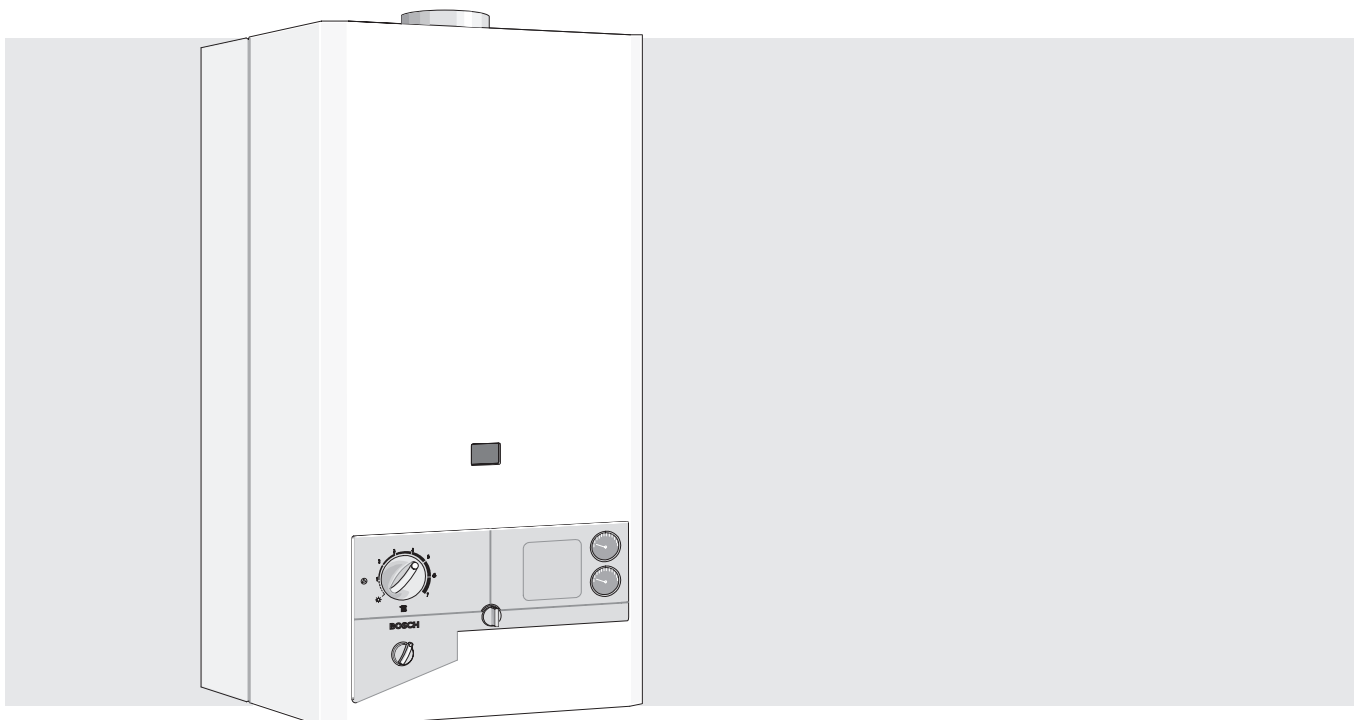


Επίτοιχος λέβητας αερίου



ZW20 KE..

Για τη δική σας ασφάλεια

Αν μυρίσετε αέριο :

- Μην ανοιγοκλείνετε κανέναν ηλεκτρικό διακόπτη.
- Μη χρησιμοποιήσετε το τηλέφωνο στην επικίνδυνη περιοχή.
- Κλείστε το διακόπτη του αερίου.
- Ανοίξτε τα παράθυρα και αερίστε το χώρο.
- Καλέστε αμέσως τον εγκαταστάτη ή την εταιρία αερίου.

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει από ένα άτομο εξουσιοδοτημένο στις εγκαταστάσεις αερίου.

Κατά την εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις του κανονισμού που ισχύει για τις εγκαταστάσεις αερίου σε χώρους προοριζόμενους για οικιακή, συλλογική ή εμπορική χρήση (Ιδιαίτερα το άρθρο I.T.C.MI-IRG 05 «Χώροι που προορίζονται για εγκατάσταση συσκευών αερίου. Συνθήκες αερισμού και διαμόρφωσης»).

- Μην αποθηκεύετε εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά κοντά στη συσκευή.
- Τα πλέγματα των ανοιγμάτων εξαερισμού του χώρου στον οποίο βρίσκεται η συσκευή, πρέπει να είναι ελεύθερα από κάθε εμπόδιο που δεν επιτρέπει το σωστό εξαερισμό.
- Οι συσκευές του τύπου B₁₁ πρέπει να τοποθετούνται μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο ή σε χώρο ανεξάρτητο από τα δωμάτια που χρησιμεύουν για κατοικία, ο οποίος να είναι εφοδιασμένος με το κατάλληλο σύστημα εξαερισμού κατευθειάν προς την ύπαιθρο.
- Διαβάστε τις τεχνικές οδηγίες πριν την εγκατάσταση της συσκευής.
- Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης πριν τη θέση σε λειτουργία της συσκευής.

Ευρετήριο

Σελ

Σελ

1. Πληροφορίες για τη συσκευή	2	6. Ρύθμιση αερίου	11
2. Περιγραφή της συσκευής	2	6.1 Μέθοδος μέτρησης της πίεσης των ακροφυσίων	12
2.1 Εξοπλισμός.....	2	7. Μετατροπή για άλλο είδος αερίου	13
2.2 Παρελκόμενα	2	7.1 Ανταλλακτικά μετατροπής	13
2.3 Ανάλυση τύπου	2	8. Πληροφορίες για τον τεχνικό	13
2.4 Δομή λέβητα	3	9. Συντήρηση	14
2.4.1 Περιγραφή λειτουργίας	4	10. Σημαντικές υποδείξεις για τον πελάτη ..	14
2.5 Ηλεκτρική συνδεσμολογία	5	11. Όργανα ελέγχου και λειτουργίας	15
3. Τεχνικά στοιχεία	6	11.1 Προετοιμασία για λειτουργία.....	15
4. Τοποθέτηση	7	12. Χειρισμός της συσκευής	16
5. Εγκατάσταση	8		
5.1 Οδηγίες για την εγκατάσταση	8		
5.2 Διαστάσεις εγκατάστασης	9		
5.3 Ηλεκτρική σύνδεση	10		

1. Πληροφορίες για την συσκευή

ΕΚΔΟΣΗ	ZW 20 KE
ΑΡΙΘΜΟΣ CE	CE 0085 AS 0250
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	II _{2H3+}
ΤΥΠΟΣ	B _{11BS}

2. Περιγραφή της συσκευής

Λέβητας αερίου για κεντρική θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης. Η διαθέσιμη ισχύς για το ζεστό νερό είναι 23 kW(19.780 kcal /h) και ρυθμίζεται συνεχώς.

Για τη θέρμανση η ισχύς έχει προρυθμιστεί στα 14 kW (12.040 kcal/h), μπορεί όμως να ρυθμιστεί από 8 kW-20 kW (6.880 kcal/h-17.020 kcal/h), (βλέπε κεφάλαιο 6, Ρύθμιση αερίου).

2.1 Εξοπλισμός

Ατμοσφαιρικός καυστήρας για φυσικό αέριο και υγραέριο, αυτόματη ανάφλεξη, κυκλοφορητής με διαχωριστή αέρα, δοχείο διαστολής με εξαεριστική βαλβίδα, ρυθμιστής ροής νερού, μανόμετρο, και βάση σύνδεσης.

Ασφάλεια φλόγας με ιονισμό, υδραυλική βαλβίδα ασφάλειας στο κύκλωμα θέρμανσης, επιτήρηση καυσαερίων και συστήματα ασφάλειας και ελέγχου.

2.2 Παρελκόμενα

- Αναλογικός χρονοδιακόπτης με ημερήσιο πρόγραμμα EU 9T
- Θερμοστάτης χώρου TR12
- Θερμοστάτες χώρου με εβδομαδιαίο (TRZ 12W) ή ημερήσιο (TRZ 12T) πρόγραμμα

2.3 Ανάλυση τύπου

ZW20	K	E	23 31
------	---	---	----------

Z = λέβητας κεντρικής θέρμανσης

W = ζεστό νερό χρήσης

20 = 20 KW

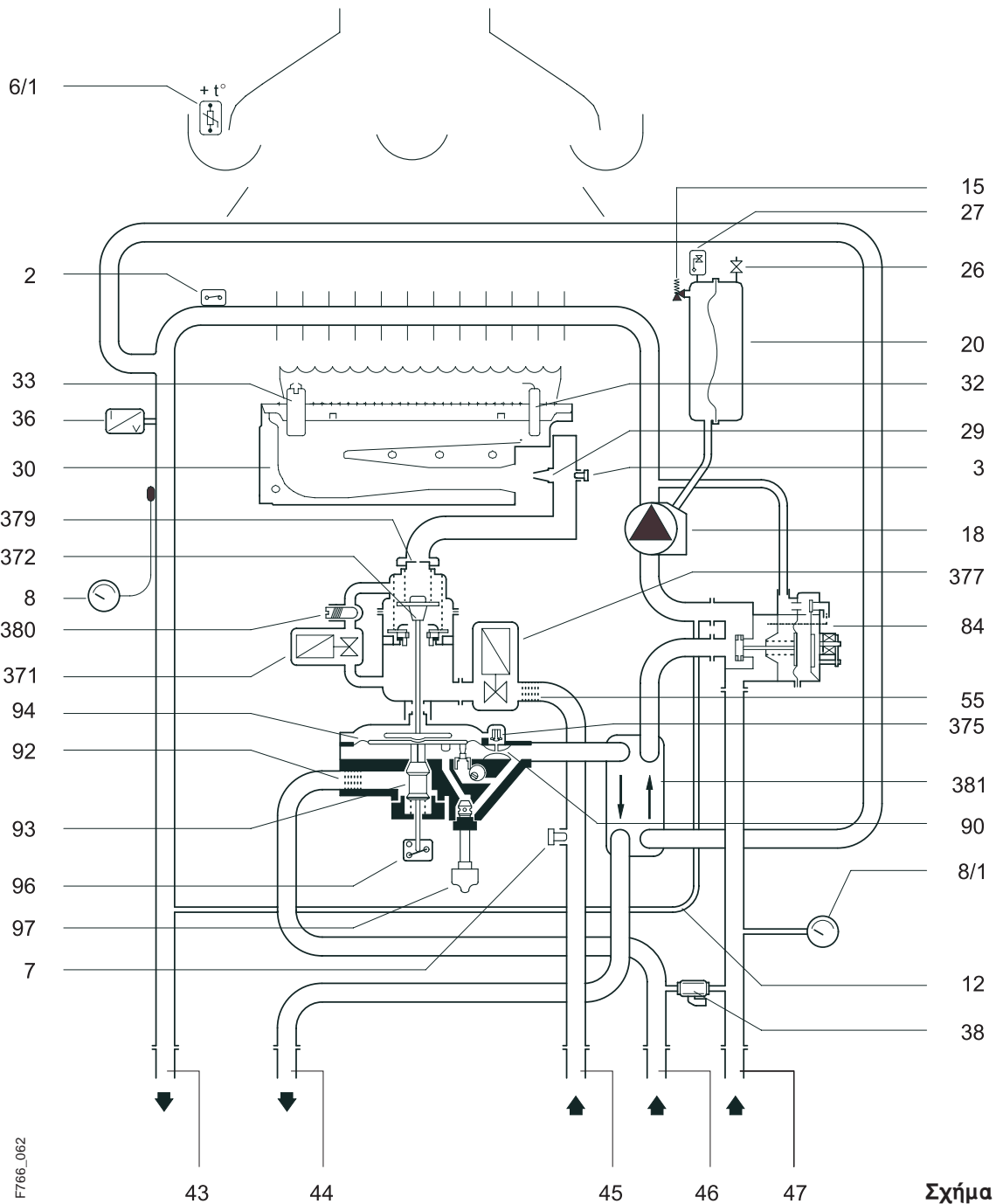
K = σύνδεση σε καπνοδόχο

E = αυτόματη ανάφλεξη

23 = φυσικό αέριο H

31 = υγραέριο (Βουτάνιο/Προπάνιο)

2.4 Δομή λέβητα



2	ΟΘΑ	33	Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης	93	Ογκομετρητής νερού
3	Στόμιο μέτρησης πίεσης ακροφυσίων	36	Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής (NTC)	94	Μεμβράνη
6/1	Επιτηρητής καυσαερίων	38	Διακόπτης πλήρωσης νερού θέρμανσης	96	Μικροδιακόπτης
7	Στόμιο μέτρησης πίεσης ροής	43	Προσαγωγή θέρμανσης	97	Ρυθμιστής ροής νερού
8	Μανόμετρο	44	Έξοδος ζεστού νερού χρήσης	371	H/M βαλβίδα θέρμανσης
8/1	Θερμόμετρο	45	Είσοδος αερίου	372	Βαλβίδα αερίου για το ζεστό νερό
12	Παρακαμπτήρια σωλήνα	46	Είσοδος κρύου νερού χρήσης	375	Βαλβίδα αργής ανάφλεξης
15	Βαλβίδα ασφαλείας	47	Επιστροφή θέρμανσης	377	H/M βαλβίδα ασφαλείας
18	Κυκλοφορητής	55	Φίλτρο αερίου	379	Στραγγαλιστικός δίσκος
20	Δοχείο διαστολής	84	Βαλβίδα εναλλαγής	380	Βίδα ρύθμισης αερίου
26	Βαλβίδα αζώτου	90	Βεντούρι	381	Ανοξειδωτος, πλακοειδής εναλλάκτης ζεστού νερού
27	Εξαεριστική βαλβίδα	92	Φίλτρο νερού		
29	Ακροφύσια				
30	Καυστήρας				
32	Ηλεκτρόδιο επιτήρησης				

2.4.1 Περιγραφή λειτουργίας

Θέρμανση :

Όταν ζητηθεί θέρμανση από το θερμοστάτη προσαγωγής ή χώρου, αρχίζει να γυρίζει ο κυκλοφορητής (18) και ανοίγει η βαλβίδα αερίου (371). Η τριοδική βαλβίδα εναλλαγής (84) ανοίγει την επιστροφή θέρμανσης (47) ώστε ο λέβητας να λειτουργήσει στη θέρμανση.

Ταυτόχρονα με τη βαλβίδα αερίου, ανοίγει αργά, και η μαγνητική βαλβίδα ασφάλειας (377) και απελευθερώνει μία μικρή ποσότητα αερίου για την ανάφλεξη. Την ίδια στιγμή η ηλεκτρονική πλακέτα αρχίζει τη διαδικασία ανάφλεξης.

Στο διπλό ηλεκτρόδιο (33) δημιουργείται ένας σπινθήρας υψηλής τάσης που αναφλέγει το μίγμα αερίου - αέρα. Η επιτήρηση της φλόγας ελέγχεται από το ηλεκτρόδιο ιονισμού (32).

Μόλις η μαγνητική βαλβίδα ασφάλειας (377) ανοίξει εντελώς, απελευθερώνεται όλη η απαιτούμενη ποσότητα αερίου για τη λειτουργία του καυστήρα.

Αν μέσα στο χρόνο ασφάλειας των 10 sec περίπου δε σχηματιστεί φλόγα, ακολουθεί μια δεύτερη προσπάθεια. Αν και πάλι μέσα σε 10 sec περίπου δε σχηματιστεί φλόγα ακολουθεί διακοπή λειτουργίας για λόγους ασφάλειας. Στην περίπτωση αυτή, για να μπορέσει ο λέβητας να λειτουργήσει πάλι, πρέπει να πατηθεί το κουμπί επαναφοράς (61).

Η θερμοκρασία προσαγωγής μεταδίδεται στην πλακέτα με ένα σήμα από τον αισθητήρα NTC (36). Σε περίπτωση λάθους (πολύ υψηλή θερμοκρασία προσαγωγής) ενεργοποιείται ο οριακός θερμο-στάτης ασφάλειας (ΟΘΑ) και προκαλεί διακοπή λειτουργίας για λόγους ασφάλειας.

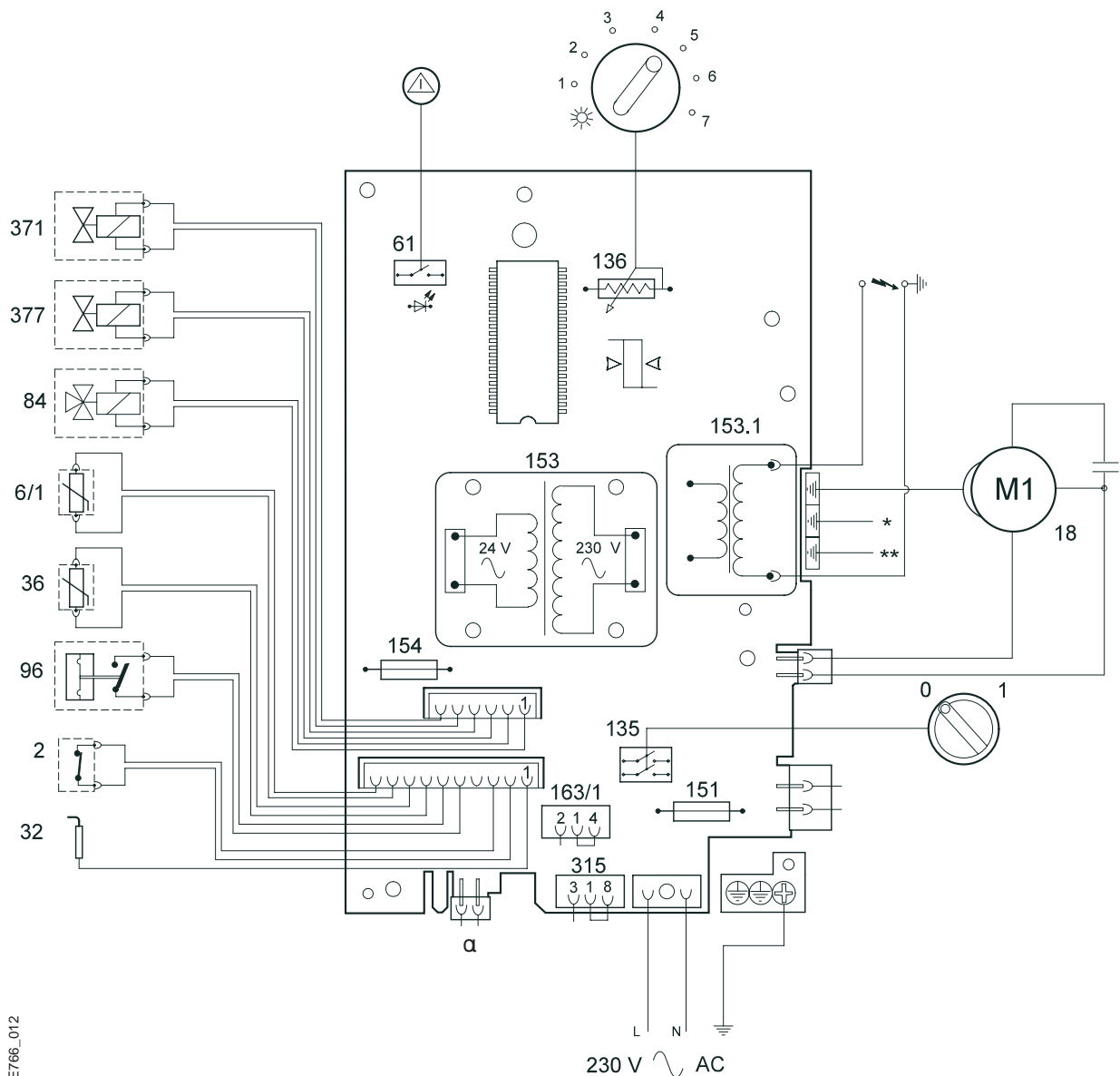
Ζεστό νερό :

Όταν ζητηθεί ζεστό νερό ανοίγει η ελεγχόμενη από τη ροή του νερού βαλβίδα αερίου (372).

Ο μικροδιακόπτης (96) κλείνει στέλνοντας έτσι ένα σήμα στην πλακέτα. Η βαλβίδα αερίου για τη θέρμανση (371) παραμένει κλειστή. Ταυτόχρονα, διακόπτεται το ρεύμα στο πηνίο της βαλβίδας εναλλαγής (84) με αποτέλεσμα να κλείνει η επιστροφή της θέρμανσης (47) και ο λέβητας να λειτουργεί μόνο για ζεστό νερό.

Ο κυκλοφορητής (18) και η βαλβίδα ασφάλειας (377) λειτουργούν όπως και στη θέρμανση.

2.5 Ηλεκτρική συνδεσμολογία



E766_012

Σχήμα 2

2	ΟΘΑ	151	Ασφάλεια T 2,5A 250V
6/1	Επιτηρητής καυσαερίων	153	Μετασχηματιστής
18	Κυκλοφορητής	153.1	Μετασχηματιστής ανάφλεξης
32	Ηλεκτρόδιο επιτήρησης	154	Ασφάλεια T 2,0 A 250V
36	Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής (NTC)	163/1	Σύνδεση θερμοστάτη χώρου
61	Κουμπί επαναφοράς	315	Σύνδεση χρονοδιακόπτη
84	Τρίοδη βαλβίδα εναλλαγής	371	H/M βαλβίδα αερίου (θέρμανση)
96	Μικροδιακόπτης	377	H/M βαλβίδα ασφαλείας
135	Γενικός διακόπτης	*	Σημείο γείωσης κελύφους
136	Θερμοστάτης προσαγωγής	**	Γείωση
		α	Σύνδεση θερμοσίφωνα

3. Τεχνικά στοιχεία

	Μονάδες	ZW20 KE..
ΙΣΧΥΣ		
Θέρμανση		
Περιοχή ισχύος	kW	8,0 - 20,0
Ονομαστική θερμική φόρτιση	kW	9,1 - 22,8
Προρυθμισμένη ισχύς	kW	14,0
Ζεστό νερό		
Ρυθμιζόμενη θερμική ισχύς	kW	7,0 - 23,0
Ονομαστική θερμική φόρτιση	kW	8,0 - 26,1
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ		
Θέρμανση		
Υγραέριο (Βουτάνιο/Προπάνιο) (ΚΘΔ = 12,8 kWh/Kg)	kg/h	1,8
Φυσικό αέριο "H" (ΚΘΔ = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	2,4
Ζεστό νερό		
Υγραέριο (Βουτάνιο/Προπάνιο) (ΚΘΔ = 12,8 kWh/Kg)	kg/h	2,0
Φυσικό αέριο "H" (ΚΘΔ = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	2,8
ΠΙΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ		
Υγραέριο (Βουτάνιο/Προπάνιο)	mbar	28/37
Φυσικό αέριο "H"	mbar	20
ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ		
Ολική χωρητικότητα	l	8
Πίεση προφόρτισης	bar	0,5
ΚΥΚΛΩΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ		
Παροχή κυκλοφορητή (Δt = 20°K) για την προρυθμισμένη ισχύ	l/h	600
Διαθέσιμο μανομετρικό ύψος	bar	0,2
Διακύμανση θερμοκρασίας προσαγωγής	°C	45-90
Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας	bar	3,0
ΚΥΚΛΩΜΑ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ		
Μέγιστη πίεση νερού	bar	12,0
Ρυθμιστής ροής νερού τέρμα δεξιά :		
Ανοδος θερμοκρασίας	°C	51
Διακύμανση παροχής	l/min	2,5 - 6,5
Ελάχιστη πίεση λειτουργίας	bar	0,35
Ρυθμιστής ροής νερού τέρμα αριστερά :		
Ανοδος θερμοκρασίας	°C	25
Διακύμανση παροχής	l/min	4 - 13
Ελάχιστη πίεση λειτουργίας	bar	1
ΤΙΜΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ		
Ελάχιστη πίεση ελκυσμού	mbar	0,015
Μάζα καυσαερίων	kg/h	57
Θερμοκρασία καυσαερίων στην ονομαστική ισχύ	°C	140
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ		
Τάση τροφοδοσίας	V-AC (50 Hz)	230
Απορροφούμενη ισχύς	W	140
Είδος προστασίας	IP	X4D
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		
Ύψος	mm	850
Πλάτος	mm	400
Βόθος	mm	340
Διάμετρος καπναγωγού	mm	130
ΒΑΡΟΣ	kg	36

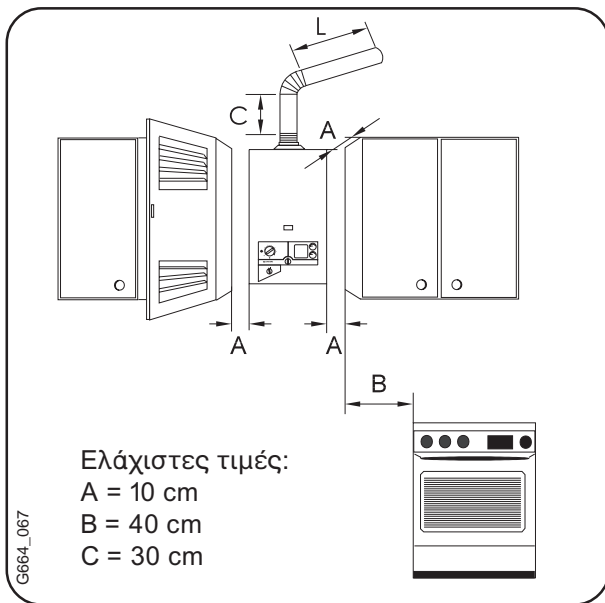
4. Τοποθέτηση

Οι διατάξεις που ακολουθούν θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην τοποθέτηση και τη χρήση του λέβητα:

- Κανονισμός για τις εγκαταστάσεις αερίου που προορίζονται για οικιακή, συλλογική ή εμπορική χρήση. (Ιδιαίτερα το άρθρο του Ι.Τ.Σ. ΜΙ.-ΙΡΓ 05 «Χώροι που προορίζονται για την εγκατάσταση συσκευών αερίου. Συνθήκες εξαερισμού και δια-μόρφωσης»).

Σε περίπτωση που η συσκευή τοποθετηθεί μέσα σε ντουλάπι, πρέπει να τηρηθούν οι κανόνες που αφορούν στα ανοίγματα αερισμού, στις αποστάσεις από τα τοιχώματα του ντουλαπιού και στην ελάχιστη απόσταση από την οροφή (βλ. σχήμα 3).

Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς απαγορεύεται η εγκατάσταση συσκευών ανοικτού τύπου σε χώρους που προορίζονται για κρεβατοκάμαρες ή λουτρά.



Σχήμα 3

Κλίση καπναγωγού

Μήκος L (m)	Κλίση (cm/m)
μέχρι 1	1
μεταξύ 1 και 3	3
μεταξύ 3 και 6	10

Αέρας καύσης

Για να αποφευχθεί η διάβρωση είναι απαραίτητο να βεβαιωθείτε ότι ο αέρας της καύσης δεν περιέχει διαβρωτικές ουσίες. Ως ουσίες πολύ διαβρωτικές χαρακτηρίζονται τα αλογόνα παράγωγα των υδρογονανθράκων (π.χ. χλώριο και φθόριο) που περιέχονται σε χρώματα, κόλλες, διάφορα οικιακά απορρυπαντικά κλπ. Σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

Βάση σύνδεσης

Η βάση σύνδεσης περιλαμβάνει διακόπτες στην προσαγωγή και στην επιστροφή της θέρμανσης καθώς και στην είσοδο του κρύου νερού, επίσης περιέχει ένα μικρό εύκαμπτο σωλήνα για την πραγματοποίηση της υδραυλικής δοκιμής του κυκλώματος θέρμανσης.

Δοκιμές στεγανότητας στην εγκατάσταση αερίου

Για να αποφευχθούν διαρροές από την υπερβολική πίεση στον οπλισμό αερίου του λέβητα, θα πρέπει απαραίτητα, ο διακόπτης αερίου της συσκευής να παραμένει κλειστός κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Συστάσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πριν τη σύνδεση της συσκευής

- Να βεβαιωθείτε ότι το αέριο της περιοχής είναι το ίδιο μ' αυτό που αναγράφεται στην πινακίδα με τα χαρακτηριστικά του λέβητα.
- Να ξεπλύνετε με άφθονο νερό το κύκλωμα θέρμανσης ώστε να αποβληθούν τα ξένα σώματα.

Στερέωση της συσκευής

Το σχέδιο που συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία του λέβητα επιτρέπει να καθοριστούν οι θέσεις της μεταλλικής βάσης για την επάνω στερέωση (σχ. 5, θέση 320) και της βάσης σύνδεσης. Όλες οι απαραίτητες βίδες και βύσματα για τον τοίχο υπάρχουν στη συσκευασία του λέβητα.

Άλλες συστάσεις:

Η μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία, με εξαίρεση του καπναγωγού, είναι χαμηλότερη από 85°C. Επομένως, δεν είναι απαραίτητο να λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας για τα εύφλεκτα υλικά και τα εντοιχισμένα έπιπλα.

Η προσθήκη στεγανωτικών ουσιών μπορεί να προκαλέσει προβλήματα (ιζήματα στο θερμαντικό σώμα). Αυτός είναι ο λόγος που σας παρακαλούμε να τα αποφεύγετε. **Οι ζημιές που μπορεί να προκληθούν από την προσθήκη τέτοιων προϊόντων δεν καλύπτονται από την εγγύηση.**

5. Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του αερίου και η σύνδεση της συσκευής πρέπει να γίνονται μόνο από έναν ειδικευμένο εγκαταστάτη. Η θέση σε λειτουργία μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο από τον ίδιο τον εγκαταστάτη όσο και από την επίσημη τεχνική υπηρεσία.

5.1 Οδηγίες για την εγκατάσταση

Χρησιμοποίηση της συσκευής

Θέρμανση

Ο λέβητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλα τα συστήματα θέρμανσης με ζεστό νερό. Η λειτουργία που εξασφαλίζει μεγάλη οικονομία είναι αυτή που συνδυάζεται με τους θερμοστάτες δυο σημείων JUNKERS (TR12/TRZ12T/W).

Το ίδιο επίσης ισχύει και για εγκαταστάσεις με θερμοστατικές βαλβίδες στα θερμαντικά σώματα.

Αν χρησιμοποιείται θερμοστάτης χώρου δεν πρέπει να τοποθετηθεί θερμοστατική βαλβίδα στο θερμαντικό σώμα που βρίσκεται στον ίδιο χώρο με το θερμοστάτη.

Ζεστό νερό

Οι λέβητες συνδυασμένου τύπου (ZW) εξασφαλίζουν άνοδο της θερμοκρασίας του νερού κατά 51°C, περίπου και παροχή νερού από 2,5-6,5 l/min, με συνεχή ρύθμιση της φλόγας που προσαρμόζεται έτσι στις εκάστοτε ανάγκες για ζεστό νερό.

Δοχείο διαστολής

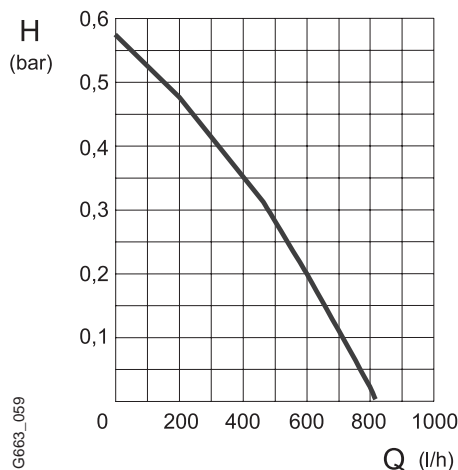
Το δοχείο διαστολής πρέπει να φορτίζεται σε τόση πίεση όσο είναι το υδροστατικό ύψος του συστήματος. Σε μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής 90 °C, η μέγιστη περιεκτικότητα, του συστήματος σε νερό, καθορίζεται σύμφωνα με το υδροστατικό ύψος στη συσκευή, όπως φαίνεται παρακάτω :

Υδροστατικό ύψος (μέτρα νερού πάνω από τη συσκευή) μέχρι:	5	6	7	8	9	10
Όγκος νερού συστήματος (l):	150	143	135	127	119	111

Ο όγκος του νερού του συστήματος μπορεί να αυξηθεί ελαττώνοντας την πίεση φόρτισης του δοχείου διαστολής μέχρι 0,5 bar, το ελάχιστο, πιέζοντας τη βαλβίδα πλήρωσης αζώτου (σχ.1, θέση 26).

Απαγωγή των καυσαερίων

Για το σχεδιασμό του καπναγωγού απαγωγής καυσαερίων, είναι πολύ σημαντικό να δοθεί προσοχή στον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑ-ΣΤΑΣΕΙΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙ-ΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΗ, ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟ-ΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ, καθώς και σ' όλες τις τοπικές διατάξεις επάνω στο θέμα, αν υπάρχουν.



Σχήμα 4 - Διάγραμμα κυκλοφορητή

Ζεστό και κρύο νερό

Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί της εταιρίας ύδρευσης.

Αν χρησιμοποιηθούν πλαστικές σωληνώσεις πρέπει τα τελευταία τμήματα, τόσο του κρύου όσο και του ζεστού νερού, που θα συνδεθούν στη συσκευή να είναι από μεταλλική σωλήνα μήκους 1,5 m.

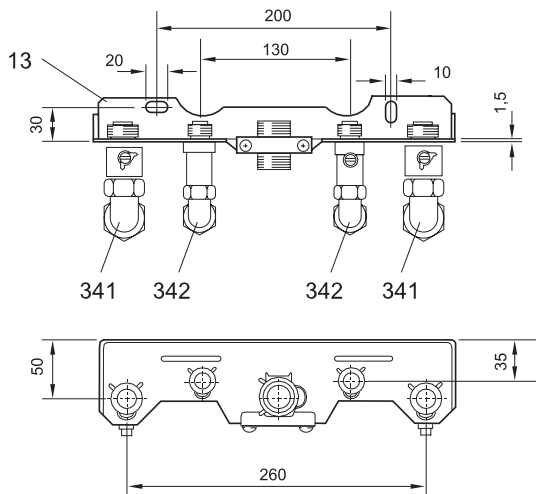
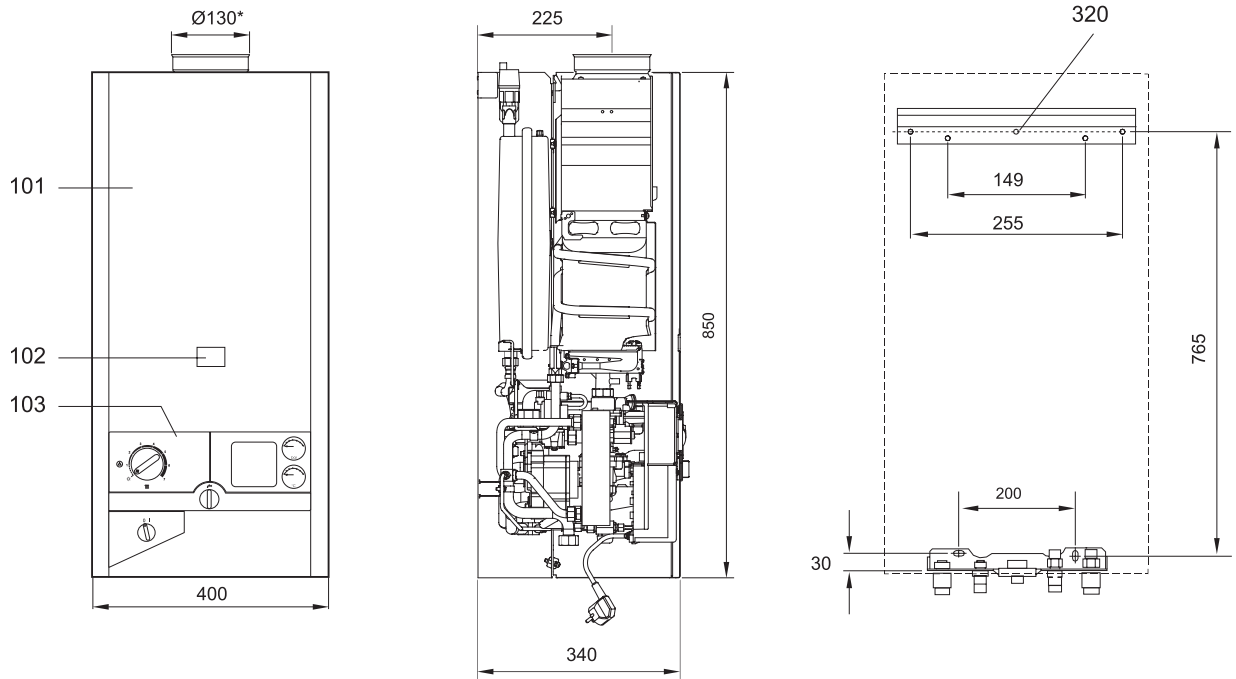
Αντιδιαβρωτική και αντιπαγετική προστασία

Η συσκευή είναι εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό αντιπαγετικό σύστημα. Ανεξάρτητα όμως από αυτό, όταν ο λέβητας τοποθετηθεί σε κατοικία που δεν κατοικείται συνεχώς, θα πρέπει να αναμιχθεί μέσα στο νερό της θέρμανσης το αντιπηκτικό υγρό «Antifrogen N» σε αναλογία 30 %.

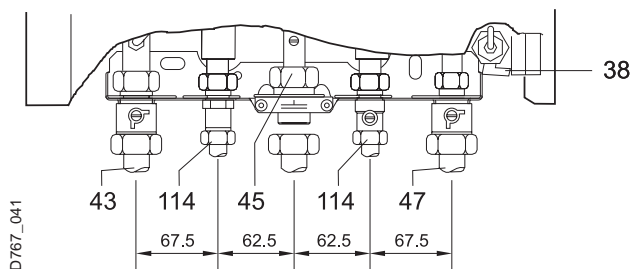
Τα αντιδιαβρωτικά προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να έχουν την έγκριση της BOSCH.

Σε περίπτωση που το νερό της περιοχής περι-έχει στερεά σωματίδια πρέπει να τοποθετηθεί ένα φίλτρο στην εισαγωγή του νερού.

5.2 Διαστάσεις εγκατάστασης (mm)



Βάση σύνδεσης όπως παραδίνεται



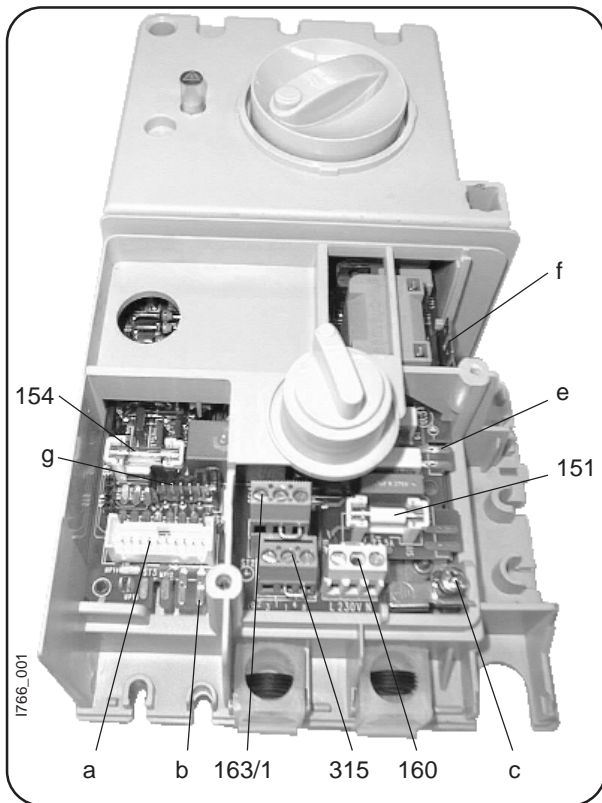
Βάση σύνδεσης μετά την τοποθέτηση

- 13 Βάση σύνδεσης
- 38 Διακόπτης πλήρωσης
- 43 Προσαγωγή θέρμανσης
- 45 Είσοδος αερίου
- 47 Επιστροφή θέρμανσης
- 101 Κέλυφος
- 102 Άνοιγμα παρατήρησης
- 103 Πίνακας ελέγχου
- 114 Σύνδεση R ½ για ζεστό και κρύο νερό
- 320 Μεταλλική βάση ανάρτησης
- 341 Σύνδεση R 3/4 Ø 18
- 342 Σύνδεση R ½ Ø 15

Σχήμα 5 - Επιφανειακή εγκατάσταση

5.3 Ηλεκτρική σύνδεση

Οι λέβητες έρχονται πλήρως καλωδιωμένοι. Ο οριακός θερμοστάτης ασφαλείας (θέση 2, σχ.1) είναι τοποθετημένος στο θερμαντικό κύκλωμα. Οι εργασίες για την εγκατάσταση και τα μέτρα προστασίας θα πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους ειδικούς κανονισμούς των τοπικών εταιριών παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός έχει προστασία από σταγονίδια νερού και αντιπαρασιτική βαθμού N. Η σύνδεση με το δίκτυο πρέπει να γίνεται απευθείας σε ρευματοδότη. Από την ίδια σύνδεση δεν πρέπει να τροφοδοτούνται άλλες συσκευές.

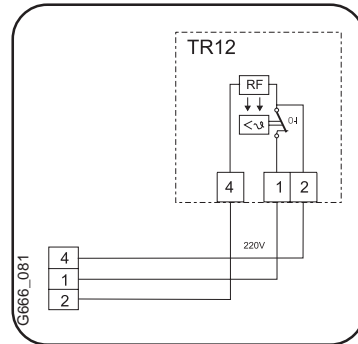


Σχήμα 6

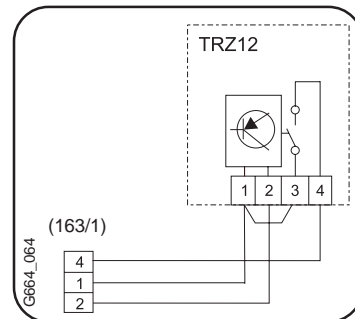
- 151 Ασφάλεια T 2,5A 250V
- 154 Ασφάλεια T 2,0A 250V
- 160 Τερματική σειρά σύνδεσης στο δίκτυο
- 163/1 Τερματική σειρά σύνδεσης του θερμοστάτη χώρου (TR12, TRZ12T, TRZ12W)
- 315 Σύνδεση χρονοδιακόπτη (EU9T)
- a Σύνδεση: ηλεκτρόδιο ιονισμού, οριακός θερμοστάτης ασφαλείας, μικροδιακόπτης, αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής, πιεσοστάτης
- b Σημείο σύνδεσης θερμοσίφωνα
- c Σημείο γείωσης
- e Σύνδεση κυκλοφορητή
- f Γείωση
- g Σύνδεση τρίοδης βαλβίδας εναλλαγής H/M βαλβίδα ασφαλείας

Σύνδεση θερμοστάτη TR12, θερμοστάτη προγραμματιστή TRZ 12T, TRZ 12W ή χρονοδιακόπτη EU 9T.

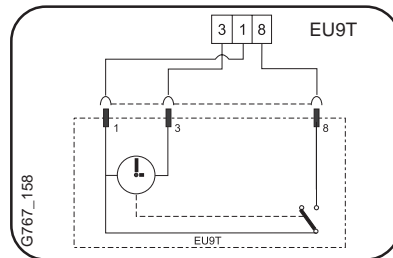
Η σύνδεση στο λέβητα οποιουδήποτε από αυτούς τους ρυθμιστές πρέπει να γίνει όπως δείχνουν τα σχήματα 7, 8 και 9.



Σχήμα 7 - Σύνδεση θερμοστάτη χώρου TR12. (Προηγουμένως πρέπει να αφαιρεθεί η γέφυρα ανάμεσα στα 1 και 4, σχ. 6, θέση 163/1).



Σχήμα 8 - Σύνδεση θερμοστάτη χώρου TRZ12. (Προηγουμένως πρέπει να αφαιρεθεί η γέφυρα ανάμεσα στα 1 και 4, σχ. 6, θέση 163/1).



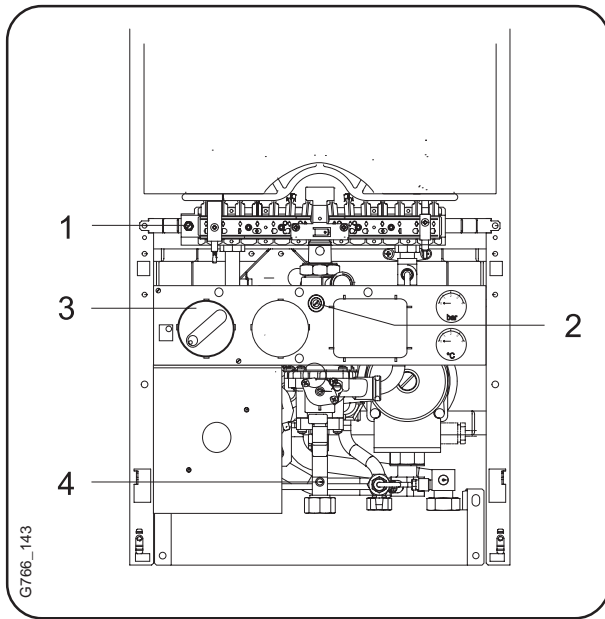
Σχήμα 9 - Σύνδεση χρονοδιακόπτη EU9T. (Προηγουμένως πρέπει να αφαιρεθεί η γέφυρα ανάμεσα στα 1 και 8, σχ. 6, θέση 315)

Τρόποι λειτουργίας κυκλοφορητή

Αν στο λέβητα δεν είναι συνδεδεμένος κανένας θερμοστάτης, θερμοστάτης-προγραμματιστής ή χρονοδιακόπτης ο κυκλοφορητής θα λειτουργεί πάντα όταν ο λέβητας χρησιμοποιείται για θέρμανση. Με θερμοστάτη ή χρονοδιακόπτη ο κυκλοφορητής θα λειτουργεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Με θερμοστάτη TR12, όταν ζητηθεί θέρμανση.
- Με χρονοδιακόπτη EU9T, στο χρονικό διάστημα που έχει ρυθμιστεί η λειτουργία της θέρμανσης.
- Με θερμοστάτη προγραμματιστή TRZ 12T/W, όταν ζητηθεί θέρμανση κατά τη χρονική περίοδο που έχει ρυθμιστεί.

6. Ρύθμιση του αερίου



Σχήμα 10

- 1 Στόμιο μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια
- 2 Βίδα ρύθμισης του αερίου
- 3 Θερμοστάτης λέβητα
- 4 Στόμιο μέτρησης της πίεσης εισόδου του αερίου

Οι συσκευές είναι προρυθμισμένες για ένα συγκεκριμένο είδος αερίου

Βεβαιωθείτε ότι το είδος του αερίου που αναγράφεται επάνω στην πινακίδα με τα χαρακτηριστικά συμπίπτει μ' αυτό που προμηθεύει η εταιρία.

Αν διαφέρουν, θα πρέπει να γίνει μετατροπή στη συσκευή σύμφωνα με το κεφάλαιο «Μετατροπή για άλλο είδος αερίου».

Η θερμική φόρτιση ρυθμίζεται σύμφωνα με τη μέθοδο της πίεσης στα ακροφύσια ή σύμφωνα με την ογκομετρική μέθοδο. Και για τις δυο μεθόδους ρύθμισης είναι απαραίτητο ένα μανόμετρο σχήματος U.

Υπόδειξη: Η μέθοδος ρύθμισης της πίεσης στα ακροφύσια είναι πιο σύντομη και γι' αυτό συνήθως είναι προτιμότερη.

Φυσικό αέριο: Οι συσκευές της ομάδας του φυσικού αερίου Η είναι ρυθμισμένες από το εργοστάσιο σε δείκτη Wobbe $14,0 \text{ kWh/m}^3$ ή 12040 kcal/m^3 και πίεση σύνδεσης 20 mbar.

Ελέγξτε τη λειτουργία της συσκευής και ενδεχομένως ρυθμίστε το αέριο σύμφωνα με το κεφάλαιο «Μέθοδος ρύθμισης πίεσης στα ακροφύσια».

Υγραέριο: Οι συσκευές για υγραέριο είναι ρυθμισμένες από το εργοστάσιο σύμφωνα με την πίεση σύνδεσης που αναγράφεται στην πινακίδα των χαρακτηριστικών.

6.1 Μέθοδος ρύθμισης της πίεσης των ακροφυσίων

Ζητήστε το δείκτη Wobbe (Wo) από την εταιρία που σας προμηθεύει το αέριο.

1. Αφαιρέστε το σφραγισμένο σκέπασμα προστασίας (θέση 2, σχ.10), που καλύπτει τη βίδα ρύθμισης του αερίου.
2. Χαλαρώστε τη βίδα (θέση 1, σχ.10), και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U.
3. Ανοίξτε το διακόπτη του αερίου και ξεκινήστε τη συσκευή, σύμφωνα με τις οδηγίες της σελ.18. Για τις υπόλοιπες διαδικασίες ρύθμισης η συσκευή θα πρέπει να είναι σε λειτουργία και στην κανονική θερμοκρασία.
4. Γυρίστε το θερμοστάτη (θέση 3,σχ.10) στη θέση 7.
5. Διαβάστε τη πίεση των ακροφυσίων που αναγράφεται, για την επιλεγμένη ισχύ, στον πίνακα 2,σελ.13, έχοντας υπόψη το είδος του αερίου. Ρυθμίστε τη πίεση των ακροφυσίων με τη βίδα ρύθμισης του αερίου(θέση 2, σχ.10), προς τα αριστερά για περισσότερο αέριο και προς τα δεξιά για λιγότερο αέριο.
6. Κλείστε το διακόπτη του αερίου, βγάλτε το μανόμετρο και σφίξτε τη βίδα (θέση 1, εικ. 10).

Πίεση εισόδου

7. Χαλαρώστε τη βίδα (θέση 4, σχ.10), και συνδέστε το μανόμετρο στο στόμιο μέτρησης.
8. Ανοίξτε το διακόπτη του αερίου και ξεκινήστε τη συσκευή. Γυρίστε το θερμοστάτη (θέση 3, σχ. 10) στη θέση 7.
9. Η απαραίτητη πίεση σύνδεσης για φυσικό αέριο είναι ανάμεσα στα 18 και 25 mbar. Αν η πίεση σύνδεσης διαφέρει από τις αναφε-ρόμενες παραπάνω τιμές, πρέπει να προσδιοριστεί η αιτία και να επιδιορθωθεί το σφάλμα. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, να ειδοποιηθεί η εταιρία που προμηθεύει το αέριο. Σε πιέσεις σύνδεσης 15 - 18 mbar η συσκευή πρέπει να φορτιστεί μόνο στο 85% της ονομαστικής θερμικής φόρτισης (μέγιστο όριο). Σε πιέσεις κατώτερες από 15 mbar ή ανώτερες από 25 mbar, στο φυσικό αέριο, δεν πρέπει να προχωρήσετε σε ρύθμιση ούτε να ξεκινήσετε τη συσκευή. Κλείστε το διακόπτη αερίου.
10. Αν η φλόγα δεν παρουσιάζει φυσιολογική όψη, πρέπει να γίνει έλεγχος στα ακροφύσια.
11. Κλείστε το διακόπτη του αερίου, αποσυνδέστε το μανόμετρο και βιδώστε σφιχτά τη βίδα (θέση 4,σχ.10).
12. Σφραγίστε το σκέπασμα (θέση 2, σχ.10) της βίδας ρύθμισης του αερίου.
13. **Ο πελάτης πρέπει να εκπαιδευτεί στη χρήση του λέβητα.**

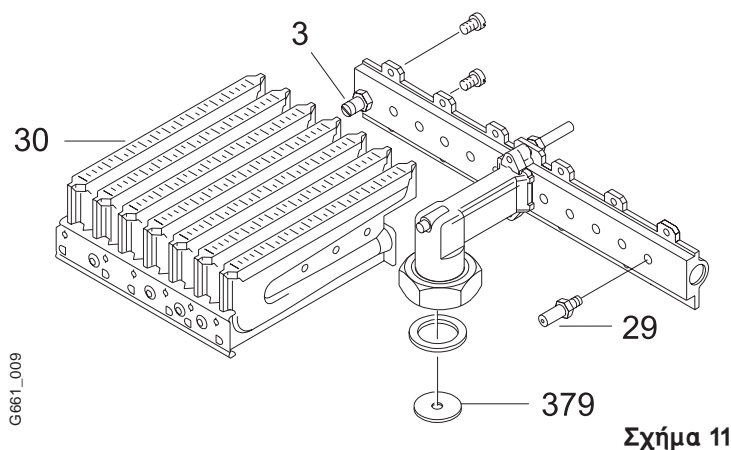
Είδος αερίου	Φυσικό αέριο Η (κωδικός 23)	Υγραέριο (κωδικός 31)	
		Προπάνιο	Βουτάνιο
Πίεση εισόδου	20 mbar	37 mbar	28 mbar
Wo (kW h / m ³)	14	22,6	25, 6
Πίεση ακροφυσίων για ισχύ 20 kW	8,4 mbar	26,5 mbar	21,5 mbar
Πίεση ακροφυσίων για ισχύ 10 kW	1,7 mbar	5 mbar	4 mbar
Κωδικός ακροφυσίων	120	74	

Πίνακας 1 - Τιμές ρύθμισης του αερίου

Ισχύς (kW)		8	10	12	14	16	18	20
Φυσικό αέριο Η	πίεση (mbar)	1,7	2,4	3,4	4,7	6,1	7,7	8,4
	κατανάλωση (l/min)	16,1	20,1	24,2	28,2	32,2	36,3	40,3
Βουτάνιο	πίεση (mbar)	4	5,9	8,4	11,4	14,9	18,9	21,5
	κατανάλωση (kg/h)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8
Προπάνιο	πίεση (mbar)	5	6,8	10,4	14,2	18,5	23,4	26,5
	κατανάλωση (kg/h)	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8

Πίνακας 2 - Πίεση στα ακροφύσια και κατανάλωση αερίου (15°C, 1013 mbar).

7. Μετατροπή για άλλο είδος αερίου



- 3 Στόμιο μέτρησης της πίεσης των ακροφυσίων
29 Ακροφύσια
30 Καυστήρας
379 Στραγγαλιστικός δίσκος

- 1 Κλείστε το διακόπτη του αερίου
- 2 Αποσυναρμολογήστε τον καυστήρα (θέση 30, σχ. 11). Ξεβιδώστε το αριστερό και δεξί τμήμα του καυστήρα και αλλάξτε τα ακροφύσια (θέση 29, σχ. 11).
- 3 Αλλάξτε τη βαλβίδα αερίου (θέση 372, σχ. 1) .
- 4 Αλλάξτε το στραγγαλιστικό δίσκο (θέση 379, σχ. 11) .
- 5 Ελέγξτε τη στεγανότητα.
- 7 Σημειώστε το νέο είδος αερίου στην πινακίδα των χαρακτηριστικών.

7.1 Ανταλλακτικά μετατροπής

	Φυσικό αέριο	Βουτάνιο / Προπάνιο (28/37 mbar)
Ακροφύσια (29) 14 κομμάτια	120	74
Στραγγαλιστικός δίσκος (379)	20 mbar Ø6,5 / 18 mbar Ø7	-
Χαρακτηριστικός αριθμός συγκροτήματος βαλβίδας αερίου (βαλβίδα και δίσκος βαλβίδας)	2	3

8. Πληροφορίες για τον τεχνικό

Για λόγους ασφαλείας και για να αποφευχθεί ηλεκτροπληξία, πρέπει να σφραγιστεί το κέλυφος ώστε να μην μπορεί να αφαιρεθεί από άτομο που δεν είναι εξουσιοδοτημένο.

Γι' αυτόν το λόγο το κέλυφος πρέπει να ασφαλιστεί με τις βίδες στερέωσης επάνω στο πλαίσιο. Ο λέβητας δεν πρέπει να δοκιμαστεί σε πίεση νερού μεγαλύτερη από 2,5 bar.

Θερμοστάτης λέβητα

Η θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί από : 45°C - 90°C (θέσεις 1 - 7).

Ο θερμοστάτης λειτουργεί με σύστημα δυο σημείων και με θερμοκρασιακή διαφορά 10°C - 15°C.

Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας

Ο οριακός θερμοστάτης ασφαλείας (θέση 2, σχ.1) είναι ρυθμισμένος στους 110°C.

Έλεγχος λειτουργίας

Πρέπει να ελεγχθεί ο ελκυσμός της καπνοδόχου μ' ένα υποπιεσόμετρο.

Να ελέγξετε αν ο θερμοστάτης, (θέση 136, σχ.12) διακόπτει το αέριο προς τον καυστήρα στη μέγιστη θερμοκρασία.

Λειτουργία του κυκλοφορητή

Αν ο καυστήρας σβήσει μετά από λίγα λεπτά, να ελέγξετε τη λειτουργία του κυκλοφορητή. Προσοχή στον κεραμικό άξονα. Μην αφήνετε τον κυκλοφορητή να λειτουργεί στεγνός.

Διάγνωση βλαβών

Αν διακοπεί η λειτουργία της συσκευής, σημαίνει ότι υπάρχει κάποια βλάβη. Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει και πάλι, μόνο όταν αποκατασταθεί η βλάβη και πατηθεί το κουμπί επαναφοράς (61).

Η ύπαρξη της βλάβης επισημαίνεται με την ανα-λαμπή της λυχνίας ελέγχου που βρίσκεται μέσα στο κουμπί (61). Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την κωδικοποίηση των βλαβών καθώς και τις πιθανές αιτίες:

9. Συντήρηση

Όταν πρόκειται να γίνει οποιαδήποτε εργασία συντήρησης να αποσυνδέετε το ρεύμα από το λέβητα μ' όποιον τρόπο κι αν έχει γίνει η σύνδεση (ρευματοδότης, ασφάλειες, διακόπτης, κλπ.).

Θερμαντικό σώμα

Να ελέγχετε την καθαριότητα του θερμαντικού σώματος.

Όταν αποσυναρμολογήσετε το θερμαντικό σώμα, να αφαιρέσετε τον οριακό θερμοστάτη ασφάλειας καθώς και τον αισθητήρα θερμοκρασίας και να πλύνετε το σώμα με νερό υψηλής πίεσης.

Αν είναι πολύ ακάθαρμο να το βυθίσετε με τα ελάσματα προς τα κάτω σε ζεστή σαπουνάδα.

Όταν τοποθετήσετε ξανά το θερμαντικό σώμα χρησιμοποιήστε καινούργια στεγανοποιητικά δαχτυλίδια.

Τοποθετήστε ξανά τον οριακό θερμοστάτη και τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο στήριγμα.

Καυστήρας

Να ελέγχετε κάθε χρόνο τη καθαριότητα του καυστήρα και, ενδεχομένως, να τον καθαρίζετε.

Καθαρίστε με μια βούρτσα το σωλήνα του καυστήρα κι αν χρειάζεται, καθαρίστε τους αγωγούς αναρρόφησης αέρα στα ακροφύσια. Αν ο καυστήρας είναι πολύ ακάθατος (λίπος, κάπνα, κλπ.), αποσυναρμολογήστε και βυθίστε τον σε ζεστή σαπουνάδα ώστε να καθαριστεί πολύ καλά. Ελέγξτε τη λειτουργία όλων των στοιχείων ασφάλειας, ρύθμισης και ελέγχου.

Οπλισμός νερού

Κλείστε το διακόπτη του νερού.

Αφαιρέστε τον οπλισμό νερού.

Βγάλτε το σκέπασμα, καθαρίστε το περίβλημα και το σκέπασμα.

Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας εκκένωσης και, αν χρειάζεται, καθαρίστε την.

Διαρροές σε στεγανοποιητικά δαχτυλίδια

Αλλάξτε τα δαχτυλίδια που δακρύζουν με καινούργια αφού πρώτα τα λιπάνετε με Unisilikon L641. Στην αγορά υπάρχουν πλήρεις σειρές τέτοιων δαχτυλιδιών.

Κάθε τρία χρόνια

Να ελέγχετε το δοχείο διαστολής. Αν χρειάζεται, γεμίστε με αντλία αέρα μέχρι 0,5 bar. Υπόδειξη για τον έλεγχο των δοχείων διαστολής : ένας έλεγχος ακριβείας είναι εφικτός μόνο όταν η συσκευή δε βρίσκεται κάτω από πίεση.

Κωδικός βλάβης	Αιτία	Έλεγχος
2 x sec.	Ο.Θ.Α	NTC προσαγωγής, κυκλοφορητής
1 x sec.	Απουσία σήματος φλόγας, πέρασε ο χρόνος ασφάλειας	Ανάφλεξη, ιονισμός, βαλβίδες
1 x 2 sec.	Αναλαμπή λυχνίας	Ιονισμός, πλακέτα, υγρασία στην πλακέτα
1 x 4 sec.	Άλλα λάθη	Καυσαέρια, δίοδος αέρα

Θέση σε λειτουργία

Πριν λειτουργήσει και πάλι η συσκευή, πρέπει να συμβουλευθείτε τα κεφάλαια «Ρύθμιση του αερίου, Προετοιμασία για λειτουργία και Χειρισμός της συσκευής». Σφίξτε όλες τις συνδέσεις.

Ελέγξτε τον όγκο ροής του αερίου (πίεση στα ακροφύσια).

Να ελέγξετε τον αγωγό απαγωγής καυσαερίων, επάνω στην ασφάλεια ροής καυσαερίων (ο έλεγχος να γίνει αφού τοποθετηθεί το κέλυφος, ελέγξτε επίσης τις πόρτες και τα παράθυρα).

Ανταλλακτικά

Να ζητάτε τα ανταλλακτικά με την ονομασία τους και τον αριθμό παραγγελίας σύμφωνα με τους καταλόγους των ανταλλακτικών.

Λιπαντικά συντήρησης

Εξαρτήματα νερού : Unisilikon L641

Εξαρτήματα αερίου, συμπεριλαμβανομένου και του καυστήρα : Hftv5

10. Σημαντικές υποδείξεις για τον πελάτη

Ο τεχνικός πρέπει να εξηγήσει στον πελάτη τη λειτουργία του λέβητα. **Αλλαγές και επισκευές δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από τον πελάτη.**

Ο χρήστης έχει την υποχρέωση να κάνει περιοδική συντήρηση της εγκατάστασης.

Σας συνιστούμε να κάνετε αυτή τη συντήρηση μια φορά το χρόνο, πριν ξεκινήσει η περίοδος χρήσης της θέρμανσης. Η συντήρηση πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Ένα συμβόλαιο συντήρησης εξασφαλίζει απρόσκοπτη λειτουργία και μακροζωία για το λέβητά σας.

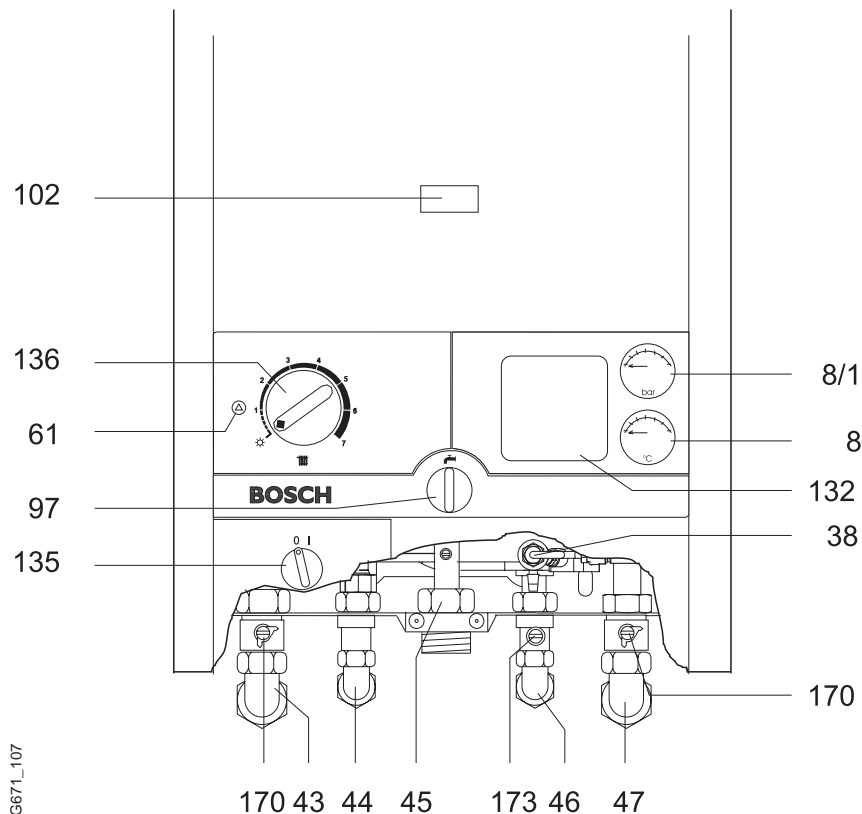
Έλεγχος λειτουργίας της συσκευής

Ο πελάτης πρέπει να ενημερωθεί σχετικά με το γέμισμα και τον καθαρισμό της εγκατάστασης, καθώς και για τον έλεγχο της πίεσης του νερού στο μανόμετρο (θέση 8/1,σχ.12) (προετοιμασία για λειτουργία, σελ. 15).

Να ελεγχθούν οι φλόγες του καυστήρα από το άνοιγμα παρατήρησης (θέση 102,σχ.12).

Οι φλόγες πρέπει να είναι φυσιολογικές, δυνατές, χωρίς κίτρινες μύτες.

11. Όργανα ελέγχου και λειτουργίας



Σχήμα 12

8	Θερμόμετρο	61	Κουμπί επαναφοράς
8/1	Μανόμετρο	97	Επιλογέας ροής ζεστού νερού
38	Διακόπτης πλήρωσης του κυκλώματος θέρμανσης	102	Άνοιγμα παρατήρησης φλόγας
43	Προσαγωγή θέρμανσης	132	Σκέπασμα χρονοδιακόπτη
44	Έξοδος ζεστού νερού	135	Γενικός διακόπτης
45	Διακόπτης αερίου (αν υπάρχει)	136	Θερμοστάτης λέβητα
46	Είσοδος κρύου νερού	170	Διακόπτες προσαγωγής και επιστροφής
47	Επιστροφή θέρμανσης	173	Διακόπτης κρύου νερού

11.1 Προετοιμασία για λειτουργία

Ανοίξτε όλους τους διακόπτες:

Διακόπτες προσαγωγής και επιστροφής (θέση 170, σχ.12)

- Γυρίστε το τετράγωνο κλειδί του διακόπτη μέχρι η εγκοπή να δείχνει προς την κατεύθυνση της ροής.

Με την εγκοπή σε θέση οριζόντια, η ροή είναι κλειστή.

Με την εγκοπή σε θέση κάθετη, η ροή είναι ανοικτή.

Διακόπτης κρύου νερού (θέση 173, σχ.12)

- Όταν η σχισμή είναι οριζόντια = κλειστός.
- Όταν η σχισμή είναι κατακόρυφη = ανοικτός.

Αφήστε το νερό να τρέξει στην εγκατάσταση χωρίς να είναι αναμμένη η συσκευή, ώστε ν' αποβληθούν οι ακαθαρσίες. Για την πλήρωση ανοίξτε μια στροφή τη βαλβίδα εξαέρωσης (θέση 27, σχ. 1), για να μπορέσει να φύγει από το δοχείο διαστολής ο συγκεντρωμένος αέρας. Εξαερώστε τα θερμαντικά σώματα.

Γεμίστε την εγκατάσταση μέχρι 1,5 bar, περίπου, ανοίγοντας το διακόπτη πλήρωσης (θέση 38, σχ.12).

Αφήστε την εγκατάσταση να ζεσταθεί μέχρι τη μέγιστη θερμοκρασία. Αφήστε να κρυσώσει το νερό μέχρι τους 50 °C, περίπου και γεμίστε πάλι την εγκατάσταση.

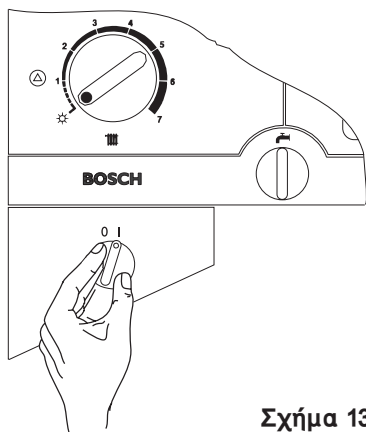
Ο δείκτης του μανόμετρου (8/1) πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στο 1 bar και στα 2 bar. Αν ο δείκτης βρίσκεται κάτω από 1 bar (με την εγκατάσταση κρύα), πρέπει να συμπληρωθεί το νερό της θέρμανσης μέχρι ο δείκτης να ξαναγυρίσει στη ζώνη μεταξύ 1 και 2 bar.

Δεν πρέπει να ξεπεραστεί η μέγιστη πίεση των 3 bar στη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής.

Αν ξεπεραστεί αυτή η πίεση, θ' ανοίξει η βαλβίδα ασφαλείας (θέση 15, σχ. 1).

12. Χειρισμός της συσκευής

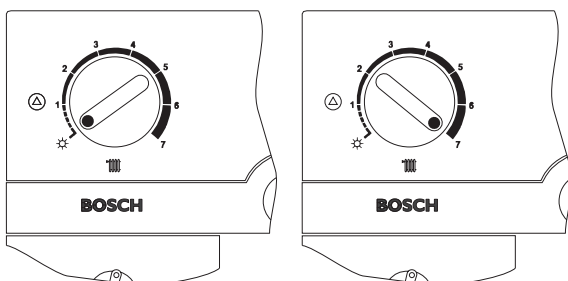
Ανοίξτε όλους τους διακόπτες



Σχήμα 13

1. Ξεκίνημα της συσκευής

Γυρίστε το γενικό διακόπτη στη θέση "I"
Η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας και ξεκινά όταν ζητηθεί ζεστό νερό (από μία βρύση) ή θέρμανση (από το θερμοστάτη).



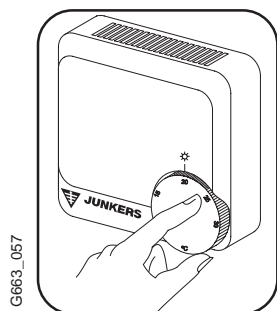
Σχήμα 14

2. Καλοκαίρι (αριστερό σχήμα)

Γυρίστε το θερμοστάτη εντελώς αριστερά.
Η θέρμανση είναι σβηστή, λειτουργεί μόνο το ζεστό νερό.

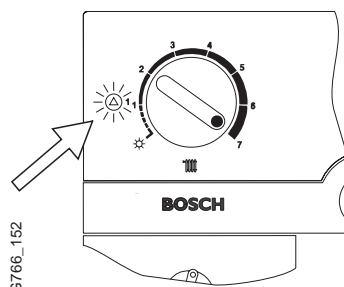
2.1 Χειμώνας (δεξί σχήμα)

Θέσεις θερμοστάτη 1 - 7.
Λειτουργούν η θέρμανση και το ζεστό νερό.
Το ζεστό νερό έχει προτεραιότητα. Η θερμοκρασία προσαγωγής ρυθμίζεται από 1 (~45 °C) μέχρι 7 (~90 °C).



Σχήμα 15

3. Σε εγκαταστάσεις με θερμοστάτη χώρου:
ορίστε την επιθυμητή θερμοκρασία με τον περιστρεφόμενο δίσκο. Ο θερμοστάτης της συσκευής πρέπει να βρίσκεται σε μία θέση πάνω από το "5".

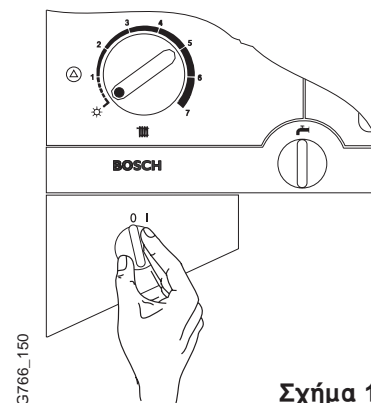


Σχήμα 16

4. Ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού

Ρυθμιστής ροής προς τα αριστερά:
άνοδος θερμοκρασίας κατά 25 °K,
παροχή νερού 4 - 13 l/min.

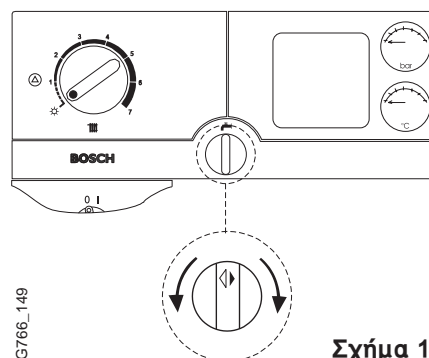
Ρυθμιστής ροής προς τα δεξιά:
άνοδος θερμοκρασίας κατά 51 °K,
παροχή νερού 2,5 - 6,5 l/min.



Σχήμα 17

5. Σβήσιμο της συσκευής

Γυρίστε το γενικό διακόπτη στη θέση "O".
Ο χρονοδιακόπτης περνά σε κατάσταση εφεδρίας για 70 ώρες.
Κλείστε το διακόπτη του αερίου.



Σχήμα 18

Ανωμαλία

Αν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της συσκευής ανάψει το λαμπάκι, σημαίνει ότι υπάρχει κάποια βλάβη ή ανωμαλία. Για να ξεκινήσει και πάλι η συσκευή πρέπει να αποκατασταθεί η βλάβη και να πατηθεί το κουμπί επαναφοράς.

ROBERT BOSCH AE

Τμήμα Thermotechnik

Κηφισσού 162

121 31 Περιστέρι, Αθήνα

Τηλ. 57 70 081-3

Fax: 57 70 080