Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Επιτοίχιος λέβητας αερίου
Logamax U004 - 24 / U004 - 24 K
Logamax U104 - 20K
Logamax U104 - 24 / U104 - 24 K



Buderus

Περιεχόμενα

1 Έγκριση 3

2 Σχέδιο εγκατάστασης 4

3 Τεχνικά χαρακτηριστικά 7

4 Προδιαγραφές και κανονισμοί 11

5 Εγκατάσταση 12
5.1 Πλαίσιο παράδοσης 12
5.2 Απαιτήσεις στο χώρο εγκατάστασης 12
5.3 Εγκατάσταση / Συνδέσεις 13
5.4 Προετοιμασία προς λειτουργία 17
5.4.1 Έλεγχος στεγανότητας 17
5.5 Έλεγχος πίεσης παροχής αερίου 18
5.6 Έλεγχος στεγανότητας στην κατάσταση λειτουργίας 18
5.7 Καταγραφή τιμών μέτρησης 18
5.8 Έλεγχος λειτουργίας 19
5.9 Μέτρηση ρεύματος ιονισμού 19
5.10 Ρύθμιση ισχύος 20
5.11 Χειρισμός 20

6 Μετατροπή για άλλον τύπο αερίου 24
6.1 Θέστε το λέβητα θέρμανσης εκτός λειτουργίας . 24
6.2 Μέτρηση και ρύθμιση πίεσης καυστήρα 26

7 Επιθεώρηση 27
7.1 Γενικά 27
7.2 Προετοιμασία λέβητα θέρμανσης για επιθεώρηση 27
7.2.1 Εσωτερικός έλεγχος στεγανότητας 27
7.2.2 Μέτρηση ρεύματος ιονισμού 27
7.2.3 Μέτρηση πίεσης αερίου στην παροχή (πίεση ροής) 27
7.2.4 Έλεγχος πίεσης καυστήρα 27
7.2.5 Έλεγχος στεγανότητας στην πλευρά του αερίου, σε κατάσταση λειτουργίας 27
7.2.6 Μέτρηση συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα (CO) 27
7.2.7 Έλεγχος πίεσης Εγκατάσταση Θέρμανσης: 27
7.2.8 Έλεγχος λειτουργίας και ασφάλειας αγωγών παροχής αέρα και απομάκρυνσης καυσαερίων . 27
7.2.9 Έλεγχος απαιτούμενων ρυθμίσεων της μονάδας ελέγχου 27
7.2.10 Τελικός έλεγχος των εργασιών επιθεώρησης, . . . 27
7.2.11 Πιστοποίηση εξουσιοδοτημένης επιθεώρησης . . . 27

8 Συντήρηση 28

9 Δυσλειτουργία – Αιτία – Αποκατάσταση 31

10 Πρωτόκολλα 33
10.1 Πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία 33
10.2 Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης 34

11 Δήλωση εναρμόνισης 38

Πρόλογος

Σημαντικές γενικές υποδείξεις

Η τεχνική συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον προβλεπόμενο τρόπο και τηρώντας τις οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης. Η συντήρηση και η επισκευή θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Η συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον στους συνδυασμούς και με τα εξαρτήματα και ανταλλακτικά που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης. Άλλοι συνδυασμοί, εξαρτήματα και αναλώσιμα υλικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνον εάν αυτά είναι ρητώς εγκεκριμένα για την προβλεπόμενη χρήση και δεν επηρεάζουν αρνητικά την απόδοση και τις προδιαγραφές ασφαλείας.

Τηρείται το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών!

Λόγω της συνεχούς εξέλιξης ενδέχεται να παρουσιάζονται μικρές αποκλίσεις στις εικόνες, τα βήματα λειτουργίας και τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

1 ’Εγκριση

Οι παρούσες οδηγίες σχεδιασμού και εγκατάστασης ισχύουν για:

Επιτοίχιος λέβητας αερίου Buderus Logamax U004- 24

Επιτοίχιος λέβητας Buderus Kombi Logamax U004- 24 K

Τύπος κατασκευής: B_{11BS}

Κατηγορία:

BE	I_{2E+}	20, 25 mbar
DK, FI, NO, SE	I_{2H}	20 mbar
BE	I_{3P}	37 mbar
FR	II_{2E+3P}	20, 25, 37 mbar
LU	$II_{2E3B/P}$	20, 50 mbar
GR	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
ES, IE, IT, PT	II_{2H3P}	20, 37 mbar
GB	II_{2H3P}	20, 50 mbar
SK, CZ	II_{2H3P}	18, 50 mbar
PL	II_{35}	13 mbar
PL	II_{41}, II_{50}	20 mbar
PL	III	36 mbar
HU	I_{2H}	25 mbar
TR	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
HR, SL	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
BG	I_{2H}	20 mbar
RO	I_{2H}	20 mbar
RUS	I_{2H}	20 mbar [1)]
CN	I_{2H}	20 mbar

[1)] 16-25 mbar κυμαινόμενη, για σύντομο χρονικό διάστημα μέχρι 12 mbar

Τύπος ρεύματος:

230 V~, 50 Hz, IP X 4D

Επιτοίχιος λέβητα Buderus Kombi Logamax U104- 20 K

Επιτοίχιος λέβητα αερίου Buderus Logamax U104- 24

Επιτοίχιος λέβητα Buderus Kombi Logamax U104- 24 K

Τύπος κατασκευής: B_{11BS}

Κατηγορία:

BE	I_{2E+}	20, 25 mbar
DK, FI, NO, SE	I_{2H}	20 mbar
BE	I_{3P}	37 mbar
FR	II_{2E+3P}	20, 25, 37 mbar
LU	$II_{2E3B/P}$	20, 50 mbar
DE	II_{2ELL3P}	20, 50 mbar
AT, GR	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
ES, IE, IT, PT	II_{2H3P}	20, 37 mbar
GB	II_{2H3P}	20, 50 mbar
NL	$II_{2L3B/P}$	25, 50 mbar
SK, CZ	II_{2H3P}	18, 50 mbar
PL	II_{41}, II_{50}	20 mbar
PL	III	36 mbar
HU	I_{2H}	25 mbar
TR	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
HR, SL	$II_{2H3B/P}$	20, 50 mbar
BG	I_{2H}	20 mbar
RO	I_{2H}	20 mbar
RUS	I_{2H}	20 mbar [1)]
CN	I_{2H}	20 mbar

[1)] 16-25 mbar κυμαινόμενη, για σύντομο χρονικό διάστημα μέχρι 12 mbar

Τύπος ρεύματος:

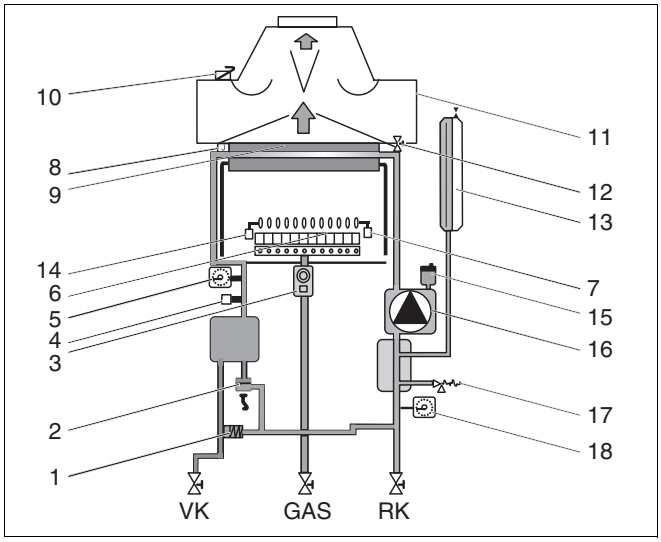
230 V~, 50 Hz, IP X 4D

2 Σχέδιο εγκατάστασης

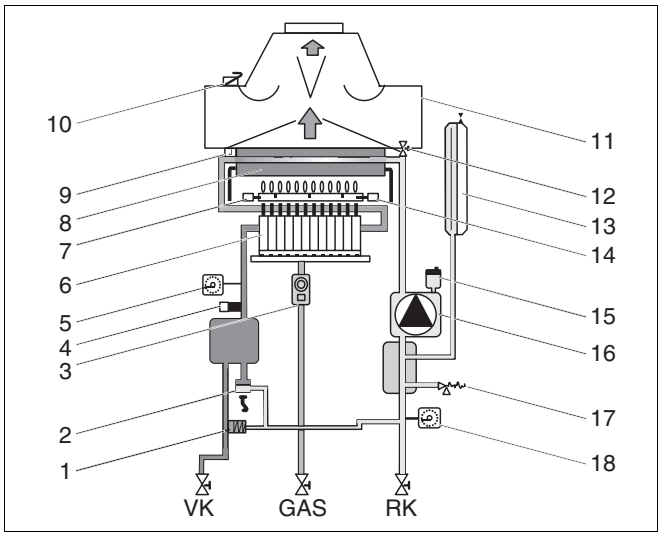
Λεζάντα :

Θέση 1: *Βαλβίδα παράκαμψης*
Θέση 2: *Ασφάλεια έλλειψης νερού*
Θέση 3: *Βάνα αερίου*
Θέση 4: *Αισθητήρας προσαγωγής*
Θέση 5: *Θερμόμετρο*
Θέση 6: *Καυστήρας*
Θέση 7: *Ηλεκτρόδιο ιονισμού*
Θέση 8: *Θερμικό ασφαλείας*
Θέση 9: *Εναλλάκτης θερμότητας*
Θέση 10: *Αισθητήρας καυσαερίων*
Θέση 11: *Ασφάλεια ροής*
Θέση 12: *Χειροκίνητο εξαεριστικό*
Θέση 13: *Δοχείο διαστολής*
Θέση 14: *Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης*

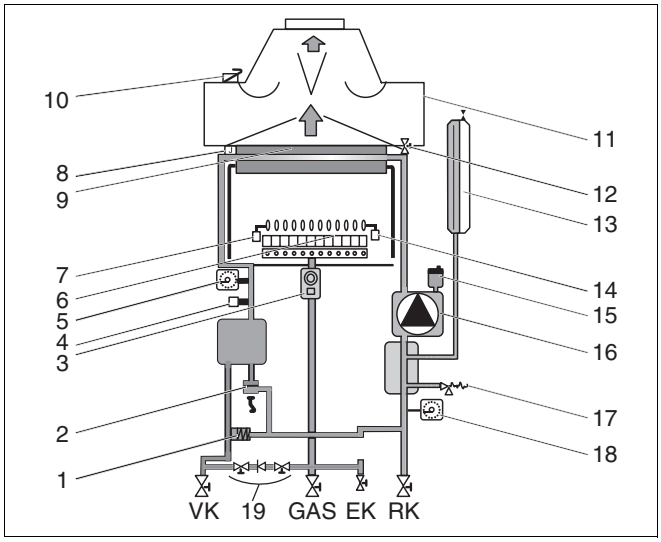
Θέση 15: *Αυτόμ. εξαεριστικό*
Θέση 16: *Κυκλοφορητής*
Θέση 17: *Βαλβίδα ασφαλείας*
Θέση 18: *Μανόμετρο*
Θέση 19: *Βαλβίδα διακοπής*
EK *Είσοδος κρύου νερού*
GAS *Παροχή αερίου*
RK *Επιστροφή στο λέβητα*
VK *Προσαγωγή λέβητα*



Εικ. 1 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U004*



Εικ. 2 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U104*

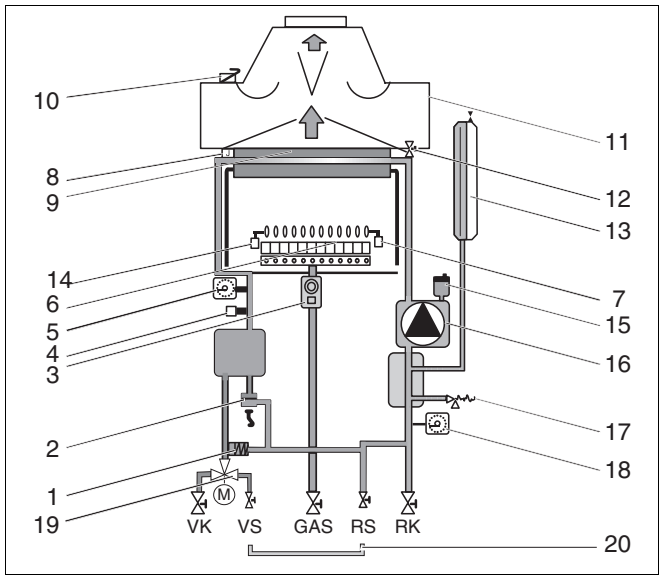


Εικ. 3 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U004 με βαλβίδα διακοπής*

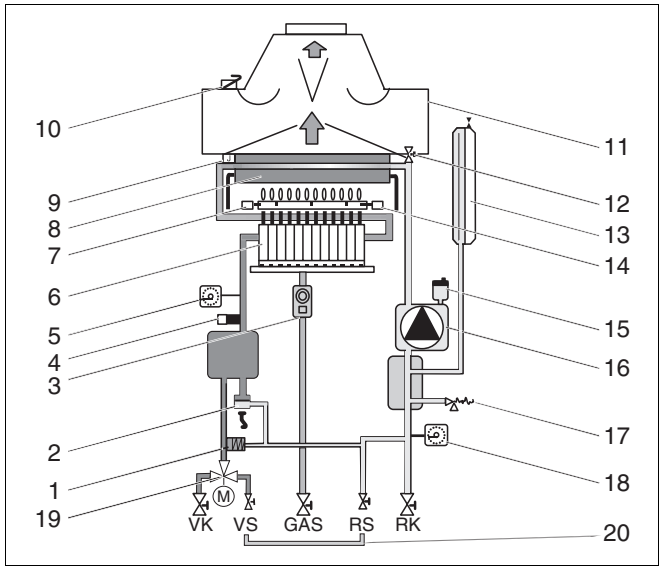
Λεζάντα :

Θέση 1: *Βαλβίδα παράκαμψης*
Θέση 2: *Ασφάλεια έλλειψης νερού*
Θέση 3: *Βάνα αερίου*
Θέση 4: *Αισθητήρας προσαγωγής*
Θέση 5: *Θερμόμετρο*
Θέση 6: *Καυστήρας*
Θέση 7: *Ηλεκτρόδιο ιονισμού*
Θέση 8: *Θερμικό ασφαλείας*
Θέση 9: *Εναλλάκτης θερμότητας*
Θέση 10: *Αισθητήρας καυσαερίων*
Θέση 11: *Ασφάλεια ροής*
Θέση 12: *Χειροκίνητο εξαεριστικό*
Θέση 13: *Δοχείο διαστολής*
Θέση 14: *Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης*
Θέση 15: *Αυτόμ. εξαεριστικό*
Θέση 16: *Κυκλοφορητής*
Θέση 17: *Βαλβίδα ασφαλείας*

Θέση 18: *Μανόμετρο*
Θέση 19: *Τρίοδη βάνα*
Θέση 20: *Βραχυκυκλωτήρας U-KS 11 (πρόσθετος εξοπλισμός)*
EK *Είσοδος κρύου νερού*
GAS *Παροχή αερίου*
RK *Επιστροφή στο λέβητα*
RS *Επιστροφή αποταμιευτή*
VK *Κυκλοφορία λέβητα*
VS *Προσαγωγή θερμαντήρα*



Εικ. 4 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U004 με τρίοδη βάνα*



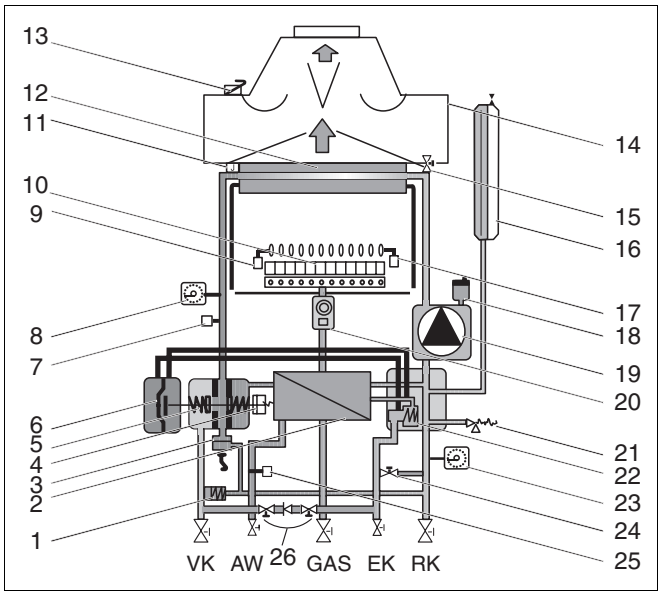
Εικ. 5 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U104 με τρίοδη βάνα*

2 Σχέδιο εγκατάστασης

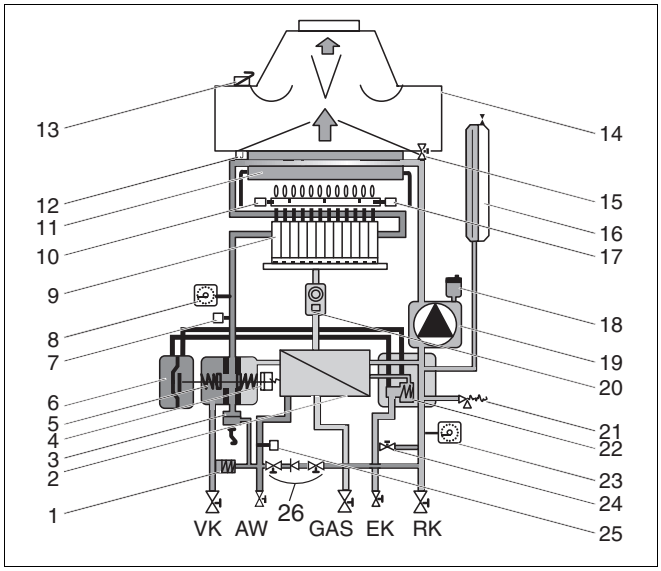
Λεζάντα :

Θέση 1: *Βαλβίδα παράκαμψης*
Θέση 2: *Εναλλάκτης θερμότητας για το ζεστό νερό*
Θέση 3: *Ασφάλεια έλλειψης νερού*
Θέση 4: *Μικροδιακόπτης για την ανίχνευση ζεστού νερού*
Θέση 5: *Τρίοδη βάνα*
Θέση 6: *Μεμβράνη-Διακόπτης*
Θέση 7: *Αισθητήρας προσαγωγής*
Θέση 8: *Θερμόμετρο*
Θέση 9: *Ηλεκτρόδιο ιονισμού*
Θέση 10: *Καυστήρας*
Θέση 11: *Θερμικό ασφαλείας*
Θέση 12: *Εναλλάκτης θερμότητας*
Θέση 13: *Αισθητήρας καυσαερίων*
Θέση 14: *Ασφάλεια ροής*
Θέση 15: *Χειροκίνητο εξαεριστικό*
Θέση 16: *Δοχείο διαστολής*
Θέση 17: *Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης*
Θέση 18: *Αυτόμ. εξαεριστικό*

Θέση 19: *Κυκλοφορητής*
Θέση 20: *Βάνα αερίου*
Θέση 21: *Βαλβίδα ασφαλείας*
Θέση 22: *Βαλβίδα περιορισμού ζεστού νερού*
Θέση 23: *Μανόμετρο*
Θέση 24: *Διάταξη πλήρωσης (μόνον IT, TR)*
Θέση 25: *Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού στην έξοδο*
Θέση 26: *Βαλβίδα διακοπής (μόνον FR)*
AW *Έξοδος ζεστού νερού*
EK *Είσοδος κρύου νερού*
GAS *Παροχή αερίου*
RK *Επιστροφή στο λέβητα*
RS *Επιστροφή αποταμιευτή*
VK *Προσαγωγή λέβητα*
VS *Προσαγωγή θερμαντήρα*

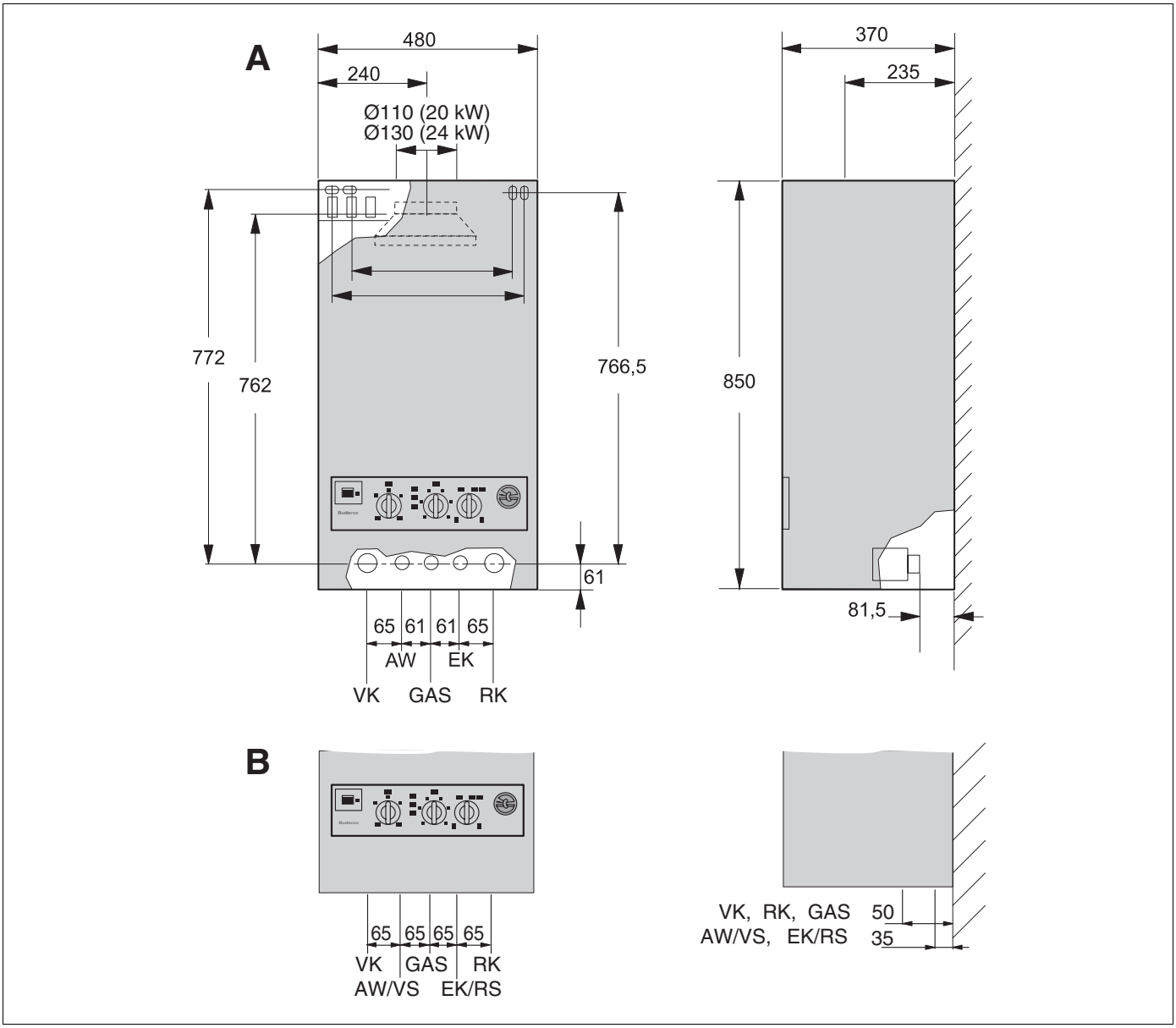


Εικ. 6 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U004K με βαλβίδα διακοπής (FR) ή διάταξη πλήρωσης (IT/TR)*



Εικ. 7 *Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Logamax U104K με βαλβίδα διακοπής (FR) ή διάταξη πλήρωσης (IT/TR)*

3 Τεχνικά χαρακτηριστικά



Εικ. 8 Διαστάσεις επιτοίχιου λέβητα

Λεζάντα :

A	*Οριζόντια σύνδεση*
B	*Κάθετη σύνδεση για FR και συσκευές με τρίοδη βάνα*
AW	*Έξοδος ζεστού νερού G½"*
EK	*Είσοδος κρύου νερού G½"*
GAS	*Παροχή αερίου οριζόντια G½"* *Παροχή αερίου κάθετα G1" (με τεμάχιο οδήγησης)*
RK	*Επιστροφή στο λέβητα G¾"*
RS	*Επιστροφή αποταμιευτή G½" (συσκευή Single)*
VK	*Κυκλοφορία λέβητα G¾"*
VS	*Προσαγωγή θερμαντήρα G½" (συσκευή Single)*

Συμβατό με Vaillant VCW (οριζόντια σύνδεση Συσκευές Kombi χωρίς βαλβίδα διακοπής)

Εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται:

Δεν απαιτείται U-MA ή MR.

Κάτω από το σοβά:

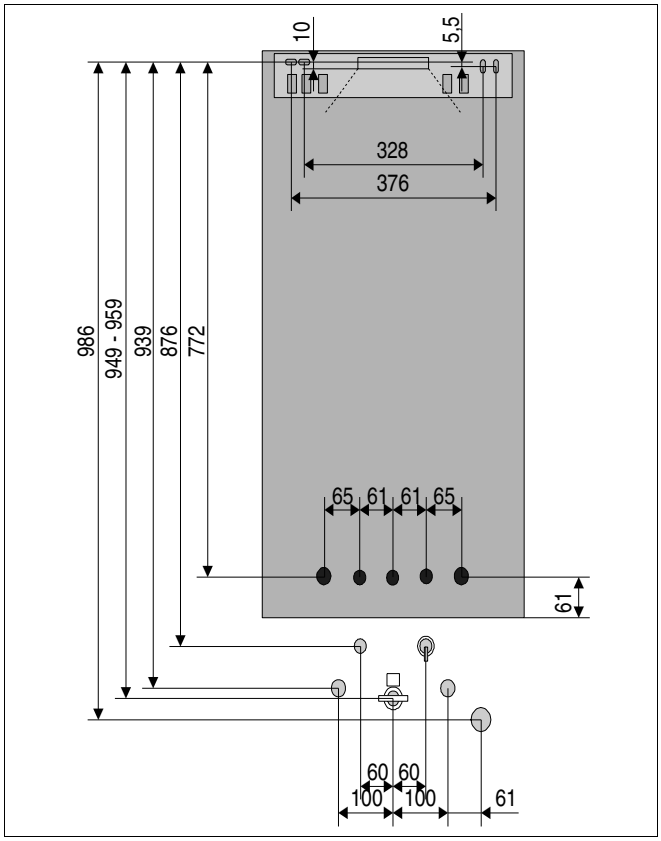
- Βάνες συντήρησης HU 7095410
- Σύνδεση ζεστού νερού U-BU 7095370
- Βάνα αερίου GU-BS 7095368
- Σετ προσαρμογέα Kombi Vaillant 7109060

Επάνω στο σοβά:

- Βάνες συντήρησης HA 7095420
- Σύνδεση ζεστού νερού U-BA 7095374
- Βάνα αερίου GA-BS 7095367
- Σετ προσαρμογέα Kombi Vaillant 7109060

Διαστάσεις συσκευής Υ x Π x Β:

850 mm x 480 mm x 370 mm



Εικ. 9 Συμβατό με Vaillant VCW (Kombi)

Συμβατό με Vaillant VC (Single χωρίς τρίοδη βάνα και χωρίς βαλβίδα διακοπής)

Εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται:

Δεν απαιτείται U-MA ή MR.

Κάτω από το σοβά:

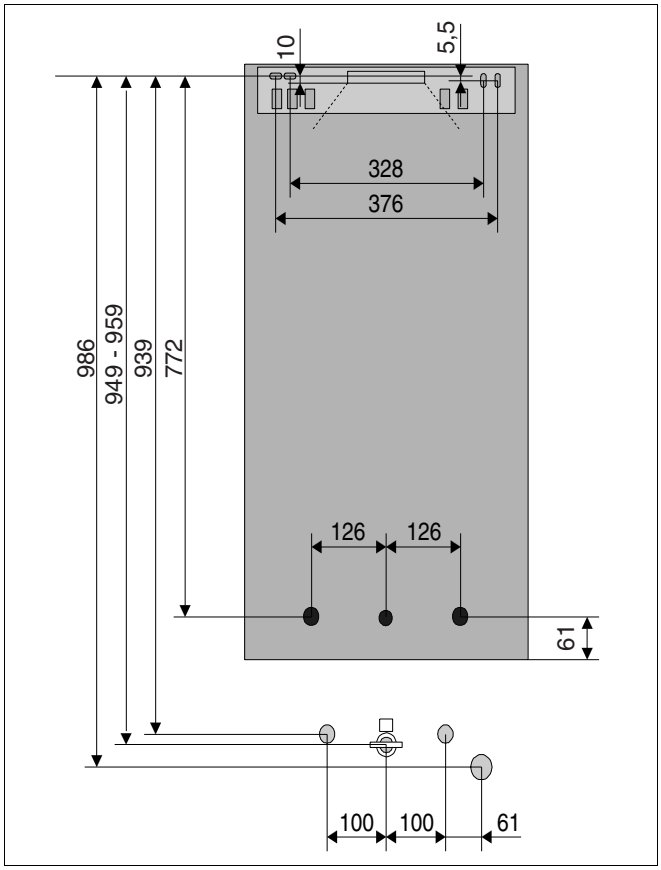
- Βάνες συντήρησης HU 7095410
- Βάνα αερίου GU-BS 7095368
- Σετ προσαρμογέα Single Vaillant 7109080

Επάνω στο σοβά:

- Βάνες συντήρησης HA 7095420
- Βάνα αερίου GA-BS 7095367
- Σετ προσαρμογέα Single Vaillant 7109080

Διαστάσεις συσκευής Υ x Π x Β:

850 mm x 480 mm x 370 mm



Εικ. 10 Συμβατό με Vaillant VC (Single)

Συμβατό με Junkers ZWR (οριζόντια σύνδεση Συσκευές Kombi χωρίς βαλβίδα διακοπής)

Εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται:

Δεν απαιτείται U-MA ή MR.

Κάτω από το σοβά:

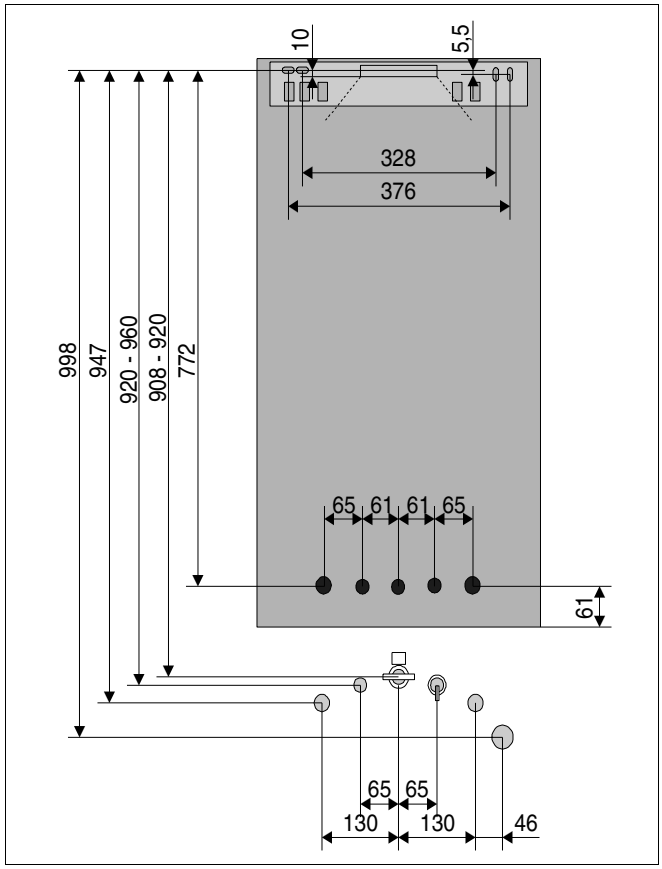
- Βάνες συντήρησης HU 7095410
- Σύνδεση ζεστού νερού U-BU 7095370
- Βάνα αερίου GU-BS 7095368
- Σετ προσαρμογέα Kombi Junkers 7109064

Επάνω στο σοβά:

- Βάνες συντήρησης HA 7095420
- Σύνδεση ζεστού νερού U-BA 7095374
- Βάνα αερίου GA-BS 7095367
- Σετ προσαρμογέα Kombi Junkers 7109064

Διαστάσεις συσκευής Υ x Π x Β:

850 mm x 480 mm x 370 mm



Εικ. 11 Συμβατό με Junkers ZWR (Kombi)

Συμβατό με Junkers ZSR (Single χωρίς τρίοδη βάνα και χωρίς βαλβίδα διακοπής)

Εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται:

Δεν απαιτείται U-MA ή MR.

Κάτω από το σοβά:

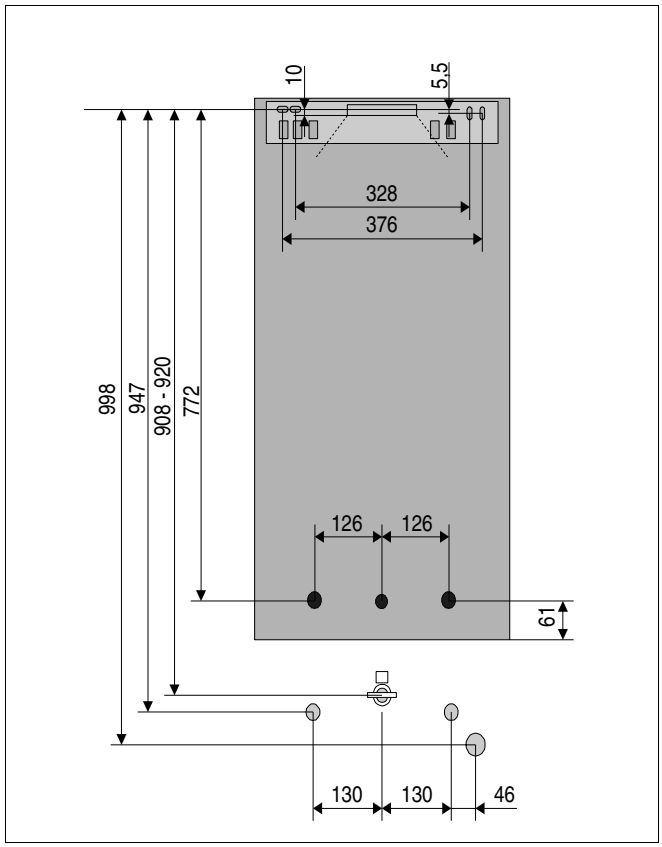
- Βάνες συντήρησης HU 7095410
- Βάνα αερίου GU-BS 7095368
- Σετ προσαρμογέα Single Junkers 7109084

Επάνω στο σοβά:

- Βάνες συντήρησης HA 7095420
- Βάνα αερίου GA-BS 7095367
- Σετ προσαρμογέα Single Junkers 7109084

Διαστάσεις συσκευής Υ x Π x Β:

850 mm x 480 mm x 370 mm



Εικ. 12 Συμβατό με Junkers ZSR (Single)

3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος		U004-24	U004-24K	U104-24	U104-24K	U104-20K
Ονομαστική ισχύς θερμότητας (P)[1]	kW	24,0	24,0	24,0	24,0	20,0
Ονομαστικό φορτίο θερμότητας (Q)[1) 2)]	kW	27,0	27,0	26,7	26,7	22,0
Ελάχιστη ισχύς θερμότητας[1]	kW	10,3	10,3	10,7	10,7	9,8
Ελάχιστο φορτίο θερμότητας[1]	kW	12,1	12,1	12,1	12,1	10,7
Σύνδεση αγωγού καυσαερίων∅	mm	130	130	130	130	110
Μέγεθος σύνδεσης αερίου:						
Φυσικό αέριο **E**, φυσικό αέριο **H**, φυσικό αέριο **GZ 50** [3]	m^3(N)/h	2,71	2,71	2,68	2,68	2,25
Φυσικό αέριο **LL**, φυσικό αέριο **L**	m^3(N)/h	—	—	3,11	3,11	2,61
Φυσικό αέριο **GZ 41,5** [3]	m^3(N)/h	3,26	3,26	—	—	2,66
Φυσικό αέριο **GZ 35** [3]	m^3(N)/h	3,76	3,76	—	—	—
Υγραέριο **B/P**	m^3(N)/h	0,79	0,79	0,78	0,78	0,65
Υγραέριο **P**	m^3(N)/h	1,04	1,04	1,03	1,03	0,87
Μέγ. θερμοκρασία κυκλοφορίας	°C	90	90	90	90	90
Μέγ. υπερπίεση κυκλώματος θέρμανσης (PMS)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Περιεκτικότητα νερού εναλλάκτη θέρμανσης WT	l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Τύποι αισθητήρων		NTC	NTC	NTC	NTC	NTC
Δοχείο διαστολής με μεμβράνη						
Συνολική χωρητικότητα	l	12	12	12	12	12
Πίεση	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Βαλβίδα ασφαλείας	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ηλεκτρική. σύνδεση	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Εγκατεστημένη ασφάλεια (αδρανής)	A	2	2	2	2	2
Ηλεκτρική. λήψη ισχύος	W	104	104	103	103	103
Βαθμός προστασίας	IP	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D
Μέγ. υπερπίεση νερού χρήσης (p_{MW})	bar	—	10	—	10	10
ειδ. ροή νερού (D)	l/min	—	11,5	—	11,5	9,6
ελάχιστη. πίεση εισόδου νερού χρήσης	bar	—	0,6	—	0,6	0,6
Ρύθμιση βραχυκλωτήρων Jumper (Con 2, μόνον συσκευές Kombi)			Θέση I: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 0 min. μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού (WW) 55 °C Θέση 0: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 2 min. μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού (WW) 60 °C			
Τιμές καυσαερίων [4]						
Ροή μάζας καυσαερίων	kg/h	63/80	63/80	68/86	68/86	51/62
Θερμοκρασία καυσαερίων	°C	93/118	93/118	75/109	75/109	81/109
Σύνδεση αγωγού καυσαερίων κατά EN 483		B_{11BS}				
Απαιτούμενη πίεση παροχής	Pa	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0
Βάρος συσκευασίας περ.	kg	42	45	42	45	45

Πίν. 1 Τεχνικά χαρακτηριστικά

1) Για BE: G20
2) Για BE: G25 (25 mbar) περ. 10% λιγότερο
3) Μόνον PL.
4) Για ελάχιστο / μέγιστο φορτίο θέρμανσης με φυσικό αέριο **E**, φυσικό αέριο **H**.

4 Προδιαγραφές και κανονισμοί

Οι επιτοίχιοι λέβητες Buderus Logamax U004 - 24 (K), Logamax U104 - 20 (K) και U104 - 24 (K) καλύπτουν, ως προς το σχεδιασμό και τη συμπεριφορά κατά τη λειτουργία τις βασικές προδιαγραφές του Κανονισμού Συσκευών Αερίου 90/396/ΕΟΚ και του Κανονισμού Περί Βαθμών Απόδοσης 92/42/ΕΟΚ, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα πρότυπα EN297 και EN 625 (Για το BE ισχύει ο NBN D51.003).

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ!
Για την τοποθέτηση και τη λειτουργία της εγκατάστασης θα πρέπει να τηρηθούν όλοι οι τεχνικοί κανονισμοί και οι πολεοδομικές προδιαγραφές.

Η συναρμολόγηση, η σύνδεση αερίου και καυσαερίων, η πρώτη θέση σε λειτουργία, η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο καθώς και η συντήρηση επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνον από μία εξειδικευμένη τεχνική εταιρία. Οι εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνον από εξειδικευμένη τεχνική εταιρία.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται μία φορά ετησίως. Θα πρέπει να ελεγχθεί συνολική εγκατάσταση για την απρόσκοπτη λειτουργία της.
Οι βλάβες θα πρέπει να αποκατασταθούν άμεσα.

Στην περίπτωση που έχουν πραγματοποιηθεί τεχνικές μετατροπές στις μονάδες ρύθμισης και ελέγχου δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για ζημιές ή βλάβες που ενδεχομένως προκύψουν.

5 Εγκατάσταση

5.1 Πλαίσιο παράδοσης

- Ανοίξτε τη συσκευασία και ελέγξτε την πληρότητα των εξαρτημάτων.

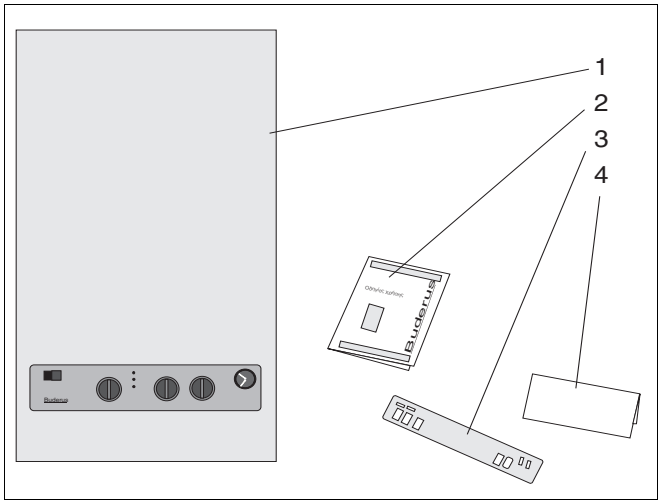
Λεζάντα για Εικ. 13:

Θέση 1: *Επιτοίχιος λέβητας*

Θέση 2: *Τεχνικά έγγραφα*

Θέση 3: *Βάση τοίχου (με πλαστικές λωρίδες, μόνον FR)*

Θέση 4: *Πλαστική σακούλα με πρόσθετα εξαρτήματα:*
2 ξυλόβιδες για τη βάση τοίχου
2 βύσματα
2 ροδέλες
δακτύλιος μείωσης
αυτοκόλλητο θέσης σε λειτουργία
δεύτερη πινακίδα τύπου
φλάντζες



Εικ. 13 Πλαίσιο παράδοσης

5.2 Απαιτήσεις στο χώρο εγκατάστασης

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Θα πρέπει να τηρηθούν οι πολεοδομικοί κανονισμοί και προδιαγραφές που αναφέρονται σε χώρους εγκατάστασης!

Τα εύφλεκτα υλικά και υγρά δεν επιτρέπεται να αποθηκεύονται κοντά στον επιτοίχιο λέβητα αερίου.

Για την αποφυγή βλαβών του λέβητα θα πρέπει να αποκλειστεί η ρύπανση του αέρα καύσης από σκόνες και αλογονούχους υδρογονάνθρακες (περιέχονται σε σπρέι, σε διαλυτικά και καθαριστικά μέσα, σε χρώματα και σε κόλλες).

Ο χώρος εγκατάστασης του επιτοίχιου λέβητα θα πρέπει να προστατεύεται από τον παγετό και να αερίζεται καλά.

Κατά την επιλογή του χώρου τοποθέτησης θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι αποστάσεις για τους αγωγούς απομάκρυνσης των καυσαερίων.
Τηρείτε τις ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις των 50 mm!

5.3 Εγκατάσταση / Συνδέσεις

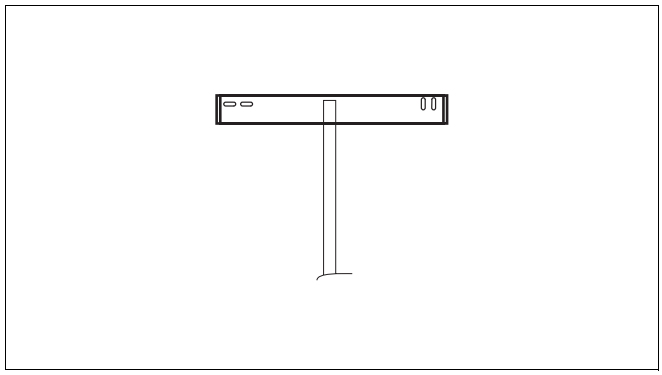
Εγκατάσταση

Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου επιτρέπεται να εγκατασταθεί μόνον από έναν εξειδικευμένο τεχνίτη συστημάτων θέρμανσης.

Εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης με χρήση της πλάκας συναρμολόγησης U-MA (μόνον με τρίοδη βάνα, συμβατό με Junkers)

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Προϋποθέσεις συναρμολόγησης:
Η συνδετική πλάκα θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί σύμφωνα με την "οδηγία τοποθέτησης του συγκροτήματος σύνδεσης", θα πρέπει να έχουν τοποθετηθεί οι σωλήνες.

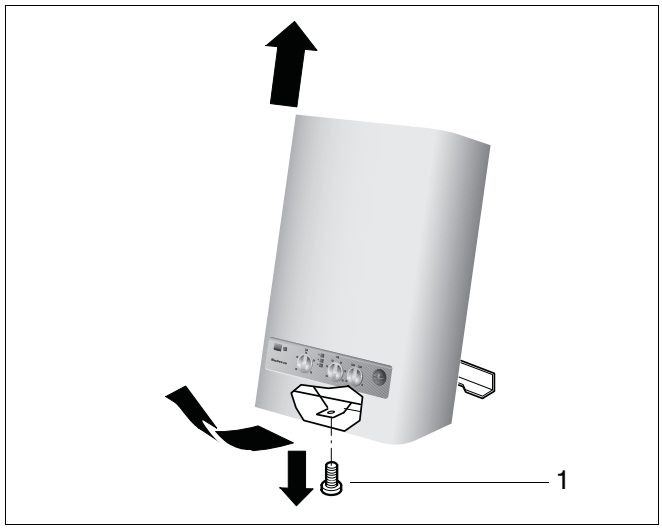
Αφαιρέστε τη συσκευασία και παραδώστε την για ανακύκλωση. Μην αφαιρείτε το φελιζόλ που χρησιμεύει για την προστασία των στομίων σύνδεσης! Κατά τη συναρμολόγηση θα πρέπει ο λέβητας αερίου και το στόμιο καυσαερίων να προστατευθούν από τη ρύπανση, τοποθετώντας για παράδειγμα ένα κατάλληλο πλαστικό κάλυμμα. Τοποθέτηση βάσης τοίχου. Χρησιμοποιήστε την πλαστική λωρίδα (Εικ. 14) για τη διόρθωση του μήκους.



Εικ. 14 Πλαστική λωρίδα για τη διόρθωση του μήκους

Τα τετράγωνα ανοίγματα της βάσης τοίχου προβλέπονται για τη μετατροπή της συσκευής από ZWR/ZR.
Εδώ θα πρέπει να τηρηθεί η διάταξη των συνδέσεων των σωλήνων σύμφωνα με "την οδηγία τοποθέτησης του συγκροτήματος σύνδεσης".

- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Λύστε τη βίδα στερέωσης (Εικ. 15, Θέση 1).
- Ξεκρεμάστε το κάλυμμα.

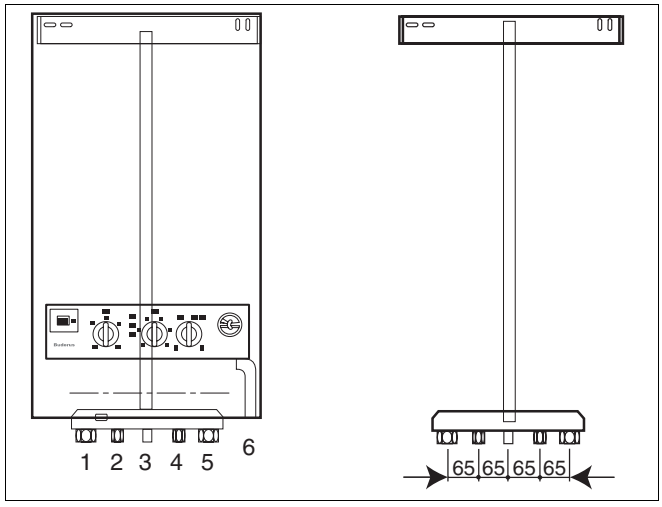


Εικ. 15 Αφαιρέστε το κάλυμμα

- Κρεμάστε τον επιτοίχιο λέβητα επάνω στη βάση (Εικ. 16).
- Βιδώστε τον επιτοίχιο λέβητα με το συγκρότημα σύνδεσης (πρόσθετο εξάρτημα).

Λεζάντα για Εικ. 16

Θέση 1:	*VK*	*Προσαγωγή λέβητα G¾"*
Θέση 2:	*AW*	*Έξοδος ζεστού νερού G½"*
Θέση 2:	*VS*	*Προσαγωγή θερμαντήρα G½" (συσκευή Single)*
Θέση 3:	*Gas*	*Σύνδεση αερίου οριζόντια G½"* *Σύνδεση αερίου κάθετα G1"*
Θέση 4:	*RS*	*Επιστροφή αποταμιευτή G½" (συσκευή Single)*
Θέση 4:	*EK*	*Είσοδος κρύου νερού G½"*
Θέση 5:	*RK*	*Επιστροφή λέβητα G¾"*
Θέση 6:	*AS*	*Εκροή Βαλβίδα ασφαλείας Rp¾"*



Εικ. 16 Εγκατάσταση

Παροχή αερίου

Οι εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνον από εξειδικευμένη τεχνική εταιρία.

- Πραγματοποιήστε τη σύνδεση παροχής αερίου σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν σε κάθε χώρα εγκατάστασης.
- Τοποθετήστε στον αγωγό παροχής αερίου ένας διακόπτης αερίου (πρόσθετο εξάρτημα) με βιδωτή σύνδεση.

Προτείνεται η τοποθέτηση ενός φίλτρου αερίου στον αγωγό αερίου.

- Σύνδεση του σωλήνα χωρίς πίεση.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Ο έλεγχος πίεσης στους διακόπτες αερίου δεν επιτρέπεται να ξεπερνά τα 150 mbar.

Κύκλωμα θέρμανσης

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Ξεπλύνετε καλά τους σωλήνες και τα σώματα θέρμανσης πριν από την τοποθέτηση του επιτοίχιου λέβητα αερίου!

- Προτείνεται η τοποθέτηση διακόπτη συντήρησης στην κυκλοφορία και επιστροφή θέρμανσης (πρόσθετο εξάρτημα).
- Στο χαμηλότερο σημείο της εγκατάστασης θα πρέπει να προβλέψετε μία βάνα πλήρωσης και εκκένωσης.

Για την προστασία ολόκληρης της εγκατάστασης συνιστούμε την τοποθέτηση φίλτρου ακαθαρσιών στον αγωγό επιστροφής. Προβλέψτε μία βάνα αμέσως πριν και μετά το φίλτρο ακαθαρσιών για τις ανάγκες καθαρισμού του.

Το δοχείο διαστολής και η βαλβίδα ασφαλείας έχουν ήδη τοποθετηθεί.

Αγωγός εξόδου

Εάν ο αγωγός εξόδου της βαλβίδας ασφαλείας συνδέεται με το δίκτυο αποχέτευσης θα πρέπει να τοποθετήσετε μία οσμοπαγίδα (πρόσθετο εξάρτημα).

Πόσιμο νερό

Στο λέβητα Logamax U004/104 K (συσκευή Kombi) έχει ενσωματωθεί πλακοειδής εναλλάκτης συνεχούς ροής για τη θέρμανση του πόσιμου νερού.

'Οταν το πόσιμο νερό περιέχει πολλά άλατα θα πρέπει να αναμένετε μία αυξημένη δαπάνη συντήρησης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Προτείνεται η τοποθέτηση διακόπτη συντήρησης στον αγωγό πόσιμου νερού. Εάν η πίεση του αγωγού πόσιμου νερού είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας των 10 bar, θα πρέπει να εγκατασταθεί ένας ελεγμένος και εγκεκριμένος μειωτήρας πίεσης. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν μπαταρίες μίξης, θα πρέπει να προβλεφθεί κεντρική μείωση της πίεσης.
Για τις συνδέσεις κρύου και ζεστού νερού θα πρέπει να τηρηθούν οι κανονισμοί και τα πρότυπα (DE: DIN 1988) της τοπικής εταιρίας ύδρευσης και των χωρών εγκατάστασης.

Στερέωση συσκευής

Αρχικά θα πρέπει να επιλέξετε τη θέση εγκατάστασης του επιτοίχιου λέβητα αερίου.

Εδώ θα πρέπει να λάβετε υπ' όψιν σας τους αγωγούς απαγωγής καυσαερίων, τις πλευρικές αποστάσεις από τους τοίχους και την οροφή, καθώς και τις συνδέσεις αερίου, θέρμανσης, ζεστού νερού, ρεύματος που ενδεχομένως προϋπάρχουν.

Η συσκευή συνοδεύεται από ένα πατρόν για να σημαδέψετε τις οπές στερέωσης και τη θέση των συνδέσμων.

- Κρατήστε το πατρόν κατακόρυφα και σημαδέψτε τις οπές στερέωσης. Εάν δεν υπάρχουν σύνδεσμοι θα πρέπει να τηρήσετε τις ελάχιστες αποστάσεις από τους τοίχους και την οροφή για τις ανάγκες συντήρησης.

Για τη στερέωση του επιτοίχιου λέβητα αερίου, παραδίδεται μαζί με τη συσκευή και μία βάση τοίχου με βίδες στερέωσης.

- Τοποθετήστε τη βάση τοίχου.
- Κρεμάστε το λέβητα αερίου μαζί με το κάτω κάλυμμα από φελιζόλ επάνω στη βάση.
- Αφαιρέστε το κάτω κάλυμμα από φελιζόλ.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Συνδέστε τις παροχές με τον επιτοίχιο λέβητα αερίου.

Παροχή αέρα καύσης

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Θα πρέπει να τηρηθούν οι πολεοδομικοί κανονισμοί και προδιαγραφές που αναφέρονται σε χώρους εγκατάστασης!

Ο χώρος εγκατάστασης θα πρέπει να αερίζεται πάντοτε καλά και να προστατεύεται από τον παγετό. Για την παροχή αέρα καύσης θα πρέπει να φροντίσετε ώστε ο αέρας να μην περιέχει σκόνες ή αλογονούχες ενώσεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Τα εύφλεκτα υλικά και υγρά δεν επιτρέπεται να αποθηκεύονται κοντά στον επιτοίχιο λέβητα αερίου.

Οι αποστάσεις ασφαλείας, όπου αυτές είναι απαραίτητες, θα πρέπει να προβλεφθούν σύμφωνα με τις θερμοκρασίες στην επιφάνεια του περιβλήματος του λέβητα αερίου Logamax U004/104 (< 85 °C) και του σωλήνα καυσαερίων (< 160 °C).

Σύνδεση αερίου

Για τη σύνδεση του Logamax U004/104 σε καπνοδόχο πρέπει να χρησιμοποιηθούν στεγανά τεμάχια σύνδεσης αγωγών καυσαερίων μονού τοιχώματος.

Η σύνδεση με την καπνοδόχο θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με το μικρότερο δυνατό μήκος.

Παροχές κάτω από το σοβά

Εάν οι παροχές ζεστού και κρύου νερού, θέρμανσης, αερίου, καθώς και η εκροή της βαλβίδας ασφαλείας τοποθετηθούν κάτω από το σοβά, μπορείτε να καθορίσετε τα σημεία τοποθέτησης των συνδέσμων με τη βοήθεια του πατρόν.

- Τοποθετήστε τους αγωγούς αερίου, θέρμανσης και πόσιμου νερού κάτω από το σοβά, σύμφωνα με το πατρόν τοποθέτησης.
- Συναρμολογήστε τα εξαρτήματα σύνδεσης.

Παροχές επάνω στο σοβά

Συναρμολογήστε τα εξαρτήματα σύνδεσης επάνω στο λέβητα αερίου και συνδέστε τους εξωτερικούς αγωγούς.

Ηλεκτρική σύνδεση

Οι μονάδες ρύθμισης, ελέγχου και ασφαλείας έχουν συνδεθεί και ελεγχθεί. Το μόνο που απαιτείται ακόμη είναι η σύνδεση με το υπάρχον ηλεκτρικό δίκτυο (Εικ. 17 στη σελίδα 16).

- Ανοίξτε το κάλυμμα του κυτίου συνδέσεων αφού λύσετε τις βίδες.
- Περάστε το εύκαμπτο καλώδιο σύνδεσης μέσα από τον οδηγό καλωδίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Πριν από τη σύνδεση του λέβητα στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η συνολική εγκατάσταση θέρμανση και όλα τα συνδεδεμένα με αυτήν εξαρτήματα έχουν γειωθεί με τον προβλεπόμενο τρόπο.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας σύμφωνα με τους κανονισμούς και τα πρότυπα που ισχύουν στις χώρες εγκατάστασης (DE: VDE0100), επιπλέον θα πρέπει να τηρηθούν όλες οι ειδικές διατάξεις και οι κανονισμοί των τοπικών φορέων ηλεκτρικής ενέργειας.

Η ηλεκτρική σύνδεση θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλη σταθερή διάταξη απομόνωσης (όπως ασφάλεια, διακόπτης LSM).

Θερμοστάτης χώρου

Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν θερμοστάτες δύο σημείων 24 V με ανίχνευση θερμοκρασίας χώρου. Η σύνδεση στη μονάδα ελέγχου θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με την Εικ. 17 στη σελίδα 16.

Καθυστέρηση ενεργοποίησης

Για την αποφυγή συχνών εκκινήσεων του καυστήρα έχει προβλεφθεί μία καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα περ. 5 λεπτών.

Εργοστασιακή ρύθμιση

Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου έχει ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή για τους εξής τύπους αερίου.

Φυσικό αέριο **E**: WS = 14,1 kWh/m^3(N) (11,4 - 15,2)[1) 2)]

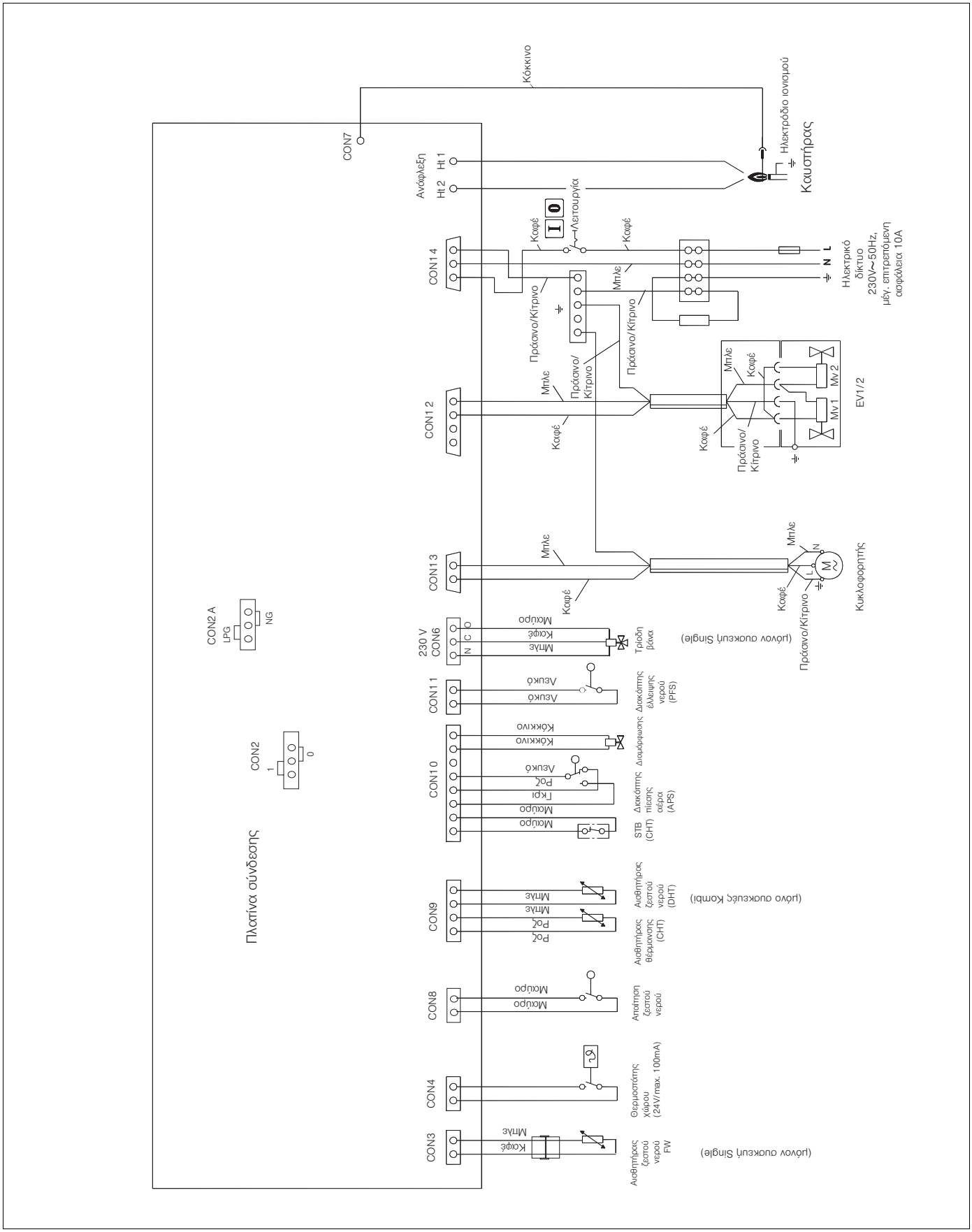
Φυσικό αέριο **H**: WS = 14,1 kWh/m^3(N) (12,7 - 15,2)[1)]

Φυσικό αέριο **LL**:WS = 11,5 kWh/m^3(N) (9,5 - 12,5)[1) 2)]

1) Ισχύει για ξηρό αέριο στους 15 °C και στα 1013,25 mbar
2) Για BE: G20 (20 mbar)
G25 (25 mbar)

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Συγκρίνετε τα δεδομένα της συσκευής με τον υπάρχοντα τύπο αερίου και το δείκτη Wobbe.

Ο λέβητας έχει ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή στη μέγιστη απόδοση.



Εικ. 17 Σχεδιάγραμμα λειτουργίας Πλατίνα σύνδεσης

5.4 Προετοιμασία προς λειτουργία

Παρακαλούμε δώστε προσοχή στο Κεφάλαιο 10.1: "Πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία" στη σελίδα 33.

5.4.1 'Ελεγχος στεγανότητας

- Διακοπή τάσης στην εγκατάσταση.



ΠΡΟΣΟΧΗ!
Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία θα πρέπει να ελέγξετε την εξωτερική στεγανότητα του νέου τμήματος αγωγών έως και το επόμενο στεγανό σημείο στη βάνα αερίου του λέβητα. Η πίεση ελέγχου στην είσοδο της βάνας αερίου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 150 mbar.
Εάν σ' αυτό τον έλεγχο στεγανότητας διαπιστώσετε κάποια διαρροή, θα πρέπει να προβείτε σε έλεγχο όλων των συνδέσεων με υλικό αφροποίησης. Το υλικό θα πρέπει να είναι εγκεκριμένο για τη χρήση ως υλικό ελέγχου στεγανότητας σε εγκαταστάσεις αερίου.
Μη χρησιμοποιείται το μέσο επάνω σε ηλεκτρικές συνδέσεις και καλώδια!

Ξεπλύνετε το σύστημα θέρμανσης πριν από τη σύνδεση του επιτοίχιου λέβητα αερίου, για να απομακρύνετε από τις σωληνώσεις τα υπολείμματα από τη συγκόλληση, το καννάβι, το στόκο κλπ.

- Γεμίστε το σύστημα ζεστού νερού της συσκευής μέχρι να βγει νερό από κάποιο από τα σημεία υδροληψίας.
- Γεμίστε όλη την εγκατάσταση θέρμανσης και τη συσκευή σε κρύα κατάσταση με πίεση 1 έως 1,5 bar περίπου και προβείτε σε εξαέρωση.
- Για την εξαέρωση λύστε τη βίδα του αυτόματου εξαεριστικού που βρίσκεται στην αντλία θέρμανσης με 1-2 περιστροφές περίπου.
- Ανοίξτε το χειροκίνητο εξαεριστικό στον κύριο εναλλάκτη θερμότητας (SW 11) και κλείστε τον πάλι όταν το νερό που εξέρχεται δεν θα εμφανίζει φυσαλίδες αέρα.
- Μετά το πρώτο ξεκίνημα σύντομης διάρκειας, εκκενώστε πάλι την εγκατάσταση προκειμένου να απομακρύνετε υπολείμματα από το σύστημα θέρμανσης.

Κατά τη συνεχή λειτουργία η συσκευή εξαερώνεται αυτόματα από το αυτόματο εξαεριστικό στην αντλία θέρμανσης.



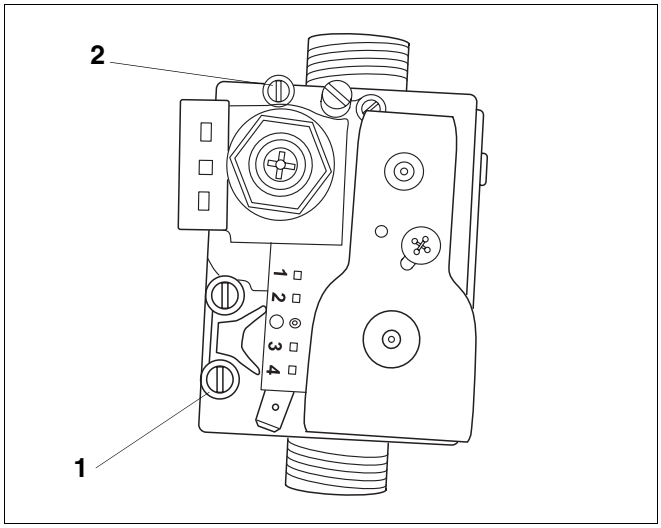
ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία εξαερώστε τον αγωγό παροχής αερίου από τη βίδα εξαέρωσης στη βαλβίδα αερίου!

- Κλείστε πάλι τη βίδα εξαέρωσης στεγανά.

5.5 'Ελεγχος πίεσης παροχής αερίου

Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου θα πρέπει να βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

- Τραβήξτε προς τα έξω τη μονάδα ρύθμισης.
- Ξεβιδώστε την τάπα από τη θηλή μέτρησης της πίεσης σύνδεσης και εξαέρωσης της βαλβίδας αερίου kombi και συνδέστε το μανόμετρο (Εικ. 18, Θέση1).
- Θέστε τον επιτοίχιο λέβητα αερίου σε λειτουργία.
- Διαβάστε την πίεση σύνδεσης στο μανόμετρο και συγκρίνετε με τις προδιαγραφές της τοπικής εταιρίας παροχής αερίου.
- Θέστε τον επιτοίχιο λέβητα αερίου εκτός λειτουργίας.
- Αποσυνδέστε το μανόμετρο και κλείστε πάλι στεγανά τη θηλή μέτρησης με τη βιδωτή τάπα.
- Συμπληρώστε τη συνοδευτική πινακίδα υπόδειξης και κολλήστε την στην εσωτερική πλευρά του καλύμματος.
- Ανασηκώστε τη μονάδα ρύθμισης.



Εικ. 18 Βάνα αερίου SIT

Λεζάντα για Εικ. 18: Βάνα αερίου SIT

Θέση 1: Μέτρηση πίεσης σύνδεσης

Θέση 2: Μέτρηση πίεσης ακροφυσίων

5.6 'Ελεγχος στεγανότητας στην κατάσταση λειτουργίας

Ελέγξτε όλα τα στεγανά σημεία σε όλο το μήκος της διαδρομής του αερίου με ένα υλικό αφροποίησης, όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία Το υλικό αυτό θα πρέπει να φέρει έγκριση DVGW ως υλικό ελέγχου διαρροής αερίου.

Μη χρησιμοποιείτε το υλικό επάνω σε ηλεκτρικές συνδέσεις και καλώδια.

5.7 Καταγραφή τιμών μέτρησης

- Ανοίξτε στο σωλήνα καυσερίων, περ. 2 x Φ AA (παροχή αερίου) μία οπή μετά την παροχή (Εικ. 19).
- Πραγματοποιήστε όλες τις μετρήσεις του λέβητα αερίου.

Πίεση παροχής

Συνιστώμενες είναι οι τιμές μεταξύ 1,5 Pa (0,015 mbar) και 5 Pa (0,05 mbar). Μεγαλύτερες πιέσεις παροχής οδηγούς σε απώλειες καυσαερίων και θερμότητας με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο κόστος θέρμανσης. Στη μέτρηση απωλειών καυσαερίων ενδέχεται να παρατηρηθούν μεγάλες αποκλίσεις. Σε τιμές άνω των 10 Pa (0,1 mbar) προτείνεται η τοποθέτηση βοηθητικής διάταξης εισαγωγής αέρα.

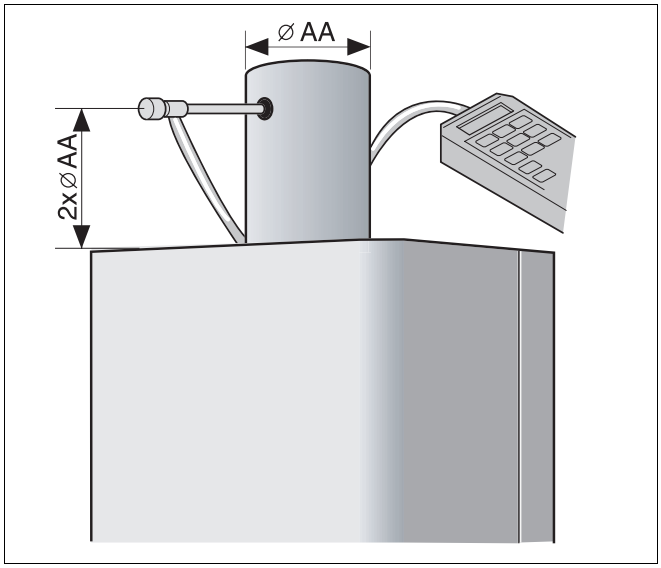
Απώλειες καυσαερίων

Οι απώλειες καυσαερίων θα πρέπει να είναι μικρότερες από 11 %.

Περιεκτικότητα μονοξειδίου του άνθρακα

Οι τιμές μονοξειδίου του άνθρακα CO σε κατάσταση άνευ αέρος θα πρέπει να βρίσκονται κάτω από 400 ppm ή 0,04 Vol%. Τιμές παραπλήσιες ή άνω των 400 ppm είναι σημάδι λανθασμένων ρυθμίσεων του καυστήρα, ρύπων στον καυστήρα αερίου ή στον εναλλάκτη θερμότητας, βλάβης του καυστήρα ή βουλωμένου σωλήνα αέρα καύσης-καυσαερίων.

Η αιτία θα πρέπει να εντοπιστεί άμεσα και να αποκατασταθεί η βλάβη.



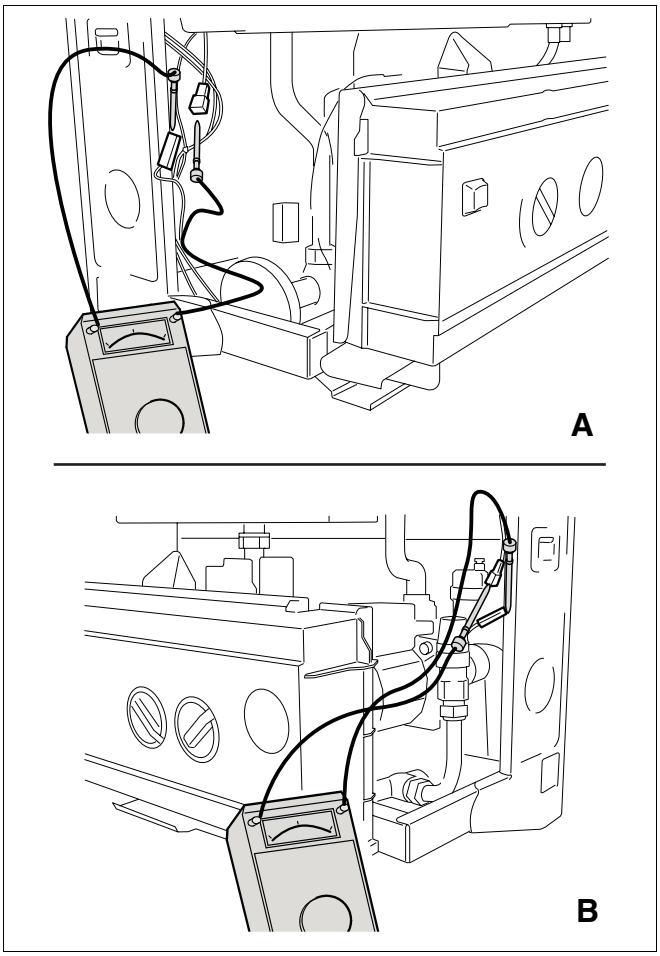
Εικ. 19 Τεμάχιο σύνδεσης Αέρας καύσης – Σύστημα καυσαερίων

5.8 Έλεγχος λειτουργίας

- Ελέγξτε τη στεγανότητα (αερίου) της συσκευής.
- Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση και συναρμολόγηση του συστήματος καυσαερίων.
- Ελέγξτε την ανάφλεξη και την ομοιόμορφη εικόνα φλόγας στον καυστήρα.
- Συμπληρώστε τις τιμές μέτρησης στη συνοδευτική πινακίδα υπόδειξης και κολλήστε την στην εσωτερική πλευρά του καλύμματος.
- Τοποθετήστε σε ορατό σημείο τις οδηγίες χρήσης.
- Ενημερώστε τον πελάτη σχετικά με τη λειτουργία και το χειρισμό της συσκευής και παραδώστε τις έγγραφες οδηγίες.
- Υπόδειξη σχετικά με την αναγκαιότητα τακτικής συντήρησης της εγκατάστασης (συμβόλαιο συντήρησης).

5.9 Μέτρηση ρεύματος ιονισμού

- Φέρτε το διακόπτη ρεύματος στη θέση "**0**".
- Αποσυνδέστε το καλώδιο από το ηλεκτρόδιο ιονισμού και συνδέστε το όργανο μέτρησης.
  Επιλέξτε την περιοχή μA (DC) στο όργανο μέτρησης (Εικ. 20).
- Φέρτε το διακόπτη ρεύματος στη θέση "**1**" και εκτελέστε το "Reset".
- Μετρήστε το ρεύμα ιονισμού μετά τη δημιουργία φλόγας.
  Εάν η τιμή ρεύματος ανέρχεται σε >3 μA, τότε το ηλεκτρόδιο ιονισμού είναι σε καλή κατάσταση.
- Φέρτε το διακόπτη ρεύματος στη θέση "**0**".
- Εάν το ηλεκτρόδιο ιονισμού είναι σε καλή κατάσταση αποκαταστήστε τη σύνδεση μεταξύ των καλωδίων.



Εικ. 20 Μέτρηση ρεύματος ιονισμού

A Σημείο μέτρησης για Logamax U004

B Σημείο μέτρησης για Logamax U104

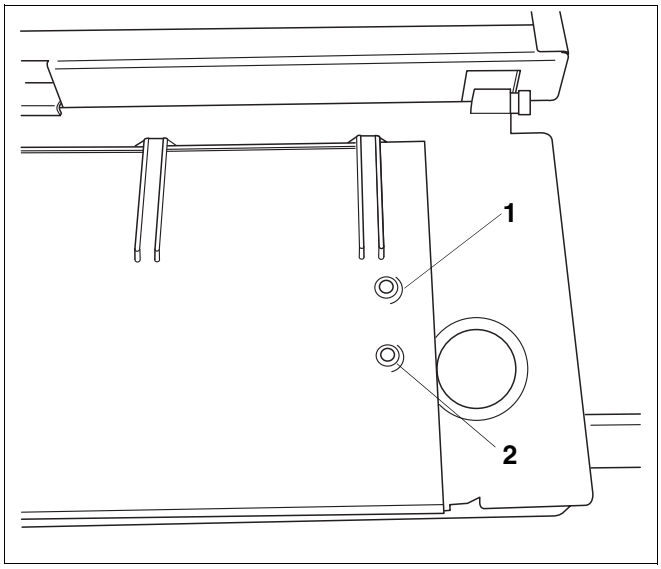
5.10 Ρύθμιση ισχύος

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Η ισχύς θέρμανσης του λέβητα αερίου έχει ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή με τη μέθοδο ΕΕ-Η και επιτρέπεται να ρυθμιστεί μόνον από το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" της μονάδας ελέγχου.

Οι ρυθμίσεις στη βαλβίδα αερίου kombi επιτρέπονται μόνον στην περίπτωση μετατροπής για άλλους τύπους αερίου
(Κεφάλαιο 6: "Μετατροπή για άλλον τύπο αερίου" στη σελίδα 24).

Περιορισμός μέγιστης ισχύος θέρμανσης

- Συνδέστε το μανόμετρο στη θηλή μέτρησης της βαλβίδας αερίου kombi (βλέπε Εικ. 18, Θέση 2 στη Σελίδα 18).
- Επιλέξτε θερμοκρασία νερού θέρμανσης 90 °C.
- Φέρτε το διακόπτη επιλογής λειτουργίας στη θέση (Εικ. 24, Θέση 1).
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύ θέρμανσης" (Εικ. 21, Θέση 2):
  - δεξιόστροφα: αύξηση ισχύος
  - αριστερόστροφα: μείωση της ισχύος.
- Περιμένετε 3-4 λεπτά περίπου, μέχρι η συσκευή να προσαρμοστεί στο μεγάλο φορτίο.
- Συγκρίνετε την πίεση που αναγράφεται στο μανόμετρο με τον πίνακα πιέσεων ακροφυσίων (Πίν. 3 και Πίν. 4).
- Συμπληρώστε την επιλεγμένη ισχύ θέρμανσης στο αυτοκόλλητο των τιμών ρύθμισης.
- Κατά τη διάρκεια των ρυθμίσεων θα πρέπει η ένδειξη θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης να βρίσκεται κάτω από τους 80 °C.
- Κλείστε πάλι στεγανά τη θηλή μέτρησης με τη βίδα!



Εικ. 21 Ποτενσιόμετρο για τη ρύθμιση της μέγ. ισχύος θέρμανσης
Λεζάντα για Εικ. 21: Ποτενσιόμετρο
Θέση 1: Φορτίο εκκίνησης
Θέση 2: Μέγιστη ισχύς θέρμανσης

5.11 Χειρισμός

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Η πρώτη θέση σε λειτουργία, ο χειρισμός της συσκευής και η σχετική ενημέρωση του χρήστη θα πρέπει να πραγματοποιηθούν από εξειδικευμένο τεχνικό.

Η θέση σε λειτουργία και ο χειρισμός θα πρέπει να διενεργούνται πάντοτε σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Η συχνότητα εκκίνησης του επιτοίχιου λέβητα αερίου περιορίζεται ηλεκτρονικά κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Με σύντομη απενεργοποίηση και επανενεργοποίηση ή αντίστοιχα με Reset μπορείτε να παρακάμψετε αυτό τον περιορισμό, έτσι ώστε η συσκευή μετά την επανενεργοποίηση να τεθεί αμέσως σε λειτουργία, με την προϋπόθεση βέβαια να υπάρχει ανάγκη για θέρμανση.

Logamax U004 - 24 (K)

Τύπος αερίου	Πίεση σύνδεσης [mbar]	Χώρα προορισμού	Αριθμός ακροφυσίων	Ακροφύσια Φ [mm]	Σήμανση ακροφυσίων
Φυσικό αέριο **E+**	20/25	BE, FR	13	1,20	120
Φυσικό αέριο **E**	20	LU			
Φυσικό αέριο **H**	20	DK, FI, NO, SE, GR, ES, IE, IT, PT, GB, TR			
Φυσικό αέριο **H**	25	HU			
Φυσικό αέριο **H**	18	SK, CZ			
Φυσικό αέριο **GZ 50**	20	PL			
Φυσικό αέριο **GZ 41,5**	20	PL	13	1,45	145
Φυσικό αέριο **GZ 35**	13	PL	13	1,80	180
Βουτάνιο/Προπάνιο	50	LU, GR, TR	13	0,67	67
Προπάνιο	50	SK, CZ, GB	13	0,78	78
Προπάνιο	37	FR, BE, ES, IE, IT, PT			
Προπάνιο	36	PL			

Πίν. 2 Αριθμός και μέγεθος ακροφυσίων (1)

Logamax U104 - 20 K / U104 - 24 (K)

Τύπος αερίου	Πίεση σύνδεσης [mbar]	Χώρα προορισμού	Αριθμός ακροφυσίων	Ακροφύσια Φ [mm]	Σήμανση ακροφυσίων
Φυσικό αέριο **E+**	20/25	BE, FR	24	0,87	87
Φυσικό αέριο **E**	20	LU, DE			
Φυσικό αέριο **H**	20	DK, FI, NO, SE, AT, GR, ES, IE, IT, PT, GB, TR			
Φυσικό αέριο **H**	25	HU			
Φυσικό αέριο **H**	18	SK, CZ			
Φυσικό αέριο **GZ 50**	20	PL			
Φυσικό αέριο **LL**	20	DE	24	1,02	102
Φυσικό αέριο **L**	25	NL			
Φυσικό αέριο **GZ 41,5**	20	PL			
Βουτάνιο/Προπάνιο	50	NL, LU, GR, TR, AT	24	0,50	50
Προπάνιο	50	DE, GB, SK, CZ	24	0,52	52
Προπάνιο	37	FR, BE, ES, IE, IT, PT			
Προπάνιο	36	PL			

Πίν. 3 Αριθμός και μέγεθος ακροφυσίων (2)

Τύπος	Ισχύς θερμότητας [kW]	Φορτίο θερμότητας [kW]	Πίεση ακροφυσίου [mbar]				
			Φυσικό αέριο E Φυσικό αέριο H	Φυσικό αέριο E+ [2]		Φυσικό αέριο LL	Φυσικό αέριο L
			GZ 50 [1] 20, 18 [2], 25 [3] mbar	G20 20 mbar	G25 25 mbar	20 mbar	25 mbar
Logamax U004 - 24 (K)	24,0	27,0	13,7	13,7	17,9	—	—
	21,6	24,0	11,1	11,1	14,5	—	—
	19,1	21,4	8,8	8,8	11,5	—	—
	16,7	18,7	6,7	6,7	8,8	—	—
	14,3	16,0	4,9	4,9	6,4	—	—
	11,8	13,4	3,4	3,4	4,5	—	—
	10,7	12,1	3,1	3,1	3,6	—	—
Logamax U104 - 20 (K)	20,0	22,0	9,2	9,2	12,0	7,6	7,6
	18,0	19,8	7,6	7,6	9,7	6,2	6,2
	16,1	17,6	6,0	6,0	7,7	4,9	4,9
	14,1	15,4	4,6	4,6	5,9	3,7	3,7
	12,1	13,2	3,4	3,4	4,3	2,7	2,7
	9,8	10,7	2,4	2,4	3,0	1,9	1,9
Logamax U104 - 24 (K)	24,0	26,7	13,5	13,5	16,9	11,0	11,0
	21,6	24,0	10,9	10,9	13,7	8,9	8,9
	19,1	21,4	8,6	8,6	10,8	7,1	7,1
	16,7	18,7	6,6	6,6	8,3	5,4	5,4
	14,3	16,0	4,9	4,9	6,1	4,0	4,0
	11,8	13,4	3,4	3,4	4,2	2,9	2,9
	10,7	12,1	3,2	3,2	3,6	2,4	2,4

Πίν. 4 Πιέσεις ακροφυσίων για τη ρύθμιση ποσοτήτων αερίου με τη μέθοδο πίεσης (1)

[1] Φυσικό αέριο Πολωνίας.
[2] FR, BE
[3] HU

Τύπος	Ισχύς θερμότητας [kW]	Φορτίο θερμότητας [kW]	Πίεση ακροφυσίου [mbar]				
			Φυσικό αέριο GZ 41,5 [1] 20 mbar	Φυσικό αέριο GZ 35 [1] 20 mbar	Βουτάνιο/ Προπάνιο 50 mbar	Προπάνιο 50 mbar	Προπάνιο 36 [2]/ 37 mbar
Logamax U004 - 24 (K)	24,0	27,0	11,2	7,2	40,5	29,4	29,4
	21,6	24,0	9,3	5,8	32,8	23,8	23,8
	19,1	21,4	7,4	4,6	25,9	18,8	18,8
	16,7	18,7	5,6	3,5	19,8	14,4	14,4
	14,3	16,0	4,1	2,6	14,6	10,6	10,6
	11,8	13,4	2,9	1,9	10,2	7,6	7,6
	10,7	12,1	2,5	1,7	8,7	6,5	6,5
Logamax U104 - 20 (K)	20,0	22,0	8,4	—	26,0	27,0	27,0
	18,0	19,8	6,8	—	21,1	21,9	21,9
	16,1	17,6	5,4	—	16,6	17,3	17,3
	14,1	15,4	4,1	—	12,7	13,2	13,2
	12,1	13,2	3,0	—	9,4	9,7	9,7
	9,8	10,7	2,1	—	6,4	8,8	8,8
Logamax U104 - 24 (K)	24,0	26,7	11,2	—	36,4	43,0	—
	21,6	24,0	9,1	—	29,5	34,8	36,0
	19,1	21,4	7,2	—	23,3	27,5	27,5
	16,7	18,7	5,5	—	17,9	21,1	21,1
	14,3	16,0	4,0	—	13,2	15,5	15,5
	11,8	13,4	2,8	—	9,2	10,8	10,8
	10,7	12,1	2,5	—	8,0	9,2	—

Πίν. 5 Πιέσεις ακροφυσίων για τη ρύθμιση ποσοτήτων αερίου με τη μέθοδο πίεσης (2)

[1] Φυσικό αέριο Πολωνίας.
[2] PL

6 Μετατροπή για άλλον τύπο αερίου

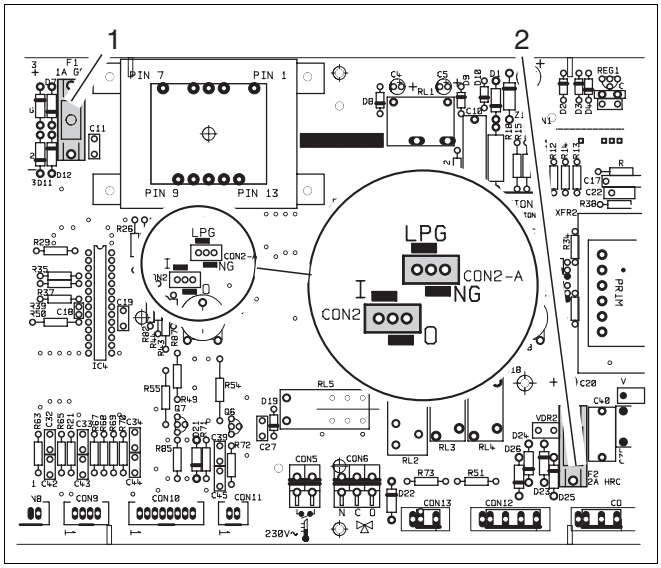
ΠΡΟΣΟΧΗ!
Η μετατροπή για άλλον τύπο αερίου στο ΒΕ επιτρέπεται να γίνει μόνον από τη Buderus ή από τεχνικό προσωπικό, ειδικά εξουσιοδοτημένο από τη Buderus. Αυτό ισχύει για όλα τα βήματα εργασίας που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο.

6.1 Θέστε το λέβητα θέρμανσης εκτός λειτουργίας

- Κλείστε το διακόπτη αερίου.
- Φέρτε το διακόπτη ON/ OFF στη θέση "**0**".
- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Αφαιρέστε τον καυστήρα (βλέπε "Συντήρηση" στη σελίδα 28).
- Αντικαταστήστε την πλάκα ακροφυσίων
- Ελέγξτε τα ακροφύσια βάσει της σήμανσης (βλέπε Πίνακας 3 στη σελίδα 21).
- Συναρμολογήστε πάλι τον καυστήρα και το λέβητα.

Εκτός Γαλλίας:

- Αλλάξτε τη θέση (Εικ. 22) του βρακυκλωτήρα:
  - Θέση "**NG**"- φυσικό αέριο,
  - Θέση "**LPG**"- υγραέριο.
- Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης μεγάλου φορτίου (Εικ. 23 στη σελίδα 26) με 3 περίπου περιστροφές αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού (μόνον μετατροπή από υγραέριο σε φυσικό αέριο).
- Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης μικρού φορτίου ½ περίπου περιστροφή προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού (μόνον μετατροπή από φυσικό αέριο σε υγραέριο).
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο διαμόρφωσης.
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" στο ελάχιστο (Εικ. 21 στη σελίδα 20).
- Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία (λειτουργία θέρμανσης).
- Ρυθμίστε την πίεση ακροφυσίου μικρού φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες (βλέπε Πίν. 4 και Πίν. 5).
- Αποκαταστήστε τη σύνδεση προς το πηνίο διαμόρφωσης.
- Μετά από 2,5 λεπτά (τερματισμός Slow-Step) γυρίστε το ποτενσιόμετρο από τη "μέγ. ισχύς θέρμανσης" αργά προς το μέγιστο, παρακολουθώντας ταυτόχρονα την πίεση ακροφυσίου. Αφού επιτευχθεί η μέγιστη ανάγκη θέρμανσης ρυθμίστε την βίδα ρύθμισης της βαλβίδας μεγάλου φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες (Εικ. 23 στη σελίδα 26).
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο διαμόρφωσης και ελέγξτε τη ρύθμιση μικρού φορτίου, εάν χρειαστεί διορθώστε τη ρύθμιση.
- Αποκαταστήστε τη σύνδεση προς το πηνίο διαμόρφωσης.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα στη βάνα αερίου.
- Ελέγξτε εκ νέου τις πιέσεις ακροφυσίων.



Εικ. 22 Μετατροπή τύπου αεριού Βάνα SIT

Λεζάντα για Εικ. 22: Μετατροπή τύπου αεριού Βάνα SIT

Θέση 1: Ασφάλεια (1A)

Θέση 2: Ασφάλεια (2A)

Con 2-A

LPG: Θέση βραχυκυκλωτήρα Υγραέριο

NG: Θέση βραχυκυκλωτήρα Φυσικό Αέριο

Con 2

O: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 2 Min.

I: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 0 Min. μέγ. Θερμοκρασία ζεστού νερού 55 °C (χρήσιμο σε συσκευές Kombi όταν κατά τη θερινή λειτουργία ζεσταίνεται το πρώτο σώμα θέρμανσης)

Μόνον Γαλλία:

Μετατροπή από υγραέριο σε φυσικό αέριο:

- Ο βραχυκυκλωτήρας (Εικ. 22) παραμένει στη θέση "**LPG**".
- Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης μεγάλου φορτίου (Εικ. 23 στη σελίδα 26) για 7 περίπου περιστροφές αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Αφαιρέστε τελείως τη βίδα ρύθμισης (η κεφαλή της βίδας θα φαίνεται περίπου 3 mm).
- Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης μικρού φορτίου. ½ περιστροφή προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής.
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" στο ελάχιστο (Εικ. 21).
- Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία (λειτουργία θέρμανσης).
- Ρυθμίστε την πίεση ακροφυσίου για μικρό φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες (Πίν. 4 και Πίν. 5) και αποκαταστήστε τη σύνδεση με το πηνίο μετατροπής.
- Μετά από 2,5 λεπτά (τερματισμός Slow-Step) γυρίστε το ποτενσιόμετρο από τη "μέγ. ισχύς θέρμανσης" αργά προς το μέγιστο, παρακολουθώντας ταυτόχρονα την πίεση ακροφυσίου. Αφού επιτευχθεί η μέγιστη ανάγκη θέρμανσης ρυθμίστε την βίδα ρύθμισης της βαλβίδας μεγάλου φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής και ελέγξτε τη ρύθμιση μικρού φορτίου, εάν χρειαστεί διορθώστε τη ρύθμιση.
- Αποκαταστήστε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα στη βάνα αερίου.
- Ελέγξτε εκ νέου τις πιέσεις ακροφυσίων.

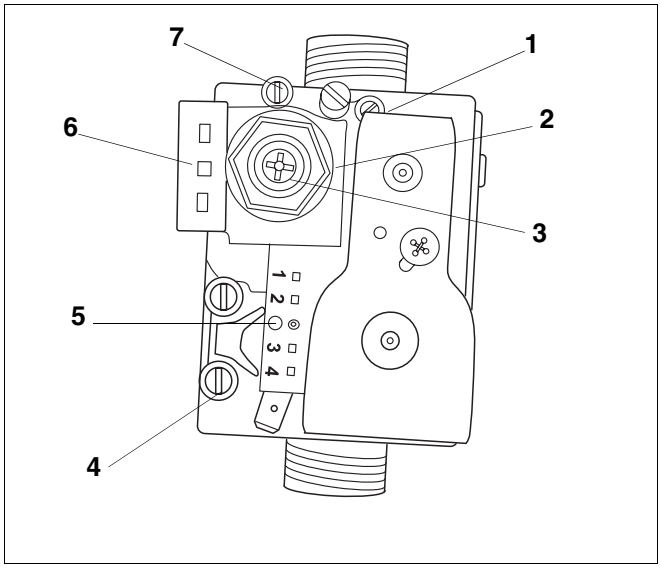
Μετατροπή από υγραέριο σε φυσικό αέριο:

- Ο βραχυκυκλωτήρας (Εικ. 22) παραμένει στη θέση "**LPG**".
- Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης μεγάλου φορτίου (Εικ. 23 στη σελίδα 26) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρματος.
- Βιδώστε τη βίδα ρύθμισης της βαλβίδας μέχρι τέρματος (προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού) και στη συνέχεια ξεβιδώστε με 3 περιστροφές.
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής.
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" στο ελάχιστο (Εικ. 21).
- Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία (λειτουργία θέρμανσης).
- Ρυθμίστε την πίεση ακροφυσίου για μικρό φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες (Πίν. 4 και Πίν. 5).
- Αποκαταστήστε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής.
- Μετά από 2,5 min. (τερματισμός Slow-Step) γυρίστε το ποτενσιόμετρο από τη "μέγ. ισχύς θέρμανσης" αργά προς το μέγιστο, παρακολουθώντας ταυτόχρονα την πίεση ακροφυσίου. Αφού επιτευχθεί η μέγιστη ανάγκη θέρμανσης ρυθμίστε την βίδα ρύθμισης της βαλβίδας μεγάλου φορτίου σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Διακόψτε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής και ελέγξτε τη ρύθμιση μικρού φορτίου, εάν χρειαστεί διορθώστε τη ρύθμιση.
- Αποκαταστήστε τη σύνδεση προς το πηνίο μετατροπής.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα στη βάνα αερίου.
- Ελέγξτε εκ νέου τις πιέσεις ακροφυσίων.

6.2 Μέτρηση και ρύθμιση πίεσης καυστήρα

- Διακόψτε την ηλεκτρική τάση από τη συσκευή αποσυνδέοντας το ηλεκτρικό καλώδιο.
- Καλιμπράρετε το μανόμετρο στο "**0**".
- Συνδέστε το μανόμετρο στη θηλή μέτρησης της βαλβίδας αερίου (Εικ. 23, Θέση7).
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία νερού θέρμανσης στους 90 °C.
- Φέρτε το διακόπτη επιλογής λειτουργίας στη θέση (Εικ. 24, Θέση1).
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" (Εικ. 21, Θέση 2 στη Σελίδα 20) στη μέγιστη ισχύ (περιστρέψτε μέχρι τέρματος προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού).
- Δημιουργήστε συνθήκες ανάγκης για θέρμανση επιλέγοντας στο θερμοστάτη μία μεγάλη θερμοκρασία.
- Συνδέστε πάλι τη συσκευή στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Περιμένετε 3-4 λεπτά περίπου, μέχρι η πίεση να σταθεροποιηθεί στο μεγάλο φορτίο.
- Συγκρίνετε την πίεση του μανόμετρου με τις τιμές του πίνακα πιέσεων ακροφυσίων (Πίν. 4 και Πίν. 5) και εάν χρειαστεί διορθώστε από το ρυθμιστή για το μεγάλο φορτίο (Εικ. 23, Θέση 2).
- Περιστρέψτε το ποτενσιόμετρο "Μέγ. ισχύς θέρμανσης" (Εικ. 21, Θέση 2 στη Σελίδα 20) μικρότερη ισχύ από το ρυθμιστή για το μικρό φορτίο (Εικ. 23, Θέση 3) (αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού, μέχρι τέρματος).
- Συγκρίνετε την πίεση του μανόμετρου με τις τιμές του πίνακα πιέσεων ακροφυσίων (Πίν. 4 και Πίν. 5) και εάν χρειαστεί διορθώστε. Εάν απαιτείται κάποια διόρθωση, θα πρέπει να διακόψετε την ηλεκτρική τάση από το πηνίο διαμόρφωσης αποσυνδέοντας τα καλώδια.
  Η πίεση ακροφυσίων θα πρέπει αρχικά να ρυθμιστεί λίγο χαμηλότερα από την προβλεπόμενη τιμή και στη συνέχεια να ρυθμιστεί σταδιακά η ονομαστική πίεση.
  Μετά τη διόρθωση θα πρέπει να αποκατασταθεί και πάλι η σύνδεση με το πηνίο διαμόρφωσης.
- Ρύθμιση της ισχύος θέρμανσης όπως περιγράφεται στη Σελίδα 20.
- Συμπληρώστε την επιλεγμένη ισχύ θέρμανσης στο αυτοκόλλητο των τιμών ρύθμισης.
- Κατά τη διάρκεια των ρυθμίσεων θα πρέπει η ένδειξη θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης να βρίσκεται κάτω από τους 80 °C.

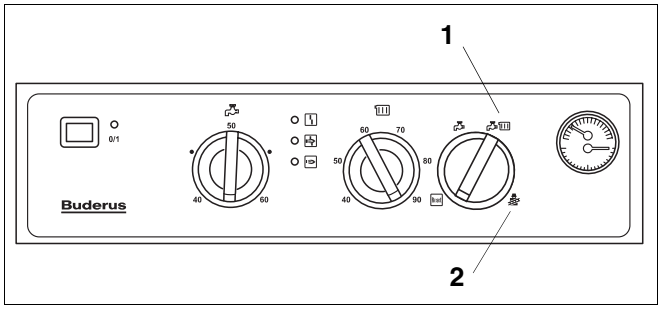
ΠΡΟΣΟΧΗ!
Κλείστε πάλι στεγανά τη θηλή μέτρησης με τη βίδα.



Εικ. 23 Βάνα αερίου SIT

Λεζάντα για Εικ. 23:

Θέση 1: Βαλβίδα (μόνον FR)
Θέση 2: Ρύθμιση μεγάλου φορτίου SW 10
Θέση 3: Ρύθμιση μικρού φορτίου (με κανονικό κατσαβίδι)
Θέση 4: Μέτρηση πίεσης σύνδεσης
Θέση 5: Σύνδεση Βαλβίδα αερίου
Θέση 6: Σύνδεση Πηνίο διαμόρφωσης
Θέση 7: Μέτρηση πίεσης ακροφυσίων



Εικ. 24 Πίνακας χειρισμού

7 Επιθεώρηση

Παρακαλούμε δώστε προσοχή στο Κεφάλαιο 10.2: "Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης" στη σελίδα 34.

7.1 Γενικά

Προτείνετε στον πελάτη σας ένα συμβόλαιο ετήσιας επιθεώρησης και συντήρησης. Στο Κεφάλαιο 10.2: "Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης" στη σελίδα 34 μπορείτε να δείτε τι πρέπει να περιλαμβάνει ένα συμβόλαιο ετήσιας επιθεώρησης και συντήρησης.

'Ελεγχος της γενικότερης κατάστασης της εγκατάστασης

Ελέγξτε τη γενική κατάσταση της εγκατάστασης.

Οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης

Προβείτε σε έναν οπτικό έλεγχο και έλεγχο λειτουργίας της εγκατάστασης.

7.2 Προετοιμασία λέβητα θέρμανσης για επιθεώρηση

- Θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ
από το ηλεκτρικό ρεύμα όταν η εγκατάσταση είναι ανοικτή.
Πριν ανοίξετε την εγκατάσταση:

- διακόψτε την ηλεκτρική τάση από την εγκατάσταση θέρμανσης με το διακόπτη ανάγκης ή αποσυνδέστε την αντίστοιχη ασφάλεια από τον ηλεκτρικό πίνακα του κτιρίου.
- ασφαλίστε την εγκατάσταση θέρμανσης από ακούσια ενεργοποίηση.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του καυστήρα (βλέπε Εικ. 15: "Αφαιρέστε το κάλυμμα" στη σελίδα 13).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
'Οταν πρόκειται να αποσυνδεθούν από τον καυστήρα οι αγωγοί αερίου, το κάλυμμα θα πρέπει να αφαιρεθεί αποκλειστικά και μόνον από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

7.2.1 Εσωτερικός έλεγχος στεγανότητας

- Θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας αερίου στην πλευρά εισόδου με μία πίεση ελέγχου από 100 mbar έως 150 mbar.

Μετά από ένα λεπτό η πτώση της πίεσης θα πρέπει να ανέρχεται σε 10 mbar το πολύ. Εάν η πτώση πίεσης σε όλα τα στεγανά σημεία πριν από τη βαλβίδα είναι μεγαλύτερη, θα πρέπει να ψάξετε για σημεία διαρροής με ένα υλικό αφροποίησης.

Εάν δεν διαπιστωθεί κάποια διαρροή, επαναλάβετε τον έλεγχο της πίεσης.

Εάν η πτώση πίεσης είναι και πάλι μεγαλύτερη από 10 mbar ανά λεπτό αντικαταστήστε τη βαλβίδα.

Ελέγξτε τον καυστήρα και τον εναλλάκτη θερμότητας για βρωμιές

- Ελέγξτε τον καυστήρα και τον εναλλάκτη θερμότητας για βρωμιές.

'Ελεγχος καυστήρα και ηλεκτροδίων ανάφλεξης και ιονισμού

- Ελέγξτε τον καυστήρα και τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης και ιονισμού.

7.2.2 Μέτρηση ρεύματος ιονισμού

Βλέπε κεφάλαιο 5.9 στη σελίδα 19.

7.2.3 Μέτρηση πίεσης αερίου στην παροχή (πίεση ροής)

Βλέπε κεφάλαιο 5.6 στη σελίδα 18.

7.2.4 'Ελεγχος πίεσης καυστήρα

- Ελέγξτε την πίεση του καυστήρα.

7.2.5 'Ελεγχος στεγανότητας στην πλευρά του αερίου, σε κατάσταση λειτουργίας

Βλέπε κεφάλαιο 5.6 στη σελίδα 18.

7.2.6 Μέτρηση συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα (CO)

Βλέπε κεφάλαιο 5.7 στη σελίδα 18.

7.2.7 'Ελεγχος πίεσης Εγκατάσταση Θέρμανσης:

- Αρχική πίεση του δοχείου διαστολής.
- Πίεση πλήρωσης.

7.2.8 'Ελεγχος λειτουργίας και ασφάλειας αγωγών παροχής αέρα και απομάκρυνσης καυσαερίων

- Ελέγξτε τη λειτουργία και ασφάλεια των αγωγών παροχής αέρα και απομάκρυνσης καυσαερίων.

7.2.9 'Ελεγχος απαιτούμενων ρυθμίσεων της μονάδας ελέγχου

Βλέπε εγχειρίδια της μονάδας ελέγχου.

7.2.10 Τελικός έλεγχος των εργασιών επιθεώρησης,

- Τεκμηριώστε τα αποτελέσματα ελέγχου και μετρήσεων στο πρωτόκολλο επιθεώρησης στη Σελίδα 34.

7.2.11 Πιστοποίηση εξουσιοδοτημένης επιθεώρησης

- Υπογράψτε το πρωτόκολλο συντήρησης αυτού του εγγράφου στη Σελίδα 34.

8 Συντήρηση

Η συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο.

Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας.

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης στη συσκευή θα πρέπει να διακόπτετε την ηλεκτρική τάση.

Καθαρισμός κύριου εναλλάκτη θερμότητας

Για την αφαίρεση του κύριου εναλλάκτη θερμότητας προχωρήστε ως εξής:

- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Κλείστε τους διακόπτες συντήρησης και αδειάστε το λέβητα.
- Ανοίξτε τη θυρίδα θέρμανσης.
- Αφαιρέστε το τεμάχιο σύνδεσης του αγωγού καυσαερίων από την ασφάλεια ροής.
- Αφαιρέστε τη βάση του αισθητήρα καυσαερίων από την ασφάλεια ροής.
- Αφαιρέστε την ασφάλεια ροής τραβώντας προς τα εμπρός.
- Λύστε τις βίδες από τον κύριο εναλλάκτη θερμότητας.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο από το θερμικό ασφαλείας (OHT).
- Τραβήξτε προς τα εμπρός τον κύριο εναλλάκτη θερμότητας.

Εάν υπάρχουν λίγες βρωμιές αρκεί να καθαρίσετε τα ελάσματα του εναλλάκτη θερμότητας με δέσμη νερού.

Σε έντονη ρύπανση τοποθετήστε τον κύριο εναλλάκτη θερμότητας σε ένα δοχείο με ζεστό νερό και υγρό καθαριστικό που διαλύει τα λίπη. Καθαρίστε τα ελάσματα με μία μαλακή βούρτσα και ξεπλύνετε τον εναλλάκτη με άφθονο καθαρό νερό.

- Συναρμολογήστε όλα τα εξαρτήματα με την αντίθετη σειρά και τοποθετήστε νέες φλάντζες.

Καθαρισμός του καυστήρα

Logamax U004 - 24 (K)

- Για την αφαίρεση του καυστήρα προχωρήστε ως εξής:
- Κλείστε το διακόπτη αερίου.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Ανοίξτε τη θυρίδα θέρμανσης.
- Λύστε τις βίδες στερέωσης του πλαισίου του καυστήρα και τραβήξτε το προς τα εμπρός.
- Λύστε τις βίδες στερέωσης των ηλεκτροδίων ιονισμού και ανάφλεξης.
- Λύστε τις βίδες από τη βαλβίδα αερίου.
- Αφαιρέστε τον καυστήρα

Logamax U104 - 20 K, U104 - 24 (K)

Βήματα εργασίας για την αφαίρεση του καυστήρα:

- Κλείστε το διακόπτη αερίου.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Κλείστε τους διακόπτες συντήρησης και αδειάστε το λέβητα.
- Ανοίξτε τη θυρίδα θέρμανσης.
- Λύστε τις βίδες του καυστήρα στην πλευρά του νερού θέρμανσης.
- Λύστε τις βίδες από τη βαλβίδα αερίου.
- Λύστε τις βίδες στερέωσης των ηλεκτροδίων ιονισμού και ανάφλεξης.
- Αφαιρέστε το πλαίσιο του καυστήρα.
- Λύστε τις βίδες στερέωσης του καυστήρα και τραβήξτε τον προς τα εμπρός.
- Αφαιρέστε τα υπολείμματα καύσης με μία βούρτσα (όχι συρματόβουρτσα).
- Καθαρίστε τα ακροφύσια και τα μπεκ ψεκασμού με ένα μαλακό πινέλο ή με πεπιεσμένο αέρα.
- Σε περίπτωση δυνατής βρωμιάς πλύνετε τον καυστήρα με νερό και σαπούνι, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και στεγνώστε τον καλά.

Καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού από τα άλατα

Ανάλογα με τη σύσταση του ζεστού νερού συνιστάται ένας περιοδικός καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού στην πλευρά του πόσιμου νερού από τα άλατα.

Αφαιρέστε τον εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού και καθαρίστε τον με κάποιο συνηθισμένο μέσο καθαρισμού αλάτων.

Για την αφαίρεση του εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού προχωρήστε ως εξής:

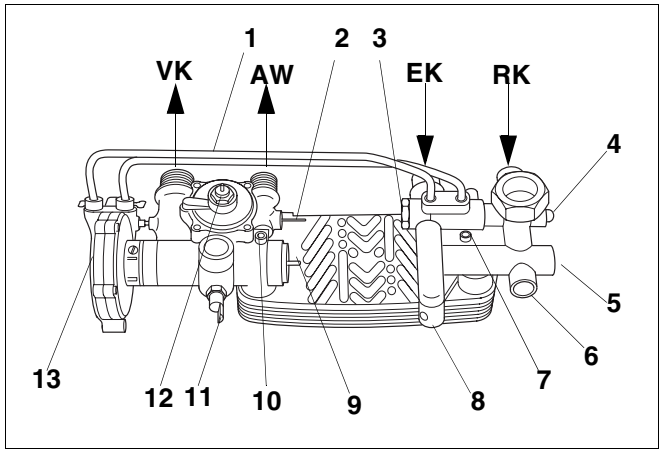
- Κλείστε τους διακόπτες συντήρησης και αδειάστε το λέβητα.
- Κλείστε το διακόπτη στην είσοδο του πόσιμου νερού
- Ανοίξτε ένα σημείο υδροληψίας ζεστού νερού.
- Λύστε τις βίδες στερέωσης του εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού (Εικ. 25, Θέση 7 και 10) και αφαιρέστε τον τραβώντας προς τα κάτω.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Για τη συντήρηση και επισκευή της εγκατάστασης συνιστούμε να συνάψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης.

Καθαρισμός του φίλτρου κρύου νερού

Για την αφαίρεση του φίλτρου κρύου νερού προχωρήστε ως εξής:

- Κλείστε το διακόπτη στην είσοδο του πόσιμου νερού.
- Ανοίξτε ένα σημείο υδροληψίας ζεστού νερού.
- Αφαιρέστε το φίλτρο κρύου νερού (Εικ. 25, Θέση 3) με ένα κλειδί (SW 24).
- Καθαρίστε το φίλτρο με πεπιεσμένο αέρα ή με δέσμη νερού..
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο κρύου νερού και ανοίξτε την παροχή πόσιμου νερού.



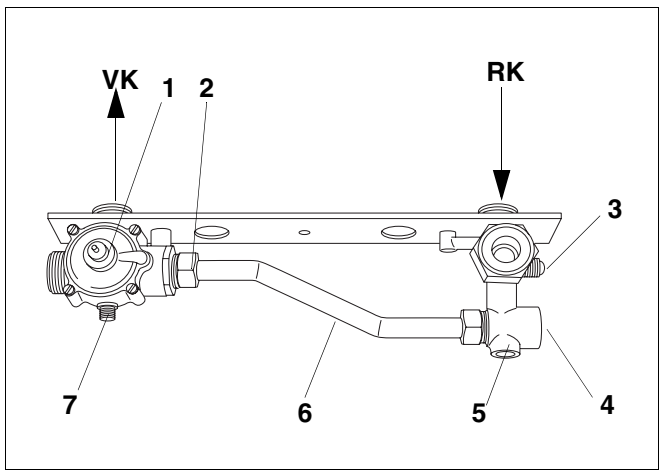
Εικ. 25 Υδραυλική μονάδα Kombi

Λεζάντα για Εικ. 25:

Θέση 1: Κυκλώματα ελέγχου (τρίοδη βάνα)
Θέση 2: DHT (αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού)
Θέση 3: Φίλτρο κρύου νερού
Θέση 4: Σύνδεση MAG (δοχείο διαστολής με μεμβράνη)
Θέση 5: Σύνδεση βαλβίδας ασφαλείας
Θέση 6: Σύνδεση μανόμετρου
Θέση 7: Βίδα στερέωσης
Θέση 8: Διάταξη πλήρωσης (μόνον Ιταλία, Αυστρία, Τουρκία)
Θέση 9: Σύνδεση μικροδιακόπτη για την ανίχνευση ζεστού νερού
Θέση 10: Βίδα στερέωσης
Θέση 11: CHT (αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή)
Θέση 12: PFS (Ασφάλεια έλλειψης νερού)
Θέση 13: Μεμβράνη έναυσης (τρίοδη βάνα)
VK Προσαγωγή λέβητα
AW Έξοδος ζεστού νερού
EK Είσοδος κρύου νερού
RK Επιστροφή στο λέβητα

Λεζάντα για Εικ. 26:

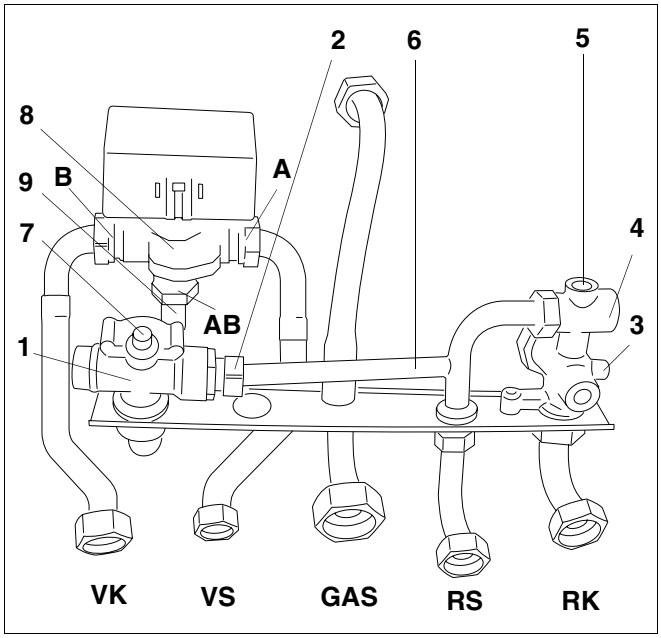
Θέση 1: PFS (Ασφάλεια έλλειψης νερού)
Θέση 2: Βαλβίδα παράκαμψης
Θέση 3: Σύνδεση MAG (δοχείο διαστολής με μεμβράνη)
Θέση 4: Βαλβίδα ασφαλείας
Θέση 5: Σύνδεση μανόμετρου
Θέση 6: Αγωγός παράκαμψης (bypass)
Θέση 7: CHT (αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή)
VK Προσαγωγή λέβητα
RK Επιστροφή στο λέβητα



Εικ. 26 Υδραυλική μονάδα Single

Λεζάντα για Εικ. 27:

Θέση 1:	*PFS (Ασφάλεια έλλειψης νερού)*
Θέση 2:	*Βαλβίδα παράκαμψης*
Θέση 3:	*Σύνδεση MAG (δοχείο διαστολής με μεμβράνη)*
Θέση 4:	*Σύνδεση βαλβίδας ασφαλείας*
Θέση 5:	*Σύνδεση μανόμετρου*
Θέση 6:	*Αγωγός παράκαμψης (bypass)*
Θέση 7:	*CHT (αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή)*
Θέση 8:	*Σύνδεση τρίοδης βάνας*
Θέση 9:	*Προσαγωγή στην τρίοδη βάνα*
A	*Είσοδος αποταμιευτή*
B	*Είσοδος εγκατάστασης θέρμανσης*
AB	*Είσοδος λέβητα*
GAS	*Παροχή αερίου*
RK	*Επιστροφή στο λέβητα*
RS	*Επιστροφή αποταμιευτή*
VK	*Προσαγωγή λέβητα*
VS	*Προσαγωγή αποταμιευτή*



Εικ. 27 Υδραυλική μονάδα Single με τρίοδη βάνα

Μέτρηση καυσαερίων (μόνον από τον ειδικό)

Θέστε τον επιτοίχιο λέβητα αερίου σε λειτουργία, φέρτε το θερμοστάτη του λέβητα στη θέση των 90 °C και τον διακόπτη επιλογής λειτουργίας στη θέση (Εικ. 24, Θέση2).

Ο διακόπτης επιλογής λειτουργίας επανέρχεται αυτόματα στη θέση (Εικ. 24, Θέση 1).

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Περιμένετε 3-4 λεπτά περίπου, μέχρι ο λέβητας να προσαρμοστεί στο μεγάλο φορτίο, πριν προχωρήσετε με τη μέτρηση.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Η κατάσταση λειτουργίας συντήρησης (Service) απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 20 λεπτά. Κατά τη διάρκεια της συντήρησης από τον ειδικό δεν επιτρέπεται η λήψη ζεστού νερού γιατί ο επιτοίχιος λέβητας αερίου σε αυτή την περίπτωση τερματίζει τη λειτουργία καθαρισμού και επιστρέφει στη λειτουργία ζεστού νερού.
Η αλλαγή κατάστασης λειτουργίας σε θερινή ή το Reset τερματίζουν την κατάσταση Service.
Η λειτουργία Service επισημαίνεται από ένα LED που αναβοσβήνει.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ!
Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης φέρτε το διακόπτη επιλογής λειτουργίας και το θερμοστάτη του λέβητα στην αρχική θέση!

Πιστοποίηση συντήρησης από εξουσιοδοτημένο τεχνικό

Υπογράψτε το πρωτόκολλο συντήρησης αυτού του εγγράφου στη Σελίδα 36.

9 Δυσλειτουργία – Αιτία – Αποκατάσταση

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αποκατάσταση
Η συσκευή εμφανίζει δυσλειτουργία (η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει).	Σφάλμα τροφοδοσίας αερίου.	● Ελέγξτε την πίεση παροχής αερίου. ● Ανοίξτε το διακόπτη αερίου
	Ύπαρξη αέρα στον αγωγό αερίου	● Εξαερώστε τον αγωγό αερίου
	Η βαλβίδα αερίου kombi (EV 1 / EV 2) δεν ανοίγει.	● Ελέγξτε τον ακροδέκτη σύνδεσης στη βαλβίδα αερίου kombi. ● Αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου kombi.
	Δεν υπάρχει σπινθήρας ανάφλεξης ή ασθενής σπινθήρας.	● Ελέγξτε τα καλώδια ανάφλεξης και τις συνδέσεις. ● Αφαιρέστε τον ακροδέκτη και επανασυνδέστε τον. ● Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης. ● Ελέγξτε το καλώδιο υψηλής τάσης για τυχόν διαρροή στη γείωση.
	Η διάταξη εποπτείας ιονισμού δε στέλνει μήνυμα φλόγας.	● Ελέγξτε τις επαφές. ● Ελέγξτε την πολικότητα της σύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο.
Η συσκευή εμφανίζει δυσλειτουργία (η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει, μετά από Reset η λυχνία LED ανάβει εκ νέου όταν υπάρχει ανάγκη για θέρμανση μετά από 3 λεπτά περίπου).	Η ασφάλεια έλλειψης νερού (PFS) δεν ενεργοποιείται.	● Ελέγξτε τον αγωγό προς την ασφάλεια έλλειψης νερού. ● Ελέγξτε την πίεση νερού (μεταξύ 1 και 1,5 bar). ● Εξαερώστε τη συσκευή ● Ελέγξτε τον κυκλοφορητή.
	Ο κυκλοφορητής έχει μπλοκάρει.	● Περιστρέψτε τον άξονα της αντλίας με ένα κατσαβίδι.
	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων (TTB) δεν ενεργοποιείται.	● Ελέγξτε τον αγωγό προς τον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων. ● Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων. ● Αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων.
	Το θερμικό ασφαλείας (OHT) απενεργοποιήθηκε.	● Επανενεργοποιήστε το θερμικό ασφαλείας OHT χειροκίνητα.
Η συσκευή εμφανίζει δυσλειτουργία (η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει, μετά από Reset η λυχνία LED ανάβει εκ νέου).	Ο αισθητήρας προσαγωγής (CHT) έχει βραχυκυκλώσει ή είναι ανοικτός.	● Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα προσαγωγής (Πίνακας 7 στη σελίδα 32). ● Αντικαταστήστε τον αισθητήρα.
Η συσκευή εμφανίζει δυσλειτουργία (η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει, μετά από Reset η λυχνία LED ανάβει εκ νέου, μόνον σε περίπτωση ανάγκης για ζεστό νερό).	Ο αισθητήρας ζεστού νερού (DHT) έχει βραχυκυκλώσει ή είναι ανοικτός.	● Ελέγξτε τις τιμές αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας ζεστού νερού (Πίνακας 7 στη σελίδα 32). ● Αντικαταστήστε τον αισθητήρα.

9 Δυσλειτουργία – Αιτία – Αποκατάσταση

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αποκατάσταση
Η συσκευή ενεργοποιεί τη θέρμανση χωρίς να υπάρχει ανάγκη θερμότητας.	Η θερμότητα απάγεται μετά τη θέρμανση του αποταμιευτή προς την εγκατάσταση θέρμανσης.	● Η αποκατάσταση είναι δυνατή μόνον στις συσκευές Kombi. Αλλάξτε τη θέση του βραχυκυκλωτήρα Con 2 (Εικ. 22, Σελίδα 24): - Θέση 0: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 2 λεπτά - Θέση 1: Χρόνος καθυστέρησης ζεστού νερού 0 λεπτά μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού (WW) 55 °C (χρήσιμο σε συσκευές Kombi όταν κατά τη θερινή λειτουργία ζεσταίνεται το πρώτο σώμα θέρμανσης)
Η ενδεικτική λυχνία LED αναβοσβήνει.	Η αλυσίδα ασφαλείας που αποτελείται από την ασφάλεια έλλειψης νερού (PFS), το διακόπτη πίεσης αέρα (APS) και το θερμικό ασφαλείας (OHT) έχει ενεργοποιηθεί.	Η συσκευή βρίσκεται σε μία φάση αναμονής διάρκειας 10 λεπτών. Αφού σβήσει η λυχνία LED γίνεται νέα απόπειρα εκκίνησης. Εάν η αλυσίδα ασφαλείας παραμένει ακόμη διακεκομμένη, η συσκευή απενεργοποιείται μετά από 3 λεπτά (το LED ανάβει διαρκώς). Σε διαφορετική περίπτωση η συσκευή περνά σε κανονική λειτουργία.

Πίν. 6 Υποδείξεις για την αντιμετώπιση σφαλμάτων

Θερμοκρασία [°C]	Αντίσταση [Ω]	Θερμοκρασία [°C]	Αντίσταση [Ω]
-15	53 452	45	4 913
-10	42 449	50	4 161
-5	33 925	55	3 538
0	27 279	60	3 021
5	22 069	65	2 515
10	17 959	70	2 229
15	14 694	75	1 925
20	12 090	80	1 669
25	9 999	85	1 451
30	8 313	90	1 266
35	6 944	95	1 108
40	5 828	100	973

Πίν. 7 Τιμές αντίστασης των αισθητήρων θερμοκρασίας (προσαγωγής και ζεστό νερό)

10 Πρωτόκολλα

10.1 Πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία

- Παρακαλούμε σημειώστε τις εργασίες θέσης σε λειτουργία που έχουν πραγματοποιηθεί και συμπληρώστε τις τιμές μέτρησης.
- Παρακαλούμε δώστε απαραίτητα προσοχή και στις υποδείξεις στο Κεφάλαιο 5.4 στη σελίδα 17.

Εργασίες θέσης σε λειτουργία	Παρατηρήσεις ή τιμές μέτρησης
1. Σημείωση χαρακτηριστικών τιμών αερίου: Δείκτης Wobbe Τιμή λειτουργίας θέρμανσης	 _____ kWh/m³ _____ kWh/m³
2. Έχει πραγματοποιηθεί έλεγχος στεγανότητας; (Βλέπε κεφάλαιο 5.6 στη σελίδα 18)	☐
3. Έλεγχος σύνδεσης αέρα καύσης-καυσαερίων	☐
4. Έλεγχος του εξοπλισμού της συσκευής (εν ανάγκη μετατροπή τύπου αερίου)	☐
5. Ρυθμίσεις	☐
6. Μέτρηση πίεσης αερίου στην παροχή (πίεση ροής)	_____ mbar
7. Έλεγχος πίεσης καυστήρα Συγκέντρωση CO_2: σε πλήρες φορτίο σε μερικό φορτίο	_____ mbar _____ % _____ %
8. Έλεγχος στεγανότητας στην κατάσταση λειτουργίας (Βλέπε κεφάλαιο 5.6 στη σελίδα 18)	☐
9. Μέτρηση συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα(CO) (Βλέπε κεφάλαιο 5.7 στη σελίδα 18)	_____ ppm
10. Έλεγχοι λειτουργίας Μέτρηση ρεύματος ιονισμού (Βλέπε κεφάλαιο 5.9 στη σελίδα 19)	☐ _____ μA
11. Τοποθέτηση καλύμματος	☐
12. Ενημέρωση χρήστη, παράδοση εγγράφων	☐
13. Επιβεβαίωση θέσης σε λειτουργία Επιβεβαίωση για την προβλεπόμενη θέση σε λειτουργία (Σφραγίδα εταιρίας / Ημερομηνία / Υπογραφή)	

10.2 Πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης

Με τα πρωτόκολλα επιθεώρησης και συντήρησης θα έχετε στη διάθεσή σας μία περιληπτική λίστα για τις επικείμενες εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης.

Παρακαλούμε δώστε προσοχή στο Κεφάλαιο 7: "Επιθεώρηση" στη σελίδα 27 ή στο Κεφάλαιο 8: "Συντήρηση" στη σελίδα 28.

Παρακαλούμε σημειώστε τις εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης που έχουν πραγματοποιηθεί και συμπληρώστε τις τιμές μέτρησης.

- Υπογράψτε τις εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης που έχουν πραγματοποιηθεί και συμπληρώστε την ημερομηνία.

Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια ανταλλακτικά για τις ανάγκες αντικατάστασης

Εργασίες επιθεώρησης	**Ημερομηνία _____**	**Ημερομηνία _____**
1. Έλεγχος της γενικότερης κατάστασης της εγκατάστασης	☐	☐
2. Οπτικός έλεγχος και έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης	☐	☐
3. Έλεγχος εξαρτημάτων εγκατάστασης που φέρουν αέριο ή νερό: - Στεγανότητα (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.1 στη σελίδα 27) - Ορατή διάβρωση - Σημάδια γήρανσης	☐	☐
4. Έλεγχος εναλλάκτη θερμότητας και καυστήρα για βρωμιές, θέση της εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.	☐	☐
5. Έλεγχος καυστήρα και ηλεκτροδίων ανάφλεξης και ιονισμού, θέση της εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.	☐	☐
6. Μέτρηση ρεύματος ιονισμού (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.2 στη σελίδα 27)	_____ μA	_____ μA
7. Μέτρηση πίεσης αερίου στην παροχή (πίεση ροής) (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.3 στη σελίδα 27)	_____ mbar	_____ mbar
8. Έλεγχος πίεσης καυστήρα (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.4 στη σελίδα 27)	_____ mbar	_____ mbar
9. Έλεγχος στεγανότητας στην πλευρά του αερίου, σε κατάσταση λειτουργίας (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.5 στη σελίδα 27)	☐	☐
10. Μέτρηση συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα (CO) (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.6 στη σελίδα 27)	_____ ppm	_____ ppm
11. Έλεγχος πίεσης Εγκατάστασης Θέρμανσης: (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.7 στη σελίδα 27) - Αρχική πίεση του δοχείου διαστολής (βλέπε οδηγίες εγκατάστασης του δοχείου διαστολής) - Πίεση πλήρωσης	 _____ bar _____ bar	 _____ bar _____ bar
12. Έλεγχος λειτουργίας και ασφάλειας αγωγών παροχής αέρα και απομάκρυνσης καυσαερίων (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.8 στη σελίδα 27)	☐	☐
13. Έλεγχος απαιτούμενων ρυθμίσεων του πίνακα ελέγχου (βλέπε έγγραφα του πίνακα ελέγχου και Κεφάλαιο 7.2.9 στη σελίδα 27)	☐	☐
14. Τελικός έλεγχος των εργασιών επιθεώρησης, τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων ελέγχου και μετρήσεων (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.10 στη σελίδα 27)	☐	☐
15. Πιστοποίηση εξουσιοδοτημένης επιθεώρησης (Βλέπε κεφάλαιο 7.2.11 στη σελίδα 27) (Σφραγίδα εταιρίας / Ημερομηνία / Υπογραφή)		

Ημερομηνία _____	Ημερομηνία _____	Ημερομηνία _____	Ημερομηνία:_____	Ημερομηνία: _____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

10 Πρωτόκολλα

Αναγκαίες εργασίες συντήρησης (βλέπε Κεφάλαιο 8 στη σελίδα 28)	**Ημερομηνία: _____**	**Ημερομηνία: _____**
1. Καθαρισμός εναλλάκτη θερμότητας και καυστήρα	☐	☐
2. Έλεγχος πίεσης καυστήρα	_____ mbar	_____ mbar
Συγκέντρωση CO_2: σε πλήρες φορτίο	_____ %	_____ %
σε μερικό φορτίο	_____ %	_____ %
3. Επιβεβαίωση συντήρησης Επιβεβαίωση της προβλεπόμενης συντήρησης (Σφραγίδα εταιρίας / Ημερομηνία / Υπογραφή)		

Ημερομηνία: _____	**Ημερομηνία: _____**	**Ημερομηνία: _____**	**Ημερομηνία: _____**	**Ημερομηνία: _____**
☐	☐	☐	☐	☐
_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____mbar _____% _____%	_____mbar _____% _____%

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax U 004 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 297 EN 625	CE-0085AU0416
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0416
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Wetzlar, 16.06.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 1098 - hd

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax U 104 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 297 EN 625	CE-0085AU0457
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0457
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Τεχνική εταιρία συστημάτων θέρμανσης:

Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de

720.455A - 3555 - 09/2002