πηνία της βαλβίδας αερίου λειτουργούν με την κύρια τάση μέσω μίας διόδου γέφυρας μόνο στην Honeywell VK 4105 βαλβίδα αερίου (η δίοδη γέφυρα εφαρμόζει στην ζεύξη της βαλβίδας)

Λειτουργία

Όταν ο κεντρικός διακόπτης (IG) βρίσκεται στην θέση WINTER, τίθεται σε λειτουργία το κύκλωμα χαμηλής τάσης και είναι εφικτή η λειτουργία του πίνακα στην θέρμανση.

Όταν η επαφή του θερμοστάτη χώρου (TA) είναι κλειστή, το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή (MP) κλείνοντας την επαφή ΠΕΛΕ ΑΝΤΛΙΑΣ.

Αν η θερμοκρασία που διαβάζει το NTC αισθητήριο προσαγωγής (NM) είναι μικρότερη από αυτή που έχει ορισθεί στον πίνακα ελέγχου από το ποτενσιόμετρο κεντρικής θέρμανσης, ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) μετακινώντας το ΠΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ.

Το συνεπακόλουθο κλείσιμο του πρεζοστάτη καπναερίων (SV) επιτρέπει στο κύκλωμα ρύθμισης να δώσει εντολή στο ΠΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ.

Με αυτόν τον τρόπο, το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιείται (ΦΑΣΗ ΕΝΑΥΣΗΣ) -αρχικά μετακινεί τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1-E2) και έπειτα διεγείρει το ΠΕΛΕ V/G.

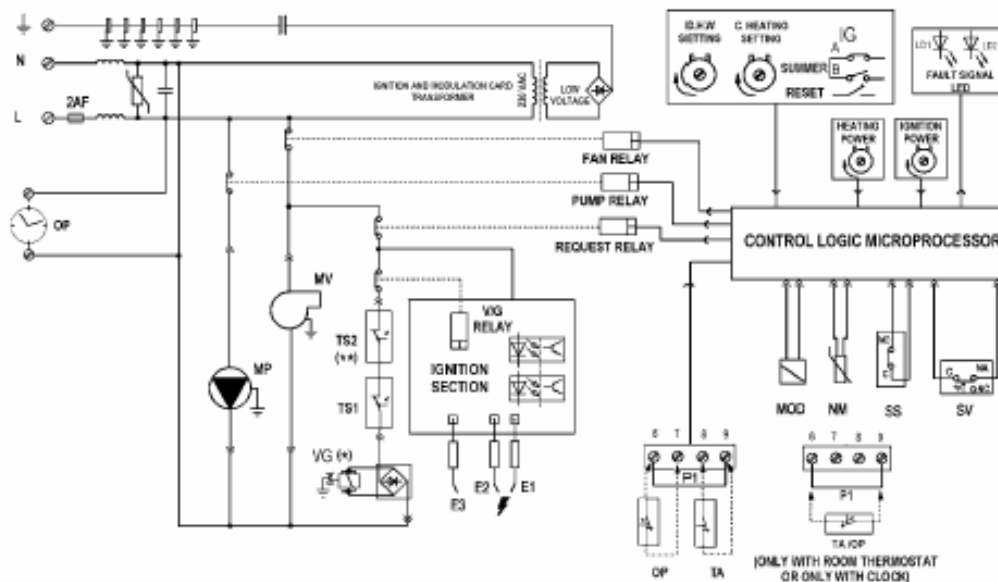
Με την λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης (TS1 και TS2), το κλείσιμο των επαφών του ΠΕΛΕ V/G ενεργοποιεί και τα δύο πηνία της βαλβίδας αερίου (VG).

Η εκκίνηση του καυστήρα ελέγχεται από το ηλεκτρόδιο ιονισμού (E3).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κάθε φορά που η μονάδα σταματά αφού προηγουμένως έχει φτάσει την προρυθμισμένη θερμοκρασία, το κύκλωμα ρύθμισης σταματά την λειτουργία του καυστήρα στην φάση θέρμανσης για 180/30 δευτερόλεπτα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

ΦΑΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ



(*) τα κυρίως πηνία της βαλβίδας αερίου λειτουργούν με την κύρια τάση μέσω μίας διόδου γέφυρας μόνο στην Honeywell VK 4105 βαλβίδα αερίου (η δίοδη γέφυρα εφαρμόζει στην ζεύξη της βαλβίδας)

Λειτουργία

Όταν ο κεντρικός διακόπτης (IG) βρίσκεται στην θέση SUMMER (καλοκαίρι), ενεργοποιεί τον πίνακα έναυσης και ρύθμισης και επιτρέπει την λειτουργία στην φάση Z.N.X. Όταν ο μικροδιακόπτης ζεστού νερού χρήσης (SS) είναι κλειστός, έπειτα από μία ζήτηση Z.N.X., το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή (MP) από την επαφή του PELE ANTLIAS. Αν το κύκλωμα χαμηλής τάσης διαβάσει, μέσω του NTC αισθητήρα προσαγωγής (NM), ότι η θερμοκρασία του νερού είναι μικρότερη από αυτή που είναι ρυθμισμένη στον πίνακα ελέγχου μέσω του ποτενσιόμετρου Z.N.X. (D.H.W.) ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) μέσω του PELE ANEMISHTHRA.

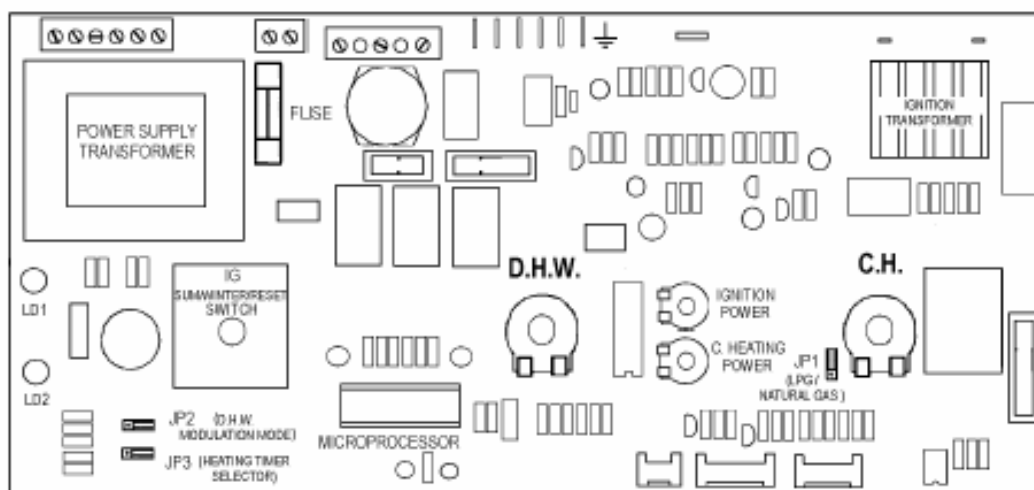
Το συνεπακόλουθο κλείσιμο του πρεζοστάτη καπναερίων (SV) προκαλεί την ενεργοποίηση του PELE ΖΗΤΗΣΗΣ από το κύκλωμα ρύθμισης.

Με αυτόν τον τρόπο, το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιείται (IGNITION SECTION) και αρχικά διεγείρει τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1 – E2) και έπειτα το PELE V/G.

Με την λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης (TS1 και TS2), το κλείσιμο της επαφής του PELE V/G ενεργοποιεί τα δύο πηνία της βαλβίδας αερίου (VG).

Η έναυση του καυστήρα ελέγχεται μέσω του ηλεκτροδίου ιονισμού. (E3).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



Μέσα στον κεντρικό πίνακα της μονάδας EOLO Mini υπάρχει ένας ηλεκτρονικός πίνακας με μικροεπεξεργαστές που εκτός των εντολών για την λειτουργία της μονάδας EOLO Mini, ελέγχει τον ανεμιστήρα (MV) και τον πρεζοστάτη καπναερίων (SV).

Ο πίνακας της EOLO Mini μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην NIKE Mini (και όχι αντίστροφα) χωρίς να απαιτούνται ρυθμίσεις ή έλεγχοι των μηχανισμών ασφάλειας, bypass και ελέγχου. Σε κάθε περίπτωση είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται ο πίνακας της μονάδας **ZEUS Mini**, σαν ανταλλακτικό, αφού έχει ρυθμιστεί πρώτα (δες τεχνική οδηγία της μονάδας ZEUS Mini), σε όλες της μονάδες Mini (NIKE, EOLO, ZEUS).

Λειτουργία**Φάση θέρμανσης**

Όταν ο κεντρικός διακόπτης (IG) βρίσκεται στην θέση χειμώνας (WINTER) και η επαφή του θερμοστάτη χώρου (TA) είναι κλειστή, το κύκλωμα ρύθμισης εκκινεί τον κυκλοφορητή από το PELE ANTΛΙΑΣ. (PUMP RELAY)

Αν η θερμοκρασία του νερού που διαβάσει ο NTC αισθητήρας προσαγωγής (NM), είναι μικρότερη από αυτή που έχει ρυθμιστεί στον πίνακα ελέγχου μέσω του ποτενσιόμετρο Κ.Θ. (C.H.) ο πίνακας εκκινεί τον ανεμιστήρα (MV) μέσω του PELE ANEMIΣΤΗΡΑ (FUN RELAY). Η συνεπακόλουθη λειτουργία του ανεμιστήρα προκαλεί το κλείσιμο του πρεζοστάτη καπναερίων (SV) ενεργοποιώντας το PELE ΖΗΤΗΣΗΣ (REQUEST RELAY) από το κύκλωμα ρύθμισης. Με αυτόν τον τρόπο το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιείται και αρχικά διεγείρονται τα ηλεκτρόδια έναυσης (E1 – E2) και έπειτα μέσω του PELE V/G τα κυρίως πηνία της βαλβίδας αερίου (VG). Κατά την φάση εκκίνησης το παλμικό σήμα που στέλνεται στον πίνακα ελέγχου περιορίζεται από την ρύθμιση της ομαλής έναυσης (IGN. POWER), ενώ έπειτα, αφού ανιχνευτεί η φλόγα από το ηλεκτρόδιο ιονισμού (E3), παίρνει την ελάχιστη τιμή ρύθμισης στην βαλβίδα αερίου. Το σήμα μεταβάλλεται με τρόπο ευθέως ανάλογο της διαφοράς μεταξύ της θερμοκρασίας ρύθμισης στο ποτενσιόμετρο θέρμανσης (C.H.) και αυτής που διαβάζεται από τον NTC αισθητήρα θέρμανσης (NM) και, αν χρειασθεί αυξάνεται μέχρι την τιμή 100 δευτερόλεπτα που είναι η μέγιστη τιμή που αντιστοιχεί στην μέγιστη θερμική ισχύ εξόδου.(C.H. POWER). Όταν η θερμοκρασία ρύθμισης ξεπεραστεί, ανοίγει η επαφή του PELE ΖΗΤΗΣΗΣ και ο καυστήρας κλείνει.

Η επανεκκίνηση του καυστήρα αποφεύγεται για χρόνο ίσο με 180 s / 30 s.

Ζήτηση ζεστού νερού χρήσης.

Όταν ο μικροδιακόπτης Z.N.X. (SS) μετακινηθεί, ο καυστήρας εκκινεί όπως και στην φάση της θέρμανσης. Αφού το ηλεκτρόδιο ιονισμού (E3) ανιχνεύσει ότι υπάρχει φλόγα, το σήμα στο πηνίο ρύθμισης αλλάζει ανάλογα με την διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας ρύθμισης του ποτενσιόμετρου (D.H.W.) και της θερμοκρασίας που διαβάζει ο αισθητήρας προσαγωγής (NM).

Όταν η θερμοκρασία αναφοράς επιτευχθεί ο καυστήρας λειτουργεί στην ελάχιστη ισχύ.

Όταν η ελάχιστη θερμοκρασία (85°C) ξεπεραστεί, το ΡΕΛΕ ΖΗΤΗΣΗΣ (REQUEST RELAY) ανοίγει. Κλείνει δε ξανά όταν η θερμοκρασία πέσει.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Ο Πίνακας μπορεί να ρυθμιστεί (δες διακόπτης ρύθμισης Z.N.X., JP2) ώστε το κύκλωμα ρύθμισης να ανοίγει το REQUEST RELAY όταν η προρυθμισμένη τιμή ξεπεραστεί.

Η επαφή κλείνει ξανά όταν η τιμή πέφτει κάτω από την προρυθμισμένη.

Ζήτηση αντιπαγωγικής προστασίας.

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

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ηλεκτρόδιο ελέγχου (E3)	Δίνει στο κύκλωμα έναυσης του πίνακα το σήμα ανάγνωσης φλόγας στον καυστήρα. Αν δεν λειτουργήσει, ενεργοποιείται το κλείδωμα της μη έναυσης, και ανάβει η λυχνία LD2 (κόκκινη). Η τελική λειτουργία πριν από την έναυση του καυστήρα φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LED LD2 (κόκκινη)	
Κεντρικός διακόπτης (IG)	Πρόκειται για διπλό διακόπτη που ανάλογα με την θέση, ενεργοποιεί ή όχι το κύκλωμα χαμηλής τάσης και δείχνει αν λειτουργεί στο ζεστό νερό χρήσης ή στην κεντρική θέρμανση. Στην θέση RESET επανεκκινεί το κύκλωμα έναυσης που έχει σταματήσει λόγω κλειδώματος της φλόγας ή υπερθέρμανσης.	Διακόπτης Α Ανοικτός=κύκλωμα κλειστό κλειστός=κύκλωμα ανοικτό Διακόπτης Β Ανοικτός = Z.N.X. Κλειστός=Θέρμανση
Χρονοδιακόπτης Προγραμματισμού (OP) προαιρετικά	Πρόκειται για ένα διακόπτη επαφής που ελέγχεται από ένα ρολόι που θέτει σε λειτουργία ή όχι την μονάδα στην φάση θέρμανσης ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.	Ανοικτός=θέρμανση Κλειστή Κλειστός=θέρμανση ανοικτή
Πρεζοστάτης καπναερίων (SV)	Θέτει σε λειτουργία την βαλβίδα αερίου όταν ο η λειτουργία του ανεμιστήρα εξασφαλίζει σωστή απαγωγή καπναερίων. Αν είναι κλειστός με τον ανεμιστήρα εκτός λειτουργίας, δεν επιτρέπεται η έναυση.	Ανοικτός=ανεμιστήρας εκτός λειτουργίας Κλειστός=ανεμιστήρας Σε λειτουργία
Σήμα ζεστού νερού (SS)	Δείχνει τον τύπο της ζήτησης (ζεστό νερό χρήσης ή θέρμανση). Εξαρτάται από την θέση του μικροδιακόπτη παροχής ζεστού νερού (SS) της τρίοδης βάνας.	Ανοικτός=μη ζήτηση ζεστού νερού Κλειστός=ζήτηση ζεστού νερού
Αισθητήρας προσαγωγής (NM)	Πρόκειται για έναν αισθητήρα που η ένδειξη του μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα στην θερμοκρασία του νερού προσαγωγής του πρωτεύοντος κυκλώματος. Επίσης χρησιμεύει ως θερμοκρασιακό όριο (85°C).	NTC αισθητήρας 10kohm 25 °C
Προστασία κατά υπερθέρμανσης (TS1)	Όταν η θερμοκρασία στο πρωτεύον κύκλωμα υπερβεί τους 100°C διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου (VG). Η ενεργοποίηση του μηχανισμού διακόπτει την λειτουργία της μονάδας και φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της κόκκινης λυχνίας LD2.	Θερμοστάτης Διπλής επαφής τύπου κλικ
Προστασία κατά υπερθέρμανσης του εναλλάκτη (TS2)	Όταν η θερμοκρασία στο πρωτεύον κύκλωμα υπερβεί τους 115°C διακόπτει την παροχή ρεύματος στο κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου (VG). Η ενεργοποίηση του μηχανισμού διακόπτει την λειτουργία της μονάδας και δεικνύεται από το αναβοσβήσιμο της κόκκινης λυχνίας LD2.	Θερμοστάτης Διπλής επαφής τύπου κλικ
Θερμοστάτης χώρου (TA) (εξωτερικός προαιρετικός)	Πρόκειται για έναν διακόπτη επαφής που επιτρέπει την λειτουργία της φάσης θέρμανσης όταν η θερμοκρασία χώρου πέσει κάτω από μία προρυθμισμένη τιμή	Ανοικτός=θέρμανση εκτός Κλειστός=θέρμανση σε λειτουργία
ΕΞΑΓΩΓΗ		
Πηνίο ρύθμισης (MOD)	Πρόκειται για ένα τετραγωνικής μορφής σήμα με ON-OFF ένδειξη, που ελέγχει το πηνίο ρύθμισης της βαλβίδας αερίου και δίνει την δυνατότητα αλλαγής της πίεσης αερίου στον καυστήρα	
Ηλεκτρόδια έναυσης (E1-E2)	Πρόκειται για ένα σήμα υψηλής τάσης (περίπου 16kV) που ενεργοποιεί τα ηλεκτρόδια έναυσης στον καυστήρα.	

Ρολόι προγραμματισμού (OP)	Επιτρέπει την ενεργοποίηση του χρονοδιακόπτη προγραμματισμού στα 230 V AC (προαιρετικά). Μπορεί να εφαρμοστεί στον πίνακα οργάνων της μονάδας αν αφαιρεθεί το προστατευτικό κάλυμμα. Το σήμα λειτουργεί με τον κεντρικό διακόπτη στην θέση 0, ή στις θέσεις SUMMER, WINTER.
PELE ΑΝΤΛΙΑΣ	Πρόκειται για ένα μονοπολικό ρελέ ελέγχου της αντλίας (MP). Διεγείρεται όταν απαιτείται η λειτουργία της μονάδας.
PELE ΖΗΤΗΣΗΣ	Πρόκειται για ένα μονοπολικό ρελέ που διεγείρεται όταν ο καυστήρας πρέπει να εκκινηθεί. Αυτό το ρελέ, ελέγχει το κύκλωμα έναυσης του πίνακα ελέγχου.
PELE V/G	Πρόκειται για ένα μονοπολικό ρελέ που διεγείρεται από το κύκλωμα έναυσης ώστε να ενεργοποιήσει το κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου (V/G).
PELE ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	Πρόκειται για ένα μονοπολικό ρελέ που ελέγχει τον ανεμιστήρα (MV), και διεγείρεται όταν απαιτείται η λειτουργία του ανεμιστήρα.



ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Ποτενσιόμετρο θέρμανσης (C.H.)	Ρυθμίζει την θερμοκρασία του νερού για θέρμανση μεταξύ 38°C και 85°C.	
Ποτενσιόμετρο ζεστού νερού χρήσης (D.H.W.)	Ρυθμίζει την θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης. Με παροχή 8lit/min και θερμοκρασία προσαγωγής 15°C, η θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 32 και 57°C.	
Διακόπτης αερίου (JP1)	Ανάλογα με την θέση του, παίρνει τις παραμέτρους ρύθμισης του αερίου για το οποίο είναι ρυθμισμένη η μονάδα.	
Z.N.X. διακόπτης ρύθμισης (JP2)	Για αλλαγή της ρύθμισης κατά την φάση του ζεστού νερού χρήσης μέσω ενεργοποίησης του κλεισίματος του καυστήρα (άνοιγμα του PELE ΖΗΤΗΣΗΣ) όταν η προρυθμισμένη τιμή έχει ξεπεραστεί.	Off= τιμή ρύθμισης κλείνει On= όριο θερμοκρασίας κλείνει
Χρονοδιακόπτης (JP3)	Κάθε φορά που η κάρτα ρύθμισης κλείνει αφού έχει επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία κατά την φάση θέρμανσης, πραγματοποιείται μία καθυστέρηση 3min/30s έως την συνακόλουθη έναυση.	Off=30s On=3min
Ομαλή εκκίνηση (IGN. POWER)	Για ρύθμιση ισχύος στο πηνίο ρύθμισης και συνεπακόλουθα της πίεσης του αερίου στον καυστήρα κατά την διάρκεια της έναυσης.	
Ρύθμιση της θερμικής ισχύος (HEATING P.)	Για ρύθμιση της θερμικής ισχύος εξόδου κατά την διάρκεια της θέρμανσης και προσαρμογή της στις απαιτήσεις του συστήματος.	

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σύστ. Αντι-μπλόκ κυκλοφορητή	Με τον κεντρικό διακόπτη στην θέση SUMMER – WINTER, ο κυκλοφορητής (MP) λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα μετά από 24 ώρες αδράνειας.
Κλείδωμα μη εκκίνησης	Αν μέσα σε 10 δευτερόλεπτα από την εκκίνηση του κύκλου έναυσης, το ηλεκτρόδιο ελέγχου (E3) δεν ανιχνεύσει φλόγα στον καυστήρα, σταματά η λειτουργία της μονάδας. Για επανεκκίνηση πρέπει να γυρίσει ο κεντρικός διακόπτης στην θέση RESET για λίγο και να γίνει ζήτηση Z.N.X. ή θέρμανσης. Η λειτουργία του φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LD2. (κόκκινη)
Προστασία από υπερθέρμανση (TS1 & TS2)	Όταν οι επαφές των θερμοστατών υπερθέρμανσης ανοίξουν, η μονάδα σταματά. Για επανεκκίνηση πρέπει να γυρίσει ο κεντρικός διακόπτης στην θέση RESET για λίγο και να γίνει ζήτηση Z.N.X. ή θέρμανσης. Η λειτουργία του θερμοστάτη φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LD2. (κόκκινη)
Επανακυκλοφορία του νερού	Για να προστατευθεί ο εναλλάκτης νερού/αερίου από υπερθέρμανση, στο τέλος κάθε ζήτησης θέρμανσης (λειτουργία θερμοστάτη χώρου ή λειτουργία αντιπαγωτικής προστασίας) ο κυκλοφορητής λειτουργεί επιπλέον για 30 δευτερόλεπτα.
Εξαερισμός κλειστού θαλάμου καύσης	Όταν ο καυστήρας έχει κλείσει μετά από κάθε είδους ζήτηση, ο κλειστός θάλαμος καύσης ξεπλένεται λειτουργώντας τον ανεμιστήρα (MV) για ακόμη 20 δευτερόλεπτα.
Σφάλμα NTC αισθητήρα προσαγωγής (NM)	Σε περίπτωση σφάλματος του NTC αισθητήρα προσαγωγής (NM), το κύκλωμα χαμηλής τάσης εμποδίζει την λειτουργία του καυστήρα στην φάση της θέρμανσης και στην φάση του ζεστού νερού χρήσης. Η λειτουργία αυτής της συσκευής φαίνεται από το αναβοσβήσιμο της λυχνίας LD1. (κίτρινη)

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

LD1 (κίτρινη λυχνία) 	LD2 (κόκκινη λυχνία) 	Ανάλογα με την κατάσταση που βρίσκεται η μονάδα, σημαίνουν κάτι από τα παρακάτω
off	off	-η μονάδα είναι εκτός λειτουργίας (χωρίς ρεύμα)
Αναβο-σβύνει ON=0.2s OFF=4,5s	Off	-η μονάδα είναι σε αναμονή (από τον κωδικό 2238341) (σε αναμονή ζήτησης)
Αναβο-σβύνει ON=1s OFF=1s	Off	-σφάλμα του NTC αισθητήρας προσαγωγής (NM)
Αναβο-σβύνει ON=1s OFF=1s	On	-δεν υπάρχει κυκλοφορία νερού/ σφάλμα στην προστατευτική διάταξη κυκλοφορίας (από τον κωδικό 2238341) (χωρίς νερό, κλειδωμένος κυκλοφορητής κ.α.)
on	off	-ο καυστήρας λειτουργεί
off	Αναβο-σβύνει	-σταμάτημα λόγω υπερθέρμανσης ή διάγνωση κακής φλόγας
off	on	-σταμάτημα λόγω σφάλματος κατά την έναυση του καυστήρα
Αναβοσβύνει ακαριαία		-σφάλμα στον πρεζοστάτη των καπναερίων

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΟΛΟ ΜΙΝΙ
ΦΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
Κεντρικός διακόπτης στην θέση
WINTER

**Η ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ
ΧΩΡΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ**
Ζήτηση από τον θερμοστάτη χώρου

**ΜΠΑΙΝΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ο
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ**
Ο πίνακας ελέγχου θέτει σε λειτουργία
τον κυκλοφορητή

ΦΑΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
Κεντρικός διακόπτης στην θέση
WINTER ή SUMMER

**ΖΗΤΗΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
ΧΡΗΣΗΣ**
Ζήτηση ζεστού νερού

**ΜΠΑΙΝΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ο
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ**
Ο πίνακας ελέγχου θέτει σε λειτουργία
τον κυκλοφορητή

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΕΝΑΥΣΗΣ
Το κύκλωμα ρύθμισης του πίνακα ενεργοποιεί το κύκλωμα έναυσης

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΠΑΦΗΣ ΤΟΥ ΠΡΕΖΟΣΤΑΤΗ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ
Ο πίνακας ελέγχει την σωστή θέση του προζοστάτη (επαφή ανοικτή)

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ
Ο πίνακας ελέγχου ενεργοποιεί τον ανεμιστήρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΠΑΦΗΣ ΤΟΥ ΠΡΕΖΟΣΤΑΤΗ ΑΕΡΙΩΝ
Ο πίνακας αποφασίζει το κλείσιμο της επαφής του προζοστάτη καπναερίων
έπειτα από την λειτουργία του ανεμιστήρα (επαφή κλειστή)

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΕΝΑΥΣΗΣ
Το κύκλωμα έναυσης ενεργοποιεί τα ηλεκτρόδια έναυσης

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΗΝΙΟΥ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΕΡΙΟΥ
Αφού πιστοποιηθεί η μη λειτουργία των θερμοστατών υπερθέρμανσης, το
κύκλωμα έναυσης ενεργοποιεί το κυρίως πηνίο της βαλβίδας αερίου

ΕΝΑΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ (ΟΜΑΛΗ)
Ο πίνακας στέλνει το σήμα για την ομαλή εκκίνηση στο πηνίο ρύθμισης

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΦΛΟΓΑΣ
Μέσω του ηλεκτροδίου ιονισμού το κύκλωμα έναυσης ανιχνεύει την παρουσία
φλόγας στον καυστήρα και τερματίζει την φάση έναυσης

Η ΜΟΝΑΔΑ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Ο καυστήρας λειτουργεί σε μία θερμική ισχύ ανάλογη του τύπου της ζήτησης,
τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει και την θερμοκρασία που διαβάσει ο αισθητήρας.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ EOLO 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)
Βαθμός απόδοσης σε ονομαστικές τιμές	%	91,0
Βαθμός απόδοσης στο 30% της ονομαστικής	%	88,5
Απώλεια θερμότητας στο κέλυφος με καυστήρα off/on	%	1,5 / 0,7
Απώλεια θερμότητας στην καπνοδόχο με καυστήρα off/on	%	7,5 / 0,01
		Με 12 ράβδους στον καυστήρα
Διάμετρος ακροφυσίων (μπεκ) αερίου (G20)	mm	1,30
Πίεση αερίου (G20)	mbar(mmH ₂ O)	20(204)
Διάμετρος ακροφυσίων αερίου (μπεκ) (G30)	mm	0,77
Πίεση αερίου (G30)	mbar(mmH ₂ O)	29(296)
Διάμετρος ακροφυσίων αερίου (μπεκ) (G31)	mm	0,77
Πίεση αερίου (G31)	mbar(mmH ₂ O)	37(377)
Μέγιστη πίεση λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης	bar	3
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης	°C	90
Θερμοκρασία ρύθμισης κυκλώματος θέρμανσης	°C	38 – 85
Συνολική χωρητικότητα δοχείου διαστολής	l	6
Προρυθμισμένη πίεση στο δοχείο διαστολής	bar	0,8
Όγκος νερού στην μονάδα	l	3,5
Διαθέσιμο μανομετρικό για 1000 l/h	kPa (mH ₂ O)	19,6(2)
Θερμική ισχύς για την παραγωγή ζεστού νερού	kW (kcal/h)	23,3(20000)
(*)Θερμοκρασία ρύθμισης κυκλώματος Z.N.X.	°C	32 – 57
Μηχανισμός ρύθμισης ορίου παροχής ρευστού	l/min	8
Ελάχιστη δυναμική πίεση κυκλώματος Z.N.X.	bar	0,3
Μέγιστη πίεση λειτουργίας κυκλώματος Z.N.X.	bar	10
Ελάχιστη παροχή ζεστού νερού	l/min	1,5
Συνεχόμενη παροχή ζεστού νερού με ΔΤ 30°C	l/min	11,4
Ελάχιστη πίεση για όριο παροχής νερού	bar	1,0
Βάρος πλήρης 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 κυκλοφορητή	W	83
Απορροφούμενη ισχύς από τον ανεμιστήρα	W	35
Ηλεκτρική Προστασία	---	IPX4D

(*) Εισαγωγή νερού από δίκτυο πόλης σε θερμοκρασία 15°C.

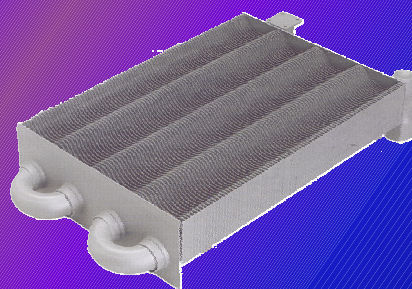
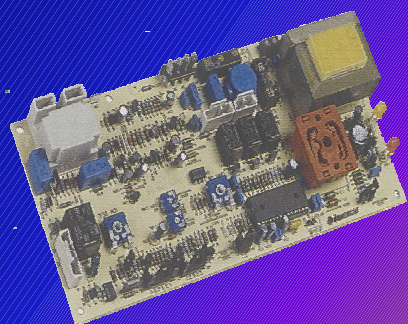
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΥΣΗΣ
(με θερμοκρασία του αέρα για την καύση:15°C)

		G20	G30	G31
Ονομαστική ροή μάζας καπναερίων	kg/h	61	60	62
Ελάχιστη ροή μάζας καπναερίων	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	102	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 καπναερίων στην ονομαστική ισχύ	°C	117	119	116
Θερμοκρασία καπναερίων στην ελάχιστη ισχύ	°C	96	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		Παροχή Αερίου (m ³ /h)	Πίεση στο ακροφύσιο		Παροχή Αερίου (m ³ /h)	Πίεση στο ακροφύσιο	
			mbar	mmH ₂ O		mbar	mmH ₂ O		mbar	mmH 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



ΜΕΤΑΛΙΚΑ Α.Ε.
10 ΧΛΜ Π.Ε.Ο. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ – ΚΙΛΚΙΣ Τ.Θ. 188 Τ.Κ. 57008
ΙΩΝΙΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ τηλ. 2310782962,9 φαξ. 2310782596
E-mail: metallic@spark.net.gr