



**GR**

Οδηγίες λειτουργίας για τον ειδικό τεχνικό

## **ΛΕΒΗΤΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ**

CGB-2-38/55 Λέβητας συμπύκνωσης αερίου

Από Firmware: HCM-2 - FW 2.20 / BM-2 - FW 2.80 / AM - FW 1.70

Ελληνικά | Υπόκειται σε τροποποιήσεις!

# Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Σχετικά με αυτό το έντυπο</b> .....	<b>5</b>
1.1	Ισχύς του εντύπου.....	5
1.2	Στοχευμένη ομάδα.....	5
1.3	Σχετικά ισχύοντα έντυπα.....	5
1.4	Φύλαξη των εντύπων.....	5
1.5	Σύμβολα.....	5
1.6	Υποδείξεις προειδοποιήσεων.....	5
1.7	Συνομογραφίες.....	6
<b>2</b>	<b>Ασφάλεια</b> .....	<b>7</b>
2.1	Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς.....	7
2.2	Μέτρα ασφαλείας.....	7
2.3	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.....	7
2.4	Παράδοση στον χρήστη της εγκατάστασης.....	8
2.5	Δήλωση συμμόρφωσης.....	8
<b>3</b>	<b>Περιγραφή</b> .....	<b>9</b>
3.1	Σχεδιάγραμμα δομής λέβητα συμπύκνωσης αερίου CGB-2-38 / CGB-2-55.....	9
<b>4</b>	<b>Σχεδιασμός</b> .....	<b>10</b>
4.1	Προδιαγραφές.....	10
4.1.1	Τοπικές προδιαγραφές.....	10
4.1.2	Γενικές προδιαγραφές.....	10
4.2	Τοποθέτηση.....	11
4.2.1	Ελάχιστες αποστάσεις.....	11
4.2.2	Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης.....	11
4.3	Σύστημα θέρμανσης.....	12
4.3.1	Συστήματα ασφαλείας.....	12
4.3.2	Νερό θέρμανσης.....	13
4.4	Αεραγωγός/καπναγωγός.....	14
4.4.1	Υποδείξεις για την συναρμολόγηση των αεραγωγών/καπναγωγών.....	14
4.5	Εποπτεία τρόπων σύνδεσης.....	16
4.5.1	Επιτρεπόμενοι τρόποι σύνδεσης.....	16
4.5.2	Μήκη αεραγωγών/καπναγωγών.....	18
4.5.3	Υποδείξεις για την σύνδεση.....	19
4.5.4	Αεραγωγός/καπναγωγός - Παραδείγματα.....	20
4.6	Υποδείξεις για την υδραυλική σύνδεση.....	26
4.6.1	Θέρμανση δαπέδου.....	26
4.6.2	Δεν επιτρέπεται - Άμεση σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή.....	26
4.6.3	Δεν επιτρέπεται - Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης.....	27
4.6.4	Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης ανά σύστημα έγχυσης.....	27
4.6.5	Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος του εσωτερικού κυκλοφορητή.....	28
<b>5</b>	<b>Συναρμολόγηση</b> .....	<b>29</b>
5.1	Μεταφορά λέβητα.....	29
5.2	Ανοίξτε το περίβλημα του λέβητα.....	29
5.3	Έλεγχος περιεχομένου παράδοσης.....	30
5.4	Απαραίτητα εξαρτήματα.....	30
5.5	Στήριξη του λέβητα.....	31
5.6	Σύνδεση κυκλώματος θέρμανσης.....	31
5.7	Σύνδεση μπόιλερ.....	32
5.8	Σύνδεση απορροής συμπυκνωμάτων.....	32
5.8.1	Σύνδεση σιφωνιού.....	32
5.9	Σύνδεση αερίου.....	33
5.9.1	Εργοστασιακή ρύθμιση ομάδας αερίου.....	33
5.10	Σύνδεση αεραγωγού/καπναγωγού.....	34
5.10.1	Συναρμολόγηση αεραγωγού/καπναγωγού.....	34
5.10.2	Συναρμολόγηση διέλευσης στέγης.....	36
5.11	Ηλεκτρική σύνδεση.....	36
5.11.1	Γενικές υποδείξεις ηλεκτρικής σύνδεσης.....	36
5.11.2	Σύνδεση δικτύου.....	36

# Περιεχόμενα

5.11.3	Απομάκρυνση του καπακιού του πίνακα ρυθμίσεων HCM-2 .....	37
5.11.4	Εποπτεία των τμημάτων στον πίνακα ρυθμίσεων .....	37
5.11.5	Σύνδεση κλεμμών στο κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων .....	38
5.11.6	Σύνδεση δικτύου 230 V .....	39
5.11.7	Σύνδεση εξόδου Z1 (230 VAC, μέγ. 1,5A) .....	39
5.11.8	Σύνδεση τρίοδης βαλβίδας εναλλαγής ροής θέρμανσης / ζεστού νερού (230 VAC, μέγ. 1,5A) .....	40
5.11.9	Σύνδεση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ (230 VAC, μέγ. 1,5A) .....	40
5.11.10	Σύνδεση εξόδου A1 (230 VAC, μέγ. 1,5A) .....	40
5.11.11	Σύνδεση εισόδου E1 .....	40
5.11.12	Σύνδεση εισόδου E2 .....	41
5.11.13	Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα .....	41
5.11.14	Σύνδεση αισθητήρα μπόιλερ .....	41
5.11.15	Σύνδεση ψηφιακού εξαρτήματος ρυθμίσεων της WOLF .....	42
5.11.16	Σύνδεση κλαπέτου καυσαερίων/κλαπέτου παροχής αέρα στην έξοδο A1 (230 VAC, μέγ. 1,5A) .....	42
5.12	Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης και έλεγχος στεγανότητας .....	43
5.12.1	Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης .....	44
5.12.2	Έλεγχος στεγανότητας υδραυλικών σωληνώσεων .....	44
5.13	Έλεγχος τιμής του pH .....	44
5.14	Μονάδες χειρισμού .....	44
5.14.1	Τοποθέτηση της μονάδας χειρισμού .....	45
<b>6</b>	<b>Έναρξη λειτουργίας .....</b>	<b>46</b>
6.1	Προετοιμασία έναρξης λειτουργίας .....	46
6.2	Έλεγχος τύπου αερίου / μετατροπή .....	46
6.3	Θέση του λέβητα σε λειτουργία .....	47
6.4	Διαμόρφωση εγκατάστασης .....	47
6.5	Εξαέρωση λέβητα και κυκλωμάτων θέρμανσης .....	48
6.5.1	Ενεργοποιήστε τη λειτουργία εξαέρωσης .....	48
6.5.2	Κυκλοφορητής θέρμανσης, ένδειξη κατάστασης LED .....	48
6.5.3	Ρύθμιση λέβητα .....	48
6.6	Έλεγχος πίεσης σύνδεσης αερίου (πίεσης ροής αερίου) .....	48
6.7	Έλεγχος παραμέτρων καύσης .....	49
6.7.1	Μέτρηση αέρα αναρρόφησης .....	50
6.8	Ρυθμίστε τις τιμές καυσαερίων .....	50
6.8.1	Ρυθμίστε την τιμή CO <sub>2</sub> / CO .....	50
6.8.2	Ρυθμίστε την τιμή CO <sub>2</sub> / CO στην ανώτερη φόρτιση .....	50
6.8.3	Ρυθμίστε την τιμή CO <sub>2</sub> / CO στην κατώτερη φόρτιση .....	51
6.8.4	Βασική ρύθμιση της βαλβίδας αερίου .....	52
6.8.5	Τερματίστε την έναρξη λειτουργίας .....	52
<b>7</b>	<b>Παραμετροποίηση .....</b>	<b>53</b>
7.1	Εποπτεία παραμέτρων .....	53
7.2	Περιγραφή παραμέτρων .....	54
7.2.1	HG01: Υστέρηση καυστήρα .....	54
7.2.2	HG02: Κατώτερη ισχύς καυστήρα .....	54
7.2.3	HG03: Ανώτερη ισχύς καυστήρα Z.N. .....	55
7.2.4	HG04: Ανώτερη ισχύς καυστήρα θέρμανσης .....	55
7.2.5	HG07: Υστέρηση κυκλοφορητή θέρμανσης .....	55
7.2.6	HG08: Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα θέρμανσης TV <sub>max</sub> .....	55
7.2.7	HG09: Χρονισμός φραγής καυστήρα .....	55
7.2.8	HG10: Διεύθυνση eBus του λέβητα .....	55
7.2.9	HG13: Λειτουργία εισόδου E1 .....	55
7.2.10	HG14: Λειτουργία εξόδου A1 .....	56
7.2.11	HG15: Υστέρηση μπόιλερ .....	57
7.2.12	HG16: Ελάχιστη ισχύς κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης .....	57
7.2.13	HG17: Μέγιστη ισχύς κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης .....	57
7.2.14	HG19: Υστέρηση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ .....	58
7.2.15	HG20: Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ .....	58
7.2.16	HG21: Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK <sub>min</sub> .....	58
7.2.17	HG22: Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK <sub>max</sub> .....	58
7.2.18	HG23: Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού .....	58
7.2.19	HG25: Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση μπόιλερ .....	58

# Περιεχόμενα

7.2.20	HG33: Χρόνος υστέρησης καυστήρα .....	59
7.2.21	HG34: Τροφοδοσία eBus .....	59
7.2.22	HG37: Τύπος ρύθμισης κυκλοφορητή .....	59
7.2.23	HG38: Επιθυμητή διαστολή ρύθμισης κυκλοφορητή .....	59
7.2.24	HG39: Χρόνος Softstart .....	59
7.2.25	HG40: Διαμόρφωση εγκατάστασης .....	59
7.2.26	HG41: Στροφές ZHP Z.N. ....	59
7.2.27	HG42: Υστέρηση δοχείου συλλογής .....	59
7.2.28	HG45: Προσαρμογή μήκους σωλήνα (από τον αυτόματο καύσης GBC-p 2745166 Index 04) .....	60
7.2.29	HG46: Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση δοχείου συλλογής .....	60
7.2.30	HG 47: Λειτουργία ρύθμισης CO <sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύ λέβητα .....	60
7.2.31	HG 49: Λειτουργία ρύθμισης CO <sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύ λέβητα .....	60
7.2.32	HG56: Είσοδος E3 .....	60
7.2.33	HG57: Είσοδος E4 .....	61
7.2.34	HG58: Έξοδος A3 .....	61
7.2.35	HG59: Έξοδος A4 .....	61
7.2.36	HG60: Ελάχιστη ενεργοποίηση υστέρησης καυστήρα .....	61
7.2.37	HG61: Ρύθμιση ζεστού νερού .....	61
<b>8</b>	<b>Επιβεβαίωση βλαβών .....</b>	<b>62</b>
8.1	Ενδείξεις στα μηνύματα βλαβών και προειδοποιήσεων .....	62
8.2	Επιβεβαίωση μηνυμάτων βλαβών και προειδοποιήσεων .....	62
8.3	Κωδικοί βλαβών .....	62
8.3.1	Μηνύματα βλαβών .....	62
8.3.2	Μηνύματα προειδοποιήσεων .....	66
8.4	Μηνύματα λειτουργίας .....	67
8.4.1	Είδος λειτουργίας του λέβητα .....	67
8.4.2	Κατάσταση καυστήρα του λέβητα .....	67
8.4.3	Αλλαγή ασφάλειας .....	68
<b>9</b>	<b>Θέση εκτός λειτουργίας .....</b>	<b>69</b>
9.1	Θέση του λέβητα προσωρινά εκτός λειτουργίας .....	69
9.2	Θέση του λέβητα πάλι σε λειτουργία .....	69
9.3	Θέση του λέβητα εκτός λειτουργίας σε έκτακτη ανάγκη .....	69
9.4	Θέση του λέβητα μόνιμα εκτός λειτουργίας .....	69
9.4.1	Εκκένωση εγκατάστασης θέρμανσης .....	70
<b>10</b>	<b>Ανακύκλωση και απόρριψη .....</b>	<b>71</b>
<b>11</b>	<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά .....</b>	<b>72</b>
11.1	Λέβητας συμπύκνωσης αερίου CGB-2-38/55 .....	72
11.2	Αντιστάσεις αισθητήρων NTC .....	73
11.3	Διαστάσεις .....	74
<b>12</b>	<b>Παράρτημα .....</b>	<b>76</b>
12.1	Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας .....	76
12.2	Ηλεκτρολογικά σχεδιαγράμματα .....	77
12.3	HG40: Διαμόρφωση εγκαταστάσεων .....	79
12.3.1	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα .....	79
12.3.2	Διαμόρφωση εγκατάστασης 01 .....	79
12.3.3	Διαμόρφωση εγκατάστασης 02 .....	80
12.3.4	Διαμόρφωση εγκατάστασης 11 .....	80
12.3.5	Διαμόρφωση εγκατάστασης 12 .....	81
12.3.6	Διαμόρφωση εγκατάστασης 51 .....	81
12.3.7	Διαμόρφωση εγκατάστασης 52 .....	82
12.3.8	Διαμόρφωση εγκατάστασης 60 .....	82
<b>13</b>	<b>Δεδομένα προϊόντος για την ενεργειακή κατανάλωση .....</b>	<b>83</b>
13.3.1	Δελτίο προϊόντος σύμφωνα με τη διάταξη (ΕΕ) αρ. 811/2013 .....	83
13.3.2	Τεχνικές παράμετροι σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013 .....	84
13.1	ΕΕ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	85

# ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ

## 1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ

- ▶ Διαβάστε αυτό το έντυπο πριν την έναρξη των εργασιών.
  - ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες αυτού του εντύπου.
- Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ακυρώνεται κάθε απαίτηση για εγγύηση έναντι της WOLF GmbH.

### 1.1 Ισχύς του εντύπου

Αυτό το έντυπο ισχύει για τους λέβητες συμπίκνωσης αερίου CGB-2-38/55.

- Πλακέτα ρυθμίσεων HCM-2 FW2.20
- Μονάδα ενδείξεων AM FW1.70
- Μονάδα χειρισμού BM-2 FW2.80

### 1.2 Στοχευμένη ομάδα

Αυτό το έντυπο απευθύνεται στους ειδικούς τεχνικούς εγκαταστάσεων αερίου, ύδρευσης, θέρμανσης και ηλεκτρολογίας.

Οι ειδικοί τεχνικοί είναι εξειδικευμένοι και εκπαιδευμένοι εγκαταστάτες, ηλεκτρολόγοι κ.λπ.

Οι χρήστες είναι άνθρωποι που έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση του παραγωγού θερμότητας από ένα αρμόδιο άτομο.

### 1.3 Σχετικά ισχύοντα έντυπα

Οδηγίες συντήρησης για τον ειδικό τεχνικό CGB-2-38/55

Οδηγίες λειτουργίας για τον χρήστη CGB-2-38/55

Ισχύουν επίσης και τα έντυπα όλων των χρησιμοποιούμενων μονάδων και πρόσθετων εξοπλισμών.

### 1.4 Φύλαξη των εντύπων



Τα έντυπα πρέπει να φυλαχτούν σε κατάλληλο μέρος και να είναι πάντα διαθέσιμα.

Ο χρήστης της εγκατάστασης αναλαμβάνει τη φύλαξη όλων των εντύπων.

Η παράδοση των εντύπων γίνεται από τον ειδικό τεχνικό.

### 1.5 Σύμβολα


Σε αυτό το έντυπο χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

Σύμβολο	Σημασία
▶	Χαρακτηρίζει ένα βήμα εργασίας
➡	Χαρακτηρίζει μία απαραίτητη προϋπόθεση
✓	Χαρακτηρίζει το αποτέλεσμα ενός βήματος εργασίας
	Χαρακτηρίζει σημαντικές πληροφορίες για τον σωστό χειρισμό του λέβητα
	Χαρακτηρίζει μία υπόδειξη σε άλλα σχετικά ισχύοντα έντυπα




Πίν. 1.1 Σημασία συμβόλων

### 1.6 Υποδείξεις προειδοποιήσεων

Οι υποδείξεις προειδοποιήσεων στο κείμενο προειδοποιούν για τους πιθανούς κινδύνους πριν από την έναρξη μιας οδηγίας δράσης. Οι προειδοποιήσεις παρέχουν μέσω ενός εικονογραφήματος και μιας λέξης προειδοποίησης την υπόδειξη της πιθανής σοβαρότητας του κινδύνου.

Σύμβολο	Λέξη προειδοποίησης	Επεξήγηση
	<b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	Σημαίνει ότι θα υπάρξει σοβαρός έως επικίνδυνος τραυματισμός για τη ζωή προσώπων.

## ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ

Σύμβολο	Λέξη προειδοποίησης	Επεξήγηση
	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Σημαίνει ότι θα υπάρξει σοβαρός έως επικίνδυνος τραυματισμός για τη ζωή προσώπων.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Σημαίνει ότι θα υπάρξει ελαφρύς έως σοβαρός τραυματισμός για τη ζωή προσώπων.
	<b>ΥΠΟΔΕΙΞΗ</b>	Σημαίνει ότι θα υπάρξουν ζημιές εξαρτημάτων ή υλικών.

Πίν. 1.2 Σημασία των υποδείξεων προειδοποιήσεων

### Δομή των προειδοποιήσεων

Οι προειδοποιήσεις είναι δομημένες σύμφωνα με την ακόλουθη αρχή:

#### **ΛΕΞΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Είδος και πηγή του κινδύνου!**

Επεξήγηση του κινδύνου.

► Οδηγία δράσης για την αποφυγή του κινδύνου.

## 1.7 Συντομογραφίες

<b>AM</b>	Μονάδα ενδείξεων
<b>BM-2</b>	Μονάδα χειρισμού
<b>BCC</b>	Φις παραμέτρων (Boiler Chip Card)
<b>CRC</b>	Κυκλικός έλεγχος επαναπροσδιορισμού
<b>EEPROM</b>	Επανεγγράψιμη μνήμη
<b>FA</b>	Αυτόματος καύσης
<b>FW</b>	Λογισμικό
<b>GKV</b>	Βαλβίδα αερίου
<b>GLT</b>	Σύστημα διαχείρισης κτηρίων BMS
<b>HCM-2</b>	Πλακέτα ρυθμίσεων
<b>HK</b>	Κύκλωμα θέρμανσης
<b>HKP</b>	Κυκλοφορητής θέρμανσης
<b>IO</b>	Σήμα ιονισμού
<b>KFE</b>	Βάνα πλήρωσης και εκκένωσης
<b>KW</b>	Κρύο νερό
<b>STB</b>	Θερμοστάτης ασφαλείας
<b>eSTB</b>	Ηλεκτρονικός θερμοστάτης ασφαλείας
<b>TB</b>	Περιοριστής θερμοκρασίας
<b>TBA</b>	Περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων
<b>TW</b>	Επιτηρητής θερμοκρασίας
<b>WW</b>	Ζεστό νερό χρήσης
<b>ZHP</b>	Βοηθητικός κυκλοφορητής/κυκλοφορητής θέρμανσης

## 2 Ασφάλεια

- ▶ Οι εργασίες στον λέβητα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικούς τεχνικούς.
- ▶ Οι εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα σύμφωνα με το VDE 0105 μέρος 1 επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους.

### 2.1 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Χρησιμοποιήστε τον λέβητα μόνο σε εγκαταστάσεις θέρμανσης σύμφωνα με το DIN EN 12828. Χρησιμοποιήστε τον λέβητα μόνο μέσα στη επιτρεπόμενη περιοχή ισχύος.

Οι ειδικοί τεχνικοί είναι εξειδικευμένοι και εκπαιδευμένοι εγκαταστάτες, ηλεκτρολόγοι κ.λπ.

Οι χρήστες είναι άνθρωποι που έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση του παραγωγού θερμότητας από ένα αρμόδιο άτομο.

### 2.2 Μέτρα ασφαλείας

Οι διατάξεις ασφαλείας και επιτήρησης δεν επιτρέπεται να απομακρυνθούν, να παρακαμφθούν ή να τεθούν εκτός λειτουργίας με άλλους τρόπους. Ο λέβητας επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο σε τεχνικά άρτια κατάσταση. Βλάβες και ζημιές, οι οποίες επηρεάζουν ή θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ασφάλεια, πρέπει να διορθώνονται άμεσα και τεχνικά σωστά.

- ▶ Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα και μέρη του λέβητα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά της WOLF.

### 2.3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** **Ηλεκτρική τάση!**

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- ▶ Οι ηλεκτρικές εργασίες επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ειδικό τεχνικό.

#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** **Ανεπαρκής παροχή αέρα καύσης ή απαγωγής καυσαερίων!**

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Σε περίπτωση οσμής αερίου κλείστε τον παραγωγό θερμότητας.
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες.
- ▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.

#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** **Διαρροή αερίου!**

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Σε περίπτωση οσμής αερίου κλείστε τη βάνα αερίου.
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες.
- ▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Ζεστό νερό!**

Εγκαύματα στα χέρια από ζεστό νερό.

- ▶ Πριν τις εργασίες σε μέρη που είναι στο νερό αφήστε πρώτα να κρυώσει κάτω από τους 40°C.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Ψηλές θερμοκρασίες!**

Εγκαύματα στα χέρια από θερμά εξαρτήματα.

- ▶ Πριν τις εργασίες σε ανοιχτό λέβητα αφήστε πρώτα να κρυώσει κάτω από τους 40°C.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Υπερπίεση νερού!

Τραυματισμοί στο σώμα των προσώπων από υψηλή υπερπίεση στον λέβητα, στο δοχείο διαστολής, και στους αισθητήρες.

- ▶ Κλείστε όλες τις βάνες.
- ▶ Αν χρειαστεί εκκενώστε τον λέβητα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

## 2.4 Παράδοση στον χρήστη της εγκατάστασης

- ▶ Παραδώστε αυτές τις οδηγίες και όλα τα σχετικά ισχύοντα έντυπα στον χρήστη της εγκατάστασης.
- ▶ Ενημερώστε τον χρήστη της εγκατάστασης στον χειρισμό της εγκατάστασης.
- ▶ Υποδείξτε στον χρήστη της εγκατάστασης τα ακόλουθα σημεία:
  - Η ετήσια επιθεώρηση και συντήρηση επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικό τεχνικό.
  - Σύσταση σύναψης σύμβασης συντήρησης και επιθεώρησης με έναν ειδικό τεχνικό.
  - Οι εργασίες επισκευής επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από έναν ειδικό τεχνικό.
  - Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο γνήσια ανταλλακτικά από την WOLF.
  - Δεν επιτρέπεται να γίνουν τεχνικές αλλαγές στον λέβητα ή στα εξαρτήματα ελέγχου.
  - Να γίνει έλεγχος της τιμής του pH σε 8 - 12 εβδομάδες από τον ειδικό τεχνικό.
  - Το έντυπο αυτό και όλα τα σχετικά ισχύοντα έντυπα πρέπει να φυλαχτούν σε κατάλληλο μέρος και να είναι πάντα διαθέσιμα.

Σύμφωνα με τον ομοσπονδιακό νόμο για τον έλεγχο των ρύπων και τον κανονισμό εξοικονόμησης ενέργειας ο χρήστης της εγκατάστασης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την περιβαλλοντική συμβατότητα καθώς και την ενεργειακή ποιότητα του συστήματος θέρμανσης.

- ▶ Ενημερώστε για τα παραπάνω τον χρήστη της εγκατάστασης.
- ▶ Παραπέμψτε τον χρήστη της εγκατάστασης στις οδηγίες λειτουργίας για τον χρήστη.

## 2.5 Δήλωση συμμόρφωσης

Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές και με τις εθνικές απαιτήσεις.





## 4 Σχεδιασμός

### 4.1 Προδιαγραφές

#### 4.1.1 Τοπικές προδιαγραφές

Για την εγκατάσταση και λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης λάβετε υπόψη σας τις τοπικές προδιαγραφές σχετικά με:

- Προϋποθέσεις τοποθέτησης
- Διατάξεις προσαγωγής και απαγωγής καθώς και σύνδεση καπνοδόχου
- Ηλεκτρική σύνδεση με την παροχή του δικτύου
- Προδιαγραφές και πρότυπα για τον εξοπλισμό με διατάξεις ασφαλείας των εγκαταστάσεων θέρμανσης με νερό
- Εγκατάσταση πόσιμου νερού

#### 4.1.2 Γενικές προδιαγραφές

Για την εγκατάσταση πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες γενικές προδιαγραφές, κανονισμοί και κατευθυντήριες γραμμές:

- (DIN)EN 806 Τεχνικοί κανονισμοί για εγκαταστάσεις πόσιμο νερού
- (DIN)EN 1717 Προστασία του πόσιμου νερού από ακαθαρσίες σε εγκαταστάσεις πόσιμο νερού
- (DIN)EN 12831 Θέρμανση σε κτήρια - Διαδικασία υπολογισμού ονομαστικού θερμικού φορτίου
- (DIN)EN 12828 Θέρμανση σε κτήρια - Σχεδιασμός εγκαταστάσεων θέρμανσης με ζεστό νερό σε κτήρια
- (DIN)EN 13384 Εγκαταστάσεις καυσαερίων - Τεχνικοί υπολογισμοί θερμότητας και ροής
- (DIN)EN 50156-1 (VDE 0116 Μέρος 1) Ηλεκτρικός εξοπλισμός των εγκαταστάσεων εστίων καύσης
- VDE 0470/(DIN)EN 60529 Τύποι προστασίας με κελύφη
- VDI 2035 Αποφυγή ζημιών σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με ζεστό νερό
  - Δημιουργία πέτρας (φύλλο 1)
  - Διάβρωση από το νερό (φύλλο 2)
  - Διάβρωση από τα καυσαέρια (φύλλο 3)

#### Γερμανία

- Τεχνικοί κανονισμοί για εγκαταστάσεις αερίου DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW φύλλο εργασίας G600 και TRF)
- DIN 1988 Τεχνικοί κανονισμοί για εγκαταστάσεις πόσιμο νερού
- DIN 18160 Εγκαταστάσεις καυσαερίων
- DWA-A 251 Συμπυκνώματα από λέβητες συμπύκνωσης
- ATV-DVWK-M115-3 Έμμεση παροχέτευση μή οικιακών αποβλήτων- Μέρος 3: Πρακτική επιτήρηση της έμμεσης παροχέτευσης
- VDE 0100 Κανονισμοί για την εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων με ονομαστική τάση έως 1000V.
- VDE 0105 Λειτουργία εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων, γενικές προϋποθέσεις
- ΚΥΟ- Ομοσπονδιακός κανονισμός καθαρισμού και επιθεώρησης
- Νόμος για την εξοικονόμηση ενέργειας (EnEG) με τους αντίστοιχους κανονισμούς:
- EneV Κανονισμός εξοικονόμησης ενέργειας (στην τρέχουσα ισχύουσα έκδοση)
- DVGW Φύλλο εργασίας G637

► Η εγκατάσταση επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από ειδικό τεχνικό.

Είναι επίσης υπεύθυνος για τη σωστή εγκατάσταση και την πρώτη έναρξη λειτουργίας. Για αυτά ισχύουν το φύλλο εργασίας DVGW G676, οι κατευθυντήριες γραμμές για τα λεβητοστάσια ή οι κανονισμοί κατασκευής των ομόσπονδων κρατιδίων „Κατευθυντήριες γραμμές για την κατασκευή και την εγκατάσταση των κεντρικών λεβητοστασίων και των χώρων καυσίμων τους“.

#### Αυστρία

- Προδιαγραφές ÖVE
- Κανονισμοί του ÖVGW καθώς και τα αντίστοιχα αυστριακά πρότυπα
- Κατευθυντήριες γραμμές ÖVGW για πελάτες συστήματα φυσικού αερίου GK ή συστήματα υγραερίου FG
- Κανονισμοί της κατευθυντήριας οδηγίας ÖVGW G41 για παροχέτευση συμπυκνωμάτων
- Τοπικοί κανονισμοί των γραφείων επιθεώρησης κτηρίων και επαγγελματικών στεγών (συνήθως αντιπροσωπεύονται από τον καθαριστή καπνοδόχων)
- Τοπικοί κανονισμοί της GVU (εταιρείας παροχής αερίου)
- Προδιαγραφές της τοπικής εταιρείας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας
- Κανονισμοί της τοπικής πολεοδομίας

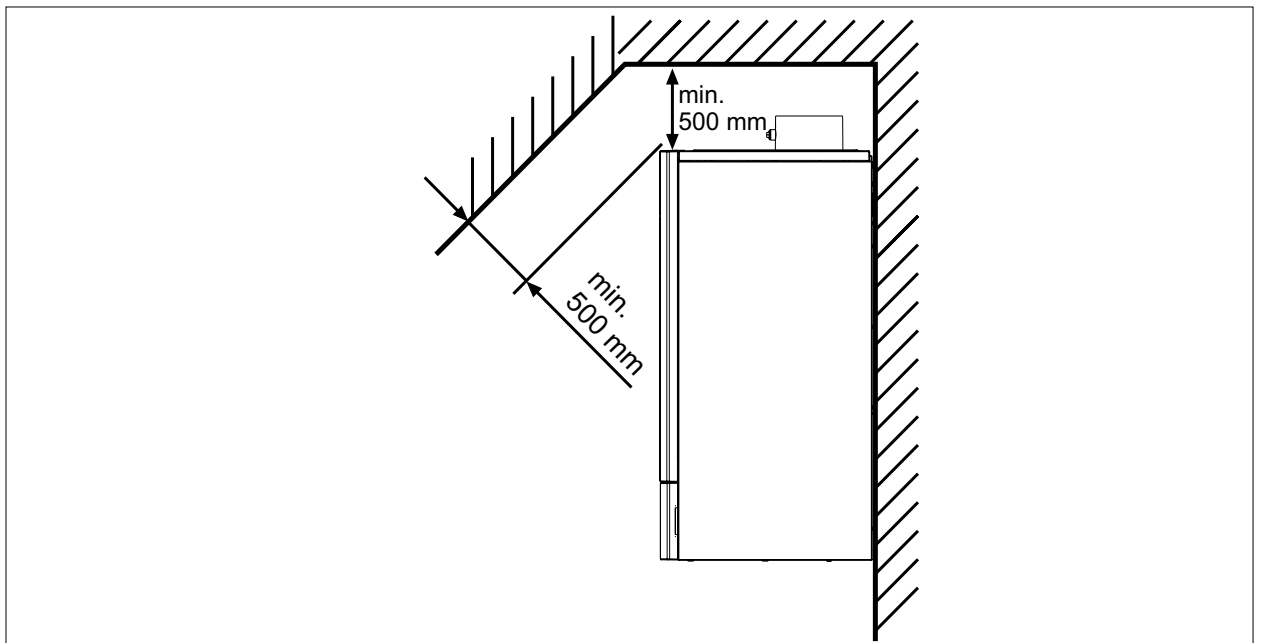
# Σχεδιασμός

- Πρέπει να τηρηθούν οι ελάχιστες απαιτήσεις για το νερό θέρμανσης σύμφωνα με το ÖNORM H5195-1
- Ελβετία**
- Προδιαγραφές SVGW
  - Προδιαγραφές VKF
  - Πρέπει να ληφθούν υπόψη το BUWAL και οι τοπικές προδιαγραφές.
  - Οδηγίες αερίου G1
  - EKAS Form Nr. 6517: κατευθυντήρια οδηγία για υγραέριο μέρος

## 4.2 Τοποθέτηση

Ο λέβητας συμπύκνωσης αερίου CGB για τοποθέτηση σε τοίχο παραδίδεται έτοιμος για σύνδεση. Πρέπει να διατηρείται απόσταση 500 mm από την οροφή για την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης στον λέβητα, διαφορετικά τα εξαρτήματα δεν μπορούν να επιθεωρηθούν και να ελεγχθούν επαρκώς ως προς την λειτουργία κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης. Οι σωλήνες απορροής πρέπει να στερεώνονται με ασφάλεια με τη βάση πάνω από το χωνί απορροής (σιφώνι). Η διαδικασία πρέπει να είναι καθαρά ορατή.

### 4.2.1 Ελάχιστες αποστάσεις



Εικ. 4.1 Ελάχιστες αποστάσεις προς τα πάνω σε [mm]

- Ελάχιστες αποστάσεις στα πλαϊνά 40mm

### 4.2.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

Απαιτήσεις		Πιθανές συνέπειες της μη συμμόρφωσης
Δάπεδο	Επίπεδο Ανθεκτικό σε φορτία	Βλάβη λόγω συσσώρευσης αέρα
Αερισμός (ανοιχτού θαλάμου)	Επίσημες απαιτήσεις αερισμού σύμφωνα με το TRÖI	Κίνδυνος ασφυξίας ή δηλητηρίασης λόγω διαρροής καυσαερίων από μη στεγανό σύστημα καυσαερίων
Προστασία παγετού	Ικανοποιητική θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου	Ζημίες στην εγκατάσταση λόγω παγετού
Ατμοί και σκόνη	Χωρίς διαβρωτικές αναθυμιάσεις Χωρίς πολύ σκόνη Να μην τοποθετηθεί π.χ. σε εργαστήριο, πλυσταριό, hobby room	Ζημίες στα εξαρτήματα και/ή συσσώρευση ακαθαρσιών στον εναλλάκτη θερμότητας
Αέρας καύσης	Ελεύθερος από αλογονούχους υδρογονάνθρακες	Πρώρη γήρανση του εναλλάκτη θερμότητας λόγω διάβρωσης

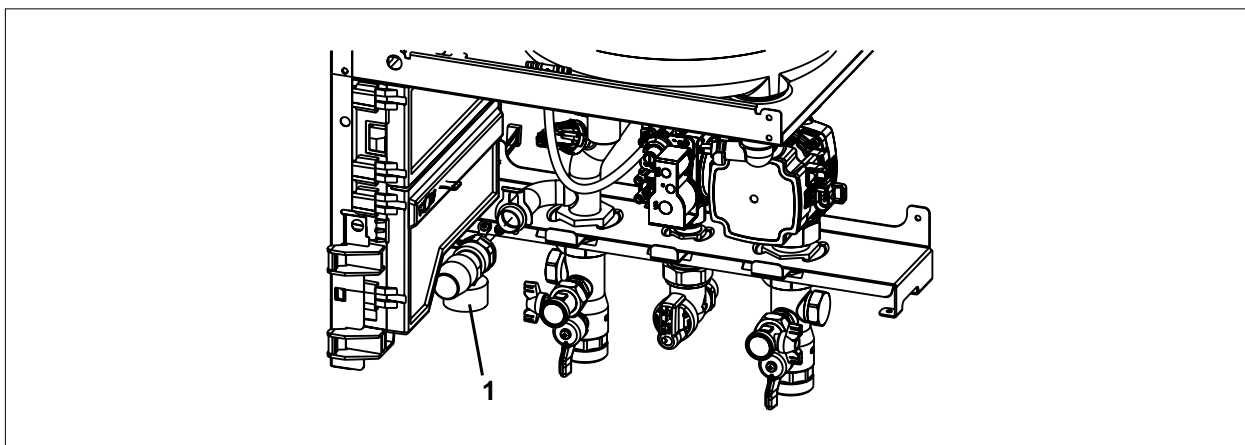
Απαιτήσεις	Πιθανές συνέπειες της μη συμμόρφωσης	
Ηχοπροστασία	Αποσύνδεση θορύβου σώματος χρησιμοποιώντας ούπια ηχομόνωσης ή ελαστικά ηχομονωτικά	Ηχορύπανση
Θερμοκρασία	Θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 0 και 40 °C	Δυσλειτουργία συσκευής

Πίν. 4.1 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

## 4.3 Σύστημα θέρμανσης

### 4.3.1 Συστήματα ασφαλείας

- Στο χαμηλότερο σημείο της εγκατάστασης πρέπει να τοποθετηθεί βάνα πλήρωσης/εκκένωσης.
- Στον λέβητα δεν υπάρχει εργοστασιακά τοποθετημένο δοχείο διαστολής και βαλβίδα ασφαλείας.
  - ▶ Διαστασιολογίστε επαρκώς το δοχείο διαστολής σύμφωνα με το DIN 4807.
  - ▶ Συναρμολογήστε το δοχείο διαστολής στο έργο (πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF).
  - ▶ Διαστασιολογίστε την βαλβίδα ασφαλείας σύμφωνα με το DIN EN 12828.
  - ▶ Συναρμολογήστε μία βαλβίδα ασφαλείας (1) στο έργο ή από το πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF.



Εικ. 4.2 Επιλογή σύνδεσης της βαλβίδας ασφαλείας (1) εσωτερικά στην συσκευή

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Διαρροές λόγω αύξησης πίεσης!

Εγκαύματα και τραυματισμοί στο σώμα.

- ▶ Μην τοποθετήσετε βάνες μεταξύ δοχείου διαστολής και του λέβητα.

Εξαιρούνται οι βάνες ασφαλείας πριν το δοχείο διαστολής.

- ▶ Οδηγήστε τον σωλήνα απορροής της βάνας ασφαλείας σε χωνί απορροής.

- Προβλέψτε να τοποθετήσετε σετ ασφαλείας και χωνί απορροής.  
Στο σετ ασφαλείας από το πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF υπάρχει ενσωματωμένη βαλβίδα ασφαλείας 3 bar.
- Με μία ελάχιστη ροή αποφεύγονται ζημίες στον εναλλάκτη θερμότητας λόγω της υπερθέρμανσης και των πληγμάτων ατμού. Σε θερμοκρασίες προσαγωγής <80 °C δεν απαιτείται ελάχιστη ροή.
- Η WOLF συνιστά τη χρήση λασποδιαχωριστή με μαγνήτη. Οι επικαθήσεις στον εναλλάκτη θερμότητας μπορούν να προκαλέσουν θόρυβο βρασμού, απώλεια ισχύος και βλάβες λειτουργίας. Ο λασποδιαχωριστής με μαγνήτη προστατεύει τον λέβητα και τον κυκλοφορητή υψηλής απόδοσης τόσο από τις μαγνητικές όσο και από τις μη μαγνητικές ακαθαρσίες.
  - ▶ Τοποθετήστε λασποδιαχωριστή με μαγνήτη στην επιστροφή θέρμανσης προς τον λέβητα.
- Η WOLF συνιστά τη χρήση διαχωριστή αέρα και μικροφουσαλίδων. Οι μικροφουσαλίδες μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες στο κύκλωμα θέρμανσης. Ο διαχωριστής αέρα και μικροφουσαλίδων απομακρύνει τις απελευθερωμένες μικροφουσαλίδες με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο στο πιο ζεστό σημείο του κυκλώματος θέρμανσης.
  - ▶ Τοποθετήστε διαχωριστή αέρα και μικροφουσαλίδων στην προσαγωγή θέρμανσης από τον λέβητα.

# Σχεδιασμός

## 4.3.2 Νερό θέρμανσης

### Οριακές τιμές

Οριακές τιμές (Πίν. 4.3)	Μέτρα	Πιθανές συνέπειες της μη συμμόρφωσης
Τηρούνται	Χρησιμοποιήστε το πόσιμο νερό ως νερό πλήρωσης και συμπλήρωσης.	-
Δεν τηρούνται	Ξεπλύντε την εγκατάσταση με πόσιμο νερό.	Μεγάλη εισροή οξυγόνου.
	Επεξεργαστήτε αυτό το νερό με αφαλάτωση. Τοποθετήστε τον λασποδιαχωριστή πριν από τον εναλλάκτη ιόντων.	Ακυρώνεται η απαίτηση εγγύησης για τα εξαρτήματα νερού του συστήματος.

Πίν. 4.2 Επεξεργασία του νερού θέρμανσης σύμφωνα με το VDI 2035

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Πρόσθετα νερού θέρμανσης!

Ζημίες στον εναλλάκτη θερμότητας.

- ▶ Δεν επιτρέπεται η χρήση αντιψυκτικών μέσων ή μέσων αναστολής

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Ανοξείδωτος εναλλάκτης θερμότητας

Ζημίες στον εναλλάκτη θερμότητας θέρμανσης

- ▶ Τηρείστε την τιμή του pH του νερού θέρμανσης μεταξύ 7,0 και 8,5.
- ▶ Μέγιστη περιεκτικότητα σε χλωριούχα 50mg/l.

### Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού

Οι οριακές τιμές της αγωγιμότητας και της σκληρότητας εξαρτώνται από τον ειδικό όγκο της εγκατάστασης  $V_A$  ( $V_A$  = όγκος εγκατάστασης / max. ονομαστική θερμική ισχύς).

Σε εγκαταστάσεις με πολλαπλούς λέβητες πρέπει σύμφωνα με το VDI 2035 να ληφθεί η max. ονομαστική θερμική ισχύς του μικρότερου λέβητα.

Απαιτήσεις ποιότητας νερού σε σχέση με όλο το σύστημα της θέρμανσης:

Συνολική θερμική ισχύς	$V_A \leq 20 \text{ L/kW}$		
	Συνολική σκληρότητα <sup>1</sup> / Σύνολο αλκαλίων εδάφους		Αγωγιμότητα <sup>2</sup> σε 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤16,8	≤3,0	<800
50-200	≤11,2	≤2	<100
Συνολική θερμική ισχύς	$V_A > 20 \text{ L/kW}$ και $< 50 \text{ L/kW}$		
	Συνολική σκληρότητα <sup>1</sup> / Σύνολο αλκαλίων εδάφους		Αγωγιμότητα <sup>2</sup> σε 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤11,2	≤2	<800
50-200	≤8,4	≤1,5	<100
Συνολική θερμική ισχύς	$V_A \geq 50 \text{ L/kW}$		
	Συνολική σκληρότητα <sup>1</sup> / Σύνολο αλκαλίων εδάφους		Αγωγιμότητα <sup>2</sup> σε 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤0,11 <sup>3</sup>	≤0,02	<800
50-200	≤0,11 <sup>3</sup>	≤0,02	<100

<sup>1</sup> Μετατροπή μονάδων συνολικής σκληρότητας: 1 mol/m<sup>3</sup> = 5,6 °dH = 10 °fH

<sup>2</sup> <800 μS/cm: πλούσιο σε άλατα / <100 μS/cm: φτωχό σε άλατα

<sup>3</sup> <0,11 °dH: συνιστούμενη ονομαστική τιμή, όριο έως <1 °dH επιτρεπτό

### Πίν. 4.3 Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού

## ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Προτιμήστε τη λειτουργία με λίγα άλατα!**

Αποτρέψτε τη διάβρωση και την ασβεστοποίηση της εγκατάστασης.

► Τηρείστε την αγωγιμότητα <100 μS/cm σύμφωνα με το DIN 2035.

### Παράδειγμα υπολογισμού

Εγκατάσταση με έναν CGB-2-38

Όγκος εγκατάστασης = 800 L

Max. ονομαστική θερμική ισχύς σε CGB-2-38 = 38 kW

Συνολική σκληρότητα του ανεπεξέργαστου πόσιμου νερού  $C_{\text{πόσιμο νερό}} = 18 \text{ °dH}$

### Ειδικός όγκος εγκατάστασης $V_A$

$V_A = \text{όγκος εγκατάστασης} / \text{max. ονομαστική θερμική ισχύς}$

$$V_A = 800 \text{ L} / 38 \text{ kW} = 21 \text{ L/kW}$$

### Μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική σκληρότητα $C_{\text{max}}$

βλέπε Πίν. 4.3 Ηλεκτρική αγωγιμότητα και συνολική σκληρότητα

Ο ειδικός όγκος εγκατάστασης  $V_A$  είναι για την συνολική ισχύ <50 kW μεταξύ 20 και 50 L/kW

Η συνολική σκληρότητα για το νερό πλήρωσης και συμπλήρωσης  $C_{\text{max}}$  πρέπει να είναι  $\leq 11,2 \text{ °dH}$ .

Αν η συνολική σκληρότητα του ανεπεξέργαστου νερού ύδρευσης είναι μεγάλη πρέπει ένα μέρος του νερού πλήρωσης και συμπλήρωσης να αφαλατωθεί:

### Ποσοστό του αφαλατωμένου νερού A

$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1 \text{ °dH}) / C_{\text{πόσιμο νερό}} - 0,1 \text{ °dH}] \cdot 100\%$

$$A = 100\% - [(11,2 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH}) / 18 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH}] \cdot 100\% = 38\%$$

38% του νερού πλήρωσης και συμπλήρωσης πρέπει να αφαλατωθεί.

### Όγκος του αφαλατωμένου νερού $V_{\text{επεξεργασία}}$

$V_{\text{επεξεργασία}} = A \cdot \text{όγκος εγκατάστασης}$

$$V_{\text{επεξεργασία}} = 38\% \cdot 800 \text{ L} = 304 \text{ L}$$

Στην πλήρωση της εγκατάστασης πρέπει να μπου τουλάχιστον 304 L αφαλατωμένου νερού.

Στη συνέχεια μπορεί να γίνει πλήρωση με το διαθέσιμο νερό ύδρευσης.

### Νερό πλήρωσης/συμπλήρωσης

Η συνολική ποσότητα πλήρωσης και συμπλήρωσης κατά την διάρκεια ζωής του λέβητα δεν επιτρέπεται να υπερβεί το τριπλάσιο του ονομαστικού όγκου της εγκατάστασης θέρμανσης (εισροή οξυγόνου!).

Σε εγκαταστάσεις με μεγάλες ποσότητες συμπλήρωσης (π.χ. για πάνω από 10% του όγκου της εγκατάστασης το χρόνο) πρέπει άμεσα να αναζητηθεί η αιτία και να επιδιορθωθεί η βλάβη.

## 4.4 Αεραγωγός/καπναγωγός

Για λόγους ασφαλείας, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα WOLF για το ομοαξονικό σύστημα αεραγωγού/καπναγωγού και καπναγωγού.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Φωτιά και καπνός μεταφέρονται σε άλλους ορόφους!**

Ασφυξία, δηλητηρίαση και εγκαύματα από εξωτερικό θερμικό φορτίο πυρκαγιάς.

► Λάβετε μέτρα για την τήρηση του δείκτη πυραντίστασης.

### 4.4.1 Υποδείξεις για την συναρμολόγηση των αεραγωγών/καπναγωγών

#### Αεραγωγοί/καπναγωγοί γενικά

Κάθε απορία σχετικά με την εγκατάσταση και ιδίως την τοποθέτηση μερών επιθεώρησης και ανοιγμάτων αερισμού, θα πρέπει να διευκρινιστεί σε συνεννόηση με τον αρμόδιο τοπικό καπνοδοχοκαθαριστή.

Τοποθετήστε τον αεραγωγό/καπναγωγό πάνω από τον λέβητα έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται η

αποσυναρμολόγηση των αποστατών από τον θάλαμο καύσης.

## Αεραγωγός/καπναγωγός μέσω στέγης (τύπος C33x)

Η έγκριση για τον αεραγωγό/καπναγωγό μέσω στέγης ισχύει με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Ο λέβητας βρίσκεται στη σοφίτα.
- Ο λέβητας βρίσκεται σε χώρο όπου η οροφή είναι ταυτόχρονα και η στέγη.
- Πάνω από την οροφή βρίσκεται μόνο η κατασκευή της στέγης.

Αν πάνω από την οροφή βρίσκεται μόνο η κατασκευή της στέγης, τότε για την παροχή του αέρα καύσης και τον καπναγωγό ισχύουν για την πάνω ακμή της οροφής έως την πάνω πλευρά της στέγης τα ακόλουθα:

Δείκτης πυραντίστασης	Μέτρα
Υποχρεωτικό	Καλύψτε τους αγωγούς με άκαυστο υλικό που έχει τον ίδιο δείκτη πυραντίστασης.
Δεν είναι υποχρεωτικό	Οδηγήστε τους αγωγούς σε φρεάτιο από άκαυστο και στοιβαρό υλικό ή σε μεταλλικό προστατευτικό σωλήνα (μηχανική προστασία).

## Αεραγωγός/καπναγωγός μέσω φρεατίου

Αν οι αγωγοί της παροχής του αέρα καύσης και των καυσαερίων διαπερνούν τους ορόφους του κτηρίου τότε οδηγήστε τους έξω από τον χώρο τοποθέτησης των λεβήτων σε ένα φρεάτιο. Αλλιώς δεν εξασφαλίζεται η μηχανική προστασία τους. Ο δείκτης πυραντίστασης πρέπει να είναι τουλάχιστον 90 λεπτά.

## Αεραγωγός/καπναγωγός μέσω υπάρχοντος φρεατίου

Φρεάτια στα οποία είχαν προηγουμένως συνδεθεί λέβητες πετρελαίου ή στερεών καυσίμων πρέπει να καθαριστούν πολύ καλά από τον καπνοδοχοκαθαριστή. Όταν ο αέρας καύσης αναρροφάται μέσω του φρεατίου μπορεί να προκαλέσει οσμές στον χώρο τοποθέτησης λόγω της προηγούμενης χρήσης.

Αν ο πολύ καλός καθαρισμός δεν είναι εφικτός:

- ▶ Τοποθετήστε ξεχωριστό αγωγό παροχής αέρα καύσης.

## Στερέωση του αεραγωγού/καπναγωγού έξω από το φρεάτιο

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Πτώση εξαρτημάτων!

Τραυματισμοί στο σώμα και ζημιές αντικειμένων.

- ▶ Στερεώστε τους αγωγούς κάθε 150 cm με στηρίγματα απόστασης.

Στερεώστε τον αεραγωγό/καπναγωγό ή τον καπναγωγό έξω από το φρεάτιο με στηρίγματα απόστασης ώστε να εξασφαλιστεί η σταθερή σύνδεση των αγωγών και να μην διαχωριστούν.

Ελάχιστη απόσταση 50 cm:

- προς την σύνδεση του λέβητα
- μετά ή πριν από καμπύλες

## Προστασία τον χειμώνα

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Πτώση παγωμένου υδρατμού από τα καυσαέρια!

Τραυματισμοί στο σώμα και ζημιές αντικειμένων.

- ▶ Λάβετε μέτρα στην εγκατάσταση, π.χ. τοποθέτηση συγκρατητή χιονιού.

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή υπάρχει περίπτωση να συμπυκνωθούν οι υδρατμοί που περιέχονται στα καυσαέρια και να μετατραπούν σε πάγο μέσα στον αεραγωγό/καπναγωγό.

## Πυροπροστασία

Δεν απαιτείται να υπάρχει απόσταση ανάμεσα στον ομοαξονικό αεραγωγό/καπναγωγό και σε τυχόν εύφλεκτα δομικά υλικά ή εξαρτήματα, καθώς με την ονομαστική θερμική ισχύ δεν αναπτύσσονται θερμοκρασίες άνω των 85 °C.

## Σύνδεση σε αεραγωγό/καπναγωγό

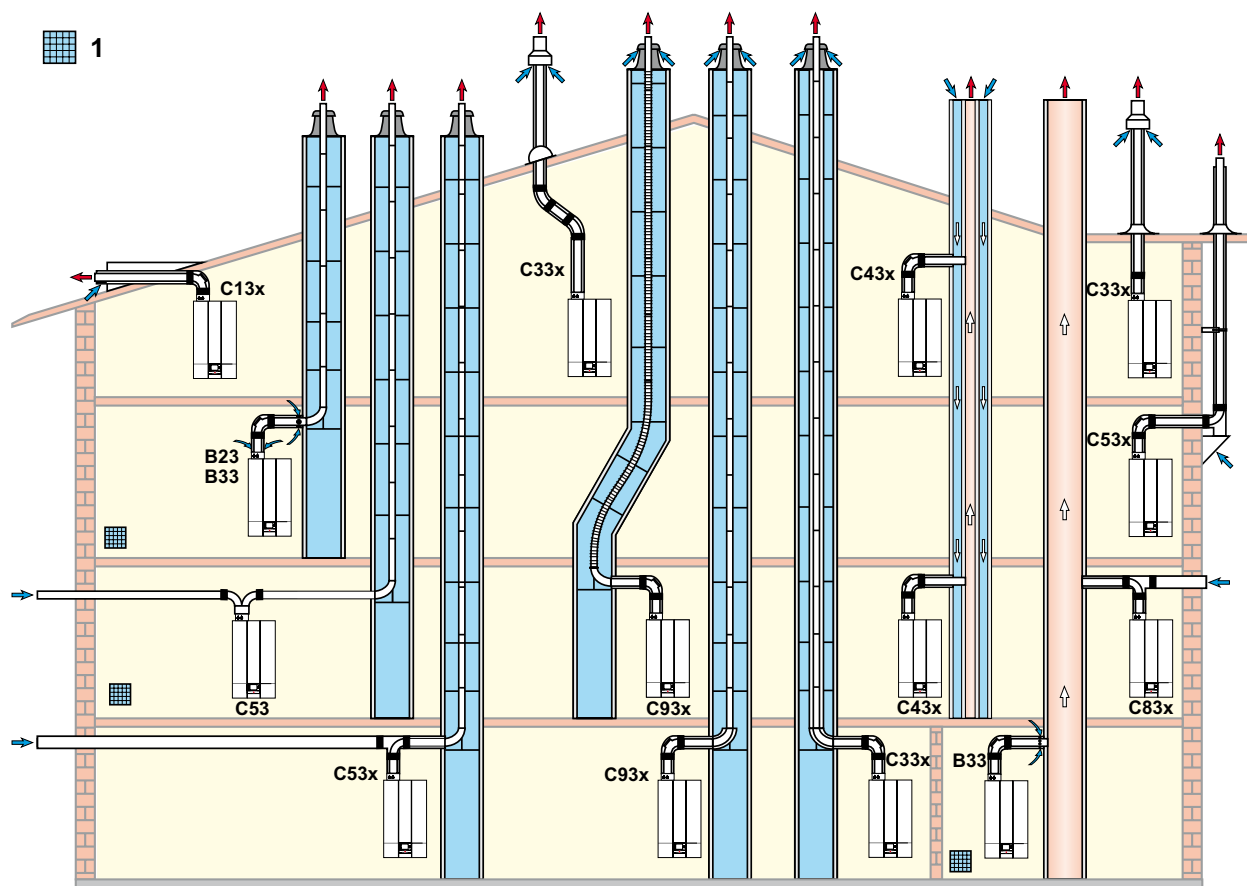
- Οι καπναγωγοί θα πρέπει να μπορούν να ελεγχθούν στην ελεύθερη διατομή τους.
- Στον χώρο τοποθέτησης και μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο τοπικό καπνοδοχοκαθαριστή πρέπει να συναρμολογηθεί τουλάχιστον ένα άνοιγμα επιθεώρησης και/ή ένα άνοιγμα ελέγχου.
- Μεταξύ στομίου εξόδου των καυσαερίων και της επιφάνειας της στέγης απαιτείται απόσταση τουλάχιστον 0,4 m.



## Περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων

Ο ηλεκτρονικός περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων κλείνει τον λέβητα σε μία θερμοκρασία καυσαερίων > 110 °C. Ο λέβητας λειτουργεί ξανά πατώντας το πλήκτρο reset.

### 4.5 Εποπτεία τρόπων σύνδεσης



Εικ. 4.3 Εποπτεία τρόπων σύνδεσης

1 Να προβλεφθεί αερισμός

#### 4.5.1 Επιτρεπόμενοι τρόποι σύνδεσης

Τύπος	<b>CGB-2-38 / 55</b>
Τύπος σύνδεσης <sup>2</sup>	B23, B33, C53, C53x, C13x <sup>3</sup> , C33x, C43x, C83x, C93x
Κατηγορία	Γερμανία II <sub>2ELL3P</sub> , Αυστρία II <sub>2H3P</sub>
Τρόπος λειτουργίας	
Ανοιχτού θαλάμου	Ναι
Κλειστού θαλάμου	Ναι
συνδέεται σε	
Καπνοδόχο ανθεκτική στην υγρασία	B33, C53, C83x
Καπνοδόχο αέρα/καυσαερίων	C43x
Αεραγωγό/καπναγωγό	C33x, C53x, C13x <sup>3</sup>
Αεραγωγό/καπναγωγό σύμφωνα με τους οικοδομικούς κανονισμούς	C63x
Καπναγωγό ανθεκτικό στην υγρασία	B23, C53x, C33x, C93x

<sup>1</sup> Με χαρακτηρισμό „x“ όλα τα μέρη του συστήματος καυσαερίων περιβάλλονται από τον αέρα καύσης και πληρούν υψηλές απαιτήσεις στεγανότητας.

<sup>2</sup> Στους τύπους B23, B33 ο αέρας καύσης λαμβάνεται από τον χώρο τοποθέτησης (καυστήρες εξαρτώμενοι από τον αέρα του χώρου).

<sup>3</sup> Δεν επιτρέπεται στη Γερμανία. Τηρήστε τις οδηγίες για το φυσικό αέριο G1 στην Ελβετία!

<sup>4</sup> Στον τύπο C ο αέρας καύσης λαμβάνεται από το ύπαιθρο μέσω ενός κλειστού συστήματος (καυστήρες ανεξάρτητοι από τον αέρα του χώρου).

Πίν. 4.4 Επιτρεπόμενοι τρόποι σύνδεσης



# Σχεδιασμός

## 4.5.2 Μήκη αεραγωγών/καπναγωγών

Τύπος	Παραλλαγές τύπων	Μέγιστο μήκος <sup>1) 2)</sup> [m]		
		CGB-2-38	CGB-2-55	
B23	Καπναγωγός σε φρεάτιο και αέρας καύσης απευθείας στη συσκευή (εξαρτώμενο από τον αέρα του χώρου)	DN 80	39	17
		DN 110	50	50
B33	Καπναγωγός σε φρεάτιο με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης (εξαρτώμενο από τον αέρα του χώρου)	DN 80	35	13
		DN 110	50	50
B33	Σύνδεση σε καπνοδόχο ανθεκτική στην υγρασία με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης (εξαρτώμενο από τον αέρα του χώρου)		Υπολογισμός κατά DIN EN 13384 (κατασκευαστής συστήματος καυσαερίων)	
C13x <sup>4)</sup>	Οριζόντια διέλευση οροφής μέσω επικλινούς στέγης (κλειστού θαλάμου - φεγγίτης στο έργο)	DN80/125	15 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>
		DN110/160	50 <sup>3)</sup>	29 <sup>3)</sup>
C33x	Κατακόρυφη ομοαξονική διέλευση διαμέσου πλάγιας ή επίπεδης στέγης, οριζόντιος ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός για τοποθέτηση σε φρεάτιο (ανεξάρτητο του αέρα του χώρου) <b>χωρίς</b> τεμάχιο σύνδεσης	DN80/125	19	9
		DN110/160	39	36
C33x	Κατακόρυφη ομοαξονική διέλευση διαμέσου πλάγιας ή επίπεδης στέγης, οριζόντιος ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός για τοποθέτηση σε φρεάτιο (ανεξάρτητο του αέρα του χώρου) <b>με</b> τεμάχιο σύνδεσης	DN80/125 εύκαμπτο	11	5
C43x	Σύνδεση σε εξαερισμό/καπνοδόχο απαερίων ανθεκτικό στην υγρασία (LAS), μέγιστο μήκος σωλήνα από το μέσο του κεκαμμένου σωλήνα της συσκευής έως τη σύνδεση 2 m (ανάλογα με τον αέρα περιβάλλοντος)		Υπολογισμός κατά DIN EN 13384 (κατασκευαστής συστήματος καυσαερίων)	
C53	Σύνδεση σε καπναγωγό στο φρεάτιο και αγωγός αερισμού διαμέσου εξωτερικού τοίχου (ανεξάρτητο του αέρα του χώρου)	DN80	34	14
		DN110	50	50
C53x	Σύνδεση στον καπναγωγό στην πρόσοψη (ανεξάρτητος του αέρα του χώρου)	DN80/125	37	14
		DN110/160	50	50
C63x	Σύνδεση σε ομοαξονικό αεραγωγό/καπναγωγό σύνδεσης που δεν έχει πιστοποιηθεί με τον λέβητα		Υπολογισμός κατά DIN EN 13384 (κατασκευαστής συστήματος καυσαερίων)	
C83x	Σύνδεση ομοαξονικά σε καπνοδόχο καυσαερίων ανθεκτική στην υγρασία και αέρα καύσης μέσω εξωτερικού τοίχου (ανεξάρτητο του αέρα του χώρου)		Υπολογισμός κατά DIN EN 13384 (κατασκευαστής συστήματος καυσαερίων)	
C93x <sup>5)</sup>	Κατακόρυφος καπναγωγός για τοποθέτηση σε φρεάτιο με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης	DN80/125	27	11
		DN110/160	41	41
C93x <sup>5)</sup>	κατακόρυφο DN110 στον αεραγωγό, οριζόντια DN80/125		39	34
	Κατακόρυφος καπναγωγός για τοποθέτηση σε φρεάτιο με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης	DN80/125 flexibel	20	8
		DN110/160 flexibel	32 <sup>6)</sup>	32 <sup>6)</sup>
	κατακόρυφο DN110 στον αεραγωγό, οριζόντια DN80/125		32 <sup>6)</sup>	31 <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα: CGB-2-38: 20-159 Pa, CGB-2-55: 20-164 Pa (το μέγιστο μήκος αντιστοιχεί στο συνολικό μήκος από τον λέβητα έως το στόμιο καυσαερίων)

<sup>2)</sup> Για τον υπολογισμό του μήκους του αγωγού βλέπε ενότητα „Υπολογισμός του μήκους του αεραγωγού/καπναγωγού βλέπε κεφάλαιο 4.5.2

<sup>3)</sup> Στην Γερμανία μόνο έως 11KW ή 28KW για την παραγωγή ζεστού νερού

<sup>4)</sup> Υπολογισμός αποκλειστικά σε πλήρες φορτίο (λόγω ανεμοπίεσης 25Pa)

<sup>5)</sup> Τραχύτητα στο φρεάτιο: 2mm, τετράγωνο 2cm διάκενο δακτυλίου, κυκλικό 3cm διάκενο δακτυλίου

<sup>6)</sup> max. 30m κατακόρυφος εύκαμπτος καπναγωγός (όριο συστήματος)

### Πίν. 4.5 Επιτρεπόμενα μήκη αεραγωγών/καπναγωγών

## Βάσεις υπολογισμού Πίν. 4.5 Επιτρεπόμενα μήκη αεραγωγών/καπναγωγών:

- Σταθερά ασφαλείας ροής: 1,2
- Γεωδαιτικό ύψος: 325m
- Αποκλειστική εξέταση των συνθηκών πίεσης
- Τεμάχιο σύνδεσης: 2m, 1 γωνία x 87°
- Τραχύτητα φρεατίου σε RLU: 2mm
- Μέγιστο κάθετο ύψος: 50m

Τα συστήματα C33x και C83x είναι κατάλληλα και για εγκατάσταση σε γκαράζ

**i** Τα παραδείγματα συναρμολόγησης θα πρέπει ενδεχομένως να προσαρμοστούν στις εθνικές ή τοπικές προδιαγραφές. Ερωτήσεις σχετικά με την εγκατάσταση, ειδικά δε για την εγκατάσταση θέσεων επιθεώρησης και ανοιγμάτων προσαγωγής αέρα θα πρέπει να συζητηθούν με τον τοπικό καθαριστή καμινάδας.

## Υπολογιστικό μήκος των γωνιών των αεραγωγών/καπναγωγών

Τεμάχιο	Υπολογιστικό μήκος [m]
Ίσιος σωλήνας	Όσο το μήκος
45° - γωνία	1,0
87° - γωνία	2,0
87° - γωνία με άνοιγμα επιθεώρησης	2,0

## Πίν. 4.6 Υπολογιστικό μήκος των γωνιών των αεραγωγών/καπναγωγών

### Παράδειγμα υπολογισμού

Το υπολογισμένο μήκος του αεραγωγού/καπναγωγού ή του καπναγωγού αποτελείται από το μήκος των ευθειών και το μήκος των γωνιών.

Μήκος ευθύ σωλήνα αεραγωγού/καπναγωγού = 5,5m

Γωνία με στήριγμα 87° = 2,0m

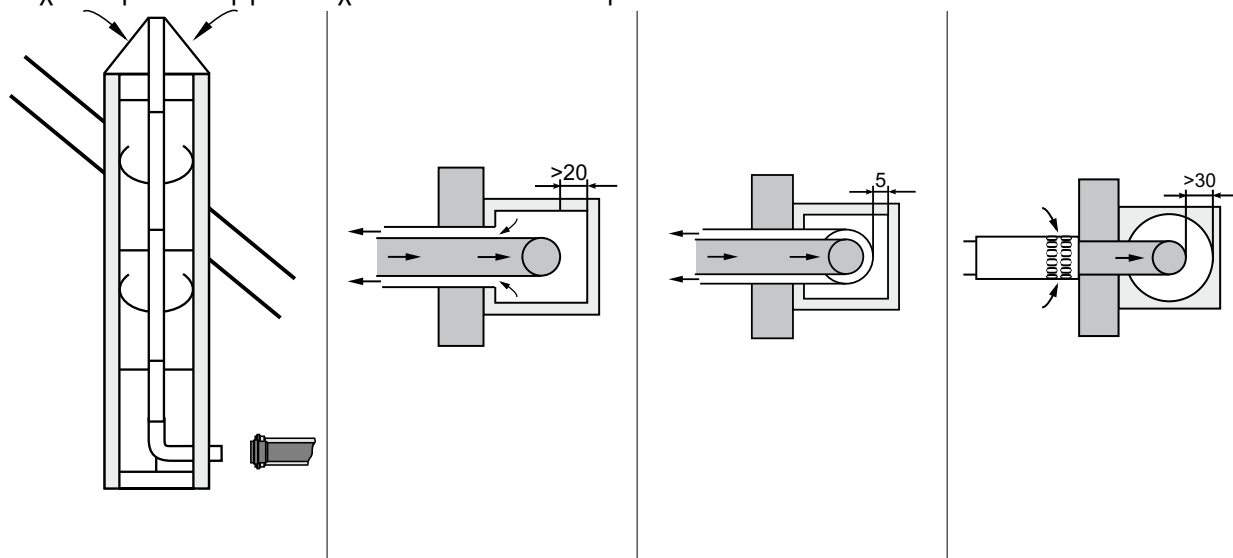
2 • 45° γωνία = 2 • 1,2m

$L = 5,5m + 1 \cdot 2,0m + 2 \cdot 1,2m$

$L = 9,9m$

### Ελάχιστα μεγέθη φρεατίων

ισχύουν για λειτουργία ανοιχτού και κλειστού θαλάμου.



# Σχεδιασμός

C93 x κλειστού θαλάμου σύστημα DN80/125 οριζόντιο DN80 ή DN110 κατακόρυφο

C93x κλειστού θαλάμου σε φρεάτιο DN80 ή DN110

C33x κλειστού θαλάμου σε φρεάτιο DN80/125

B23/B33 ανοιχτού θαλάμου σε φρεάτιο DN80 ή DN110

**Εικ. 4.4** Ελάχιστα μεγέθη φρεατίων

## Καπναγωγός άκαμπτος σε φρεάτιο

	Κυκλικό Ø	Τετράγωνο □
DN80	150 mm	130 mm
DN110	190 mm	170 mm

## Καπναγωγός εύκαμπτος σε φρεάτιο

	Κυκλικό Ø	Τετράγωνο □
DN83	150 mm	130 mm
DN110	190 mm	170 mm

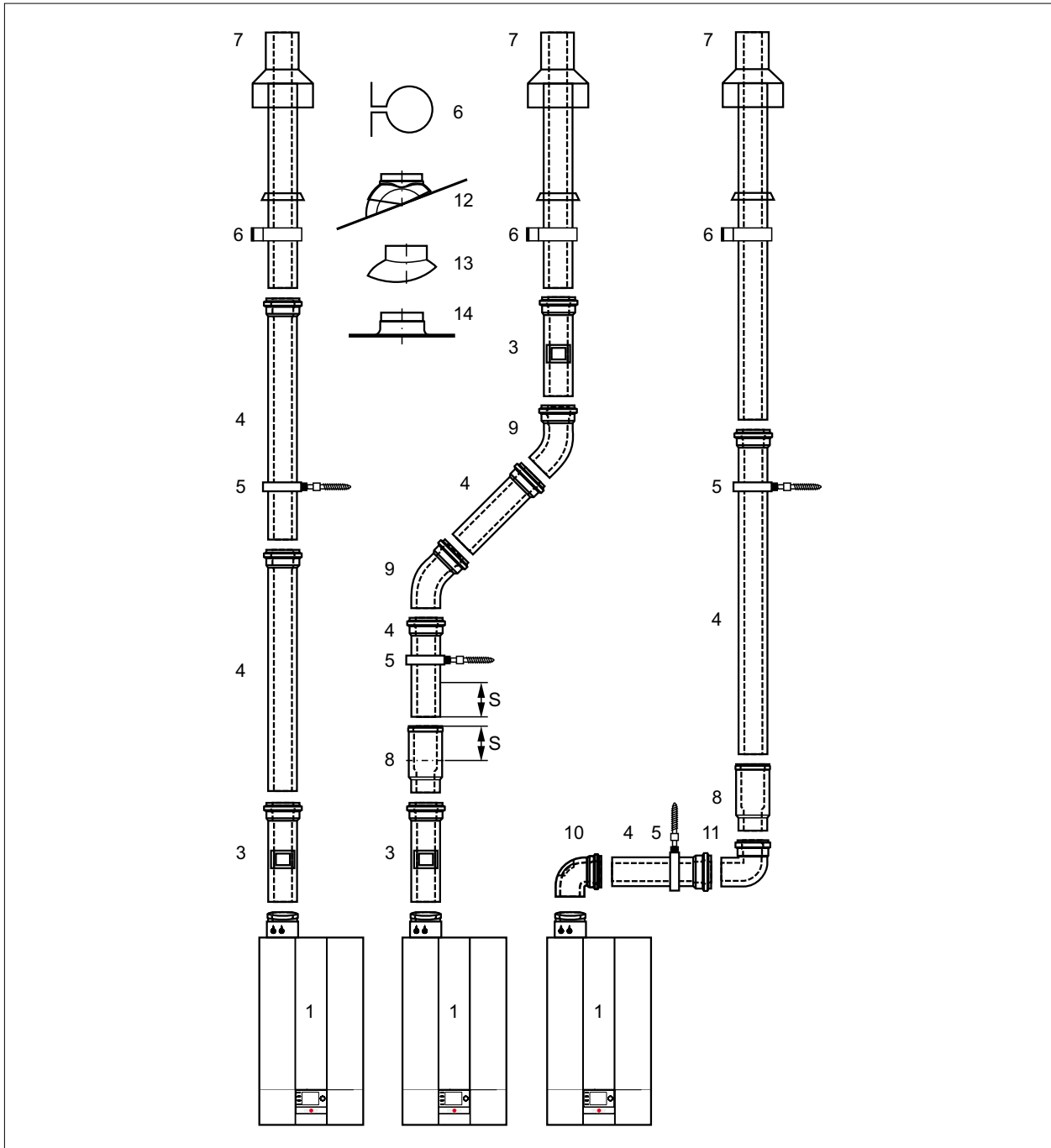
### 4.5.3 Υποδείξεις για την σύνδεση

**i** Τα γνήσια εξαρτήματα της WOLF βελτιστοποιούνται για χρόνια και έχουν προσαρμοστεί στους λέβητες της WOLF.

Τρόπος σύνδεσης	Επιπλέον σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη
<p>Τύπος B23</p> <p>Εγκαταστάσεις καυσαερίων ανθεκτικές στην υγρασία (ανοιχτού θαλάμου)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απαιτείται έγκριση CE της καπνοδόχου καυσαερίων.</li> </ul>
<p>Τύπος B33</p> <p>Εγκαταστάσεις καυσαερίων ανθεκτικές στην υγρασία (ανοιχτού θαλάμου)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απαιτείται έγκριση CE της καπνοδόχου καυσαερίων.</li> <li>Προμηθευτείτε το τεμάχιο σύνδεσης στον κατασκευαστή καπνοδόχων.</li> <li>Τα ανοίγματα αέρα του χώρου τοποθέτησης πρέπει να είναι εντελώς ελεύθερα.</li> </ul>
<p>Τύπος C43x</p> <p>Καπνοδόχος αεραγωγού/καπναγωγού ανθεκτική στην υγρασία (κλειστού θαλάμου)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απαιτείται έγκριση CE της καπνοδόχου καυσαερίων.</li> </ul>
<p>Τύπος C53, C83x</p> <p>Καπναγωγός ανθεκτικός στην υγρασία (κλειστού θαλάμου)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνιστούμε: μέγιστο μήκος του οριζόντιου αγωγού παροχής αέρα 3m.</li> <li>Ειδικές απαιτήσεις για καπναγωγούς που δεν περιβάλλονται από τον αέρα καύσης σύμφωνα με τους ειδικούς κανονισμούς πυρασφάλειας των κρατιδίων.</li> </ul>
<p>Τύπος C63x</p> <p>Αεραγωγός/καπναγωγός μη πιστοποιημένος μαζί με την εστία καύσης (κλειστού και ανοιχτού θαλάμου)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ειδικός τεχνικός είναι υπεύθυνος για το σωστό σχεδιασμό και την καλή λειτουργία συστημάτων τρίτων που έχουν εγκριθεί μόνο με το CE / DIBT.</li> <li>Δεν υπάρχει ευθύνη για ελαττώματα, υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες που οφείλονται σε λάθος μήκη σωλήνων, υπερβολικές απώλειες πίεσης, πρόωρη φθορά από καυσαέρια και απορροή συμπτυκνωμάτων ή ανεπαρκή λειτουργία π.χ. από αποκόλληση εξαρτημάτων.</li> <li>Συνιστούμε: μέγιστο μήκος του οριζόντιου αγωγού παροχής αέρα 3m.</li> <li>Ο αέρας καύσης που αναρροφάται από το φρεάτιο πρέπει να είναι ελεύθερο από ακαθαρσίες.</li> </ul>
<p>Καπναγωγός ανθεκτικός στην υγρασία σε διπλές ή πολλαπλές καπνοδόχους</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απαιτήσεις του DIN 18160-1 Φύλλο 3</li> <li>Πριν την εγκατάσταση ενημερώστε τον τοπικό καπνοδοχοκαθαριστή.</li> </ul>

## 4.5.4 Αεραγωγός/καπναγωγός - Παραδείγματα

### Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός κάθετα (παράδειγμα)



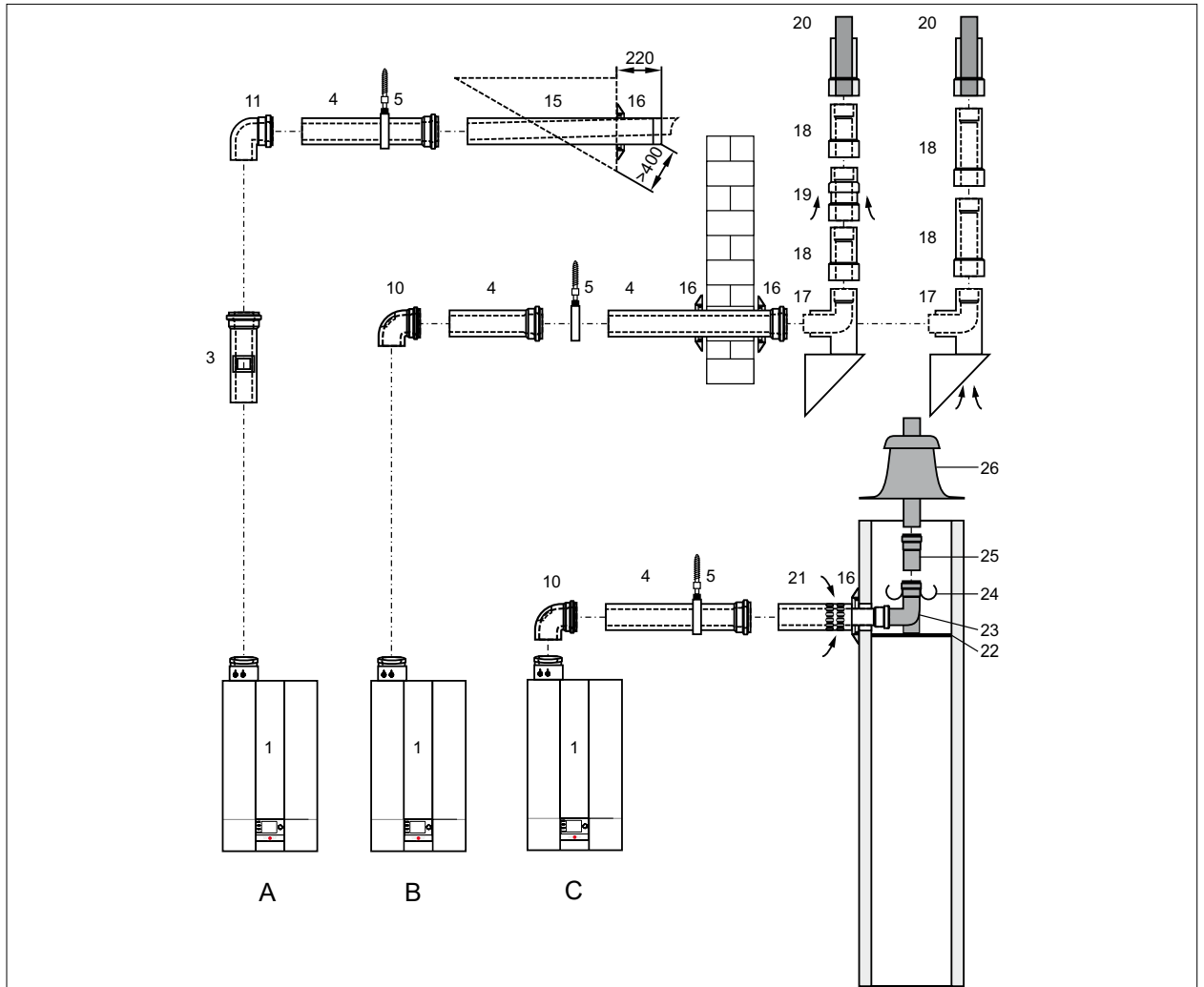
**Εικ. 4.5** Τύπος C33x: Αεραγωγός/καπναγωγός κάθετης διέλευσης στέγης.

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου   | <b>8</b> Διάταξη διαχωρισμού (μούφα ολίσθησης) προαιρετικά |
| <b>3</b> Αεραγωγός/καπναγωγός με θυρίδα επιθεώρησης (μήκος 250mm)   | <b>9</b> Γωνία 45° DN80/125                                |
| <b>4</b> Αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125 (500 / 1000 / 2000 mm)   | <b>10</b> Γωνία επιθεώρησης 87° DN80/125                   |
| <b>5</b> Κολάρο απόστασης   | <b>11</b> Γωνία 87° DN80/125                               |
| <b>6</b> Κολάρο στήριξης DN125 για διέλευση στέγης  | <b>12</b> Πλάκα στέγης για επικλινή στέγη 25/45°           |
| <b>7</b> Κάθετος αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125 (διέλευση στέγης για επίπεδη και επικλινή στέγη)<br>L = 1200 mm / L = 1 800 mm | <b>13</b> Προσαρμογέας „Klöber“ 20-50°                     |
|   | <b>14</b> Κάλυμμα επίπεδης στέγης                          |

# Σχεδιασμός

- ▶ Σπρώξτε την διάταξη διαχωρισμού (7) κατά την συναρμολόγηση μέχρι τερματισμού στη μούφα.
- ▶ Σπρώξτε τον αεραγωγό/καπναγωγό (3) 50 mm (διάσταση „S“) στην μούφα της διάταξης διαχωρισμού και σταθεροποιήστε τον.
- ▶ Για καλύτερη συναρμολόγηση λιπάνετε τα άκρα των σωλήνων και των στεγανοποιητικών.
- ▶ Συμφωνείστε το απαιτούμενο τεμάχιο επιθεώρησης (2) (9) με τον υπεύθυνο καπνοδοχοκαθαριστή πριν την συναρμολόγηση.

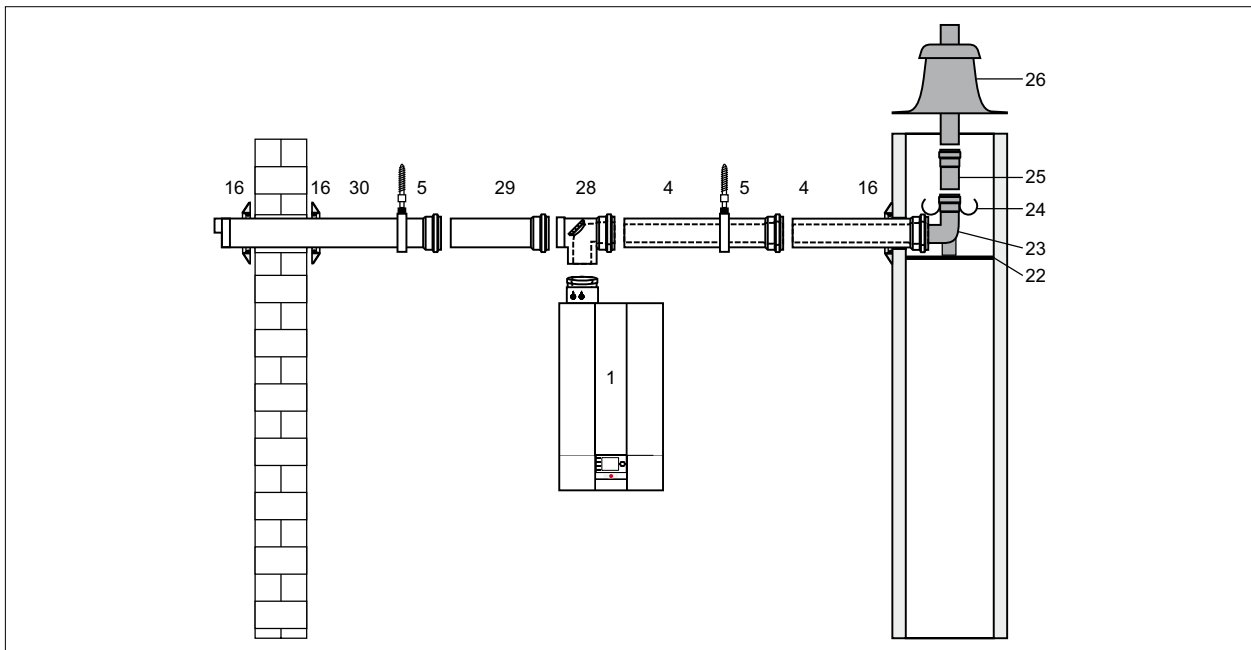
## Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός οριζόντια C13x, C53x και B33 και καπναγωγό στην πρόσοψη (παράδειγμα)



Εικ. 4.6 Οριζόντιος ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός C13x, C53x και B33 και στην πρόσοψη

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>A</b> Τύπος: C13x - Οριζόντια διέλευση οροφής μέσω επικλινούς στέγης</p> <p><b>B</b> Τύπος: C53x - Σύνδεση στην πρόσοψη</p> <p><b>C</b> Τύπος: B33</p> <p><b>1</b> Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου</p> <p><b>3</b> Αεραγωγός/καπναγωγός με θυρίδα επιθεώρησης (μήκος 250mm)</p> <p><b>4</b> Αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125 (500/1000/2000 mm)</p> <p><b>5</b> Κολάρο απόστασης</p> <p><b>10</b> Γωνία επιθεώρησης 87° DN80/125</p> <p><b>11</b> Γωνία 87° DN80/125</p> <p><b>15</b> Οριζόντιος αεραγωγός/καπναγωγός με προστασία ανέμου</p> <p><b>16</b> Ροζέτα</p> <p><b>17</b> Κονσόλα εξωτ. τοίχου 87° DN80/125, με ίσιο άκρο στον αεραγωγό</p> <p>▶ Τύπος B33: Οπή Ø 90 mm στο τοίχωμα καπνοδόχου.</p> <p>▶ Στεγανή σύνδεση καπναγωγού στην καπνοδόχο.</p> | <p><b>18</b> Αεραγωγός/καπναγωγός πρόσοψης DN80/125</p> <p><b>19</b> Στόμιο προσαγωγής πρόσοψης DN80/125</p> <p><b>20</b> Ομοαξονικό συστολικό τεμάχιο με αυτοκόλλητη ταινία</p> <p><b>21</b> Σύνδεση σε καπνοδόχο καυσαερίων B33 μήκος 250 mm με οπή αέρα</p> <p><b>22</b> Ράγα τοποθέτησης</p> <p><b>23</b> Γωνία με στήριγμα 87° DN80</p> <p><b>24</b> Αποστάτης</p> <p><b>25</b> Αγωγός καυσαερίων PP DN80</p> <p><b>26</b> Καλύπτρα φρεατίου με τεμάχιο απόληξης με UV ανθεκτικότητα</p> <p><b>28</b> Εξάρτημα T</p> <p><b>29</b> Αεραγωγός Ø 125 mm</p> <p><b>30</b> Αγωγός αναρρόφησης αέρα Ø 125 mm</p> |
|--|---|

## Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός οριζόντια C83x (παράδειγμα)

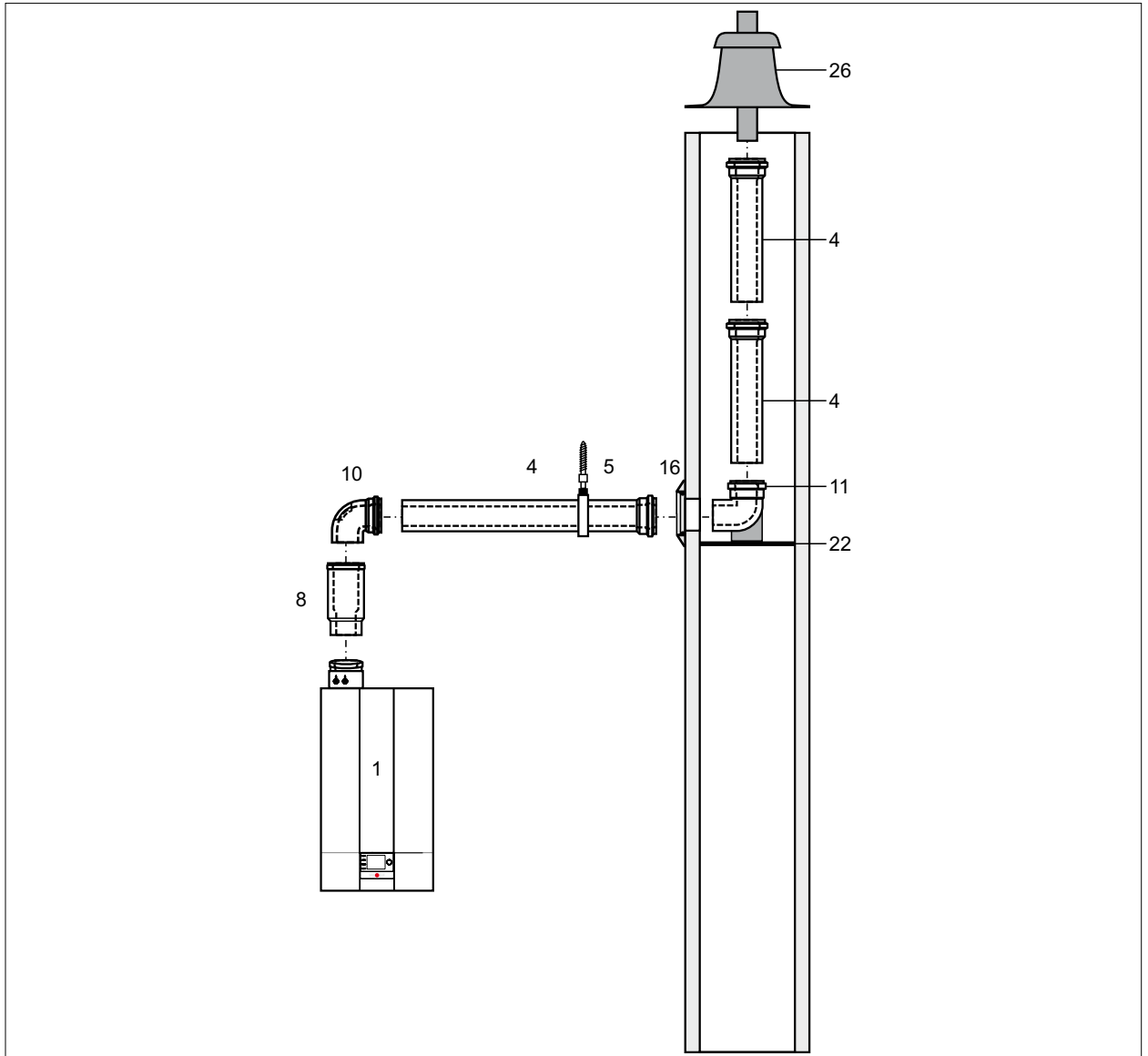


Εικ. 4.7 Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός οριζόντια C83x

- |  |  |
|--|--|
| 1 Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου                 | 24 Αποστάτης   |
| 4 Αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125 (500 / 1000 / 2000 mm) | 25 Αγωγός καυσαερίων PP DN80                                 |
| 5 Κολάρο απόστασης                                     | 26 Καλύπτρα φρεατίου με τεμάχιο απόληξης με UV ανθεκτικότητα |
| 16 Ροζέτα  | 28 Εξάρτημα T  |
| 22 Ράγα τοποθέτησης                                    | 29 Αεραγωγός Ø 125 mm  |
| 23 Γωνία με στήριγμα 87° DN80                          | 30 Αγωγός αναρρόφησης αέρα Ø 125 mm                          |

- ▶ Ο οριζόντιος καπναγωγός πρέπει να συναρμολογηθεί με μία κλίση προς την συσκευή περίπου 3° (6cm/m).
- ▶ Ο οριζόντιος αεραγωγός πρέπει να συναρμολογηθεί με μία κλίση προς τα έξω περίπου 3°.
- ▶ Βάλτε στην αναρρόφηση του αέρα τεμάχιο προστασίας ανέμου. Επιτρεπόμενη πίεση ανέμου στην είσοδο του αέρα 90 Pa, γιατί σε μεγαλύτερη πίεση ο καυστήρας δεν λειτουργεί.
- ▶ Στο φρεάτιο συνδέστε την γωνία με στήριγμα (23) και τον καπναγωγό DN 80, DN110 (με προσαρμογέα), DN83 εύκαμπτο ή DN110 εύκαμπτο (με προσαρμογέα).

## Σύνδεση σε ομοαξονικό αεραγωγό/καπναγωγό σε φρεάτιο C33 (παράδειγμα)



**Εικ. 4.8** Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός σε φρεάτιο

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου                 | <b>10</b> Γωνία επιθεώρησης 87° DN80/125                            |
| <b>4</b> Αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125 (500 / 1000 / 2000 mm) | <b>11</b> Γωνία 87° DN80/125  |
| <b>5</b> Κολάρο απόστασης                                     | <b>16</b> Ροζέτα  |
| <b>8</b> Διάταξη διαχωρισμού (μούφα ολίσθησης) προαιρετικά    | <b>22</b> Ράγα τοποθέτησης  |
|   | <b>26</b> Καλύπτρα φρεατίου με τεμάχιο απόληξης με UV ανθεκτικότητα |

► Πριν την εγκατάσταση πρέπει να ενημερωθεί ο τοπικός υπεύθυνος καπνοδοχοκαθαριστής!

Χρησιμοποιήστε τους ακόλουθους αεραγωγούς/καπναγωγούς ή καπναγωγούς με έγκριση CE-0036-CPD-9169003:

- Καπναγωγός DN80
- Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός DN80/125
- Καπναγωγός DN110
- Καπναγωγός εύκαμπτος DN83

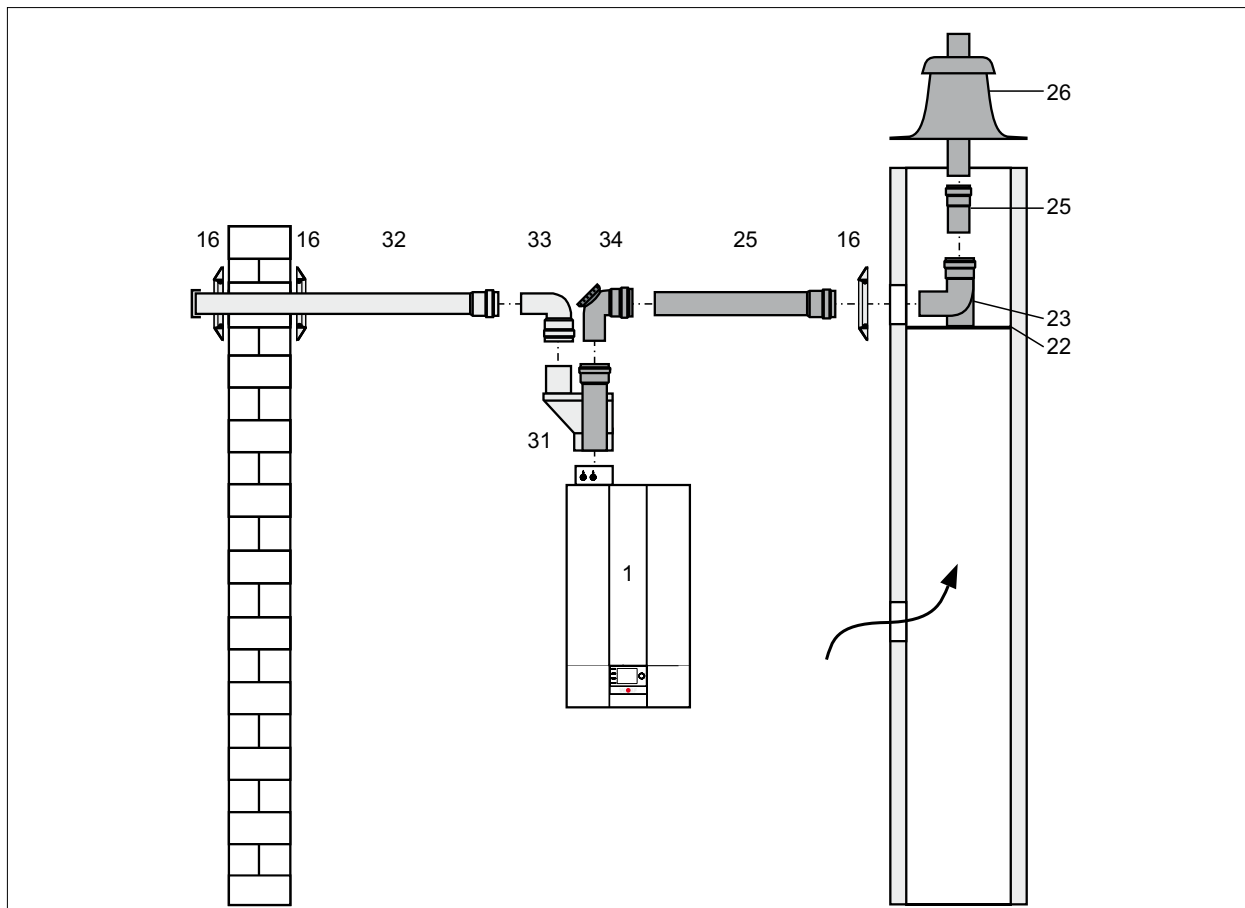


### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τηρείτε τις ετικέτες αναγνώρισης, τις ειδοποιήσεις έγκρισης και τις οδηγίες συναρμολόγησης! Οι αποδείξεις περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα.

- Δυσλειτουργία και βλάβες στον λέβητα.

## Σύνδεση σε έκκεντρο αεραγωγό/καπναγωγό C53 και B23 (παράδειγμα)



**Εικ. 4.9** Έκκεντρος αεραγωγός/καπναγωγός C53

**1** Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου

**16** Ροζέτα

**22** Ράγα τοποθέτησης

**23** Γωνία με στήριγμα 87° DN80

**25** Αγωγός καυσαερίων PP DN80

**26** Καλύπτρα φρεατίου με τεμάχιο απόληξης με UV ανθεκτικότητα

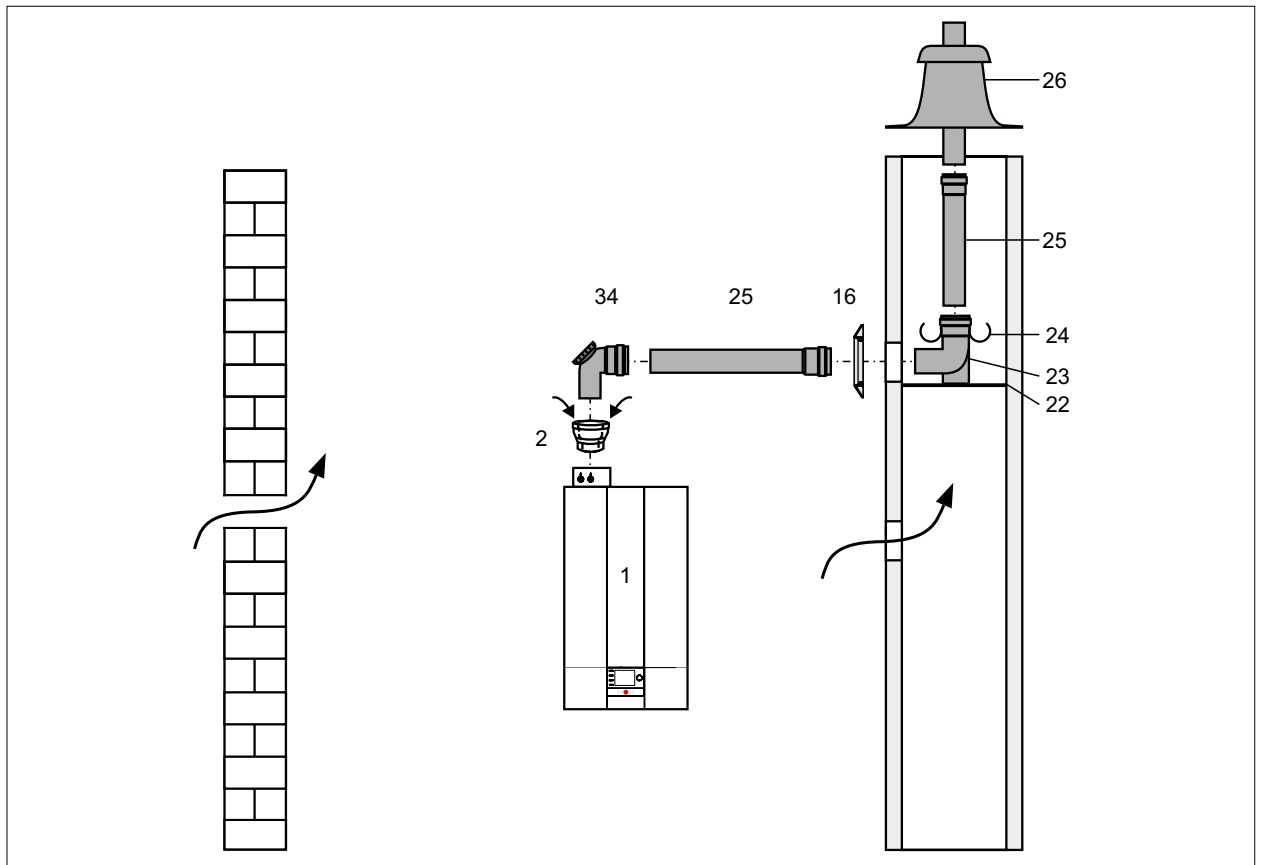
**31** Προσαρμογέας αεραγωγού/καπναγωγού 80/80mm

**32** Αγωγός αναρρόφησης αέρα DN125

**33** Γωνία 90° DN80

- ▶ Συναρμολογήστε τον έκκεντρο προσαρμογέα σύνδεσης 80/80 mm (**31**) στο χωριστό αεραγωγό/καπναγωγό.
- ▶ Για την σύνδεση ενός εγκεκριμένου αεραγωγού/καπναγωγού πρέπει να ληφθεί υπόψη η βεβαίωση έγκρισης του ινστιτούτου τεχνολογίας δόμησης.
- ▶ Ο οριζόντιος καπναγωγός πρέπει να συναρμολογηθεί με μία κλίση προς την συσκευή περίπου 3° (6cm/m).
- ▶ Ο οριζόντιος αεραγωγός πρέπει να συναρμολογηθεί με μία κλίση προς τα έξω περίπου 3°.
- ▶ Βάλτε στην αναρρόφηση του αέρα τεμάχιο προστασίας ανέμου. Επιτρεπόμενη πίεση ανέμου στην είσοδο του αέρα 90 Pa, γιατί σε μεγαλύτερη πίεση ο καυστήρας δεν λειτουργεί.
- ▶ Στο φρεάτιο συνδέστε την γωνία με στήριγμα (**23**) και τον καπναγωγό DN 80, DN110 (με προσαρμογέα), DN83 εύκαμπτο ή DN110 εύκαμπτο (με προσαρμογέα).

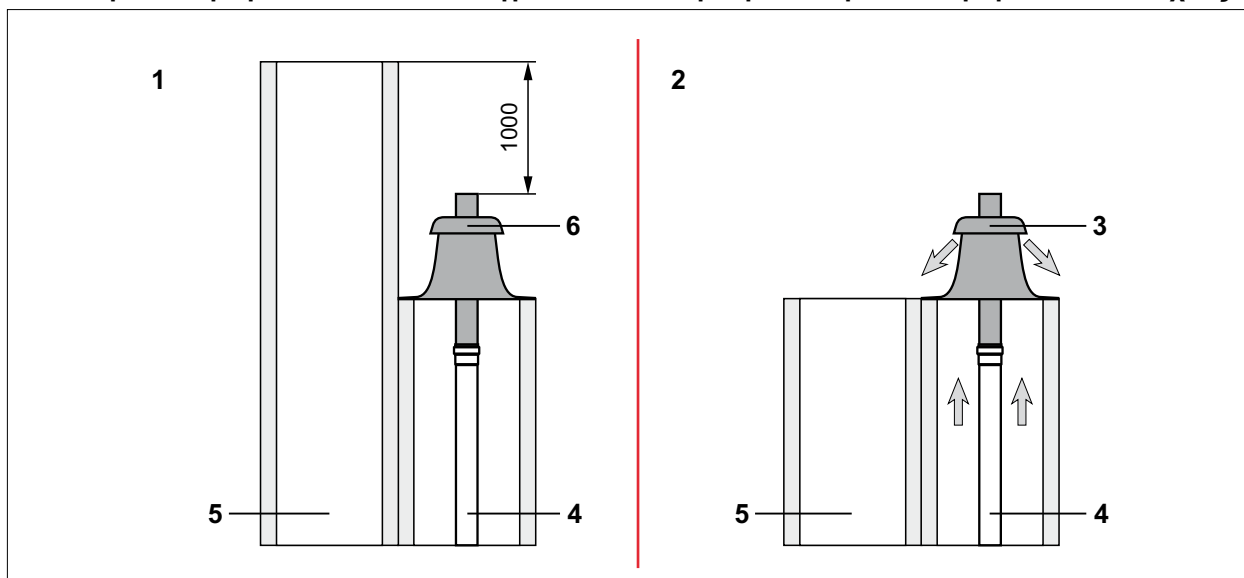




**Εικ. 4.10 Έκκεντρος αεραγωγός/καπναγωγός B23**

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου | <b>24</b> Αποστάτης   |
| <b>2</b> Σύνδεση λέβητα DN80/125              | <b>25</b> Αγωγός καυσαερίων PP DN80                                 |
| <b>16</b> Ροζέτα                              | <b>26</b> Καλύπτρα φρεατίου με τεμάχιο απόληξης με UV ανθεκτικότητα |
| <b>22</b> Ράγα τοποθέτησης                    | <b>34</b> Εξάρτημα T 87° με άνοιγμα επιθεώρησης DN80                |
| <b>23</b> Γωνία με στήριγμα 87° DN80          |   |
- ▶ Για την σύνδεση ενός εγκεκριμένου αεραγωγού/καπναγωγού πρέπει να ληφθεί υπόψη η βεβαίωση έγκρισης του ινστιτούτου τεχνολογίας δόμησης.
  - ▶ Ο οριζόντιος καπναγωγός πρέπει να συναρμολογηθεί με μία κλίση προς την συσκευή περίπου 3° (6cm/m).
  - ▶ Στο φρεάτιο συνδέστε την γωνία με στήριγμα (**23**) και τον καπναγωγό DN 80, DN110 (με προσαρμογέα), DN83 εύκαμπτο ή DN110 εύκαμπτο (με προσαρμογέα).

## Σύνδεση καπναγωγού ανθεκτικού σε υγρασία σε δύο ή περισσότερων διαδρομών καπνοδόχους



Εικ. 4.11 Καπνοδόχος δύο διαδρομών

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Τρόπος λειτουργίας ανοικτού και κλειστού θαλάμου                   | 4 | Σύστημα πολυπροπυλενίου έως 120 °C, με έγκριση CE       |
| 2 | Τρόπος λειτουργίας ανοικτού θαλάμου                                | 5 | Καπνοδόχος T400   |
| 3 | Καλύπτρα φρεατίου ανοξειδωτη από το πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF | 6 | Καλύπτρα φρεατίου από το πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF |

## 4.6 Υποδείξεις για την υδραυλική σύνδεση

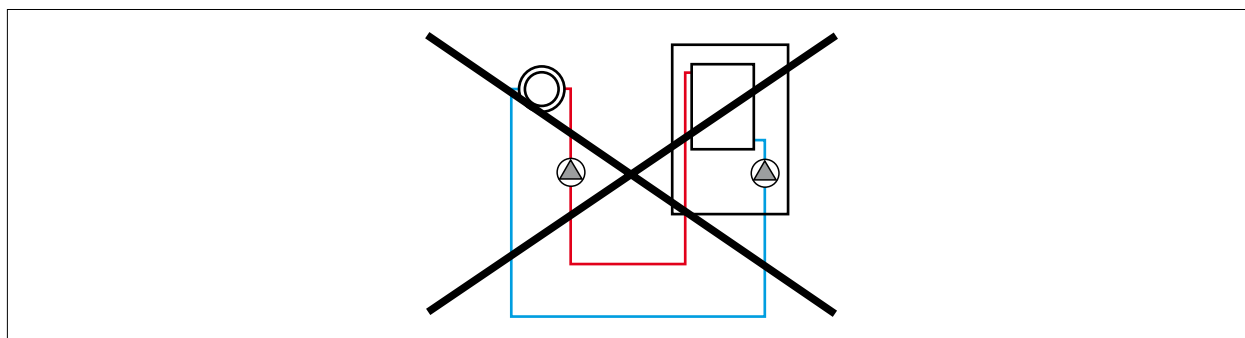
Στον λέβητα είναι εγκατεστημένος ένας κυκλοφορητής inverter ο οποίος ελέγχεται ανάλογα με την ισχύ του καυστήρα. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία απαιτείται ελάχιστη ποσότητα ροής νερού στον λέβητα > 7,5 L/min.

- ▶ Εγκαταστήστε υδραυλικό διαχωριστή ή διαχωριστή συστήματος.
- ▶ Κατά την αντικατάσταση παλαιών εγκαταστάσεων με άμεση σύνδεση είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε ένα σετ σύνδεσης με μια ενσωματωμένη βαλβίδα υπερπίεσης (εξάρτημα WOLF).

### 4.6.1 Θέρμανση δαπέδου

- ▶ Για την θέρμανση δαπέδου με σωλήνες χωρίς φράγμα οξυγόνου να προβλεφθεί διαχωριστής συστήματος.
- ▶ Για να αποφύγετε υπερβολικές θερμοκρασίες στο κύκλωμα της θέρμανσης δαπέδου χρησιμοποιήστε έναν επιτηρητή θερμοκρασίας.

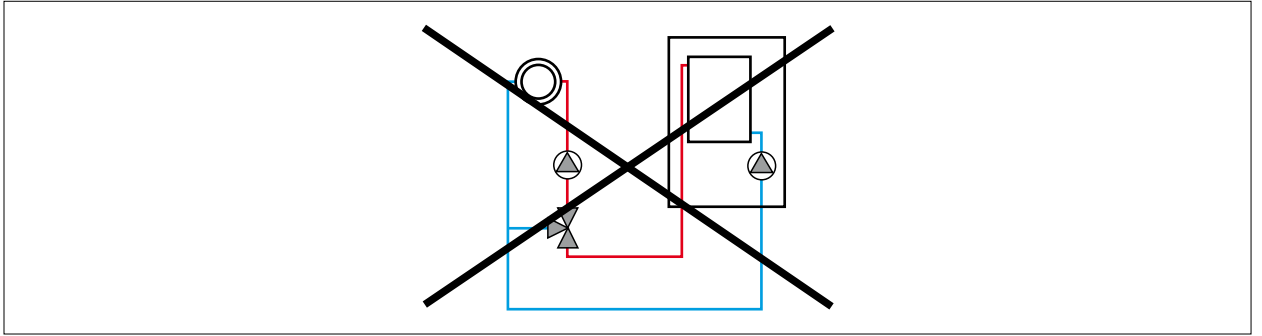
### 4.6.2 Δεν επιτρέπεται - Άμεση σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή



Εικ. 4.12 Άμεση σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή

- Υπέρβαση της ταχύτητας ροής στον λέβητα.
- Υπέρβαση της παροχής νερού.

## 4.6.3 Δεν επιτρέπεται - Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης



Εικ. 4.13 Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης

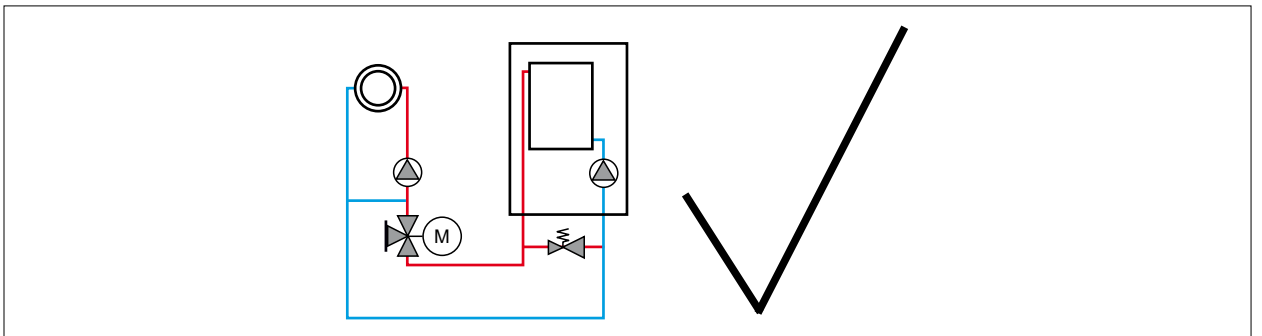
Η ταχύτητα ροής στον λέβητα πέφτει κάτω από το όριο.

– Η επιτήρηση ροής ειδοποιεί - Ροή μικρή (βλέπε Πίν. 8.3).

► Για αποσύνδεση εγκαταστήστε ένα αρκετά μεγάλο bypass μεταξύ ΠΡ/ΕΠ στο κύκλωμα ανάμιξης (βλέπε 4.6.4).

## 4.6.4 Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης ανά σύστημα έγχυσης

► Χρησιμοποιήστε εξαρτήματα, εγκαταστήστε μια διασφάλιση ροής.



Εικ. 4.14 Άμεση σύνδεση κυκλώματος ανάμιξης

Χρησιμοποιήστε το σύστημα έγχυσης ψεκασμού αν συνδέσετε ένα κύκλωμα ανάμιξης με κυκλοφορητή άμεσα χωρίς υδραυλικό διαχωριστή.

– Το ανοιχτό bypass στο κύκλωμα ανάμιξης αποσυνδέει το κύκλωμα του λέβητα από τον κυκλοφορητή του κυκλώματος ανάμιξης.

– Απλή υδραυλική εξισορρόπηση.

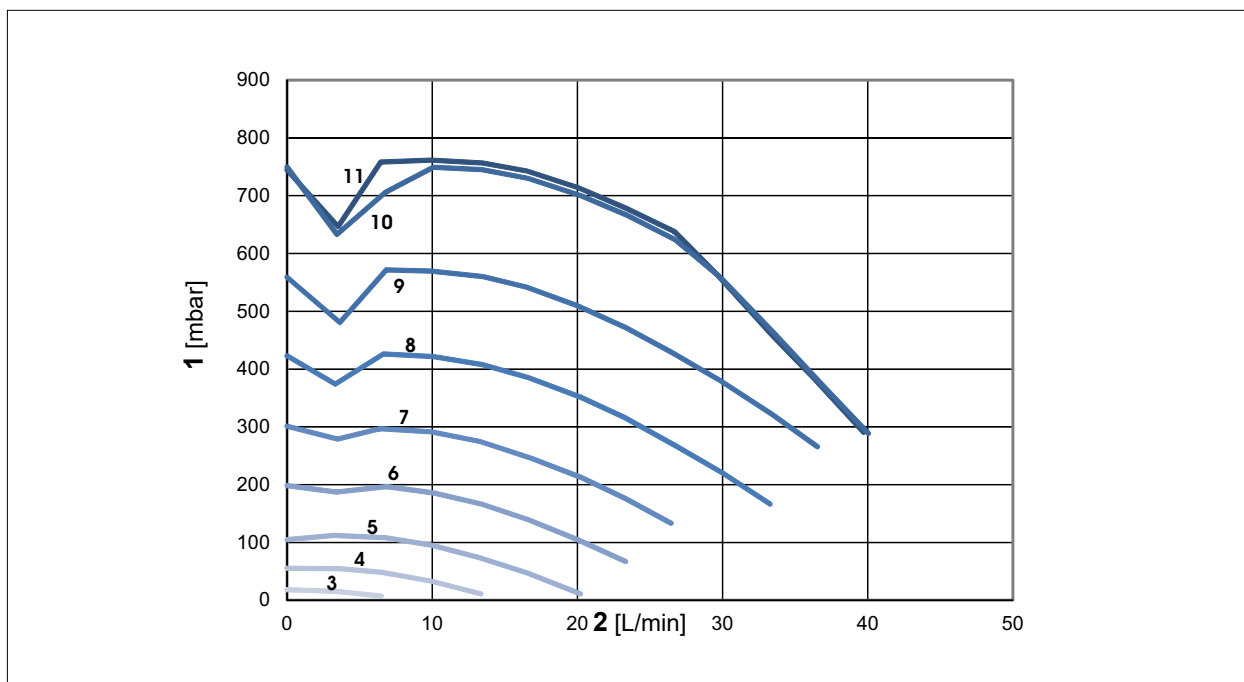
► Τοποθετήστε στην τρίοδο βάνα ανάμιξης τάπα.

► Διαστασιολογήστε τους σωλήνες του κυκλώματος ανάμιξης σωστά.

► Εξισορροπήστε το κύκλωμα ανάμιξης και οποιαδήποτε άλλα υπάρχοντα κυκλώματα με στραγγαλιστικές βάνες.

## 4.6.5 Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος του εσωτερικού κυκλοφορητή

Στον λέβητα είναι εγκατεστημένος ένας κυκλοφορητής για το κύκλωμα θέρμανσης ο οποίος ελέγχεται διαφορικά ανάλογα με την φόρτιση του καυστήρα. Για το υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος βλέπε το διάγραμμα.



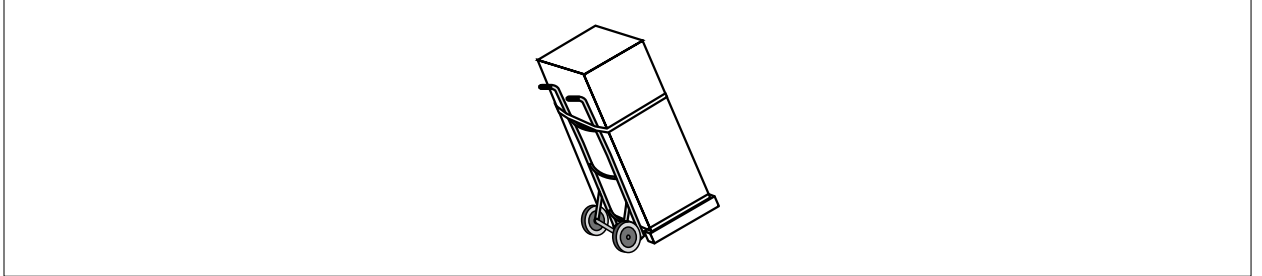
Πίν. 4.7 Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος του εσωτερικού κυκλοφορητή

- |   |                      |    |            |
|---|----------------------|----|------------|
| 1 | Πτώση πίεσης [mbar]  | 7  | PWM = 60%  |
| 2 | Παροχή νερού [L/min] | 8  | PWM = 70%  |
| 3 | PWM = 20%            | 9  | PWM = 80%  |
| 4 | PWM = 30%            | 10 | PWM = 90%  |
| 5 | PWM = 40%            | 11 | PWM = 100% |
| 6 | PWM = 50%            |    |            |

## 5 Συναρμολόγηση

### 5.1 Μεταφορά λέβητα

Η μεταφορά του λέβητα και του μπόιλερ πρέπει να γίνει εντός της συσκευασίας τους και πάνω στην παλέτα. Κατάλληλο για αυτό είναι ένα καροτσάκι.

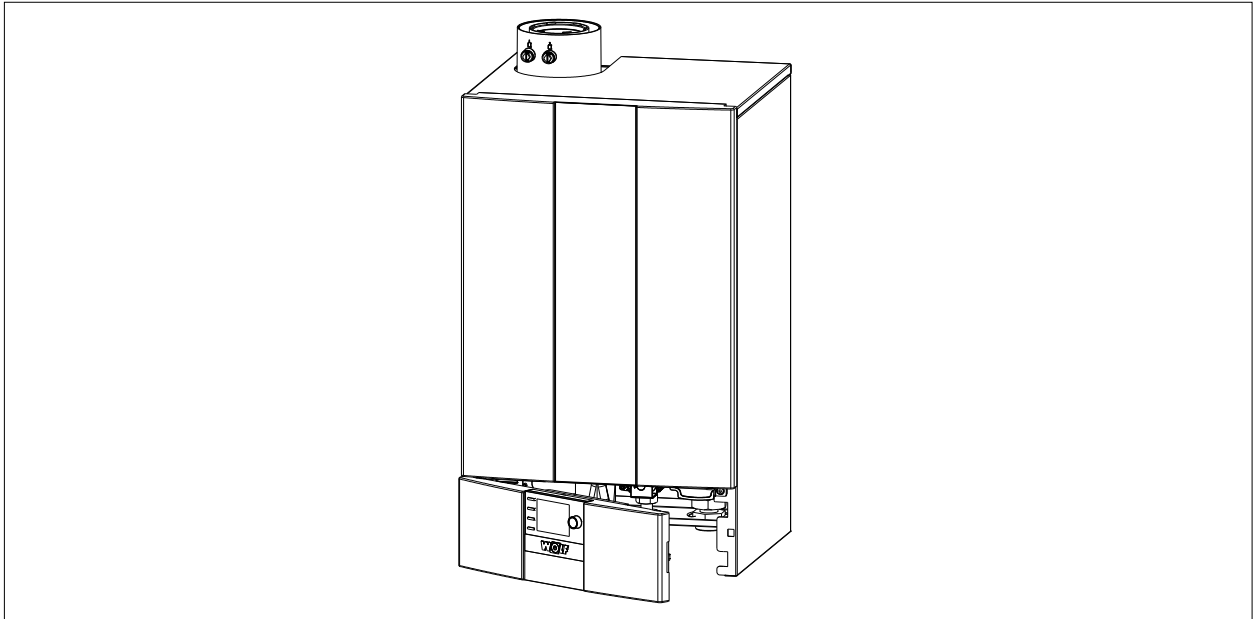


**Εικ. 5.1** Μεταφορά λέβητα

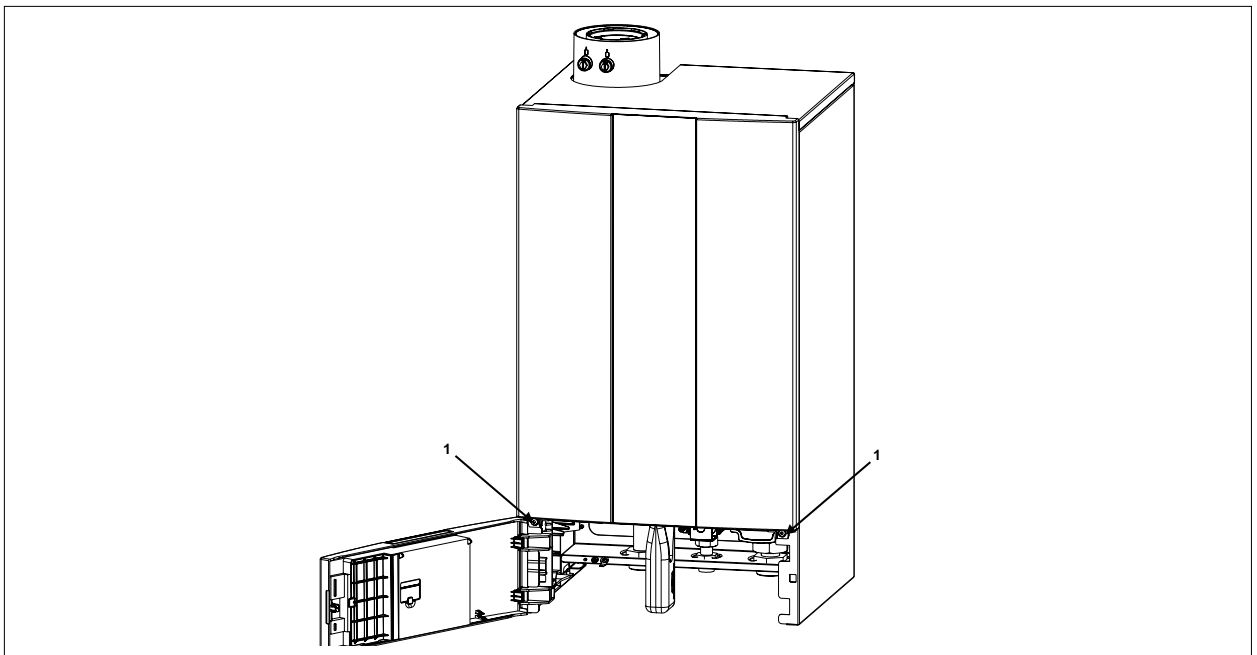
- ▶ Τοποθετήστε το καροτσάκι στην πίσω πλευρά του λέβητα ή του μπόιλερ.
- ▶ Δέστε και τεντώστε τον ιμάντα γύρω από τον λέβητα.
- ▶ Μεταφέρετε τον λέβητα στον χώρο τοποθέτησης.
- ▶ Αφαιρέστε τον ιμάντα και την συσκευασία.

### 5.2 Ανοίξτε το περίβλημα του λέβητα

- ▶ Πιάστε το κάλυμμα του πίνακα ρυθμίσεων από τα δεξιά και περιστρέψτε το προς τα αριστερά.



**Εικ. 5.2** Ανοίξτε το κάλυμμα του πίνακα ρυθμίσεων



**Εικ. 5.3** Ανοίξτε το κάλυμμα του πίνακα ρυθμίσεων

► Ξεβιδώστε τις βίδες (1). Ξεκρεμάστε το εμπρόσθιο κάλυμμα και αφαιρέστε το.

## 5.3 Έλεγχος περιεχομένου παράδοσης

Τα ακόλουθα τεμάχια περιέχονται στο περιεχόμενο παράδοσης:

- Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου έτοιμος προς σύνδεση με καλύμματα
- Γωνία ανάρτησης για συναρμολόγηση στον τοίχο
- Οδηγίες λειτουργίας για τον ειδικό τεχνικό
- Οδηγίες λειτουργίας για τον χρήστη
- Οδηγίες συντήρησης
- Βούρτσα καθαρισμού
- Σιφώνι με σωλήνα απορροής

## 5.4 Απαραίτητα εξαρτήματα

Τα ακόλουθα εξαρτήματα είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση του επίτοιχου λέβητα συμπύκνωσης αερίου:

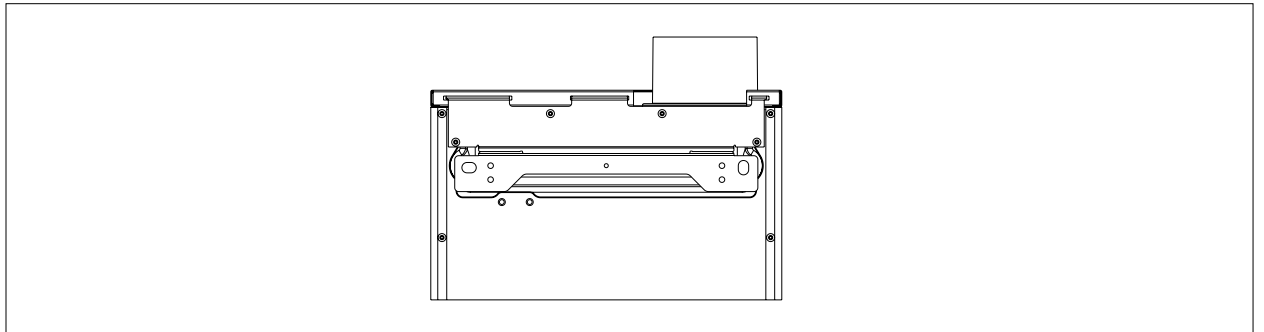
# Συναρμολόγηση

- Εξαρτήματα αεραγωγού/καπναγωγού (βλέπε υποδείξεις σχεδιασμού)
- Μονάδα ρυθμίσεων αντιστάθμισης χώρου ή εξωτερικής θερμοκρασίας
- Χωνί απορροής συμπυκνωμάτων με στήριγμα σωλήνα
- Βάνες συντήρησης για προσαγωγή και επιστροφή θέρμανσης
- Σφαιρική βάνα αερίου με διάταξη προστασίας από πυρκαγιά
- Λασποδιαχωριστή με μαγνήτη
- Διαχωριστή αέρα και μικροφουσαλίδων
- Μονάδα χειρισμού BM-2 ή AM

## 5.5 Στήριξη του λέβητα

Καθορίστε τη θέση τοποθέτησης του λέβητα:

- ▶ Λάβετε υπόψη το στόμιο σύνδεσης λέβητα με τις οπές μέτρησης καυσαερίων, τις ελάχιστες αποστάσεις και ενδεχομένως τις ήδη υπάρχουσες συνδέσεις για το αέριο, θέρμανση, ζεστό νερό και ηλεκτρική παροχή.
- ▶ Μαρκάρετε τις οπές διάτρησης για την γωνία ανάρτησης και βάλτε τα ούπατ.
- ▶ Βιδώστε την γωνία ανάρτησης με τις παραδιδόμενες βίδες και ροδέλες.
- ▶ Κρεμάστε τον επίτοιχο λέβητα συμπύκνωσης με την στράντζα ανάρτησης πάνω στην γωνία ανάρτησης.



Εικ. 5.4 Στράντζα ανάρτησης στον λέβητα

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Κίνδυνος έκρηξης και πλημμύρας.**

Διαρροή αερίου και νερού

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα στήριξης και ο τοίχος έχουν επαρκή στατική ικανότητα.

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Ξένα υλικά και σκόνη από τρυπήματα στον λέβητα.**

Δυσλειτουργία

- ▶ Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα από φελιζόλ.

## 5.6 Σύνδεση κυκλώματος θέρμανσης

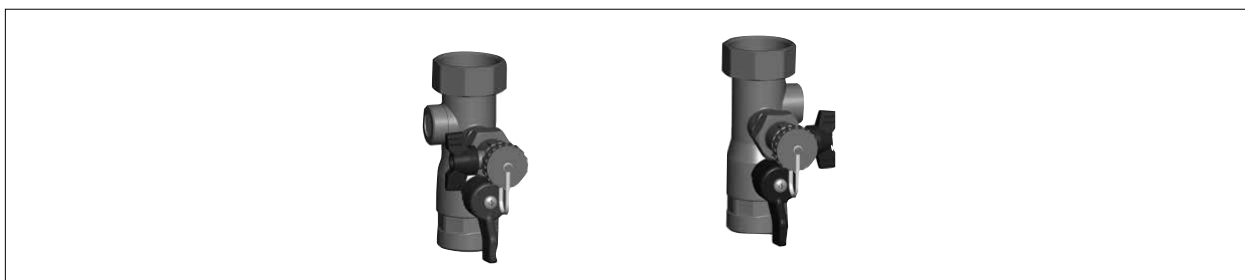
- ▶ Συνδέστε το σύστημα θέρμανσης με το σετ σύνδεσης κυκλώματος θέρμανσης της WOLF.

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Θόρυβοι βρασμού, απώλεια απόδοσης και βλάβες!**

Επικαθήσεις στον εναλλάκτη θερμότητας

- ▶ Εγκαταστήστε λασποδιαχωριστή με μαγνήτη στην επιστροφή.



Εικ. 5.5 Σετ σύνδεσης κυκλώματος θέρμανσης (εξάρτημα)

Η ελάχιστη πίεση εγκατάστασης είναι 0,8 bar. Οι λέβητες είναι εγκεκριμένοι μόνο για κλειστές εγκαταστάσεις έως 6 bar. Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής ρυθμίζεται εργοστασιακά στους 75 °C.

## 5.7 Σύνδεση μπόιλερ

- ▶ Συνδέστε την προσαγωγή και την επιστροφή μπόιλερ με μια τρίοδη βάνα εναλλαγής ροής και/ή την επιστροφή του λέβητα.

**i** Χρησιμοποιήστε έναν αισθητήρα μπόιλερ από τη σειρά εξαρτημάτων WOLF για μπόιλερ τρίτων.

## 5.8 Σύνδεση απορροής συμπυκνωμάτων

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

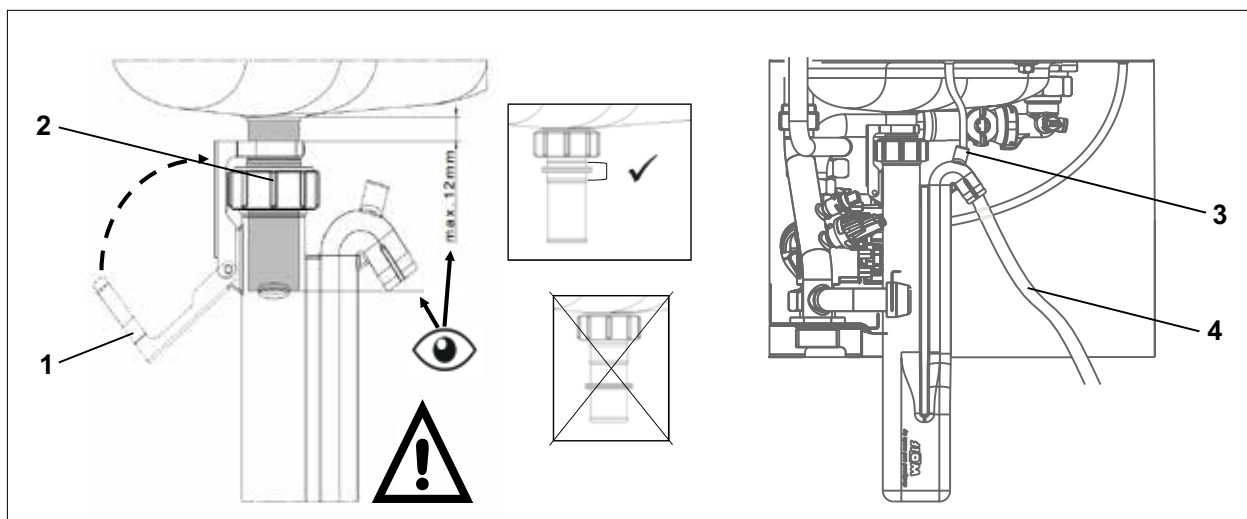
#### Διαρροή καυσαερίων!

Ασφυξία και κίνδυνος σοβαρής έως επικίνδυνης για τη ζωή δηλητηρίασης.

- ▶ Γεμίστε με νερό το σιφώνι πριν την έναρξη λειτουργίας.
- ▶ Ελέγξτε την στεγανότητα του σιφωνιού.

### 5.8.1 Σύνδεση σιφωνιού

- ▶ Αφαιρέστε το πώμα σφράγισης από το άκρο σύνδεσης του σιφωνιού για να εξασφαλίσετε την απρόσκοπτη απορροή των συμπυκνωμάτων. Διαφορετικά θα υπάρξουν δυσλειτουργίες.
- ▶ Συνδέστε το σιφώνι στο στόμιο σύνδεσης **(2)**.
- ▶ Κλείστε το κλιπ στερέωσης **(1)**.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα απορροής με το σιφώνι και τον σωλήνα απορροής του κτηρίου **(4)**.
- ▶ Προσέξτε την μόνιμη κλίση και εξαέρωση.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα εξαέρωσης με το σιφώνι **(3)**.



Εικ. 5.6 Σιφώνι



## 5.9 Σύνδεση αερίου



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος έκρηξης, ασφυξίας και δηλητηρίασης κατά τον έλεγχο πίεσης δοκιμής!**

Μπορεί να προκληθεί ζημιά στις συσκευές αερίου του λέβητα.

▶ Η δοκιμή πίεσης στις συσκευές αερίου του λέβητα δεν πρέπει να υπερβούν τα 150 mbar.

Προϋπόθεση:

- Ο λέβητας αντιστοιχεί στην τοπική ομάδα αερίου. (ΠίνΠίν. 5.1 Εργοστασιακή ρύθμιση τύπου αερίου/Εργοστασιακή ρύθμιση ομάδας αερίου)

- ▶ Καθαρίστε την γραμμή αερίου πριν την σύνδεσή της στον λέβητα από ακαθαρσίες.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μία σφαιρική βάνα αερίου με διάταξη προστασίας από πυρκαγιά.
- ▶ Η σφαιρική βάνα αερίου πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμη.



Εικ. 5.7 Γωνιακή σφαιρική βάνα αερίου (εξάρτημα)



Εικ. 5.8 Ύψια σφαιρική βάνα αερίου (εξάρτημα)

- ▶ Η εγκατάσταση της γραμμής αερίου και της σύνδεσης αερίου πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένου εγκαταστάτη αερίου.
- ▶ Πριν την έναρξη λειτουργίας, ελέγξτε τις ενώσεις σωλήνων και τις συνδέσεις για στεγανότητα αερίου σύμφωνα με το TRGI.
- ▶ Κατά τον έλεγχο της πίεσης της γραμμής αερίου κλείστε την βάνα αερίου στην λέβητα.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο αφρώδη σπρέυ ανίχνευσης διαρροών εγκεκριμένων από DVGW.

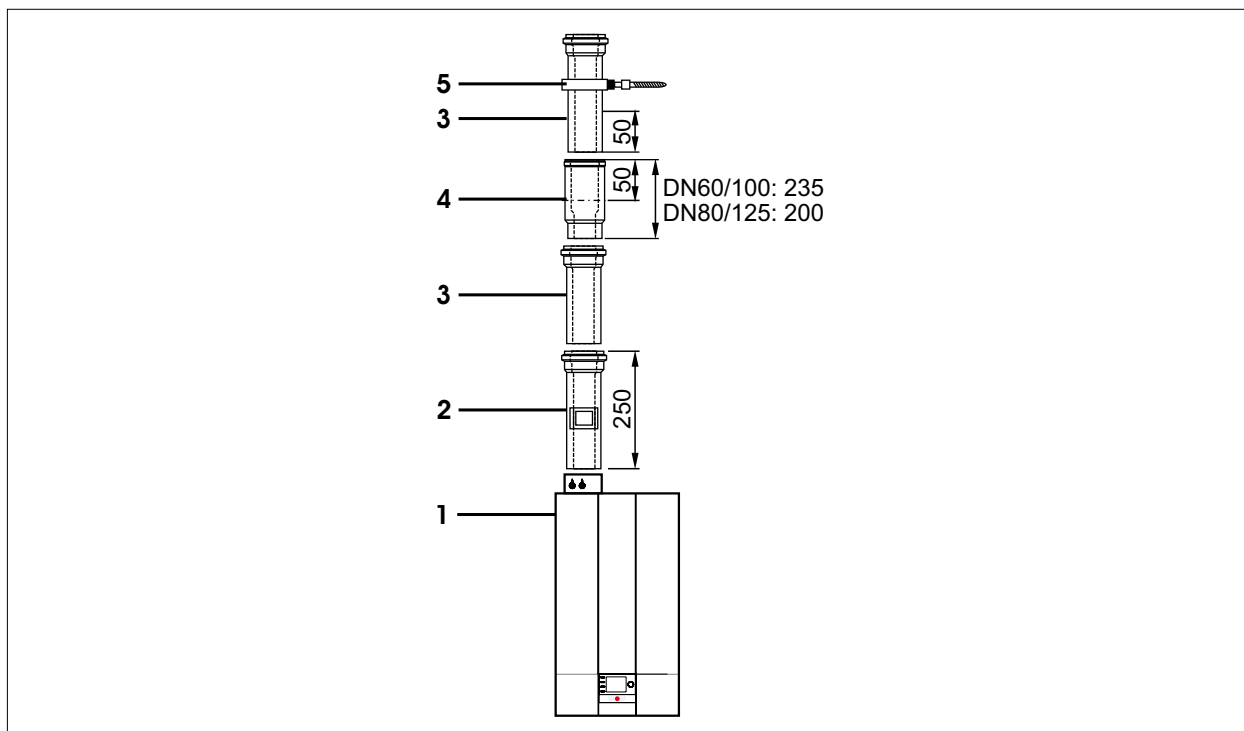
### 5.9.1 Εργοστασιακή ρύθμιση ομάδας αερίου

Τύπος αερίου	Δείκτης Wobbe (Ws)	Πληροφορίες
Φυσικό αέριο E/H	11,4 - 15,2 kWh/m <sup>3</sup> = 40,9 - 54,7 MJ/m <sup>3</sup>	
Φυσικό αέριο LL	9,5 - 12,1 kWh/m <sup>3</sup> = 34,1 - 43,6 MJ/m <sup>3</sup>	δεν ισχύει για AT
Υγραέριο P	20,2 - 21,3 kWh/m <sup>3</sup> = 72,9 - 76,8 MJ/m <sup>3</sup>	

Πίν. 5.1 Εργοστασιακή ρύθμιση τύπου αερίου

## 5.10 Σύνδεση αεραγωγού/καπναγωγού

- ▶ Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις για τον σχεδιασμό 4.6 Αεραγωγός/καπναγωγός.



Εικ. 5.9 Παράδειγμα αεραγωγού/καπναγωγού [mm]

- |   |                                      |   |                     |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου | 4 | Διάταξη διαχωρισμού |
| 2 | Τεμάχιο επιθεώρησης                  | 5 | Κολάρο απόστασης    |
| 3 | Αεραγωγός/καπναγωγός                 |   |                     |

### 5.10.1 Συναρμολόγηση αεραγωγού/καπναγωγού

 Υποδείξεις συναρμολόγησης αεραγωγού/καπναγωγού

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

##### Πολύ μικρή κλίση του αεραγωγού/καπναγωγού!

Διάβρωση εξαρτημάτων ή δυσλειτουργίες.

- ▶ Συναρμολογήστε τον αεραγωγό/καπναγωγό με τουλάχιστον 3° κλίση (6 cm/m) προς τον λέβητα.

- ▶ Να λάβετε υπόψη τις επισυναπτόμενες υποδείξεις συναρμολόγησης του αεραγωγού/καπναγωγού.
- ▶ Σε καμία περίπτωση μην τοποθετήσετε ελαττωματικά μέρη.
- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις στα καυσαέρια με μούφα και στεγανοποιητικό δακτύλιο.
- ▶ Δώστε προσοχή στην σωστή τοποθέτηση των στεγανοποιητικών δακτυλίων.
- ▶ Οι μούφες να τοποθετούνται πάντα αντίθετα στην ροή των συμπυκνωμάτων.
- ▶ Οι καπναγωγοί να κόβονται πάντα από την ίσια άκρη και **όχι** από την άκρη που είναι η μούφα.
- ▶ Ξύστε τους καπναγωγούς μετά το κόψιμο για να εξασφαλίσετε την στεγανή συναρμολόγηση των συνδέσεων των αγωγών.
- ▶ Καθαρίστε πριν την συναρμολόγηση.
- ▶ Αλείψτε όλους τους αεραγωγούς/καπναγωγούς με π.χ. σαπουνόνερο ή με άλλο κατάλληλο μη σιλικονούχο λιπαντικό.
- ▶ Στηρίξτε τους αγωγούς με τα στηρίγματα απόστασης.

#### Συναρμολόγηση τεμαχίου επιθεώρησης

Αν απαιτείται για τον αεραγωγό/καπναγωγό ένα άνοιγμα επιθεώρησης:

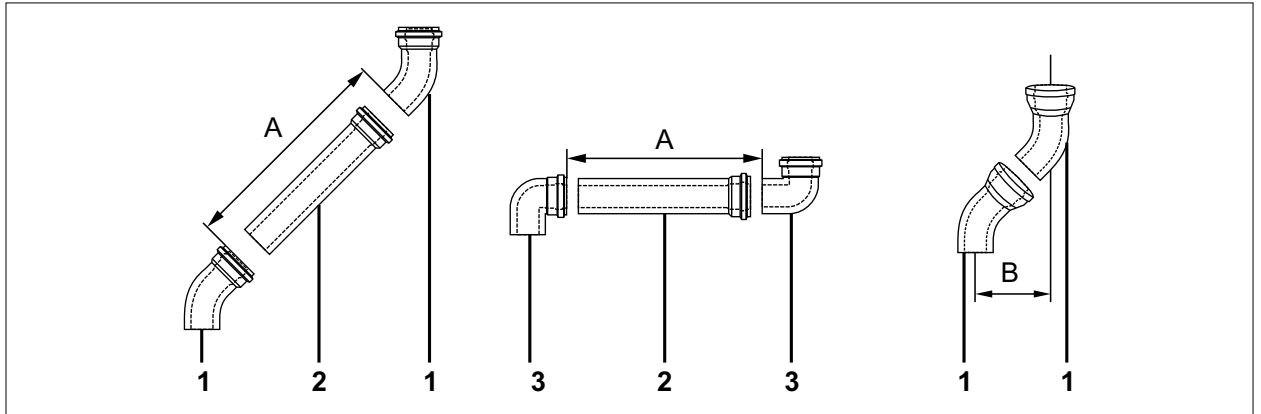
- ▶ Τοποθετήστε στον αεραγωγό/καπναγωγό ένα άνοιγμα επιθεώρησης.

# Συναρμολόγηση

## Συναρμολόγηση διάταξης διαχωρισμού

- ▶ Σπρώξτε την διάταξη διαχωρισμού **(6)** (Εικ. 5.9 Παράδειγμα αεραγωγού/καπναγωγού [mm]) μέσα στην προβλεπόμενη μούφα **(5)** μέχρι να τερματίσει.
- ▶ Σπρώξτε τον αεραγωγό/καπναγωγό **(5)** 50 mm στην μούφα της διάταξης διαχωρισμού **(6)**.
- ▶ Στερεώστε οπωσδήποτε σε αυτό το σημείο τον αεραγωγό/καπναγωγό **(5)** π.χ. με στήριγμα απόστασης **(7)** ή στην πλευρά του αέρα με βίδα.

## Υπολογισμός απόστασης και μετατόπισης



Εικ. 5.10 Μήκος αεραγωγού/καπναγωγού

- A** Απόσταση  
**B** Μετατόπιση  
**1** Γωνία 45°  
**2** Μήκος αεραγωγού/καπναγωγού  
**3** Γωνία 87°

- ▶ Καθορίστε την απόσταση **(A)**.
- ▶ Μήκος αεραγωγού/καπναγωγού **(1)** πάντα περίπου 100 mm μεγαλύτερο από την απόσταση **(A)**.
- ▶ Υπολογίστε την μετατόπιση **(B)**.

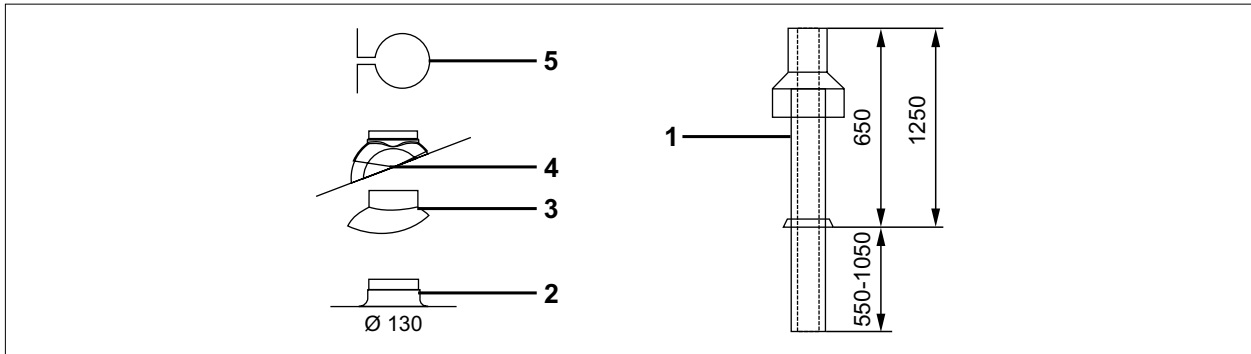
Γωνία	B
87°	τουλάχιστον 205mm
45°	τουλάχιστον 93 mm

Πίν. 5.2 Μετατόπιση γωνίας

## Τοποθέτηση αεραγωγού/καπναγωγού σε υπάρχουσα καπνοδόχο/φρεάτιο

- ▶ Τηρήστε την καθαρή απόσταση του καπναγωγού από το τοίχωμα του φρεατίου (Εικ. 4.4 Ελάχιστα μεγέθη φρεατίων).
- ▶ Τοποθετήστε τους καπναγωγούς, τους ιμάντες στερέωσης και τους αποστάτες στα φρεάτια έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δοκιμή και ο καθαρισμός της αεριζόμενης διατομής του φρεατίου.
- ▶ Κλείστε τα ανοίγματα καθαρισμού σε φρεάτια με καπάκια καθαρισμού καπνοδόχου (μόνο με εγκεκριμένο σήμα δοκιμής).
- ▶ Δημιουργήστε το στόμιο εξόδου των καπναγωγών στα φρεάτια έτσι ώστε να εξασφαλίσετε ότι:
  - Δεν θα μπει το νερό της έντονης βροχής
  - Άσπογη εκροή του πίσω αερισμού
- ▶ Για αφαιρούμενα καλύμματα, βεβαιωθείτε ότι είναι αφαιρούμενα χωρίς εργαλεία και ασφαλισμένα κατά της πτώσης.

## 5.10.2 Συναρμολόγηση διέλευσης στέγης



Εικ. 5.11 Διέλευση στέγης [mm]

- |   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 2 | Κολάρο επίπεδης στέγης                   | 5 | Κολάρο σύσφιξης |
| 3 | Προσαρμογέας για „Βασικές πλάκες Klöber“ | 1 | Διέλευση στέγης |
| 4 | Γενικό τεμάχιο σύνδεσης                  |   |                 |

**i** Τοποθετήστε την διέλευση στέγης (5) μόνο όπως είναι στην αρχική κατάσταση. Δεν επιτρέπονται μετατροπές. Το γενικό τεμάχιο σύνδεσης (3) συνδυάζεται με τον προσαρμογέα για „Βασικές πλάκες Klöber“ (2).

- ▶ Κολλήστε το κολάρο επίπεδης στέγης (1) στην επικάλυψη της στέγης.
- ▶ Στο γενικό τεμάχιο σύνδεσης (3) προσέξτε την υπόδειξη τοποθέτησης στην επικλινή στέγη.
- ▶ Οδηγήστε την διέλευση στέγης (5) από πάνω και μέσα από την στέγη.
- ▶ Στερεώστε κάθετα την διέλευση στέγης με το κολάρο σύσφιξης (4) στα δοκάρια ή στον τοίχο.

## 5.11 Ηλεκτρική σύνδεση

### **⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Ηλεκτρική τάση υπάρχει ακόμα και με κλειστό τον διακόπτη λειτουργίας!**

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- ▶ Κλείστε την τάση ολοπολικά από όλη την εγκατάσταση (π.χ. με ασφάλεια ή έναν γενικό διακόπτη ή έναν διακόπτη έκτακτης ανάγκης).
- ▶ Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει τάση.
- ▶ Ασφαλίστε την εγκατάσταση από ακούσια παροχή τάσης.

### 5.11.1 Γενικές υποδείξεις ηλεκτρικής σύνδεσης

- ▶ Τα καλώδια των αισθητήρων και του eBus δεν πρέπει να οδεύουν μαζί με τα καλώδια τάσης 230V.
- ▶ Ασφαλίστε τα καλώδια με στυπιοθλίπτες.
- ▶ Τηρήστε τις προδιαγραφές της VDE/ÖVE.
- ▶ Οι κανονισμοί της εταιρείας ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ είναι καθοριστικοί.

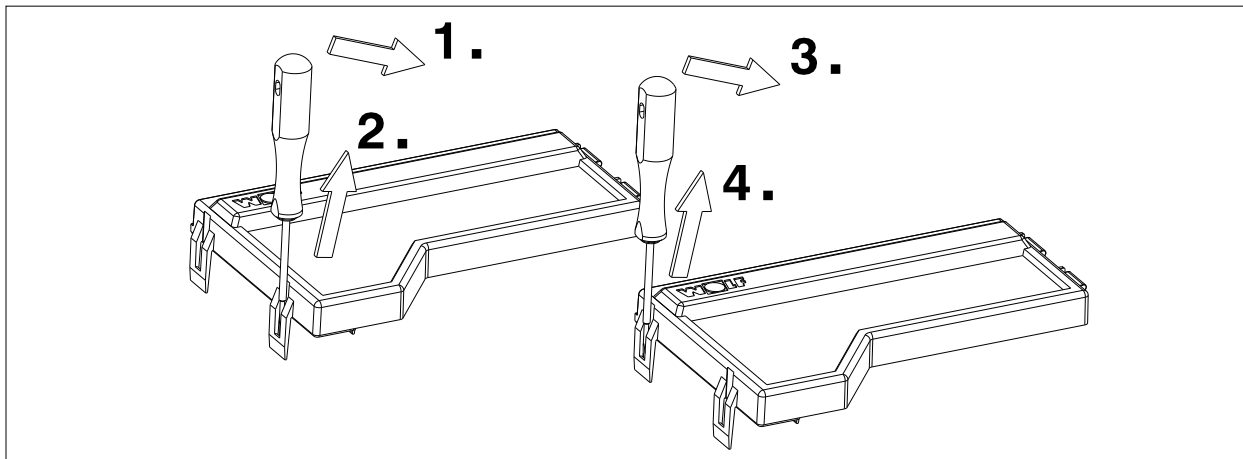
### 5.11.2 Σύνδεση δικτύου

Καλώδιο σύνδεσης: εύκαμπτο, 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> ή άκαμπτο, το μέγιστο 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

- ▶ Σε περίπτωση σταθερής σύνδεσης συνδέστε το ρεύμα μέσω μιας διάταξης διαχωρισμού (π.χ. ασφάλεια, διακόπτης έκτακτης ανάγκης θέρμανσης) με ένα διάκενο επαφής τουλάχιστον 3 mm.

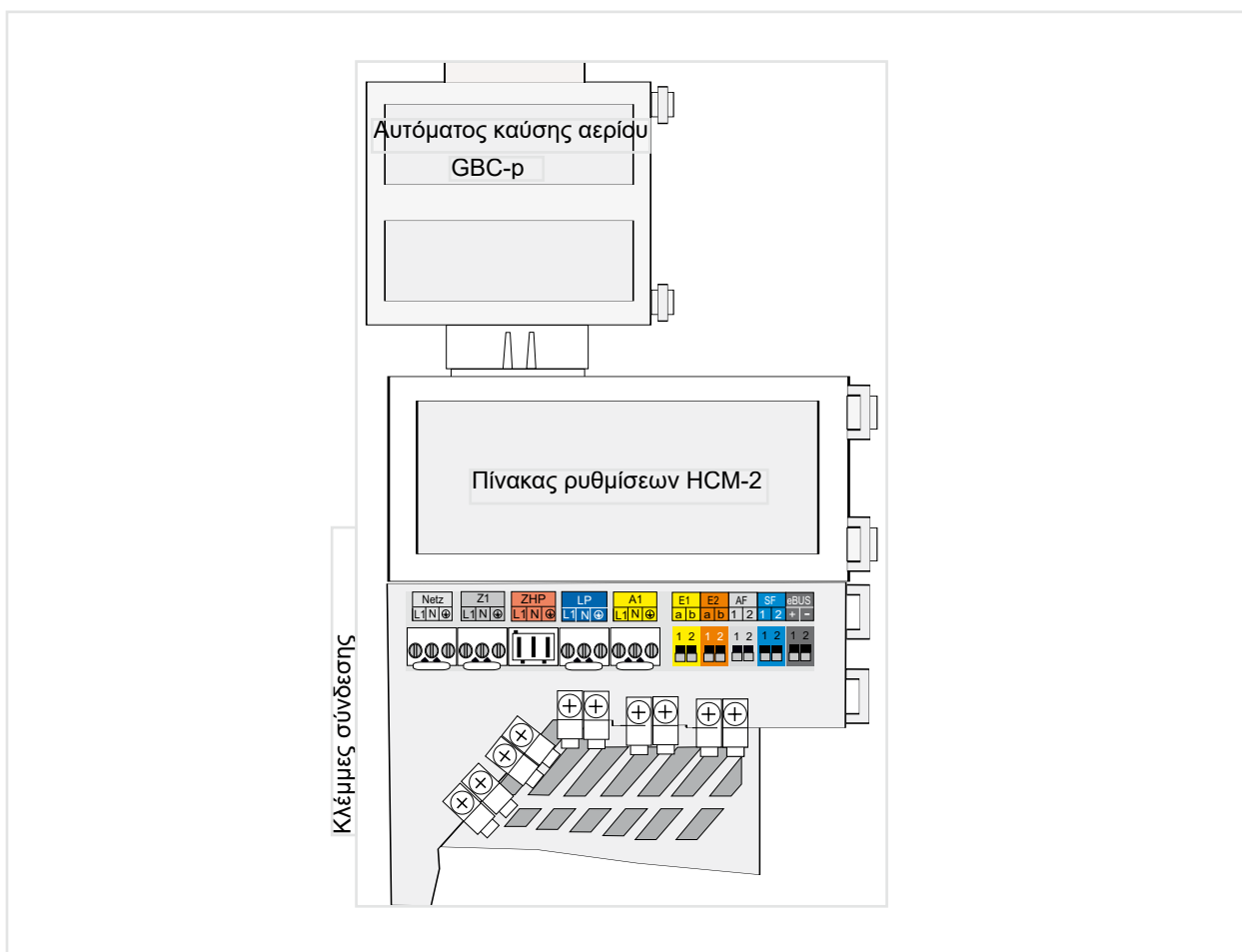
# Συναρμολόγηση

## 5.11.3 Απομάκρυνση του καπακιού του πίνακα ρυθμίσεων HCM-2



Εικ. 5.12 Απομάκρυνση του καπακιού του πίνακα ρυθμίσεων HCM-2

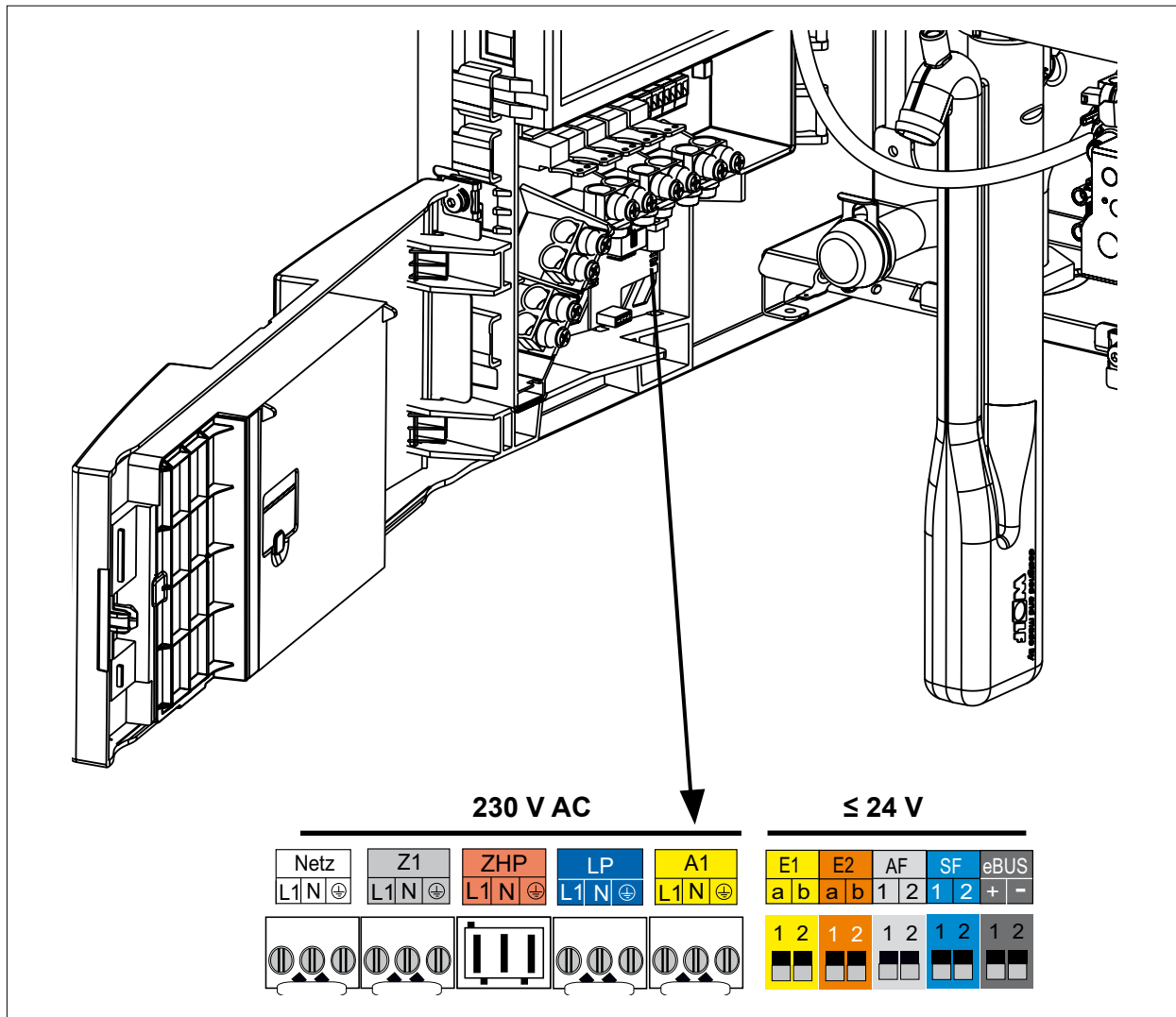
## 5.11.4 Εποπτεία των τμημάτων στον πίνακα ρυθμίσεων



Εικ. 5.13 Εποπτεία των τμημάτων στον πίνακα ρυθμίσεων

# Συναρμολόγηση

## 5.11.5 Σύνδεση κλεμμών στο κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων



Εικ. 5.14 Σύνδεση κλεμμών στο κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

**Να λάβετε υπόψη το μέγιστο φορτίο σε όλες τις εξόδους διακοπών!**

Ενεργοποίηση της εσωτερικής ασφάλειας

► Μην υπερβαίνετε τα 600VA συνολικά και στις 4 εξόδους.

Κλέμμα	Επεξήγηση
Netz	Σύνδεση δικτύου
Z1	230V έξοδος μόνιμα όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι στο On Για κάθε έξοδο το μέγιστο 1,5A, στο σύνολο όχι πάνω από 600 VA
ZHP	Έλεγχος βοηθητικού/κυκλοφορητή θέρμανσης Για κάθε έξοδο το μέγιστο 1,5A, στο σύνολο όχι πάνω από 600 VA
LP	Κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ Για κάθε έξοδο το μέγιστο 1,5A, στο σύνολο όχι πάνω από 600 VA
A1	Παραμετροποιήσιμη έξοδος (HG14) 230 VAC π.χ. κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας Για κάθε έξοδο το μέγιστο 1,5A, στο σύνολο όχι πάνω από 600 VA
E1	Παραμετροποιήσιμη είσοδος (HG13) π.χ. ντάμπερ καυσαερίων ή θερμοστάτης χώρου

# Συναρμολόγηση

Κλέμμα	Επεξήγηση
E2	5kNTC αισθητήρας δοχείου συλλογής = υδραυλικός διαχωριστής Εναλλακτικά 0-10V έλεγχος π.χ 8V = 80% ισχύς θέρμανσης Στην <b>είσοδο E2</b> συνδέστε εξωτερική τάση το μέγιστο 10V, αλλιώς θα καταστραφεί η πλακέτα ρυθμίσεων 1(a) = 10V, 2(b) = GND.
AF	5kNTC εξωτερικός αισθητήρας
SF	5kNTC αισθητήρας μπόιλερ
eBus	(εξάρτημα ρύθμισης της WOLF π.χ. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

## ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

### Αυξημένη ηλεκτρομαγνητική σύζευξη στον χώρο τοποθέτησης!

Πιθανές δυσλειτουργίες στον πίνακα ρυθμίσεων.

- ▶ Συνδέστε θωρακισμένα καλώδια για αισθητήρες και eBus.
- ▶ Την θωράκιση συνδέστε την στον πίνακα ρυθμίσεων στο PE.

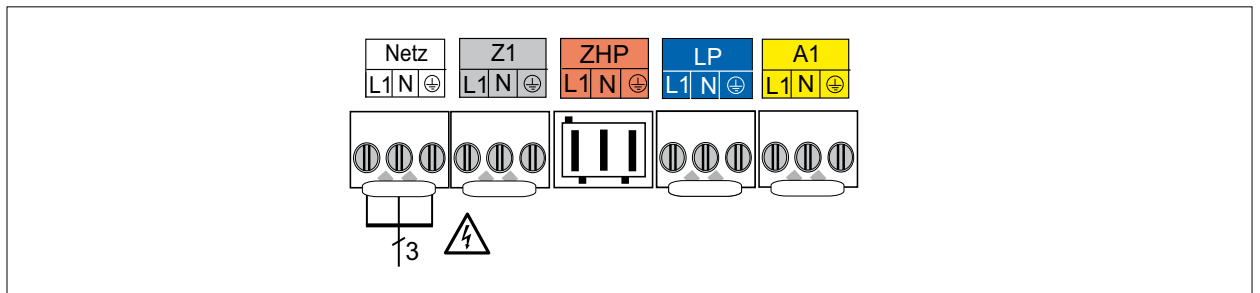
### 5.11.6 Σύνδεση δικτύου 230 V

Οι εσωτερικές διατάξεις ρύθμισης, ελέγχου και ασφάλειας είναι έτοιμες καλωδιωμένες και δοκιμασμένες.

- ▶ Η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να γίνεται με μόνιμη σύνδεση.
- ▶ Μην συνδέετε άλλους καταναλωτές στο καλώδιο σύνδεσης.

Η συσκευή (τύπος προστασίας IPX4D) είναι κατάλληλη για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο σε άμεση γεινίαση με μπανιέρα ή ντουζιέρα (περιοχή προστασίας 1 κατά DIN VDE 0100).

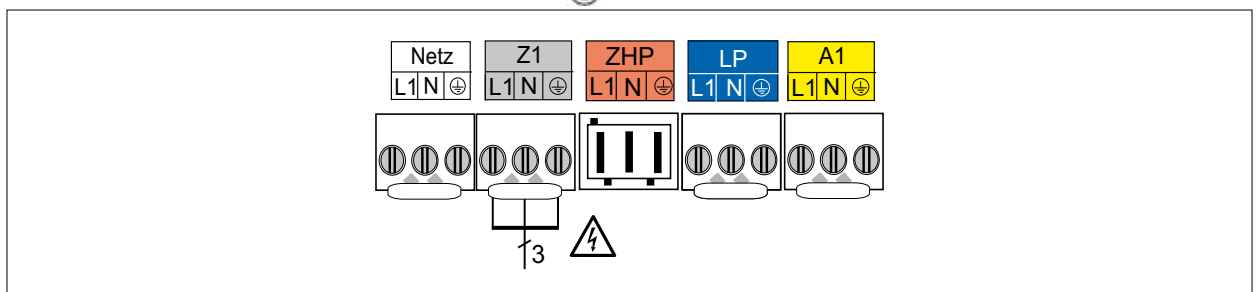
- Πρέπει να αποκλειστεί η έκθεση σε δέσμη νερού.
- Σε χώρους με μπανιέρα ή ντουζιέρα, η συσκευή επιτρέπεται να συνδεθεί μόνο μέσω ολοπολικού διακόπτη διαρροής.



Εικ. 5.15 Σύνδεση δικτύου 230 V

### 5.11.7 Σύνδεση εξόδου Z1 (230 VAC, μέγ. 1,5A)

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στις κλέμμες L1, N και PE.

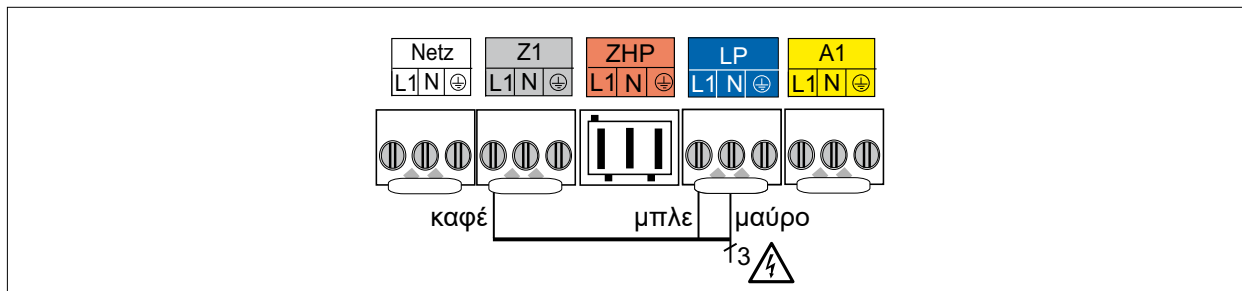


Εικ. 5.9 Σύνδεση εξόδου Z1

# Συναρμολόγηση


## 5.11.8 Σύνδεση τριόδης βαλβίδας εναλλαγής ροής θέρμανσης / ζεστού νερού (230 VAC, μέγ. 1,5A)

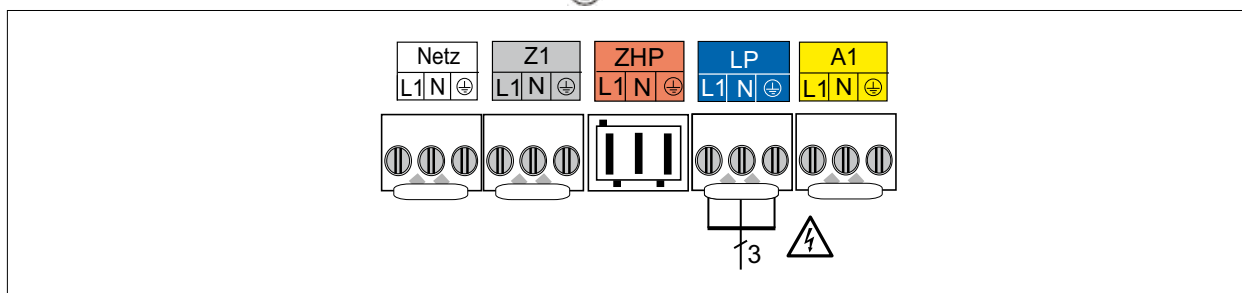
- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στις κλέμμες του LP και στην κλέμμα L1 του Z1 (μόνιμη φάση).



Εικ. 5.17 Σύνδεση τριόδης βαλβίδας εναλλαγής ροής θέρμανσης / ζεστού νερού


## 5.11.9 Σύνδεση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ (230 VAC, μέγ. 1,5A)

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στις κλέμμες L1, N και .

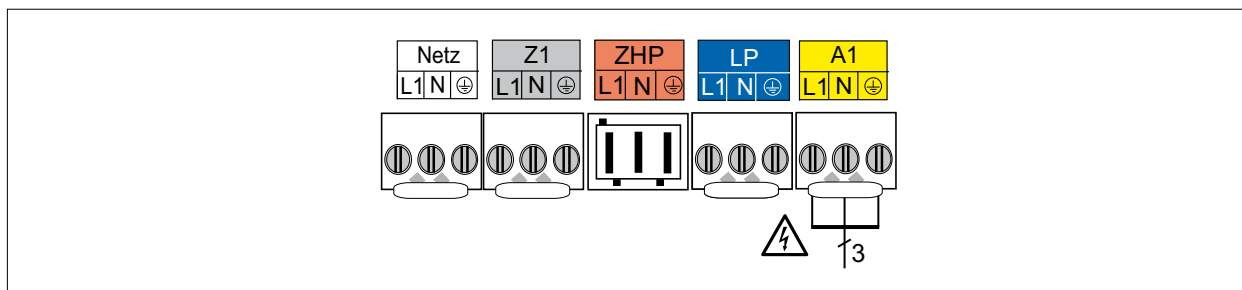


Εικ. 5.18 Σύνδεση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ

## 5.11.10 Σύνδεση εξόδου A1 (230 VAC, μέγ. 1,5A)

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στις κλέμμες L1, N και .

Η παραμετροποίηση της εξόδου A1 περιγράφεται στην παράγραφο 7.2.10 auf Seite 56.



Εικ. 5.19 Σύνδεση εξόδου A1

## 5.11.11 Σύνδεση εισόδου E1

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στην κλέμμα E1.



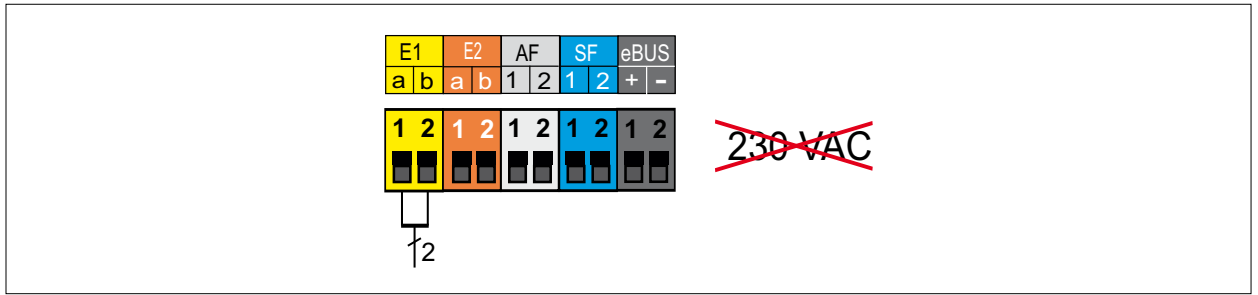
### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Καταστροφή πλακέτας ελέγχου

Η εξωτερική τάση καταστρέφει την είσοδο ελέγχου E1.

- ▶ Μην συνδέσετε εξωτερική τάση.





Εικ. 5.20 Σύνδεση εισόδου E1

## 5.11.12 Σύνδεση εισόδου E2

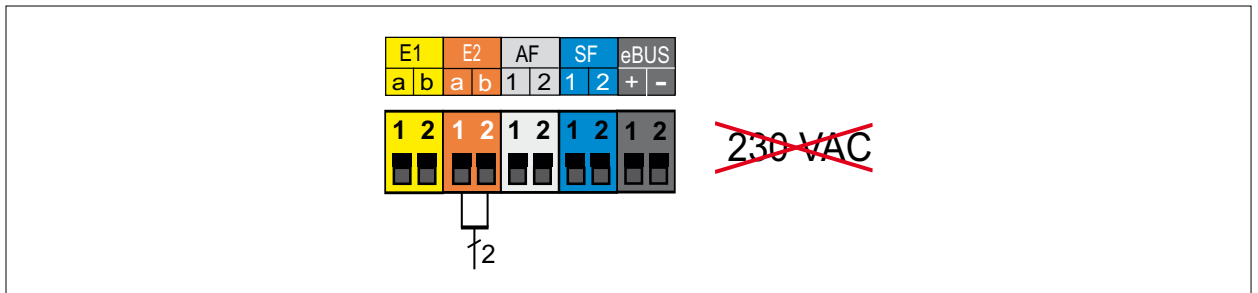
- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στην κλέμμη E2.

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Καταστροφή πλακέτας ελέγχου

Η υψηλή τάση καταστρέφει την είσοδο ελέγχου E2.

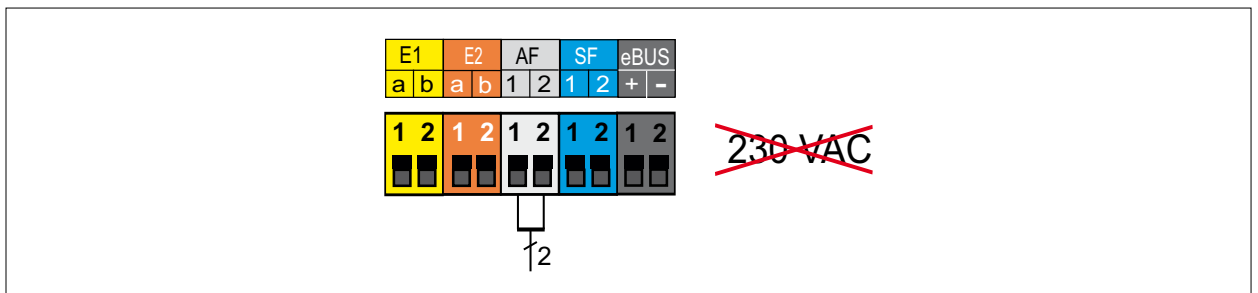
- ▶ Μην συνδέσετε τάση πάνω από 10 V.



Εικ. 5.21 Σύνδεση εισόδου E2

## 5.11.13 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα

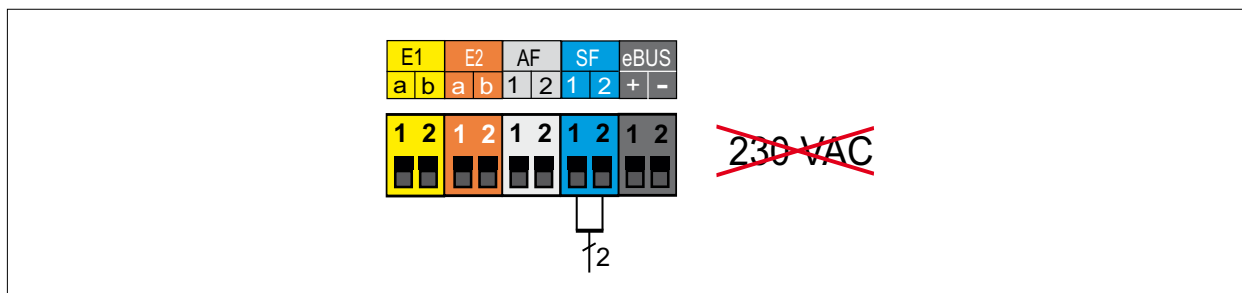
- ▶ Ο εξωτερικός αισθητήρας μπορεί να συνδεθεί, είτε στην σύνδεση AF της κλεμμοσειράς του λέβητα είτε στην κλεμμοσειρά της μονάδας χειρισμού BM-2.



Εικ. 5.22 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα

## 5.11.14 Σύνδεση αισθητήρα μπόιλερ

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στην κλέμμη SF.

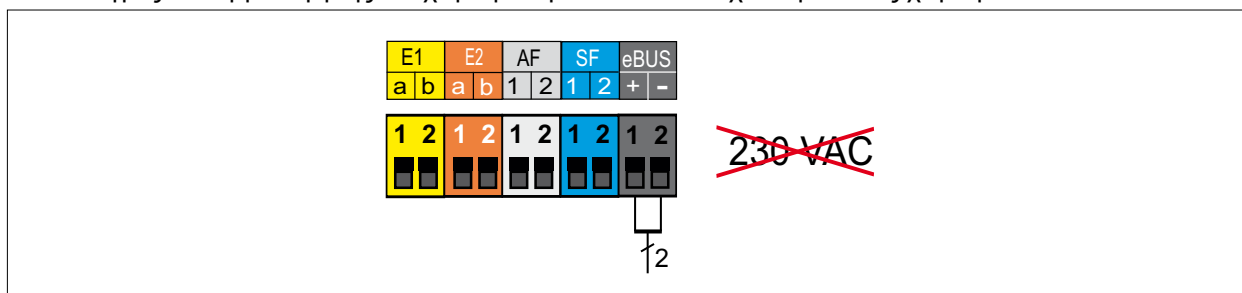


Εικ. 5.23 Σύνδεση αισθητήρα μπόιλερ

## 5.11.15 Σύνδεση ψηφιακού εξαρτήματος ρυθμίσεων της WOLF

- ▶ Μόνο ελεγκτές από το πρόγραμμα εξαρτημάτων της WOLF μπορούν να συνδεθούν.

- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού AM
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού BM-2
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού MM-2
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού KM-2
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού SM1-1
- Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού SM2-2



Εικ. 5.24 Σύνδεση ψηφιακού εξαρτήματος ρυθμίσεων της WOLF (θύρα επικοινωνίας eBus)

## 5.11.16 Σύνδεση κλαπέτου καυσαερίων/κλαπέτου παροχής αέρα στην έξοδο A1 (230 VAC, μέγ. 1,5A)

- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
  - ▶ Συνδέστε το καλώδιο στις κλέμμες L1, N και .
- Η παραμετροποίηση της εξόδου A1 περιγράφεται στον πίνακα [7.2.10 auf Seite 56](#).

### Σύνδεση διακόπτη τελικής θέσης κλαπέτου στην είσοδο E1

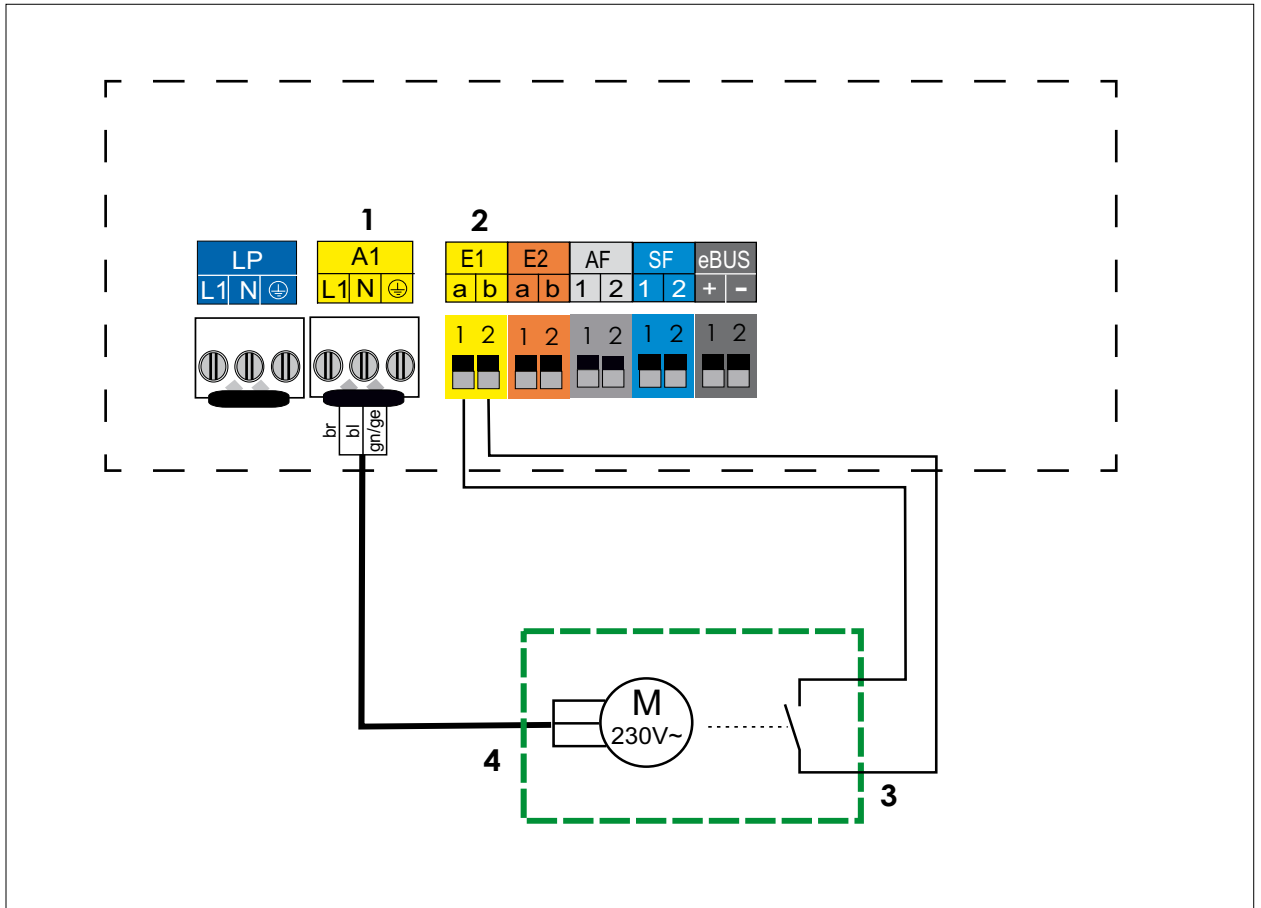
- ▶ Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και βιδώστε.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στην κλέμμα E1.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Καταστροφή πλακέτας ελέγχου

Η εξωτερική τάση καταστρέφει την είσοδο ελέγχου E1.

- ▶ Μην συνδέσετε εξωτερική τάση.



Εικ. 5.25 Ηλεκτρική σύνδεση κλαπέτου καυσαερίων/κλαπέτου παροχής αέρα

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | A1 (παραμετροποιημένη έξοδος, κλαπέτο καυσαερίων)  | 3 | Διακόπτης τελικής θέσης κλαπέτου                              |
| 2 | E1 (παραμετροποιημένη είσοδος, κλαπέτο καυσαερίων) | 4 | Κινητήρας κλαπέτου καυσαερίων/κινητήρας κλαπέτου παροχής αέρα |

## 5.12 Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης και έλεγχος στεγανότητας

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Διαρροή νερού!

Ζημίες από το νερό

- ▶ Ελέγξτε όλες τις υδραυλικές σωληνώσεις σε στεγανότητα.

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Κακή μετάδοση θερμότητας ή διάβρωση!

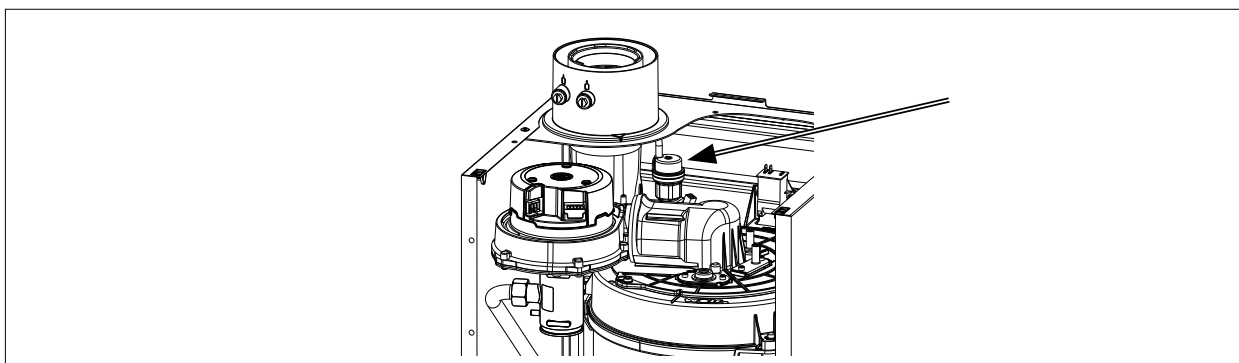
Ζημίες στον λέβητα

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε πρόσθετα χημικά ή προστατευτικά παγετού.

Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του λέβητα είναι απαραίτητη η σωστή πλήρωση και η πλήρης εξαέρωση.

### Προετοιμασία

- ▶ Κρατείστε την βάνα αερίου κλειστή.
- ▶ Ξεπλύνετε το σύστημα θέρμανσης πριν συνδέσετε τον λέβητα.
- ▶ Ανοίξτε όλες τις βάνες στα θερμαντικά σώματα.
- ▶ Κοιτάξτε την ποιότητα του νερού (ΠίνΠίν. 4.3 [Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού](#) [Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού](#)).
- ▶ Ελέγξτε τη διαδρομή και την εφαρμογή του σωλήνα εξαέρωσης μεταξύ του αυτόματου εξαεριστικού και του σιφωνιού.



Εικ. 5.26 Εξαεριστικό

## 5.12.1 Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης

- ▶ Γεμίστε αργά όλο το σύστημα θέρμανσης (κύκλωμα θέρμανσης, λέβητας, μπόιλερ) σε κρύα κατάσταση μέσω της βάνας πλήρωσης-εκκένωσης στην επιστροφή της θέρμανσης στην πίεση λειτουργίας (π.χ. 2 bar).
- ▶ Ανοίξτε αργά το δοχείο διαστολής.
- ▶ Ανοίξτε τις βάνες προσαγωγής στον λέβητα.
- ▶ Γεμίστε την εγκατάσταση θέρμανσης έως ότου επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας (π.χ. 2 bar).
- ▶ Ελέγξτε όλη την εγκατάσταση θέρμανσης σε στεγανότητα.
- ▶ Ανοίξτε την βάνα αερίου.

## 5.12.2 Έλεγχος στεγανότητας υδραυλικών σωληνώσεων

Κριτήρια ελέγχου	Μονάδα	Τιμή	Μέτρα
Ελάχιστη πίεση εγκατάστασης	bar/MPa	1,0/0,1	-
Βαλβίδα ασφαλείας	bar	6	▶ Κλείστε τις βάνες στο κύκλωμα θέρμανσης προς τον λέβητα.
Πίεση εγκατάστασης	bar	<1,5	▶ Συμπληρώστε νερό.

## 5.13 Έλεγχος τιμής του pH

Λόγω των χημικών αντιδράσεων μετατοπίζεται η τιμή του pH:

- ▶ Ελέγξτε την τιμή του pH 8 - 12 εβδομάδες μετά την έναρξη λειτουργίας.
- ▶ Συγκρίνετε τις τιμές (Πίν.Πίν. 4.3 [Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού](#) / [Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού](#)).

Αν η τιμή του pH είναι στην προβλεπόμενη περιοχή:

- ▶ Δεν απαιτείται κανένα μέτρο.

Αν η τιμή του pH δεν είναι στην προβλεπόμενη περιοχή:

- ▶ Λάβετε μέτρα.
- ▶ Προσθέστε ουσίες για αλκαλοποίηση.

## 5.14 Μονάδες χειρισμού

Με τις μονάδες χειρισμού ρυθμίζονται ή εμφανίζονται ειδικές παράμετροι του λέβητα.

### Μονάδα χειρισμού BM-2

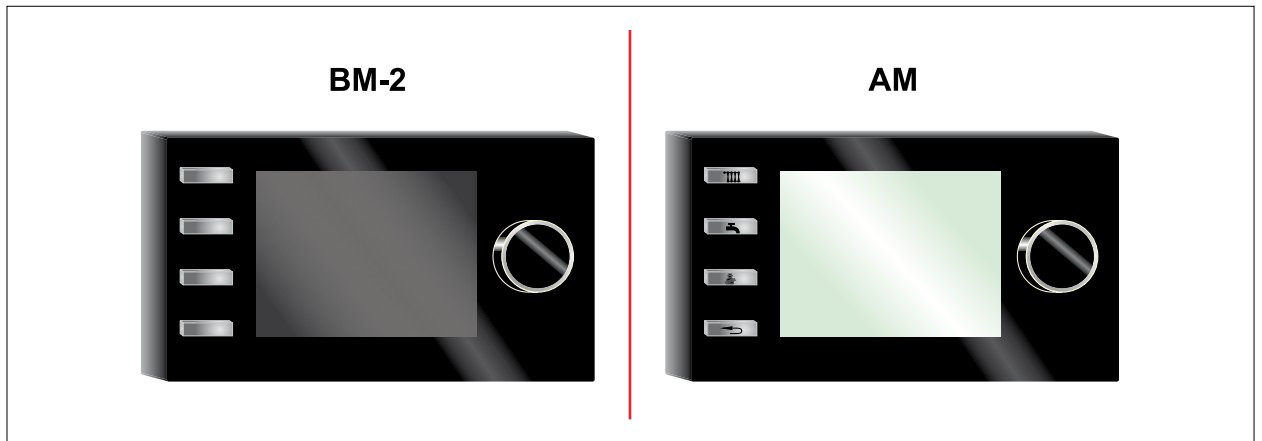
Αυτή η μονάδα χειρισμού επικοινωνεί μέσω eBus με όλες τις συνδεδεμένες μονάδες επέκτασης και με όλους τους λέβητες.

### Μονάδα ένδειξης AM

Αυτή η μονάδα χειρισμού υπηρετεί ως ένδειξη για τον λέβητα.

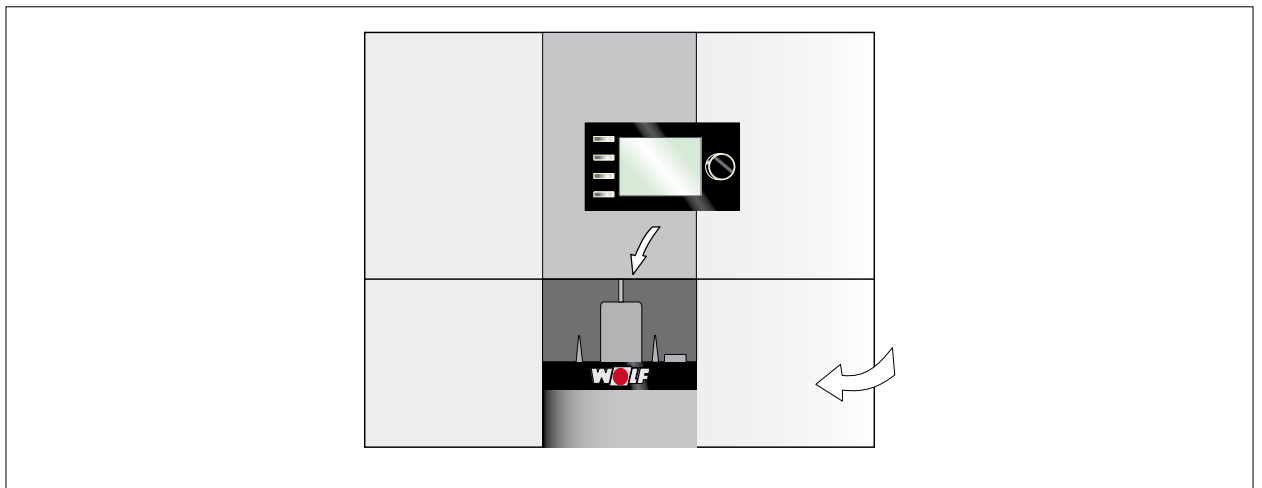


Για την λειτουργία χρειάζεται να τοποθετηθεί είτε μία μονάδα ένδειξης AM, είτε μία μονάδα χειρισμού BM-2.



Εικ. 5.27 Πιθανές μονάδες χειρισμού

## 5.14.1 Τοποθέτηση της μονάδας χειρισμού



Εικ. 5.28 Τοποθέτηση της μονάδας χειρισμού

- ▶ Ανοίξτε το κάλυμμα του πίνακα ρυθμίσεων.
- ▶ Τοποθετήστε την μονάδα χειρισμού (μονάδα χειρισμού BM-2 ή μονάδα ένδειξης AM) πάνω από το λογότυπο της WOLF.
- ▶ Κλείστε το κάλυμμα του πίνακα ρυθμίσεων.

## 6 Έναρξη λειτουργίας

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### Διαρροή αερίου!

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Σε περίπτωση οσμής αερίου κλείστε τη βάνα αερίου.
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες.
- ▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### Διαρροή καυσαερίων!

Ασφυξία και κίνδυνος σοβαρής έως επικίνδυνης για τη ζωή δηλητηρίασης.

- ▶ Ελέγξτε την σωστή συναρμολόγηση και στεγανότητα των εξαρτημάτων καυσαερίων.
- ▶ Γεμίστε το σιφώνι με νερό.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### Τιμές CO<sub>2</sub>/CO εκτός των καθορισμένων ορίων!

Ασφυξία και κίνδυνος σοβαρής έως θανατηφόρας δηλητηρίασης.

- ▶ Ορίστε τις τιμές απαερίων όπως περιγράφεται στις οδηγίες.
- ▶ Πραγματοποιήστε μέτρηση απαερίων με κατάλληλη και αποτελεσματική τεχνολογία μέτρησης.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Ανειδίκευτο προσωπικό!

Ζημίες στην εγκατάσταση.

- ▶ Η πρώτη έναρξη λειτουργίας και ο χειρισμός του λέβητα να γίνεται από ειδικό τεχνικό.
- ▶ Ο χρήστης να εκπαιδευτεί από έναν ειδικό τεχνικό.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Υπερπίεση νερού!

Τραυματισμοί στο σώμα από υψηλή υπερπίεση στον λέβητα, στο δοχείο διαστολής, και στους αισθητήρες.

- ▶ Κλείστε όλες τις βάνες.
- ▶ Αν χρειαστεί εκκενώστε τον λέβητα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Διαρροή νερού!

Ζημίες από το νερό.

- ▶ Ελέγξτε τον λέβητα και την εγκατάσταση σε στεγανότητα.

Η WOLF συνιστά την έναρξη λειτουργίας από την εξυπηρέτηση πελατών της WOLF.

## 6.1 Προετοιμασία έναρξης λειτουργίας

- ▶ Ελέγξτε την σωστή συναρμολόγηση και στεγανότητα των εξαρτημάτων καυσαερίων.
- ▶ Ξεβιδώστε το σιφώνι, βγάλτε το και γεμίστε το με νερό.
- ✓ Το νερό ρέει από την πλαϊνή απορροή.
- ▶ Βιδώστε το σιφώνι.
- ▶ Ελέγξτε ότι το στεγανοποιητικό έχει τοποθετηθεί σωστά και ασφαλίστε το με ένα κλιπ (βλέπε 5.8.1)
- ▶ Ελέγξτε τις ηλεκτρικές και υδραυλικές συνδέσεις.
- ▶ Η βάνα και τα αποφρακτικά όργανα στο κύκλωμα θέρμανσης ανοίχτηκαν.
- ▶ Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης ξεπλύθηκαν.
- ▶ Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν ασφαλιστεί ολοπολικά σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- ▶ Ελέγξτε τον λέβητα και την εγκατάσταση για στεγανότητα νερού.

# Έναρξη λειτουργίας

## 6.2 Έλεγχος τύπου αερίου / μετατροπή

Ο λέβητας είναι, ανάλογα με τον τύπο του αερίου, εξοπλισμένος με το ακόλουθο διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου.

- ▶ Για τη μετατροπή του τύπου αερίου λάβετε υπόψη τις οδηγίες μετατροπής τύπου αερίου (Κωδ. είδους: 8616186).

Λέβητας	Τύπος αερίου	Διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου
CGB-2-38	E / H	D 5,5; Καφέ μάνι, κωδ. είδους: 1731819
	LL / Lw / S	D 6,2; Μωβ, κωδ. είδους: 1730258
	Υγραέριο P	D 4,2; Γαλάζιο ουρανού, κωδ. είδους: 1731818
CGB-2-55	E / H	D 6,5; Γκρι σιδήρου, κωδ. είδους: 1731820
	LL / Lw / S	D 7,4; Μπλε ναυτικού, κωδ. είδους: 1731821
	Υγραέριο P	D 5,1; Κόκκινο κυκλοφορίας, κωδ. είδους: 1720520

Πίν. 6.1 Εποπτεία διαφραγμάτων στραγγαλισμού αερίου

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### Λάθος διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου!

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο για τη συσκευή και τον τύπο αερίου διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχει εγκατασταθεί το σωστό διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου.

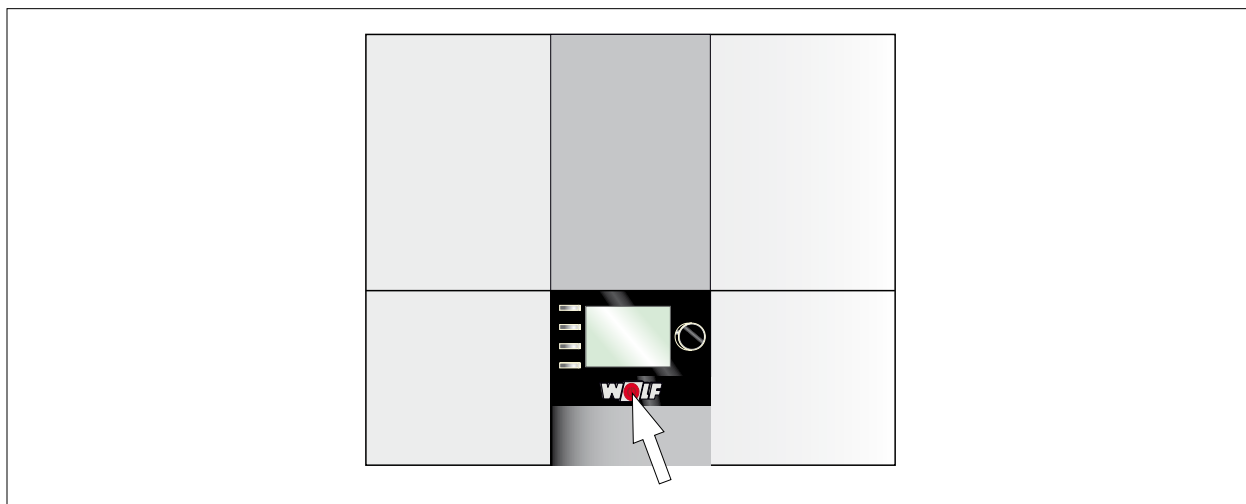
### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Χαλασμένα διαφράγματα στραγγαλισμού αερίου!

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Ελέγξτε την κατάσταση του διαφράγματος στραγγαλισμού αερίου.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε διαφράγματα στραγγαλισμού αερίου που έχουν ζημιά.
- ▶ Αλλάξτε τα χαλασμένα διαφράγματα στραγγαλισμού αερίου.

## 6.3 Θέση του λέβητα σε λειτουργία





- ▶ Πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας.
- ✓ Θα ξεκινήσει ο βοηθός έναρξης λειτουργίας.
- ✓ Εμφανίζεται η έκδοση λογισμικού του AM ή του BM-2.

### ⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Λάβετε υπόψη την έκδοση λογισμικού της μονάδας ένδειξης AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2

- ▶ Παρακάτω είναι δυνατές διαφορετικές ρυθμίσεις παραμέτρων.

## 6.4 Διαμόρφωση εγκατάστασης

-  Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού BM-2
-  Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού AM

# Έναρξη λειτουργίας

Ο βοηθός έναρξης λειτουργίας υποστηρίζει τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Γλώσσα
- Επιφάνεια χρήστη απλοποιημένη/επεκταμένη
- Ώρα
- Ημερομηνία
- Διαμόρφωση των μονάδων χειρισμού που είναι συνδεδεμένες με το eBus
- Μήνυμα συντήρησης
- Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα (χρόνος έναρξης)
- Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού
- Διαμόρφωση λέβητα(ων)

✓ Ο βοηθός έναρξης λειτουργίας τερματίζεται αυτόματα μετά την τελευταία διαμόρφωση.

► Για να εμφανιστεί ξανά ο βοηθός έναρξης λειτουργίας κάντε reset στην μονάδα χειρισμού.

**i** Μόνο στις μονάδες χειρισμού που είναι κουμπωμένες στον λέβητα μπορείτε να κάνετε reset παραμέτρων.

## 6.5 Εξαέρωση λέβητα και κυκλωμάτων θέρμανσης

### 6.5.1 Ενεργοποιήστε τη λειτουργία εξαέρωσης

 Οδηγίες συναρμολόγησης μονάδας ένδειξης AM  
Οδηγίες συναρμολόγησης μονάδας χειρισμού BM-2

Ενεργοποιήστε τη λειτουργία εξαέρωσης στο AM ή στο BM-2

- Εξαερώστε την εγκατάσταση, ελέγξτε την λειτουργία του αυτόματου εξαεριστικού
- Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης.

Αν η πίεση εγκατάστασης είναι πάνω από 1,5 bar:

✓ Η πίεση της εγκατάστασης είναι εντάξει.

Αν η πίεση εγκατάστασης είναι κάτω από 1,5 bar:

► Συμπληρώστε νερό.

### 6.5.2 Κυκλοφορητής θέρμανσης, ένδειξη κατάστασης LED



Κατάσταση LED	Κατάσταση λειτουργίας
Κλειστό	Ο κυκλοφορητής δεν έχει ρεύμα
Αναβοσβήνει πράσινο	0%-99% ισχύς παροχής
Ανάβει πράσινο	100% ισχύς παροχής
Ανάβει κόκκινο	Βλάβη: Πιθανές αιτίες: - πολύ χαμηλή τάση - μπλοκάρισμα πτερωτής

Πίν. 6.2 Καταστάσεις λειτουργίας κυκλοφορητή θέρμανσης

### 6.5.3 Ρύθμιση λέβητα

Βασικές ρυθμίσεις του λέβητα στη μονάδα ένδειξης AM ή στη μονάδα χειρισμού BM-2.

► Ρύθμιση παραμέτρων (7.1)

## 6.6 Έλεγχος πίεσης σύνδεσης αερίου (πίεσης ροής αερίου)

- Κλείστε τον διακόπτη λειτουργίας.
- Ανοίξτε την βάνα αερίου.
- Χαλαρώστε την βίδα στο νίπελ μέτρησης (1) (Εικ. 6.1) και εξαερώστε την γραμμή αερίου.
- Συνδέστε την συσκευή μέτρησης διαφορικής πίεσης ή το μανόμετρο σωλήνα U με το νίπελ μέτρησης (1) στο „+“. Στο „-“ ο αέρας περιβάλλοντος.



## Έναρξη λειτουργίας

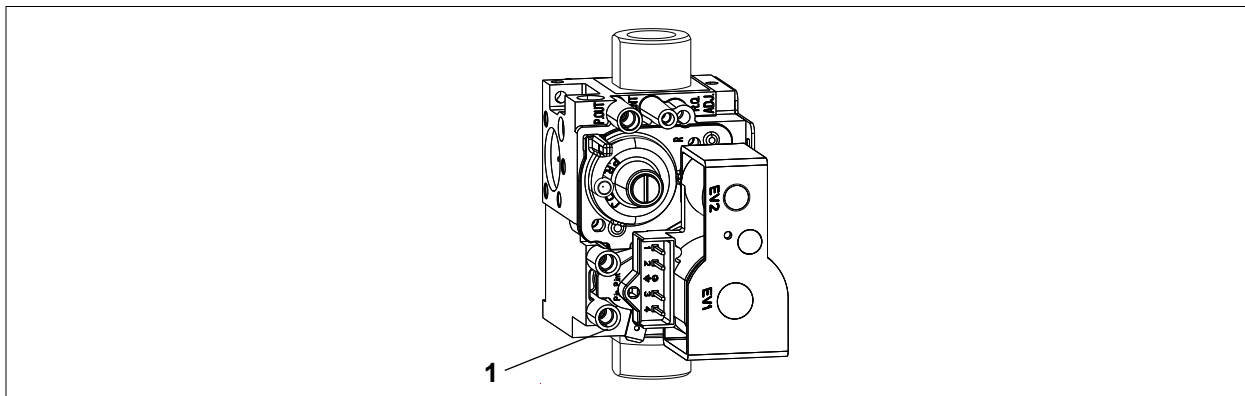
- ▶ Ανοίξτε τον διακόπτη λειτουργίας.

Έως την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.70 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.80:

- ▶ Ανοίξτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή (ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.

Από την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.80 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.90:

- ▶ Επιλέξτε την παράμετρο λέβητα HG 49 (ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε μέχρι η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.
- ▶ Μετρήστε την πίεση σύνδεσης στη συσκευή μέτρησης διαφορικής πίεσης.



Εικ. 6.1 Νίπελ μέτρησης πίεσης αερίου

	Φυσικό αέριο	Υγραέριο
Πίεση ροής αερίου	18-25 mbar	43-58 mbar
CGB-2-38	GS 6	GS 4
CGB-2-55	GS 10	GS 6

Πίν. 6.3 Επιτηρητής πίεσης ροής αερίου (να προβλεφθεί στο έργο)

- ▶ Κλείστε τον διακόπτη λειτουργίας.
- ▶ Κλείστε την βάνα αερίου.
- ▶ Βγάλτε την συσκευή μέτρησης διαφορικής πίεσης.
- ▶ Κλείστε το νίπελ μέτρησης στεγανά με την βίδα (1).
- ▶ Ανοίξτε την βάνα αερίου.
- ▶ Ελέγξτε την στεγανότητα αερίου του νίπελ μέτρησης.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η πίεση ροής αποκλίνει από τον Πίν

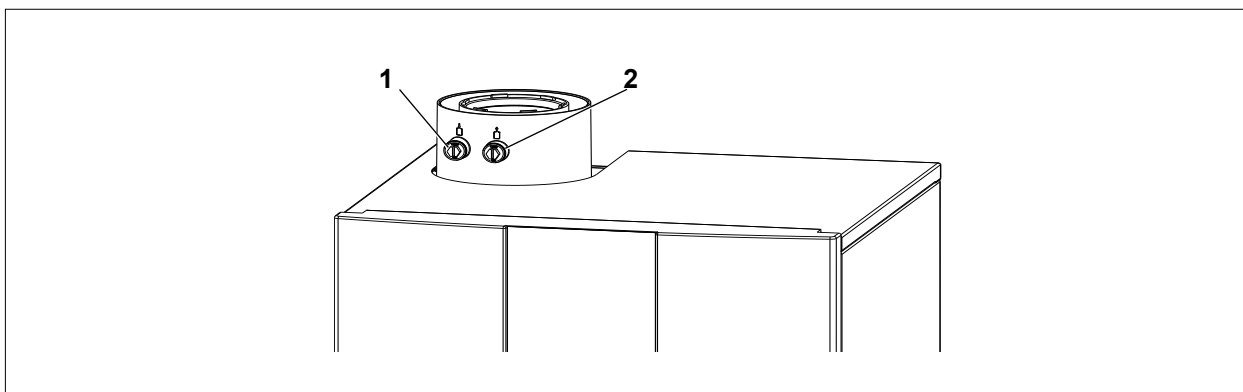
Υπάρχει κίνδυνος δυσλειτουργιών και βλαβών.

- ▶ Μην θέσετε σε λειτουργία τον λέβητα συμπύκνωσης.
- ▶ Εγκαταστήστε τον κατάλληλο επιτηρητή ροής αερίου.

## 6.7 Έλεγχος παραμέτρων καύσης

Στην πρώτη έναρξη λειτουργίας και στη συντήρηση πρέπει να γίνει μέτρηση ελέγχου του CO, CO<sub>2</sub> ή O<sub>2</sub>.

- ▶ Μετρήστε τις παραμέτρους καύσης με κλειστά καλύμματα του λέβητα.
- ▶ Κάντε τη μέτρηση των παραμέτρων καύσης μόνο 60 δευτερόλεπτα μετά την εκκίνηση του καυστήρα.



**Εικ. 6.2** Σύνδεση αεραγωγού/καπναγωγού με οπές μέτρησης καυσαερίων

**1** Οπή μέτρησης αέρα αναρρόφησης

**2** Οπή μέτρησης καυσαερίων

## 6.7.1 Μέτρηση αέρα αναρρόφησης

- ▶ Μετρήστε τον αέρα αναρρόφησης με κλειστά καλύμματα του λέβητα.
- ▶ Αφαιρέστε την τάπα από την αριστερή οπή μέτρησης (**1**).
- ▶ Βάλτε στην οπή το όργανο μέτρησης καυσαερίων.

**Έως την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.70 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.80:**

- ▶ Ανοίξτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή (ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.

**Από την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.80 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.90:**

- ▶ Επιλέξτε την παράμετρο λέβητα HG49 (ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.
- ▶ Μετρήστε την θερμοκρασία και την τιμή του CO<sub>2</sub>.

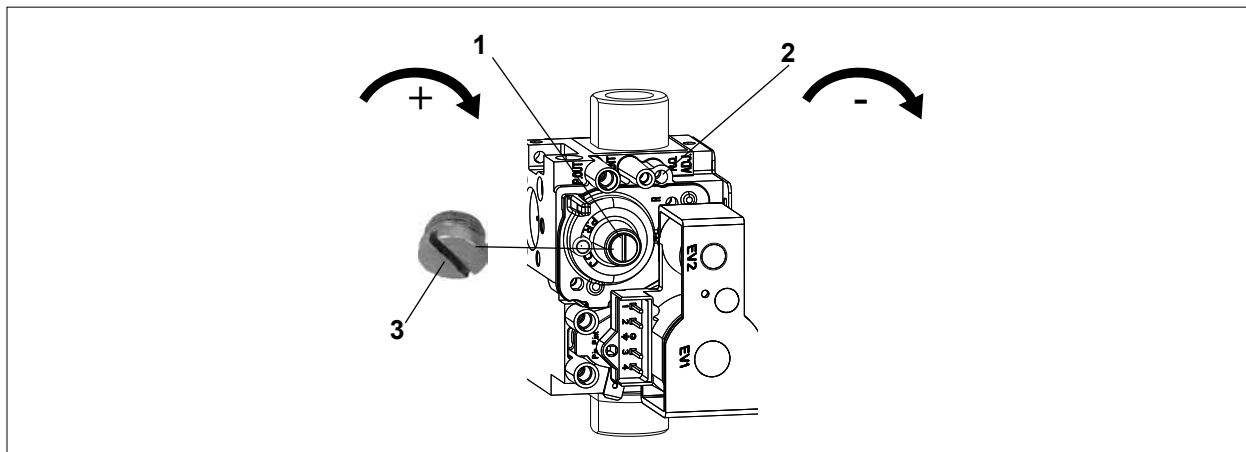
Αν η τιμή του CO<sub>2</sub> υπερβαίνει το 0,2 %, το σύστημα καυσαερίων δεν είναι στεγανό:

- ▶ Βρείτε την διαρροή και διορθώστε την.
- ▶ Επαναλάβετε την μέτρηση του CO<sub>2</sub>.

Αν η τιμή του CO<sub>2</sub> είναι κάτω από 0,2 %, το σύστημα καυσαερίων είναι στεγανό:

- ▶ Τερματίστε την παράμετρο λέβητα HG49 / κλείστε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή.
- ✓ Ο λέβητας κλείνει.

## 6.8 Ρυθμίστε τις τιμές καυσαερίων



Εικ. 6.3 Βαλβίδα αερίου

- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1 Βίδα θέσης μηδέν (κατώτερη φόρτιση) | 3 Προστατευτική βίδα |
| 2 Βίδα ροής αερίου (ανώτερη φόρτιση)  |                      |

### 6.8.1 Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> / CO

- ▶ Πριν ρυθμίσετε το CO<sub>2</sub> και από τον αυτόματο καύσης GBCp 2745166 Index 04, ελέγξτε ή ρυθμίστε πρώτα την παράμετρο ρύθμισης μήκους καυσαερίων HG45.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ανακυκλοφορία καυσαερίων.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί το σωστό διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου σύμφωνα με τον Πίν. 6.1.
- ▶ Πρώτα ρυθμίστε την τιμή του CO<sub>2</sub> στην ανώτερη φόρτιση και στη συνέχεια στην κατώτερη φόρτιση.

### 6.8.2 Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> / CO στην ανώτερη φόρτιση

- ▶ Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> με κλειστά καλύμματα του λέβητα.
- ▶ Αφαιρέστε την τάπα από την δεξιά οπή μέτρησης (Εικ. 6.2).
- ▶ Βάλτε στην οπή το όργανο μέτρησης καυσαερίων.

Έως την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.70 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.80:

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή επαναφέρετε την παράμετρο HG04 (ανώτερη ισχύς στην θέρμανση) στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- ▶ Ανοίξτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή (ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.

Από την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.80 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.90:

- ▶ Επιλέξτε την παράμετρο λέβητα HG49 (ρύθμιση CO<sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO<sub>2</sub> / CO και συγκρίνετε με τις τιμές στον Πίν .
- ▶ Αν χρειαστεί ρυθμίστε με την βίδα ροής αερίου (2) την τιμή του CO<sub>2</sub> σύμφωνα με τον Πίν .
- ▶ Στη συνέχεια ελέγξτε τις τιμές CO<sub>2</sub> / CO στην κατώτερη φόρτιση και ρυθμίστε αν χρειάζεται.
- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή επαναφέρετε την παράμετρο HG04 (ανώτερη ισχύς στην θέρμανση) στις επιθυμητές τιμές.

### 6.8.3 Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> / CO στην κατώτερη φόρτιση

- ▶ Αν δεν έχει γίνει ακόμα, πρώτα ρυθμίστε την τιμή του CO<sub>2</sub> στην ανώτερη φόρτιση σύμφωνα με το 6.8.2.

# Έναρξη λειτουργίας

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή επαναφέρετε την παράμετρο HG02 (κατώτερη ισχύς στην θέρμανση) στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- ▶ Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> με κλειστά καλύμματα του λέβητα.
- ▶ Αφαιρέστε την τάπα από την δεξιά οπή μέτρησης (Εικ ).
- ▶ Βάλτε στην οπή το όργανο μέτρησης καυσαερίων.

## Έως την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.70 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.80:

- ▶ Επαναφέρετε την παράμετρο HG02 (κατώτερη ισχύς στην θέρμανση) στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή (κατώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.

## Από την έκδοση λογισμικού: μονάδα ενδείξεων AM 1.80 ή μονάδα χειρισμού BM-2 2.90:

- ▶ Επιλέξτε την παράμετρο λέβητα HG47 (ρύθμιση CO<sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύς λέβητα) και περιμένετε έως ότου η τρέχουσα ισχύς της συσκευής αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ.

Αν η τρέχουσα ισχύς της συσκευής δεν αντιστοιχεί μετά από 2 λεπτά στην επιθυμητή ισχύ ενδεχομένως η ισχύς της συσκευής μπορεί να έχει αυξηθεί προσωρινά από την ανίχνευση ανέμου.

- ✓ Για να επιτύχετε τη κατώτερη ισχύ της συσκευής που απαιτείται για τη ρύθμιση του CO<sub>2</sub>, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή από τον διακόπτη λειτουργίας και στη συνέχεια επιλέξτε ξανά την παράμετρο HG47.

▮ Εάν η κατώτερη ισχύς της συσκευής δεν έχει επιτευχθεί ακόμα τότε πρέπει να γίνει η βασική ρύθμιση της βαλβίδας αερίου σύμφωνα με την ενότητα 6.8.4.

- ▶ Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> / CO και συγκρίνετε με τις τιμές στον Πίν .
- ▶ Αν χρειαστεί ρυθμίστε με την βίδα θέσης μηδέν (1) την τιμή του CO<sub>2</sub> σύμφωνα με τον Πίν .
- ▶ Βγείτε από την παράμετρο HG47 και παράμετρο HG49 / βγείτε από τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή.
- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή επαναφέρετε την παράμετρο HG02 (κατώτερη ισχύς στην θέρμανση) στις επιθυμητές τιμές.
- ✓ Ο λέβητας κλείνει.
- ▶ Βιδώστε πάλι την τάπα και ελέγξτε αν έκλεισε στεγανά!

Κριτήριο	Τιμή CO <sub>2</sub> (Τιμή O <sub>2</sub> )	Τιμή CO
Φυσικό αέριο (E/H/LL/Lw/S <sup>1</sup> ) στην ανώτερη φόρτιση	8,8 % ± 0,2 % CO <sub>2</sub> (5,2 % ± 0,3 % O <sub>2</sub> )	
Φυσικό αέριο (E/H/LL/Lw/S <sup>1</sup> ) στην κατώτερη φόρτιση	8,6 % ± 0,2 % CO <sub>2</sub> (5,5 % ± 0,3 % O <sub>2</sub> )	< 200 ppm
Υγραέριο P στην ανώτερη φόρτιση	10,3 % ± 0,2 % CO <sub>2</sub> (5,2 % ± 0,3 % O <sub>2</sub> )	
Υγραέριο P στην κατώτερη φόρτιση	10,1 % ± 0,2 % CO <sub>2</sub> (5,5 % ± 0,3 % O <sub>2</sub> )	

<sup>1)</sup> Με το φυσικό αέριο S, ρυθμίστε την καύση μόνο σύμφωνα με τις καθορισμένες τιμές O<sub>2</sub>.

## Πίν. 6.4 Τιμές απαερίων με τον καυστήρα κλειστό

### 6.8.4 Βασική ρύθμιση της βαλβίδας αερίου

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί το σωστό διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου σύμφωνα με την ενότητα 6.2.

- ▶ Βιδώστε την βίδα ροής αερίου και την βίδα θέσης μηδέν μέχρι τον τερματισμό και με μικρή δύναμη προσεκτικά σφίξτε.
- ▶ Ξεβιδώστε την βίδα ροής αερίου και την βίδα θέσης μηδέν με τον καθορισμένο αριθμό στροφών, βλέπε Πίν. 6.5.
- ▶ Στη συνέχεια κάντε τη ρύθμιση CO<sub>2</sub> / CO σύμφωνα με τα 6.8.2 και 6.8.3.

Αριθμός στροφών για την βασική ρύθμιση της βαλβίδας αερίου	Βίδα ροής αερίου	Βίδα θέσης μηδέν
CGB-2-38	8	4,5
CGB-2-55	8	4,5


## Πίν. 6.5 Στροφές για την βασική ρύθμιση της βαλβίδας αερίου

- ▶ Βγείτε από την παράμετρο HG47 και παράμετρο HG49 / βγείτε από τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή.
- ✓ Ο λέβητας κλείνει.
- ▶ Βιδώστε πάλι την τάπα και ελέγξτε αν έκλεισε στεγανά!


### 6.8.5 Τερματίστε την έναρξη λειτουργίας

- ▶ Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας (12.1 Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας)

## 7 Παραμετροποίηση

 Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας χειρισμού BM-2  
 Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού για τον ειδικό τεχνικό μονάδας ένδειξης AM

### 7.1 Εποπτεία παραμέτρων

 Αλλαγές επιτρέπεται να γίνονται μόνο από τον ειδικό τεχνικό ή το service της WOLF.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

##### Ακατάλληλος χειρισμός!

Δυσλειτουργίες στην εγκατάσταση.

► Οι παράμετροι επιτρέπεται να ρυθμίζονται και να αλλάζουν μόνο από τον ειδικό τεχνικό.

Η ένδειξη ή οι αλλαγές των παραμέτρων γίνονται μόνο μέσω της μονάδας χειρισμού BM-2 ή την μονάδα ένδειξης AM.

Παρά- μετρος	Όνομασία	Μονάδα	Εργοστασιακή ρύθμιση		Min.	Max.
			38kW	55kW		
HG01	Υστέρηση καυστήρα	°C	15	15	7	30
HG02	Κατώτερη ισχύς καυστήρα λέβητα (έλεγχος φυσικό αέριο% ανεμιστήρα) Υγραέριο %	Φυσικό αέριο%	21	21	1)	100
		Υγραέριο %	24	23		
HG03	Ανώτερη ισχύς καυστήρα ζεστού νερού (έλεγχος ανεμιστήρα). Μέγιστη ισχύς καυστήρα ζεστού νερού σε %	%	100	100	1)	100
HG04	Ανώτερη ισχύς καυστήρα θέρμανσης (έλεγχος ανεμιστήρα). Μέγιστη ισχύς καυστήρα θέρμανσης	%	100	100	1)	100
HG07	Υστέρηση κυκλοφορητών θέρμανσης. Χρόνος υστέρησης του κυκλοφορητή θέρμανσης στη θέρμανση	Min	3	3	0	30
HG08	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα θέρμανσης TV <sub>max</sub> (μόνο θέρμανση)	°C	75	75	40	90
HG09	Χρονισμός φραγής καυστήρα (μόνο θέρμανση)	Min	7	7	1	30
HG10	Διεύθυνση eBus λέβητα	-	1	1	1	5
HG13	Λειτουργία εισόδου E1. Η είσοδος E1 μπορεί να προγραμματιστεί για διάφορες λειτουργίες.	-	0	0	διάφ.	διάφ.
HG14	Λειτουργία εξόδου A1 (230VAC). Η έξοδος A1 μπορεί να προγραμματιστεί για διάφορες λειτουργίες.	-	0	0	διάφ.	διάφ.
HG15	Υστέρηση μπόιλερ, διαφορά ενεργοποίησης για φόρτιση μπόιλερ	°C	5	5	1	30
HG16	Ελάχιστη ισχύς κυκλοφορητή θέρμανσης	%	45	45	15	100
HG17	Μέγιστη ισχύς κυκλοφορητή θέρμανσης	%	90	90	15	100
HG19	Υστέρηση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ	Min	3	3	1	10
HG20	Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ	Min	120	120	30 / Off	300
HG21	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min	°C	20	20	20	90
HG22	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max	°C	85	85	50	90
HG23	Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης	°C	65	65	60	80
HG25	Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση μπόιλερ	°C	15	15	0	40
HG33	Χρόνος υστέρησης καυστήρα	Min	10	10	1	30
HG34	Τροφοδοσία eBus	-	Auto	Auto	Off	On
HG37	Τύπος ρύθμισης κυκλοφορητή (Σταθερά/Γραμμικά/ΔΤ)	-	Γραμμικά	Γραμμικά	διάφ.	διάφ.
HG38	Επιθυμητή διαστολή ρύθμισης κυκλοφορητή (ΔΤ)	°C	20	20	0	40
HG39	Χρόνος Softstart	Min	3	3	0	30
HG40	Διαμόρφωση εγκατάστασης (βλέπε κεφάλαιο „Περιγραφή παραμέτρων“)	-	01	01	διάφ.	διάφ.

# Παραμετροποίησηση

Παρά-μετρος	Όνομασία	Μονάδα	Εργοστασιακή ρύθμιση		Min.	Max.
			38kW	55kW		
HG41	Στροφές κυκλοφορητή Ζ.Ν.	%	80	80	15	100
HG42	Υστέρηση δοχείου συλλογής	°C	5	5	0	20
HG45	Προσαρμογή μήκους αγωγού απαιριών (από BM-2 με FW 2.90 και GBC-p 2745166 δείκτης 04)	%	0	0	0	7,5
HG46	Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση δοχείου συλλογής	°C	6	6	0	20
HG47	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύ λέβητα (από BM-2 με FW 2.90 και AM με FW 1.80)	Λειτουργία				
HG49	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύ λέβητα (από BM-2 με FW 2.90 και AM με FW 1.80)	Λειτουργία				
HG60	Ελάχιστη ενεργοποίηση υστέρησης καυστήρα	°C	7	7	1	30
HG61	Ρύθμιση Ζ.Ν. (αισθητήρας λέβητα/δοχείου συλλογής)	-		Αισθ. λέβ. Αισθ. λέβ.	διάφ.	διάφ.

<sup>1)</sup> ελάχιστη ισχύς λέβητα

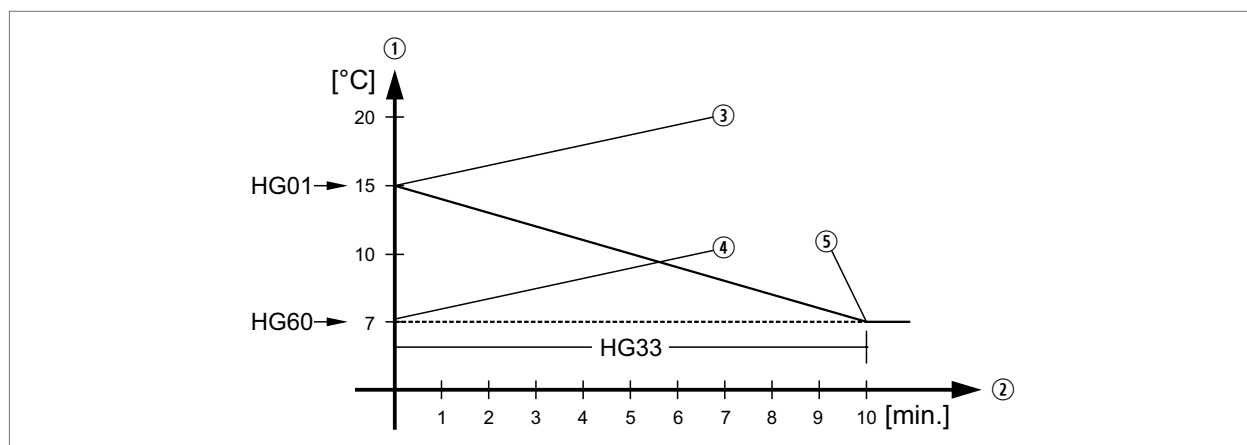
## Πίν. 7.1 Εποπτεία παραμέτρων

## 7.2 Περιγραφή παραμέτρων

**i** Εργοστασιακές ρυθμίσεις, περιοχή ρυθμίσεων (7.1 Εποπτεία παραμέτρων)

### 7.2.1 HG01: Υστέρηση καυστήρα

Η υστέρηση καυστήρα ρυθμίζει τη θερμοκρασία του λέβητα εντός της ρυθμισμένης περιοχής μέσω ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του καυστήρα. Όσο μεγαλύτερη είναι η ρύθμιση της υστέρησης, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση της θερμοκρασίας του λέβητα γύρω από την επιθυμητή τιμή με ταυτόχρονη μεγαλύτερη διάρκεια λειτουργίας του καυστήρα και αντίστροφα. Η μεγαλύτερη διάρκεια λειτουργίας του καυστήρα προστατεύει το περιβάλλον και αυξάνει την ζωή των μερών που φθείρονται.



Εικ. 7.1 Υστέρηση καυστήρα

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Υστέρηση καυστήρα [°C]                  | 4 | HG60: Ελάχιστη υστέρηση 7°C             |
| 2 | Διάρκεια λειτουργίας καυστήρα [min.]    | 5 | HG33: Χρόνος υστέρησης καυστήρα 10 min. |
| 3 | HG01: Ρυθμισμένη υστέρηση καυστήρα 15°C |   |   |

Γράφημα της δυναμικής ενεργοποίησης υστέρησης καυστήρα για μία καθορισμένη υστέρηση καυστήρα (HG01) των 15°C και έναν επιλεγμένο χρόνο υστέρησης (HG33) των 10 min. Μετά το πέρας του χρόνου υστέρησης ο καυστήρας απενεργοποιείται στην ελάχιστη υστέρηση καυστήρα (HG60) 7°C.

### 7.2.2 HG02: Κατώτερη ισχύς καυστήρα

Η ρύθμιση της ελάχιστης ισχύς του καυστήρα (ελάχιστη φόρτιση του λέβητα) ισχύει για όλα τα είδη λειτουργίας. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου και στην πραγματική ισχύ του λέβητα.

# Παραμετροποίησηση

## 7.2.3 HG03: Ανώτερη ισχύς καυστήρα Z.N.

Η HG03 περιορίζει τη μέγιστη ισχύ του καυστήρα στη λειτουργία ζεστού νερού (μέγιστη φόρτιση του λέβητα). Ισχύει για τη φόρτιση του μπόιλερ Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου και στην πραγματική ισχύ του λέβητα.

## 7.2.4 HG04: Ανώτερη ισχύς καυστήρα θέρμανσης

Η HG04 περιορίζει τη μέγιστη ισχύ του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης (μέγιστη φόρτιση του λέβητα). Ισχύει για τη θέρμανση, για τα νοήμονα κτήρια (BMS) και για τον καθαριστή καμινάδας. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου και στην πραγματική ισχύ του λέβητα.

## 7.2.5 HG07: Υστέρηση κυκλοφορητή θέρμανσης

Συνιστάται χρόνος υστέρησης κυκλοφορητή τουλάχιστον ενός λεπτού.  
Εάν από το κύκλωμα θέρμανσης δεν υπάρχει απαίτηση θερμότητας, ο βοηθητικός/κυκλοφορητής θέρμανσης συνεχίζει να λειτουργεί για όσο χρόνο έχει ρυθμιστεί. Αποφεύγεται έτσι η απενεργοποίηση ασφαλείας του λέβητα λόγω υψηλών θερμοκρασιών.

## 7.2.6 HG08: Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα θέρμανσης TV<sub>max</sub>

Η HG08 περιορίζει την θερμοκρασία του λέβητα στη λειτουργία θέρμανσης προς τα πάνω. Ο καυστήρας απενεργοποιείται. Στην φόρτιση του μπόιλερ η HG08 δεν έχει καμία επίδραση. Η θερμοκρασία του λέβητα ενδέχεται να υπερβεί το όριο κατά το διάστημα αυτό. Η „θερμική αδράνεια“ μπορεί να προκαλέσει μια μικρή υπέρβαση της θερμοκρασίας.

## 7.2.7 HG09: Χρονισμός φραγής καυστήρα

Μετά από κάθε απενεργοποίηση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης ο καυστήρας φράσσεται για το χρονικό διάστημα χρονισμού φραγής καυστήρα. Ο χρονισμός φραγής καυστήρα μηδενίζεται πατώντας το Off και On με τον διακόπτη λειτουργίας ή μέσω στιγμιαίου πατήματος του πλήκτρου reset.

## 7.2.8 HG10: Διεύθυνση eBus του λέβητα

Μία μονάδα χειρισμού συστοιχίας ελέγχει περισσότερους λέβητες σε ένα σύστημα θέρμανσης. Για αυτό απαιτείται να δοθούν διευθύνσεις στους λέβητες. Κάθε λέβητας απαιτεί την δική του διεύθυνση eBus για να μπορεί να επικοινωνεί με την μονάδα χειρισμού συστοιχίας.



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

#### Διπλή διεύθυνση eBus!

Κωδικός βλάβης στον πίνακα ρυθμίσεων. Κλειδίωμα του λέβητα.

- ▶ Δώστε μοναδική διεύθυνση eBus.

## 7.2.9 HG13: Λειτουργία εισόδου E1

Διαβάστε και ρυθμίστε την HG13 με την μονάδα χειρισμού BM-2 ή μονάδα ένδειξης άμεσα στον λέβητα.

Ένδειξη	Περιγραφή
Καμία	<b>Καμία λειτουργία (εργοστασιακή ρύθμιση)</b> Η είσοδος E1 δεν λαμβάνεται υπόψη από τον πίνακα ρυθμίσεων.
Θ.χώρ.	<b>Θερμοστάτης χώρου</b> Με ανοιχτή είσοδο E1 φράσσεται η λειτουργία θέρμανσης (θερινή λειτουργία) ανεξάρτητα από τα ψηφιακά εξαρτήματα ρύθμισης της WOLF. Δεν φράσσονται η προστασία παγετού, η λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και η ρύθμιση CO <sub>2</sub> .
Z.N.	<b>Φραγή/απελευθέρωση ζεστού νερού</b> Με ανοιχτή είσοδο E1 φράσσεται η λειτουργία ζεστού νερού ανεξάρτητα από τα ψηφιακά εξαρτήματα ρύθμισης της WOLF. Δεν φράσσονται η προστασία παγετού, η λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και η ρύθμιση CO <sub>2</sub> .
Θ.χώρ./ Z.N.	<b>Φραγή/απελευθέρωση θέρμανσης και ζεστού νερού</b> Με ανοιχτή είσοδο E1 φράσσεται η λειτουργία θέρμανσης και ζεστού νερού ανεξάρτητα από τα ψηφιακά εξαρτήματα ρύθμισης της WOLF. Δεν φράσσονται η προστασία παγετού, η λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και η ρύθμιση CO <sub>2</sub> .



# Παραμετροποίησηση

<b>Χρονοδ.</b>	<b>Χρονοδιακόπτης (διακόπτης ανακυκλοφορίας)</b> Σε διαμόρφωση της εισόδου E1 ως διακόπτη ανακυκλοφορίας αυτόματα η έξοδος A1 τίθεται στο „Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας“ και κλειδώνεται για άλλες ρυθμίσεις. Σε κλειστή είσοδο E1 ενεργοποιείται για 5 λεπτά η έξοδος A1. Μετά την απενεργοποίηση της εισόδου E1 και μετά από 30 λεπτά, η λειτουργία ανακυκλοφορίας απελευθερώνεται ξανά για την επόμενη λειτουργία.
<b>Λ.Χ.Κ.</b>	<b>Λειτουργία χωρίς καυστήρα (φραγή καυστήρα)</b> Με κλειστή είσοδο E1 ο καυστήρας είναι φραγμένος. Κυκλοφορητής θέρμανσης και κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ λειτουργούν κανονικά. Σε λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και προστασίας παγετού ο καυστήρας είναι απελευθερωμένος. Ανοιχτή επαφή E1 απελευθερώνει τον καυστήρα.
<b>Κλ. καυσ.</b>	<b>Κλαπέτο καυσαερίων/κλαπέτο αέρα καύσης</b> Επιτήρηση λειτουργίας του κλαπέτου καυσαερίων/αέρα καύσης με ψυχρή επαφή. Η κλειστή επαφή είναι προϋπόθεση για την απελευθέρωση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού και καπνοδοχοκαθαριστή. Αν η είσοδος E1 είναι διαμορφωμένη σαν κλαπέτο καυσαερίων, τότε αυτόματα η έξοδος A1 παραμετροποιείται σαν κλαπέτο καυσαερίων και κλειδώνεται για άλλη ρύθμιση.
<b>Λ.Χ.Θ.</b>	<b>Λειτουργία χωρίς θέρμανση (εξωτερική απενεργοποίηση)</b> Με κλειστή είσοδο E1 ο λέβητας είναι φραγμένος. Καυστήρας, κυκλοφορητής θέρμανσης, βοηθητικός/κυκλοφορητής θέρμανσης και κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ είναι φραγμένα. Ανοιχτή επαφή E1 απελευθερώνει τον λέβητα. Σε λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και προστασίας παγετού ο λέβητας είναι απελευθερωμένος.
<b>Εξωτ. μίν. βλάβης με απενεργ.</b>	<b>Εξωτερική βλάβη (π.χ. επαφή βλάβης αντλίας συμπυκνωμάτων)</b> Με ανοιχτή είσοδο E1 παράγεται το μήνυμα βλάβης 116 και φράσσεται η παραγωγή θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης. Το κλείσιμο της εισόδου E1 απελευθερώνει την παραγωγή θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης. Το μήνυμα βλάβης φεύγει.
<b>Εξωτ. μίν. βλάβης χωρίς απενεργ.</b>	<b>Εξωτερική βλάβη (π.χ. επαφή βλάβης αντλίας συμπυκνωμάτων)</b> Με ανοιχτή είσοδο E1 παράγεται το μήνυμα βλάβης 116. Η παραγωγή θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης παραμένουν ενεργές. Το κλείσιμο της εισόδου E1 σβήνει το μήνυμα βλάβης.

## Πίν. 7.2 Λειτουργία εισόδου E1

### 7.2.10 HG14: Λειτουργία εξόδου A1

Διαβάστε και ρυθμίστε την HG14 με την μονάδα χειρισμού BM-2 ή μονάδα ένδειξης άμεσα στον λέβητα.

Ένδειξη	Περιγραφή
<b>Καμία</b>	<b>Καμία λειτουργία (εργοστασιακή ρύθμιση)</b> Η έξοδος A1 δεν λαμβάνεται υπόψη από τον πίνακα ρυθμίσεων.
<b>Zirk 100</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 100%</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν έχει απελευθερωθεί η ανακυκλοφορία από το χρονοπρόγραμμα του εξαρτήματος ρύθμισης. Εάν δεν υπάρχει εξάρτημα ρύθμισης, η έξοδος A1 ενεργοποιείται διαρκώς.
<b>Zirk 50</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 50%</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν έχει απελευθερωθεί η ανακυκλοφορία από το χρονοπρόγραμμα του εξαρτήματος ρύθμισης. 5 λεπτά σε λειτουργία και 5 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει εξάρτημα ρύθμισης, η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά διαρκώς.
<b>Zirk 20</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 20%</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν έχει απελευθερωθεί η ανακυκλοφορία από το χρονοπρόγραμμα του εξαρτήματος ρύθμισης. 2 λεπτά σε λειτουργία και 8 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει εξάρτημα ρύθμισης, η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά διαρκώς.



# Παραμετροποίηση

<b>Φλόγα</b>	<b>Ειδοποίηση φλόγας</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν αναγνωριστεί φλόγα.
<b>Κλ. καυσ.</b>	<b>Κλαπέτο καυσαερίων/κλαπέτο αέρα καύσης</b> Πριν από κάθε εκκίνηση του καυστήρα ενεργοποιείται πρώτα η έξοδος A1. Η απελευθέρωση του καυστήρα γίνεται μόνο αν κλείσει η είσοδος E1. Η κλειστή είσοδος E1 είναι προϋπόθεση για την απελευθέρωση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού και καπνοδοχοκαθαριστή. Αν η έξοδος A1 ενεργοποιηθεί και η είσοδος E1 δεν κλείσει μέσα σε 1 λεπτό τότε παράγεται μία βλάβη (FC8). Αν η έξοδος A1 απενεργοποιηθεί και η είσοδος E1 δεν ανοίξει μέσα σε 1 λεπτό τότε παράγεται μία βλάβη (FC8). Σε διαμόρφωση της εξόδου A1 ως κλαπέτο καυσαερίων αυτόματα η είσοδος E1 παραμετροποιείται ως κλαπέτο καυσαερίων και κλειδώνεται για άλλη ρύθμιση.
<b>Χρονοδ.</b>	<b>Χρονοδιακόπτης (διακόπτης ανακυκλοφορίας)</b> Σε κλειστή είσοδο E1 ενεργοποιείται για 5 λεπτά η έξοδος A1. Μετά την απενεργοποίηση της εισόδου E1 και μετά από 30 λεπτά, η λειτουργία ανακυκλοφορίας απελευθερώνεται ξανά για την επόμενη λειτουργία.
<b>Συναγερμ.</b>	<b>Έξοδος συναγερμού</b> Μετά από βλάβη και αφού παρέλθουν 4 λεπτά ενεργοποιείται η έξοδος συναγερμού. Προειδοποιήσεις δεν εμφανίζονται.
<b>Εξ. αερ.</b>	<b>Εξωτερικός αερισμός</b> Η έξοδος A1 ελέγχεται κατ' αντιστροφή με το σήμα της φλόγας. Η απενεργοποίηση ενός εξωτερικού συστήματος εξαερισμού (π.χ. απαγωγός καυσαερίων) κατά τη λειτουργία του καυστήρα είναι απαραίτητη μόνον όταν ο λέβητας είναι ανοιχτού θαλάμου.
<b>Βαλβ. καυσ.</b>	<b>Εξωτερική βαλβίδα καυσίμου</b> Έλεγχος μιας πρόσθετης βαλβίδας καυσίμου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του καυστήρα. Η έξοδος A1 ενεργοποιείται από τη πρόπλυση του λέβητα μέχρι το κλείσιμο του καυστήρα.
<b>Κ.Θ.</b>	<b>Κυκλοφορητής θέρμανσης</b> Στη διαμόρφωση εγκατάστασης HG40 1, η έξοδος A1 ελέγχεται παράλληλα με τον βοηθητικό/κυκλοφορητή θέρμανσης. Αν η παράμετρος HG40 ρυθμιστεί στην διαμόρφωση εγκατάστασης 12 ενεργοποιείται αυτόματα η έξοδος A1 ως έξοδος για έναν κυκλοφορητή θέρμανσης (άμεσο κύκλωμα θέρμανσης).

<sup>1)</sup> Σύμφωνα με το Κεφάλαιο 9.2 του DVFG-TRF 2012 (Τεχνικοί κανόνες υγραερίου 2012 της Γερμανικής ένωσης υγραερίου), δεν απαιτείται πρόσθετη επιτόπια βαλβίδα υγραερίου εάν διασφαλιστεί ότι δεν μπορεί να διαφύγει επικίνδυνη ποσότητα αερίου από τη συσκευή. Οι λέβητες αερίου CGB-2-38/55 πληρούν αυτές τις απαιτήσεις.

## Πίν. 7.3 Λειτουργία εξόδου A1

### 7.2.11 HG15: Υστέρηση μπόιλερ

Η HG15 ρυθμίζει το σημείο ενεργοποίησης της φόρτισης μπόιλερ. Όσο υψηλότερη είναι η ρύθμιση, τόσο χαμηλότερο είναι το σημείο ενεργοποίησης της φόρτισης του μπόιλερ.

Παράδειγμα:

► Επιθυμητή θερμοκρασία μπόιλερ: 60 °C

► Υστέρηση μπόιλερ: 5K

✓ Φόρτιση μπόιλερ: Έναρξη στους 55 °C και τερματισμός στους 60 °C.

### 7.2.12 HG16: Ελάχιστη ισχύς κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης

Στη λειτουργία θέρμανσης ο βοηθητικός/κυκλοφορητής θέρμανσης δεν λειτουργεί κάτω από αυτή την ρυθμισμένη τιμή. Αν συνδεθεί βοηθητικός/κυκλοφορητής θέρμανσης χωρίς σήμα PWM τότε αυτή η παράμετρος είναι χωρίς λειτουργία.

### 7.2.13 HG17: Μέγιστη ισχύς κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης

Στη λειτουργία θέρμανσης ο κυκλοφορητής δεν ελέγχει με αυτή την ρυθμισμένη τιμή. Ανεξάρτητα από τον τύπο ρύθμισης κυκλοφορητή που ρυθμίστηκε στη παράμετρο HG37.

Στον τύπο ρύθμισης κυκλοφορητή „Σταθερή τιμή“ η HG17 χρησιμοποιείται ως τιμή ρύθμισης για τις στροφές του κυκλοφορητή στη λειτουργία θέρμανσης.

## 7.2.14 HG19: Υστέρηση κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ

### Θερινή λειτουργία

Όταν το μπόιλερ φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία (μετά τον τερματισμό της φόρτισης μπόιλερ), ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ συνεχίζει να λειτουργεί το πολύ για όσο χρονικό διάστημα έχει ρυθμιστεί. Εάν κατά τον χρόνο υστέρησης μειωθεί η θερμοκρασία του νερού του λέβητα μέχρι μια διαφορά 5K της επιθυμητής θερμοκρασίας του λέβητα από την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού του μπόιλερ, ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ σταματά πρόωρα.

### Χειμερινή λειτουργία

Η ρύθμιση της HG19 δεν λαμβάνεται υπόψη και ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα μετά την επιτυχή φόρτιση του μπόιλερ.

## 7.2.15 HG20: Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας μπόιλερ ζητήσει θερμότητα, ξεκινά η φόρτιση του μπόιλερ. Εάν έχει τοποθετηθεί πολύ μικρός λέβητας, εάν το μπόιλερ έχει επικαθήσεις αλάτων ή εάν υπάρχει μόνιμη κατανάλωση ζεστού νερού και λειτουργία προτεραιότητας, οι κυκλοφορητές θέρμανσης θα είναι μόνιμα εκτός λειτουργίας. Ο χώρος θα ψυχθεί πολύ. Για να περιοριστεί το πρόβλημα αυτό, υπάρχει η δυνατότητα να καθοριστεί ένας μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ. Εάν έχει παρέλθει ο ρυθμισμένος μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ, τότε στη μονάδα ένδειξης ή χειρισμού θα εμφανιστεί το μήνυμα βλάβης FC52. Ο πίνακας ρυθμίσεων επιστρέφει σε λειτουργία θέρμανσης και εναλλάσσεται με τον καθορισμένο ρυθμό (HG20) μεταξύ λειτουργίας θέρμανσης και φόρτισης μπόιλερ, ανεξάρτητα αν το μπόιλερ έχει φθάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία ή όχι.

Η λειτουργία „Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ“ παραμένει ενεργή ακόμα και κατά την παράλληλη λειτουργία κυκλοφορητών. Εάν η HG20 ρυθμιστεί στο **Off** τότε απενεργοποιείται η λειτουργία „Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ“. Η WOLF συνιστά σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με υψηλή κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης, όπως π.χ. σε ξενοδοχεία, γυμναστήρια κ.λπ. η παράμετρος να ρυθμιστεί στο **Off**.

## 7.2.16 HG21: Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα $TK_{min}$

Ο πίνακας ρυθμίσεων διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η ελάχιστη θερμοκρασία ενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί. Αν κατά την απαίτηση θερμότητας η θερμοκρασία του λέβητα γίνει μικρότερη, τότε ενεργοποιείται ο καυστήρας λαμβάνοντας όμως υπόψη τον χρονισμό φραγής καυστήρα. Αν δεν υπάρχει απαίτηση θερμότητας, τότε η θερμοκρασία του λέβητα μπορεί να γίνει μικρότερη από την ελάχιστη θερμοκρασία  $TK_{min}$ .

## 7.2.17 HG22: Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα $TK_{max}$

Ο πίνακας ρυθμίσεων διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί. Σε περίπτωση υπέρβασης της θερμοκρασίας αυτής, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ενεργοποιείται και πάλι, όταν η θερμοκρασία του λέβητα μειωθεί κατά την υστέρηση καυστήρα.

## 7.2.18 HG23: Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού

Η εργοστασιακή ρύθμιση για την μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού είναι 65 °C. Αν για επαγγελματικές χρήσεις απαιτείται υψηλότερη θερμοκρασία ζεστού νερού μπορεί να ρυθμιστεί έως τους 80°C.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Ζεστό νερό!

Εγκαύματα στο σώμα.

- ▶ Να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Για να απελευθερώσετε τις ψηλότερες θερμοκρασίες πρέπει επιπρόσθετα να ρυθμίσετε την παράμετρο εγκατάστασης A14 (Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού) στην ανάλογη θερμοκρασία.

## 7.2.19 HG25: Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση μπόιλερ

Η HG25 ρυθμίζει την διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας του μπόιλερ και της θερμοκρασίας του λέβητα κατά την φόρτιση του μπόιλερ. Ταυτόχρονα, όμως η θερμοκρασία του λέβητα συνεχίζει να περιορίζεται από την μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (HG22). Με αυτό εξασφαλίζεται ότι ακόμα και στις μεταβατικές εποχές (άνοιξη/φθινόπωρο) η θερμοκρασία του λέβητα είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία του μπόιλερ και ο χρόνος φόρτισης είναι μικρός.

# Παραμετροποίηση

## 7.2.20 HG33: Χρόνος υστέρησης καυστήρα

Κατά την εκκίνηση του καυστήρα ή στην αλλαγή σε λειτουργία θέρμανσης η υστέρηση καυστήρα παίρνει την τιμή της HG01. Με αφετηρία αυτή την τιμή η υστέρηση καυστήρα μειώνεται μέσα στα όρια της ρύθμισης χρόνου υστέρησης καυστήρα (HG33) έως την ελάχιστη τιμή υστέρησης καυστήρα (HG60). Με αυτό τον τρόπο αποφεύγονται μικροί χρόνοι λειτουργίας του καυστήρα. Βλέπε [Εικ. 7.1 Υστέρηση καυστήρα στη σελίδα 59](#)

## 7.2.21 HG34: Τροφοδοσία eBus

Η τροφοδοσία ρεύματος του συστήματος eBus στη θέση „Αυτόματα“ ελέγχεται αυτόνομα από τον πίνακα ρυθμίσεων ανάλογα με τον αριθμό των συνδεδεμένων eBus.

Ρύθμιση	Περιγραφή
OFF	Η τροφοδοσία του eBus είναι πάντα κλειστή.
ON	Η τροφοδοσία του eBus είναι πάντα ενεργή.
Αυτόματα	Ο πίνακας ρυθμίσεων ελέγχει αυτόματα την τροφοδοσία του eBus.

Πίν. 7.2 HG34: Τροφοδοσία eBus

## 7.2.22 HG37: Τύπος ρύθμισης κυκλοφορητή

Ρύθμιση του τύπου ρύθμισης στροφών κυκλοφορητή στη λειτουργία θέρμανσης και με BMS 52.

Ρύθμιση	Περιγραφή
Σταθερά	Σταθερές στροφές κυκλοφορητή (HG17)
Γραμμικά	Γραμμική ρύθμιση στροφών μεταξύ HG16 και HG17 ανάλογα με την τρέχουσα ισχύ του καυστήρα.
ΔΤ	Ρύθμιση στροφών μεταξύ HG16 και HG17 για να επιτευχθεί η διαστολή θερμοκρασίας προσαγωγής/επιστροφής (HG38). Δυνατότητα λειτουργίας μόνο σε λειτουργία θέρμανσης και BMS 52. Με το BMS 51 ή με συστοιχία πραγματοποιείται αυτόματη αλλαγή στην γραμμική ρύθμιση.

## 7.2.23 HG38: Επιθυμητή διαστολή ρύθμισης κυκλοφορητή

Αν στη παράμετρο HG37 έχει ενεργοποιηθεί η ρύθμιση κυκλοφορητή με ΔΤ, τότε ισχύει η επιθυμητή θερμοκρασία διαστολής που ρυθμίστηκε στη HG38. Μέσω των αλλαγών στροφών του κυκλοφορητή ρυθμίζεται η διαστολή μεταξύ προσαγωγής και επιστροφής εντός της περιοχής ορίων στροφών της HG16 και HG17.

## 7.2.24 HG39: Χρόνος Softstart

Στη λειτουργία θέρμανσης και μετά την έναρξη του καυστήρα, αυτός λειτουργεί για τον χρόνο που έχει ρυθμιστεί σε χαμηλή ισχύ.

## 7.2.25 HG40: Διαμόρφωση εγκατάστασης

Διαμορφώσεις εγκαταστάσεων (βλέπε [Σημείο 12.3](#))

## 7.2.26 HG41: Στροφές ZHP Z.N.

Στη λειτουργία ζεστού νερού ο κυκλοφορητής λειτουργεί με αυτή τη τιμή ρύθμισης ανεξάρτητα από τον τύπο ρύθμισης κυκλοφορητή που ρυθμίστηκε στη παράμετρο HG37.

## 7.2.27 HG42: Υστέρηση δοχείου συλλογής

Η υστέρηση του δοχείου συλλογής ρυθμίζει τη θερμοκρασία του δοχείου συλλογής εντός μίας περιοχής ρύθμισης μέσω ανοίγματος και κλεισίματος του λέβητα. Όσο μεγαλύτερη ρυθμίζεται η διαφορά θερμοκρασίας ανοίγματος και κλεισίματος, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση της θερμοκρασίας του δοχείου συλλογής γύρω από την επιθυμητή τιμή με ταυτόχρονη μεγαλύτερη διάρκεια λειτουργίας του λέβητα και αντίστροφα.

# Παραμετροποίηση

## 7.2.28 HG45: Προσαρμογή μήκους σωλήνα (από BM-2 με FW 2.90 και σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα GBC-p 2745166 δείκτης 04)

Η περιοχή ρύθμισης της προσαρμογής μήκους σωλήνα καυσαερίων είναι από 0 έως 7,5% και μπορεί να ενεργοποιηθεί με ποσοστιαίο βήμα 2,5. Με την προσαρμογή του μήκους σωλήνα καυσαερίων αντισταθμίζεται η αύξηση της πτώσης πίεσης στο σύστημα καυσαερίων λόγω της αύξησης του μήκους του.

HG 45	Ισοδύναμο μήκος σωλήνα			
	0 %	2,5 %	5 %	7,5 %
Υπολογισμένο μήκος / max. μήκος σε %	0 - 19% <sup>1)</sup>	20 - 39% <sup>1)</sup>	40 - 74% <sup>1)</sup>	75 - 100% <sup>1)</sup>

### Πίν. 7.5 Ισοδύναμο μήκος σωλήνα

<sup>1)</sup> 100%= μέγιστο δυνατό μήκος σωλήνα καυσαερίων, ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης

### Παράδειγμα υπολογισμού

Για τον υπολογισμό βλέπε [Παράδειγμα υπολογισμού στη σελίδα 60](#) και πίνακα αεραγωγού/καπναγωγού Πίν. 4.5

CGB-2-55, τρόπος σύνδεσης C53, DN80:
– υπολογισμένο μήκος αεραγωγού/καπναγωγού 9m
– μέγιστο μήκος αεραγωγού/καπναγωγού 14m
▶ $9m / (14m/100\%) = 64,29\%$
✓ HG 45 = 5%

## 7.2.29 HG46: Υπερθέρμανση λέβητα στη φόρτιση δοχείου συλλογής

Η H46 ρυθμίζει την διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας δοχείου συλλογής και του λέβητα κατά την φόρτιση του δοχείου συλλογής. Ταυτόχρονα όμως η θερμοκρασία του λέβητα συνεχίζει να περιορίζεται από την μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (HG22).

## 7.2.30 HG 47: Λειτουργία ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύ λέβητα (από BM-2 με FW 2.90 και AM με FW 1.80)

Η λειτουργία της ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύ λέβητα ενεργοποιείται όταν η παράμετρος HG 47 επιλέγεται για περίοδο 30 λεπτών και μπορεί να παραταθεί ξανά για 30 λεπτά με την „Παράταση χρόνου“. Εμφανίζονται οι τιμές για την τρέχουσα θερμοκρασία του λέβητα, την επιθυμητή ισχύ του λέβητα και την τρέχουσα ισχύ του λέβητα. Μόλις η τρέχουσα ισχύς του λέβητα αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ, μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία μέτρησης ή ρύθμισης σύμφωνα με το σημείο 6.8.

Εάν η λειτουργία της ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην κατώτερη ισχύ λέβητα είναι ενεργή, η ισχύς του λέβητα αντιστοιχεί στην κατώτερη ισχύ λέβητα. Κατά τη λειτουργία αγνοείται η ρύθμιση στην παράμετρο HG 02 (κατώτερη ισχύς λέβητα).

Η λειτουργία μπορεί να τερματιστεί με „Πίσω“.

## 7.2.31 HG 49: Λειτουργία ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύ λέβητα (από BM-2 με FW 2.90 και AM με FW 1.80)

Η λειτουργία της ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύ λέβητα ενεργοποιείται όταν η παράμετρος HG 49 επιλέγεται για περίοδο 30 λεπτών και μπορεί να παραταθεί ξανά για 30 λεπτά με την „Παράταση χρόνου“. Εμφανίζονται οι τιμές για την τρέχουσα θερμοκρασία του λέβητα, την επιθυμητή ισχύ του λέβητα και την τρέχουσα ισχύ του λέβητα. Μόλις η τρέχουσα ισχύς του λέβητα αντιστοιχεί στην επιθυμητή ισχύ, μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία μέτρησης ή ρύθμισης σύμφωνα με το σημείο 6.8.

Εάν η λειτουργία της ρύθμισης CO<sub>2</sub> στην ανώτερη ισχύ λέβητα είναι ενεργή, η ισχύς του λέβητα αντιστοιχεί στην ανώτερη ισχύ λέβητα. Κατά τη λειτουργία αγνοείται η ρύθμιση στην παράμετρο HG 04 (ανώτερη ισχύς λέβητα).

Η λειτουργία μπορεί να τερματιστεί με „Πίσω“.

➔ Εάν η βαλβίδα απαγωγής αέρα 3 κατευθύνσεων είναι συνδεδεμένη στην έξοδο του κυκλοφορητή φόρτισης LP, κατά τη διάρκεια της ρύθμισης CO<sub>2</sub> θα πρέπει να είναι ρυθμισμένη προς την κατεύθυνση της θέρμανσης.

## 7.2.32 HG56: Είσοδος E3

Η HG56 επιλέγεται μόνο αν έχει συνδεθεί η πλακέτα επέκτασης της „Μονάδας χειρισμού E/A“.

Η λειτουργία „Κλαπέτο καυσαερίων“ δεν μπορεί να επιλεγεί.

Όλες οι άλλες λειτουργίες ρυθμίζονται όπως και με την παράμετρο HG13 (Είσοδος E1).

# Παραμετροποίηση

- Εάν η βαλβίδα απαγωγής αέρα 3 κατευθύνσεων είναι συνδεδεμένη στην έξοδο του κυκλοφορητή φόρτισης LP, κατά τη διάρκεια της ρύθμισης CO<sub>2</sub> θα πρέπει να είναι ρυθμισμένη προς την κατεύθυνση της θέρμανσης.

## 7.2.33 HG57: Είσοδος E4

Η HG57 επιλέγεται μόνο αν έχει συνδεθεί η πλακέτα επέκτασης της „Μονάδας χειρισμού E/A“.  
Η λειτουργία „Κλαπέτο καυσαερίων“ δεν μπορεί να επιλεγεί.  
Όλες οι άλλες λειτουργίες ρυθμίζονται όπως και με την παράμετρο HG13 (Είσοδος E1).

## 7.2.34 HG58: Έξοδος A3

Η HG58 επιλέγεται μόνο αν έχει συνδεθεί η πλακέτα επέκτασης της „Μονάδας χειρισμού E/A“.  
Η λειτουργία „Κλαπέτο καυσαερίων“ δεν μπορεί να επιλεγεί.  
Όλες οι άλλες λειτουργίες ρυθμίζονται όπως και με την παράμετρο HG14 (Έξοδος A1).

## 7.2.35 HG59: Έξοδος A4

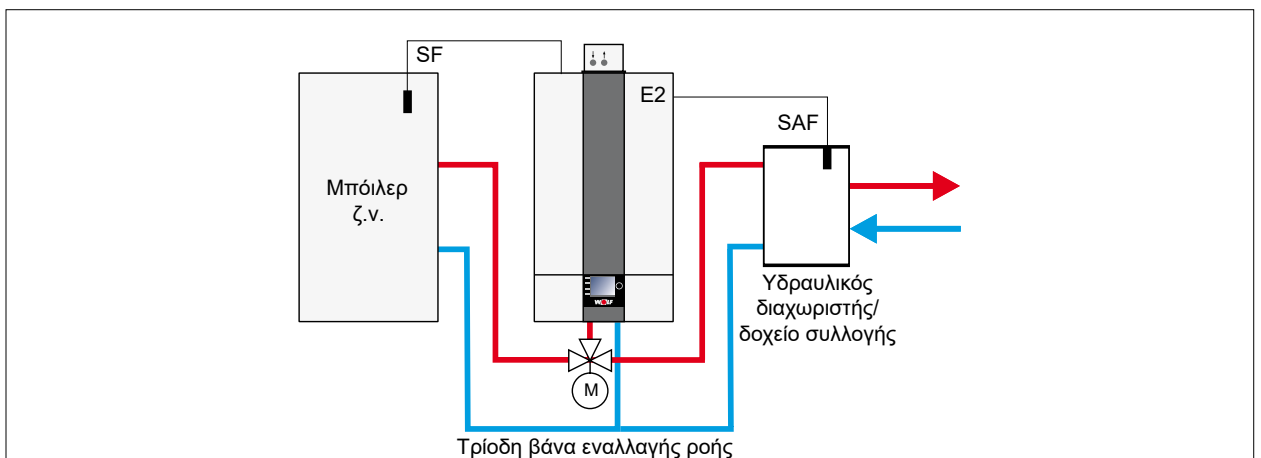
Η HG59 επιλέγεται μόνο αν έχει συνδεθεί η πλακέτα επέκτασης της „Μονάδας χειρισμού E/A“.  
Η λειτουργία „Κλαπέτο καυσαερίων“ δεν μπορεί να επιλεγεί.  
Όλες οι άλλες λειτουργίες ρυθμίζονται όπως και με την παράμετρο HG14 (Έξοδος A1).

## 7.2.36 HG60: Ελάχιστη ενεργοποίηση υστέρησης καυστήρα

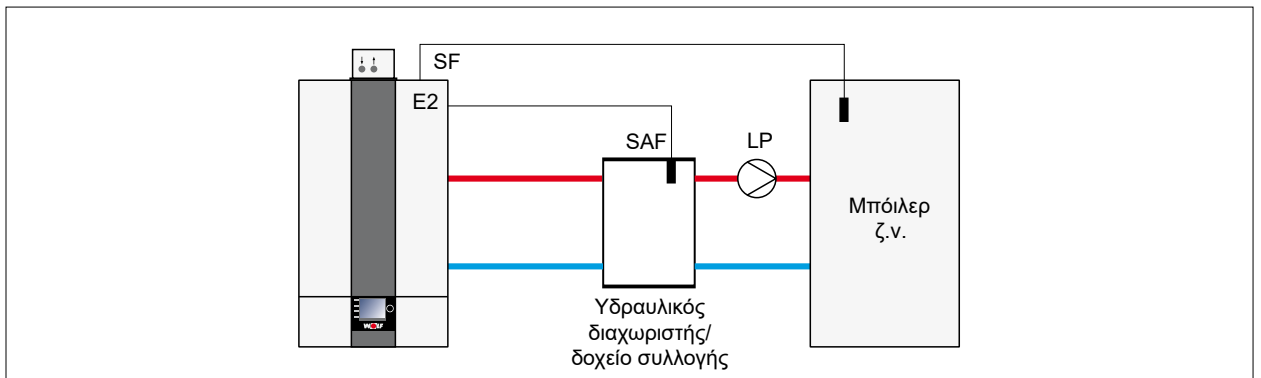
Με σημείο αναφοράς την μέγιστη υστέρηση καυστήρα (HG01) μειώνεται το σημείο απενεργοποίησης του καυστήρα, μετά την εκκίνηση του, γραμμικά. Μετά το πέρας του χρόνου υστέρησης (HG33) ο καυστήρας με την επίτευξη της ελάχιστης ενεργοποίησης υστέρησης καυστήρα (HG60) απενεργοποιείται.  
Βλέπε και το διάγραμμα της παραμέτρου HG01.

## 7.2.37 HG61: Ρύθμιση ζεστού νερού

Αν έχει συνδεθεί στον λέβητα ένας αισθητήρας δοχείου συλλογής (διαμόρφωση εγκατάστασης HG40 = 11 ή 12) και υπάρχει ένα εξωτερικό μπόιλερ ζεστού νερού τότε το μπόιλερ μπορεί να συνδεθεί υδραυλικά άμεσα με τον λέβητα (πριν το δοχείο αποθήκευσης/συλλογής) ή μετά το δοχείο αποθήκευσης/συλλογής.



Εικ. 7.2 Φόρτιση μπόιλερ με την τρίοδη βάνα εναλλαγής ροής. Η ρύθμιση γίνεται με τον αισθητήρα λέβητα



Εικ. 7.3 Κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ μετά τον υδραυλικό διαχωριστή. Η ρύθμιση γίνεται με τον αισθητήρα δοχείου συλλογής

# Επιβεβαίωση βλαβών

## 8 Επιβεβαίωση βλαβών



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Επιβεβαίωση χωρίς επιδιόρθωση της αιτίας της βλάβης!

Ζημίες στα εξαρτήματα ή στην εγκατάσταση.

- ▶ Οι βλάβες επιτρέπεται να επιδιορθώνονται μόνο από τον ειδικό τεχνικό.



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Επιβεβαίωση σε πολύ υψηλή θερμοκρασία καυσαερίων!

Καταστροφή του συστήματος καυσαερίων.

- ▶ Αφήστε το σύστημα καυσαερίων να κρυώσει.



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ψηλές θερμοκρασίες στον εναλλάκτη θερμότητας!

Δεν είναι δυνατή η επιβεβαίωση της βλάβης.

- ▶ Αφήστε τον λέβητα να κρυώσει.

## 8.1 Ενδείξεις στα μηνύματα βλαβών και προειδοποιήσεων

Οι βλάβες ή οι προειδοποιήσεις εμφανίζονται στην οθόνη της μονάδας χειρισμού με κείμενο.

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Ενεργό μήνυμα προειδοποίησης ή βλάβης
min	Διάρκεια του εμφανιζόμενου μηνύματος
	Μήνυμα βλάβης το οποίο απενεργοποιεί τον λέβητα με κλείδωμα.

## Εμφάνιση ιστορικού μηνυμάτων



Στο επίπεδο τεχνικού υπάρχει η δυνατότητα να εμφανίσετε το ιστορικό των μηνυμάτων καθώς και τα τελευταία μηνύματα βλαβών.

- ▶ Επιλέξτε στο επίπεδο τεχνικού το **Ιστορικό μηνυμάτων**.

## 8.2 Επιβεβαίωση μηνυμάτων βλαβών και προειδοποιήσεων

- ▶ Διαβάστε τον κωδικό.
- ▶ Εντοπίστε την αιτία της (Πίν. 8.1 Μηνύματα βλαβών, Πίν. 8.2 Μηνύματα προειδοποιήσεων).
- ▶ Επιδιορθώστε την αιτία.
- ▶ Επιβεβαιώστε το μήνυμα.
- ▶ Ελέγξτε την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης.

## 8.3 Κωδικοί βλαβών

### 8.3.1 Μηνύματα βλαβών



Βλάβες όπως π.χ. χαλασμένοι αισθητήρες θερμοκρασίας ή άλλοι αισθητήρες επιβεβαιώνονται αυτόματα από τον πίνακα ρυθμίσεων, μόλις γίνει αντικατάσταση του εξαρτήματος και μεταδίδει λογικές τιμές μέτρησης.

Κωδικός βλάβης	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
1	Υπερθέρμανση θερμοστάτη ασφαλείας (STB)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Η θερμοκρασία στο καπάκι του θαλάμου καύσης ενεργοποιήθηκε.</li><li>– Η θερμοκρασία στο καπάκι του θαλάμου καύσης έχει υπερβεί τους 185°C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα/καλώδιο.</li><li>▶ Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.</li><li>▶ Εξαερώστε την εγκατάσταση.</li><li>▶ Πατήστε το reset.</li><li>▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας.</li></ul>



# Επιβεβαίωση βλαβών

Κωδικός βλάβης	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
2	Υπέρβαση θερμοκρασίας περιοριστή θερμοκρασίας (Π.Θ.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ο αισθητήρας θερμοκρασίας ηΛΠ.Α.Θ.1 υπερέρχει τους 105 °C.</li> <li>– Ο αισθητήρας θερμοκρασίας ηΛΠ.Α.Θ.2 υπερέρχει τους 105 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα/καλώδιο.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.</li> <li>▶ Εξαερώστε την εγκατάσταση.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας.</li> </ul>
3	Απ.Α.Θ. ηΛΠ.Α.Θ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Υπάρχει διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των αισθητήρων θερμοκρασίας ηΛΠ.Α.Θ.1 και ηΛΠ.Α.Θ.2 &gt; 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα/καλώδιο.</li> <li>▶ Καθαρίστε το φίλτρο νερού.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.</li> <li>▶ Εξαερώστε την εγκατάσταση.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας.</li> </ul>
4	Δεν υπάρχει φλόγα	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Κατά την έναρξη του καυστήρα δεν υπάρχει φλόγα μέχρι το τέλος του χρόνου ασφαλείας.</li> <li>– Ακάθαρτος καυστήρας.</li> <li>– Ακάθαρτη βαλβίδα αερίου.</li> <li>– Λάθος ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> <li>– Βλάβη στο ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>– Βλάβη στα ηλεκτρόδια έναυσης.</li> <li>– Βλάβη στο μετασχημ. ανάφλεξης.</li> <li>– Ακάθαρτα ηλεκτρόδια έναυσης.</li> <li>– Ακάθαρτος λέβητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον καυστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε την ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και τον μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου.</li> </ul>
5	Διακοπή φλόγας	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Διακοπή φλόγας κατά τη λειτουργία.</li> <li>– Λάθος ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> <li>– Βλάβη στο ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>– Αγωγός καυσαερίων φραγμένος.</li> <li>– Απορροή συμπυκνωμ. φραγμένη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον καυστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε την ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> <li>▶ Ελέγξτε την απορροή συμπυκνωμάτων.</li> </ul>
6	Υπερθέρμανση επιτηρητή θερμοκρασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ένας από τους αισθητήρες θερμοκρασίας ηΛΠΑΘ1 ή ηΛΠΑΘ2 υπερέρχει το όριο του επιτηρητή θερμοκρασίας ( 97°C ).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.</li> <li>▶ Εξαερώστε την εγκατάσταση.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας.</li> </ul>
7	Υπερθέρμανση αισθητήρα καυσαερίων	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Η θερμοκρασία καυσαερίων έχει υπερβεί τους 110 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> </ul>
8	Η θυρίδα καυσαερίων /θυρίδα αερισμού δεν ενεργοποιείται	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Η επαφή της θυρίδας καυσαερίων /θυρίδας αερισμού (E1) δεν κλείνει ή δεν ανοίγει μετά από απαίτηση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την καλωδίωση της θυρίδας καυσαερίων/θυρίδας αερισμού.</li> </ul>
10	ηΛΠΑΘ - βλάβη αισθητήρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας ηΛΠΑΘ1 / ηΛΠΑΘ2 ή καλώδιου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
11	Ψευδή αναγνώριση φλόγας	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Αναγνωρίστηκε φλόγα πριν την εκκίνηση του καυστήρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> </ul>
12	Βλάβη αισθητήρα λέβητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Βλάβη αισθητήρα λέβητα ή καλώδιου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
13	Βλάβη αισθητήρα καυσαερίων	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Βλάβη αισθητήρα καυσαερίων ή καλώδιου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
14	Βλάβη αισθητήρα μπόιλερ SF	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Βλάβη αισθητήρα μπόιλερ ή καλώδιου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
15	Βλάβη αισθητήρα εξωτ. θερμοκρασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Βλάβη αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας ή καλώδιου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>

# Επιβεβαίωση βλαβών

Κωδικός βλάβης	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
16	Βλάβη αισθητήρα επιστροφής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη αισθητήρα επιστροφής ή καλωδίου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
20	Τεστ ρελέ συνδυασμένης βαλβίδας αερίου (Σ.Β.Α.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποτυχία εσωτερικού τεστ ρελέ.</li> <li>Ο μετασχηματιστής ανάφλεξης δεν συνδέθηκε με τον αυτόματο καύσης</li> <li>ON/OFF δικτύου σε σύντομα διαστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> <li>▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα καλώδια του μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> </ul>
24	Στροφές ανεμιστήρα <	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ανεμιστήρας δεν επιτυγχάνει τις επιθυμητές στροφές.</li> <li>Φις ρεύματος ή σήματος PWM στον ανεμιστήρα.</li> <li>Σύνδεση HCM-2 με GBC-p.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα καλώδια προς τον ανεμιστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε την επαφή GBC-p με HCM-2.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον ανεμιστήρα.</li> </ul>
26	Στροφές ανεμιστήρα >	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ανεμιστήρας δεν σταματάει.</li> <li>Ισχυρό ρεύμα αέρα στο σύστημα καυσαερίων.</li> <li>Φις ρεύματος ή σήματος PWM στον ανεμιστήρα.</li> <li>Σύνδεση HCM-2 με GBC-p.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα καλώδια προς τον ανεμιστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε την επαφή GBC-p με HCM-2.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον ανεμιστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> </ul>
30	CRC αυτόματος καύσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σετ δεδομένων EEPROM είναι άκυρο.</li> <li>Φις παραμέτρων χαλασμένο/ λάθος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Αλλάξτε το φις παραμέτρων.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
32	Βλάβη τροφοδοσίας 23 VAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η τροφοδοσία τάσης 23 VAC εκτός επιτρεπόμενης περιοχής.</li> <li>Ελέγξτε την τάση στην HCM-2 (X6:1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Ελέγξτε την τάση.</li> <li>▶ Ελέγξτε την καλωδίωση επί τόπου.</li> </ul> <p>Αν δεν διορθωθεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αλλάξτε την πλακέτα ελέγχου.</li> </ul>
35	Το BCC δεν είναι σωστό	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απομακρύνθηκε το φις παραμέτρων ή δεν κουμπώθηκε σωστά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Κουμπώστε ξανά το σωστό φις παραμέτρων / ενεργοποιήστε.</li> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> </ul>
36	CRC BCC-ID λάθος στο BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη στο φις παραμέτρων.</li> <li>Φις παραμέτρων χαλασμένο/ λάθος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αλλάξτε το φις παραμέτρων.</li> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> </ul>
37	Λάθος BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το φις παραμέτρων δεν είναι συμβατό με την πλακέτα ελέγχου.</li> <li>Αλλάχτηκαν στοιχεία ελέγχου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Διακόπτης λειτουργίας OFF/ON.</li> <li>▶ Κουμπώστε ξανά το σωστό φις παραμέτρων.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Δώστε τον κωδικό τεχνικού „1111“.</li> <li>▶ Εισάγετε σωστά τον κωδικό BCC (πινακίδα τύπου).</li> </ul>
38	Απαιτείται update του BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη στο φις παραμέτρων, η πλακέτα απαιτεί νέο φις παραμέτρων (περίπτωση ανταλλακτικού).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Κουμπώστε ξανά το φις παραμέτρων.</li> <li>▶ Αλλάξτε το φις παραμέτρων.</li> </ul>



# Επιβεβαίωση βλαβών

Κωδικός βλάβης	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
39	BCC βλάβη συστήματος	– Βλάβη στο φως παραμέτρων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε τον διακόπτη OFF/ON.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Δώστε τον κωδικό τεχνικού „1111“.</li> <li>▶ Εισάγετε σωστά τον κωδικό BCC (πινακίδα τύπου).</li> <li>▶ Αλλάξτε το φως παραμέτρων.</li> </ul>
41	Επιτήρηση ροής	– Θερμοκρασία επιστροφής μεγαλύτερη από θερμοκρασία προσαγωγής.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Έλεγχος πίεσης συστήματος</li> <li>▶ Απαέρωση της εγκατάστασης</li> <li>▶ Έλεγχος λειτουργίας του κυκλοφορητή</li> <li>▶ Αύξηση της ελάχιστης ταχύτητας του κυκλοφορητή</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> <li>▶ Ελέγξτε το κλαπέτο καυσαερίων.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
52	Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπόιλερ	– Ο χρόνος φόρτισης μπόιλερ είναι μεγαλύτερος από τον επιτρεπόμενο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα ζεστού νερού (αισθητήρα μπόιλερ) και το καλώδιο του αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε τη θέση του αισθητήρα.</li> <li>▶ Εξαερώστε το μπόιλερ.</li> <li>▶ Αυξήστε τον χρόνο φόρτισης μπόιλερ.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
53	Απόκλιση ρύθμισης ρεύματος ιονισμού	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ανίχνευση ανέμου, σοβαρή καιταιγίδα.</li> <li>– Ανεπαρκές σήμα ιονισμού.</li> <li>– Ακάθαρτος καυστήρας.</li> <li>– Λάθος ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Καθαρίστε τον καυστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε την ρύθμιση του CO<sub>2</sub>.</li> </ul>
60	Συμφόρηση στο σιφώνι	– Το σιφόνι ή το σύστημα καυσαερίων είναι φραγμένο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Καθαρίστε το σιφώνι.</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων.</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης και ροής αερίου.</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Αυξήστε τις ελάχιστες στροφές ανεμιστήρα.</li> </ul>
78	Βλάβη αισθητήρα δοχείου συλλογής	– Βλάβη αισθητήρα δοχείου συλλογής ή καλωδίου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε το καλώδιο.</li> </ul>
90	Επικοινωνία αυτόματου καύσης	– Διακοπή επικοινωνίας μεταξύ πλακέτας ρυθμίσεων και αυτόματου καύσης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του αυτόματου καύσης και της πλακέτας HCM-2.</li> </ul>
96	Reset	– Πολύ συχνή χρησιμοποίηση του πλήκτρου reset.	▶ Δίκτυο OFF/ON.
98	Ενισχυτής φλόγας	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Εσωτερικό σφάλμα. Αυτόματος καύσης.</li> <li>– Βραχυκύκλωμα του ηλεκτροδίου ιονισμού στο σώμα του καυστήρα.</li> <li>– Λάθος καλωδίωση στην HCM-2 (στην χαμηλή τάση)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>Αν δεν διορθωθεί:</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Ελέγξτε τη σύνδεση HCM-2.</li> </ul>

# Επιβεβαίωση βλαβών

Κωδικός βλάβης	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
99	Βλάβη συστήματος αυτόματου καύσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εσωτερικό σφάλμα. Αυτόματος καύσης.</li> <li>- Χαλαρή σύνδεση στο φως PWM.</li> <li>- Χαλαρή σύνδεση στο φως ρεύματος του ανεμιστήρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Δίκτυο OFF/ON.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις του ανεμιστήρα.</li> </ul>
107	Πίεση κυκλώματος θέρμανσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πίεση εγκατάστασης πολύ μικρή.</li> <li>- Βλάβη καλωδίου αισθητήρα πίεσης.</li> <li>- Βλάβη αισθητήρα πίεσης.</li> <li>- Πίεση μικρότερη από 0,8 bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση εγκατάστασης.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις φως.</li> </ul> <p>Αν είναι εντάξει και δεν λειτουργεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αλλάξτε τον αισθητήρα πίεσης.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
116	Εξωτερική βλάβη είσοδο E1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η επαφή E1 είναι ανοιχτή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Επιδιορθώστε την εξωτερική βλάβη.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
225	Άγνωστη βλάβη	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η βλάβη δεν είναι γνωστή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την έκδοση λογισμικού.</li> <li>▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.</li> <li>▶ Επικοινωνήστε με το service της WOLF.</li> </ul> <p>(e-Mail: <a href="mailto:Service@wolf.eu">Service@wolf.eu</a> Τηλέφωνο: +49.0.8751-74-3333)</p>

## Πίν. 8.1 Μηνύματα βλαβών

### 8.3.2 Μηνύματα προειδοποιήσεων

Τα μηνύματα προειδοποιήσεων δεν οδηγούν αμέσως σε διακοπή λειτουργίας του λέβητα. Ωστόσο οι αιτίες των προειδοποιήσεων ενδέχεται να οδηγήσουν σε δυσλειτουργίες ή σε βλάβες.

Η αιτία των προειδοποιήσεων επιτρέπεται να επιδιορθωθεί μόνο από τον ειδικό τεχνικό.

Κωδ. προειδ.	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
1	Έχει αλλαχτεί ο αυτόματος καύσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η πλακέτα ελέγχου αναγνώρισε ότι αλλάχτηκε ο αυτόματος καύσης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση των παραμέτρων.</li> <li>▶ Επιβεβαιώστε το μήνυμα.</li> </ul>
2	Πίεση κυκλώματος θέρμανσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πίεση εγκατάστασης πολύ μικρή..</li> <li>- Πίεση μικρότερη από 1,2 bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση εγκατάστασης.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης.</li> </ul>
3	Έχει αλλαχτεί το φως παραμέτρων	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κουμπώθηκε λάθος φως παραμέτρων.</li> <li>- Έγινε επαναφορά των παραμέτρων στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.</li> <li>- Έχει αλλαχτεί η HCM-2 ή η GBC-p.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση των παραμέτρων.</li> <li>▶ Επιβεβαιώστε το μήνυμα.</li> </ul>
4	Δεν υπάρχει φλόγα	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δεν υπάρχει φλόγα κατά την εκκίνηση του καυστήρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Περιμένετε για επανεκκίνηση.</li> <li>▶ Κουμπώστε ξανά το φως παραμέτρων.</li> <li>▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και τον μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου</li> </ul>

# Επιβεβαίωση βλαβών

Κωδ. προειδ.	Μήνυμα	Αιτία	Αντιμετώπιση
5	Διακοπή φλόγας	– Διακοπή φλόγας κατά τη λειτουργία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Βλάβη στο ηλεκτρόδιο ιονισμού.</li> <li>▶ Αγωγός καυσαερίων φραγμένος.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> <li>▶ Απορροή συμπυκνωμάτων φραγμένη.</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου</li> </ul>
24	Βλάβη στροφών ανεμιστήρα	– Δεν επιτυγχάνονται οι επιθυμητές στροφές του ανεμιστήρα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τα καλώδια προς τον ανεμιστήρα.</li> <li>▶ Ελέγξτε τον ανεμιστήρα.</li> <li>▶ Πατήστε το reset.</li> </ul>
43	Πολλές εναύσεις καυστήρα	– Πολύ υψηλός αριθμός εναύσεων καυστήρα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την απαγωγή θερμότητας.</li> <li>▶ Ελέγξτε την ροή.</li> <li>▶ Ελέγξτε την απαίτηση θέρμανσης.</li> </ul>

Πίν. 8.2 Μηνύματα προειδοποιήσεων

## 8.4 Μηνύματα λειτουργίας

### 8.4.1 Είδος λειτουργίας του λέβητα

Ένδειξη οθόνης	Αιτία
Έναρξη	– Έναρξη της συσκευής
Αναμονή	– Καμία απαίτηση για θέρμανση ή Z.N.
Λειτ. θέρμανσ.	– Λειτουργία θέρμανσης, τουλάχιστον ένα κύκλωμα θέρμανσης απαιτεί θερμότητα
Λειτουργία Z.N.	– Παραγωγή Z.N. με μπόιλερ, η θερμ. του μπόιλερ είναι κάτω από την επιθυμητή
Καθαρ. καμιν.	– Λειτουργία καθαριστή καμινάδας ενεργή, ο λέβητας λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ
Κ. θερμ. παγ.	– Λειτουργία προστασίας παγετού του λέβητα, η θερμοκρασία του λέβητα είναι κάτω από το όριο προστασίας παγετού
Z. νερό παγ.	– Λειτουργία προστασίας παγετού του μπόιλερ Z.N. ενεργή, η θερμοκρασία του μπόιλερ είναι κάτω από το όριο προστασίας παγετού
Αντιπ. προστ.	– Προστασία παγετού της εγκατάστασης ενεργή, η εξωτερική θερμοκρασία είναι κάτω από το όριο προστασίας παγετού της εγκατάστασης
M. λειτ. θερμ.	– Καθυστέρηση λειτουργίας του κυκλοφορητή θέρμανσης ενεργή
M. λειτ. Z.N.	– Καθυστέρηση λειτουργίας του κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ ενεργή
Παράλλ. λειτ.	– Ο κυκλοφορητής θέρμανσης και φόρτισης μπόιλερ είναι παράλληλα ενεργοί
Τεστ	– Η λειτουργία τεστ ρελέ ενεργοποιήθηκε
Διαδ. σύνδεση	– Η μονάδα χειρισμού συστοιχίας στο σύστημα είναι ενεργή
Νοήμονα κτίρια	– Η συσκευή ελέγχεται από σύστημα διαχείρισης νοήμωνων κτηρίων (BMS)
Εξωτ. απεν.	– Εξωτερική απενεργοποίηση της συσκευής (είσοδος E1 κλειστή, Λ.Χ.Θ.)
Χαμηλή ροή	– Ο λέβητας είναι φραγμένος, η ροή μέσα από τον λέβητα πολύ χαμηλή

Πίν. 8.3 Είδος λειτουργίας του λέβητα

### 8.4.2 Κατάσταση καυστήρα του λέβητα

Ένδειξη οθόνης	Αιτία
Off	– Καμία απαίτηση καυστήρα
Πρόπλυση	– Λειτουργία ανεμιστήρα πριν την έναρξη του καυστήρα
Ανάφλεξη	– Οι βαλβίδες αερίου και η μονάδα ανάφλεξης είναι ενεργά
Σταθεροποίηση	– Σταθεροποίηση φλόγας μετά τον χρόνο ασφαλείας
Αργή έναρξη	– Στη λειτουργία θέρμανσης και μετά τη σταθεροποίηση της φλόγας ο καυστήρας λειτουργεί στο χρόνο της αργής έναρξης με ελάχιστη ισχύ καυστήρα, για να αποφευχθεί ο χρονισμός
On	– Καυστήρας σε λειτουργία

# Επιβεβαίωση βλαβών

Ένδειξη οθόνης	Αιτία
Χρονισμ. φραγή	– Φραγή του καυστήρα μετά από μία λειτουργία για τον χρόνο της φραγής χρονισμού
Λ.χ. καυστήρα	– Λειτουργία χωρίς καυστήρα, είσοδος E1 κλειστή
Κλαπ. καυσαερ.	– Αναμονή σε επιστρεφόμενο μήνυμα κλαπέτου καυσαερίων (είσοδος E1)
Διαστ. υψηλή	– Διαστολή θερμοκρασίας μεταξύ αισθητήρα θερμοκρασίας λέβητα και αισθητήρα θερμοκρασίας επιστροφής πολύ μεγάλη
Έλεγχ βαλβ.	– Έλεγχος της βαλβίδας αερίου
Επιτ. καμπυλών	– Η θερμοκρασία του λέβητα ανεβαίνει πολύ γρήγορα
Βλάβη	– Ο καυστήρας δεν λειτουργεί λόγω μιας βλάβης
Μετάπλυση	– Λειτουργία ανεμιστήρα μετά από κλείσιμο του καυστήρα

Πίν. 8.4 Κατάσταση καυστήρα του λέβητα

## 8.4.3 Αλλαγή ασφάλειας

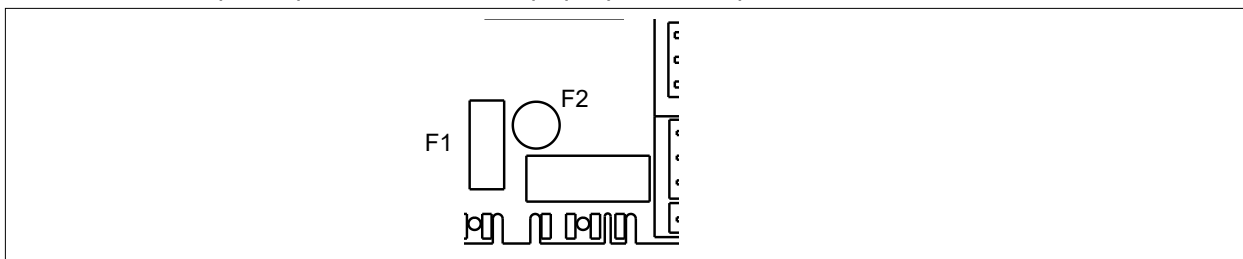


### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτρική τάση υπάρχει ακόμα και με κλειστό τον διακόπτη λειτουργίας!

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

► Κλείστε την τάση ολοπολικά από όλη την εγκατάσταση.



Εικ. 8.1 Αλλαγή ασφάλειας

Με τον διακόπτη λειτουργίας στη συσκευή δεν επιτυγχάνεται η αποσύνδεση από το δίκτυο!

Οι ασφάλειες F1 και F2 βρίσκονται στην πλακέτα ελέγχου (HCM-2).

F1: Ασφάλεια μέσης τήξης (5 x 20 mm) M 4 A

F2: Μικρή ασφάλεια T 1,25 A

- Αφαιρέστε την καμένη ασφάλεια.
- Τοποθετήστε τη νέα ασφάλεια.

## 9 Θέση εκτός λειτουργίας

### **⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ**


#### **Ακατάλληλη θέση εκτός λειτουργίας!**

Ζημιές κυκλοφορητών λόγω στασιμότητας.

Ζημιές στην εγκατάσταση θέρμανσης από παγετό.

- ▶ Χειρισμός του λέβητα μόνο μέσω της μονάδας χειρισμού.

### 9.1 Θέση του λέβητα προσωρινά εκτός λειτουργίας

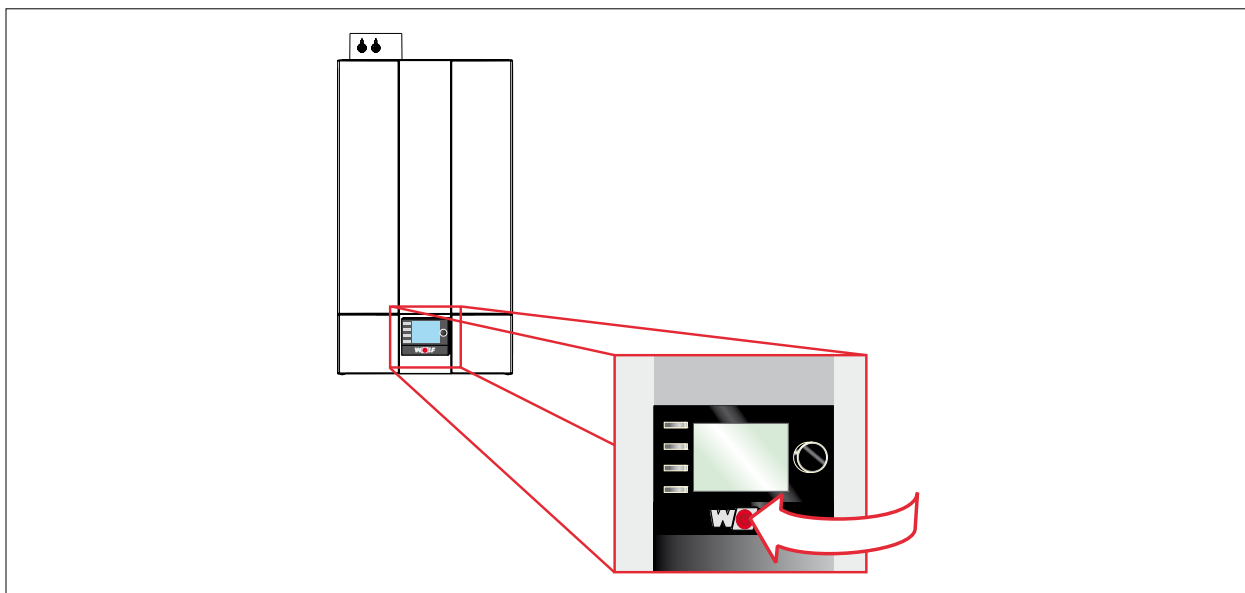
 Οδηγίες χειρισμού για τον χρήστη της μονάδας χειρισμού BM-2  
Οδηγίες χειρισμού για τον χρήστη της μονάδας ένδειξης AM

- ▶ Ενεργοποιήστε στην μονάδα χειρισμού τη λειτουργία αναμονής.

### 9.2 Θέση του λέβητα πάλι σε λειτουργία

- ▶ Ενεργοποιήστε στην μονάδα χειρισμού μία λειτουργία θέρμανσης.

### 9.3 Θέση του λέβητα εκτός λειτουργίας σε έκτακτη ανάγκη



Εικ. 9.1 Διακόπτης λειτουργίας

- ▶ Κλείστε τον λέβητα από τον διακόπτη λειτουργίας.
- ▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.

### 9.4 Θέση του λέβητα μόνιμα εκτός λειτουργίας

#### Προετοιμασία θέσης εκτός λειτουργίας

### **⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

#### **Ηλεκτρική τάση υπάρχει ακόμα και με κλειστό τον διακόπτη λειτουργίας!**

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- ▶ Κλείστε την τάση ολοπολικά από όλη την εγκατάσταση.
- ▶ Κλείστε τον λέβητα από τον διακόπτη λειτουργίας.
- ▶ Διακόψτε την παροχή τάσης της εγκατάστασης.
- ▶ Ασφαλίστε την εγκατάσταση από ακούσια παροχή τάσης.
- ▶ Αποσυνδέστε τον λέβητα από το δίκτυο παροχής ρεύματος.

## 9.4.1 Εκκένωση εγκατάστασης θέρμανσης

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### **Ζεστό νερό!**

Εγκαύματα στα χέρια από ζεστό νερό.

- ▶ Πριν τις εργασίες σε μέρη που είναι στο νερό αφήστε πρώτα να κρυώσει κάτω από τους 40°C.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### **Ψηλές θερμοκρασίες!**

Εγκαύματα στα χέρια από θερμά εξαρτήματα.

- ▶ Πριν τις εργασίες σε ανοιχτό λέβητα αφήστε πρώτα να κρυώσει κάτω από τους 40°C.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια προστασίας.

▶ Ανοίξτε την βάνα εκκένωσης (π.χ. την βάνα πλήρωσης-εκκένωσης στον λέβητα).

▶ Ανοίξτε τα εξαεριστικά στα θερμαντικά σώματα.

▶ Κάντε απορροή του νερού θέρμανσης.

#### **Κλείσιμο της παροχής αερίου**

▶ Κλείστε την βάνα παροχής αερίου.

## 10 Ανακύκλωση και απόρριψη



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

#### **Ηλεκτρική τάση!**

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- ▶ Η αποσύνδεση του λέβητα από το ρεύμα επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ειδικό τεχνικό.



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

#### **Διαρροή αερίου!**

Κίνδυνος ασφυξίας και σοβαρός έως απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή από δηλητηρίαση.

- ▶ Σε περίπτωση οσμής αερίου κλείστε τη βάνα αερίου.
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες.
- ▶ Ειδοποιήστε τον ειδικό τεχνικό.



### **ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

#### **Διαρροή νερού!**

Ζημίες από το νερό.

- ▶ Συλλέξτε το υπόλοιπο νερό από τον λέβητα και την εγκατάσταση θέρμανσης.



Δεν επιτρέπεται να απορριφθεί με τα οικιακά απορρίμματα!

- ▶ Σύμφωνα με το νόμο για την απόρριψη αποβλήτων διαθέστε τα παρακάτω εξαρτήματα για φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη και ανακύκλωση μέσω κατάλληλων σημείων αποδοχής:
  - παλιά συσκευή
  - εξαρτήματα που φθείρονται
  - ελαττωματικά εξαρτήματα
  - ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα
  - επικίνδυνα περιβαλλοντικά υγρά και έλαιαΦιλική προς το περιβάλλον απόρριψη και ανακύκλωση σημαίνει να διαχωρίζονται ανάλογα με τις ομάδες υλικών προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή επαναχρησιμοποίηση των βασικών υλικών με τις χαμηλότερες πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- ▶ Απορρίψτε τις συσκευασίες από χαρτόνι, τα ανακυκλώσιμα πλαστικά και το πλαστικό υλικό πλήρωσης με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο μέσω κατάλληλων συστημάτων ανακύκλωσης ή κέντρων ανακύκλωσης.
- ▶ Λάβετε υπόψη τους αντίστοιχους κανονισμούς της χώρας ή τους τοπικούς κανονισμούς.

# Τεχνικά χαρακτηριστικά

## 11 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 11.1 Λέβητας συμπύκνωσης αερίου CGB-2-38/55

Τύπος		CGB-2-38	CGB-2-55
Ονομαστική θερμική ισχύς σε 80/60°C	kW	34,9 (33,5) <sup>2)</sup>	51,1
Ονομαστική θερμική ισχύς σε 50/30°C	kW	38,0 (36,4) <sup>2)</sup>	55,0
Ονομαστική θερμική φόρτιση	kW	36,4 (34,9) <sup>2)</sup>	53,3
Ελάχιστη θερμική ισχύς (διαφορικά σε 80/60)			
Φυσικό αέριο	kW	5,3	7,8
Υγραέριο	kW	6,7	9,8
Ελάχιστη θερμική ισχύς (διαφορικά σε 50/30)			
Φυσικό αέριο	kW	6,3	9,2
Υγραέριο	kW	7,6	11,0
Ελάχιστη θερμική φόρτιση (διαφορικά)			
Φυσικό αέριο	kW	6,3	9,1
Υγραέριο	kW	7,3	10,5
Εξωτερική διάμετρος προσαγωγής θέρμανσης-Ø	G	1¼"	1¼"
Εξωτερική διάμετρος επιστροφής θέρμανσης-Ø	G	1¼"	1¼"
Σύνδεση απορροής (συμπυκνώματα)		1"	1"
Σύνδεση αερίου	R	¾"	¾"
Σύνδεση αεραγωγού/καπναγωγού	mm	80/125	80/125
Διαστάσεις ΥxΠxB	mm	790x440x412	790x440x412
Τιμή σύνδεσης αερίου:			
Φυσικό αέριο E/H (Hi = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> = 34,2 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	3.83 (3.67) <sup>2)</sup>	5,61
Φυσικό αέριο LL (Hi = 8,6 kWh/m <sup>3</sup> = 31,0 MJ/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	4.23 (4.06) <sup>2)</sup>	6,20
Υγραέριο P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	2.84 (2.73) <sup>2)</sup>	4,16
Πίεση σύνδεσης αερίου:			
Φυσικό αέριο	mbar	20	20
Υγραέριο	mbar	50 (37) <sup>2)</sup>	50
Εργοστασιακή ρύθμιση max. θερμοκρασίας προσαγωγής	°C	75	75
Μέγιστη συνολική υπερπίεση θέρμανσης	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
Χωρητικότητα νερού του εναλλάκτη θερμ. θέρμανσης	Ltr.	2,7	2,7
Περιοχή θερμοκρασιών ζεστού νερού (ρυθμιζόμενη)	°C	15-65	15-65
Ονομαστική θερμική ισχύς:			
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	17.5 (16.5) <sup>2)</sup>	25,6
Θερμοκρασία καυσαερίων 80/60 - 50/30	°C	62/49	72/57
Διαθέσιμο μανομετρικό ύψος ανεμιστήρα	Pa	159 (122) <sup>2)</sup>	164
Ελάχιστη θερμική φόρτιση:			
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	3,0	4,4
Θερμοκρασία καυσαερίων 80/60 - 50/30	°C	59/37	60/37
Διαθέσιμο μανομετρικό ύψος ανεμιστήρα	Pa	7(10)*	7(10)*
Κλάση NO <sub>x</sub>		6	6
Ηλεκτρική σύνδεση	V~/Hz	230V 50Hz	
Τοποθετημένες ασφάλειες	A	M 4A (5x20mm), T 1,25A (μικρή ασφάλεια)	
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς με διαφοριζόμενο κυκλοφορητή θέρμανσης / Κλάση A	max	135W	160W
	αναμονή	3W	3W
Τύπος προστασίας		IPx4D	IPx4D
Συνολικό βάρος (κενός)	kg	47	47
Ποσότητα νερού συμπύκνωσης σε 40/30°C	Ltr./h	2,7	3,4
Τιμή pH του συμπυκνώματος		~ 2,8	~ 2,8
Αριθμός αναγνώρισης CE		CE-0085CU0300	
Σήμα ποιότητας ÖVGW		G 3.056	
Αριθμός SVGW		20-005-04	

<sup>1)</sup> χειροκίνητη ρύθμιση της προσαρμογής μήκους καπναγωγού



# Τεχνικά χαρακτηριστικά

<sup>1)</sup> Δεν ισχύει για Ελβετία και Αυστρία

<sup>2)</sup> μόνο για Ιταλία

Εικ. 11.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά λέβητα συμπίκνωσης αερίου CGB-2-38/55

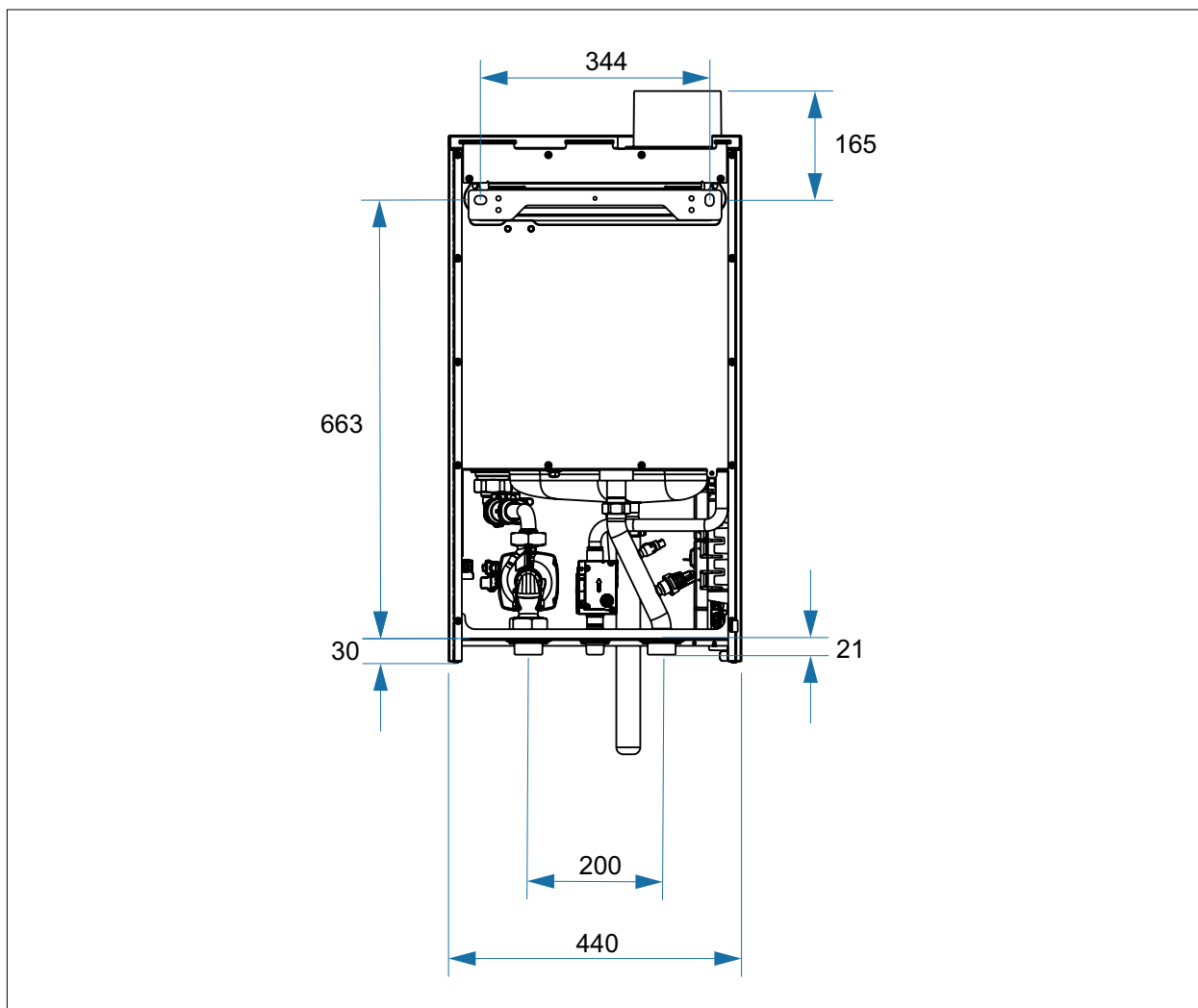
## 11.2 Αντιστάσεις αισθητήρων NTC

Αισθητήρας λέβητα, αισθητήρας μπόιλερ, ηλεκτρονικός αισθητήρας θερμοστάτη ασφαλείας eSTB, αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας, αισθητήρας δοχείου συλλογής, αισθητήρας επιστροφής

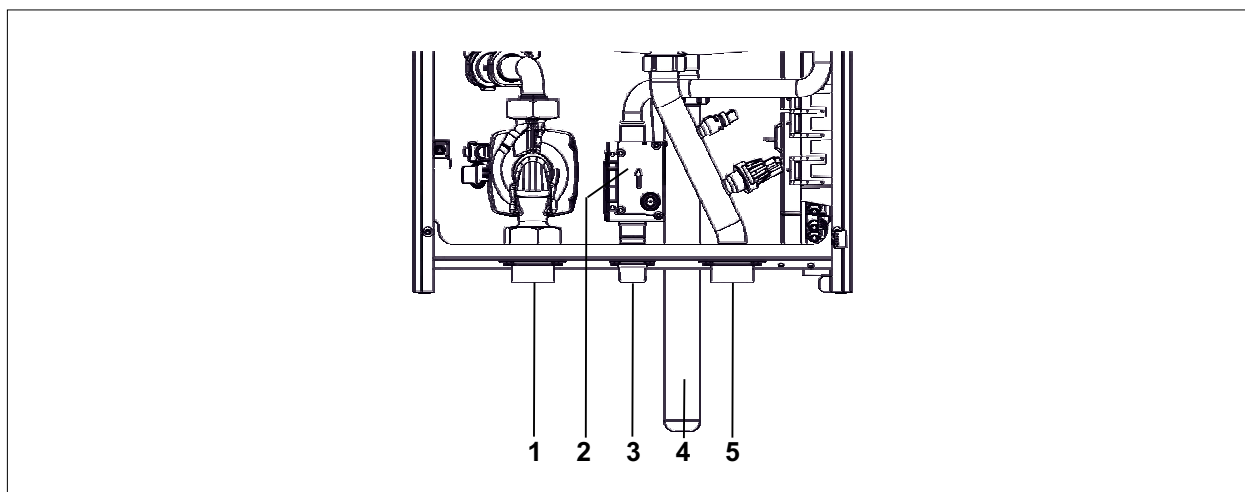
Θερμοκρασία °C	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
Αντίσταση Ω	51393	48487	45762	43207	40810	38560	36447	34463	32599	30846	29198	27648
Θερμοκρασία °C	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Αντίσταση Ω	26189	24816	23523	22305	21157	20075	19054	18091	17183	16325	15515	14750
Θερμοκρασία °C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Αντίσταση Ω	14027	13344	12697	12086	11508	10961	10442	9952	9487	9046	8629	8233
Θερμοκρασία °C	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Αντίσταση Ω	7857	7501	7162	6841	6536	6247	5972	5710	5461	5225	5000	4786
Θερμοκρασία °C	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Αντίσταση Ω	4582	4388	4204	4028	3860	3701	3549	3403	3265	3133	3007	2887
Θερμοκρασία °C	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Αντίσταση Ω	2772	2662	2558	2458	2362	2271	2183	2100	2020	1944	1870	1800
Θερμοκρασία °C	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Αντίσταση Ω	1733	1669	1608	1549	1493	1438	1387	1337	1289	1244	1200	1158
Θερμοκρασία °C	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Αντίσταση Ω	1117	10178	1041	1005	971	938	906	876	846	818	791	765
Θερμοκρασία °C	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Αντίσταση Ω	740	716	693	670	649	628	608	589	570	552	535	519
Θερμοκρασία °C	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Αντίσταση Ω	503	487	472	458	444	431	418	406	393	382	371	360
Θερμοκρασία °C	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Αντίσταση Ω	349	339	330	320	311	302	294	285	277	270	262	255
Θερμοκρασία °C	111	112	113	114	115	116	117	118				
Αντίσταση Ω	248	241	235	228	222	216	211	205				

Πίν. 11.2 Αντιστάσεις αισθητήρων NTC

## 11.3 Διαστάσεις



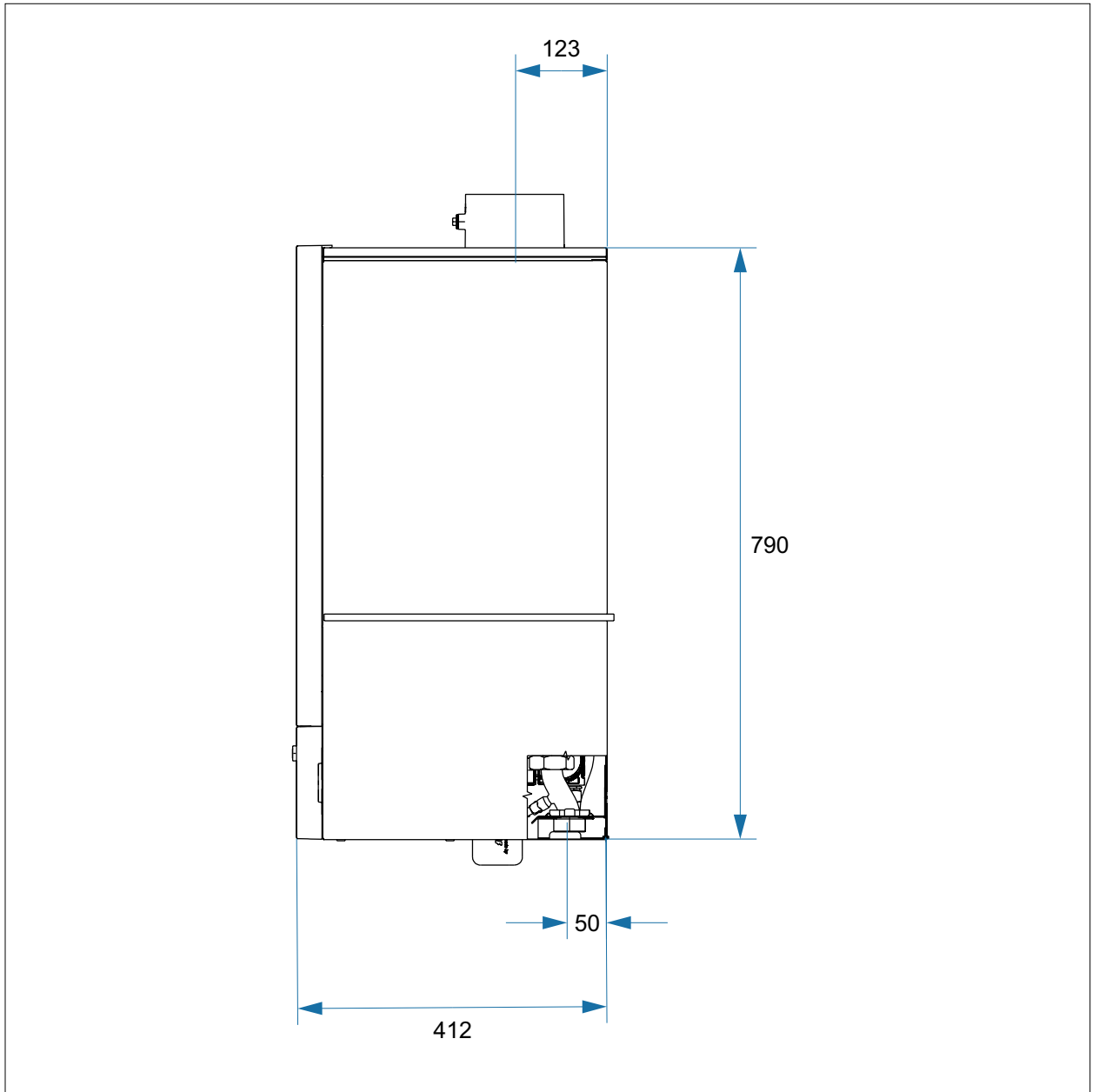
Εικ. 11.1 Διαστάσεις λέβητα και συνδέσεων σε mm



Εικ. 11.2 Περιγραφή συνδέσεων

- |   |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Επιστροφή θέρμανσης G 1¼" | 4 | Σιφώνι                    |
| 2 | Βαλβίδα αερίου            | 5 | Προσαγωγή θέρμανσης G 1¼" |
| 3 | Σύνδεση αερίου R ¾"       |   |                           |

# Τεχνικά χαρακτηριστικά



Εικ. 11.3 Διαστάσεις πλευρικές σε mm

# Παράρτημα

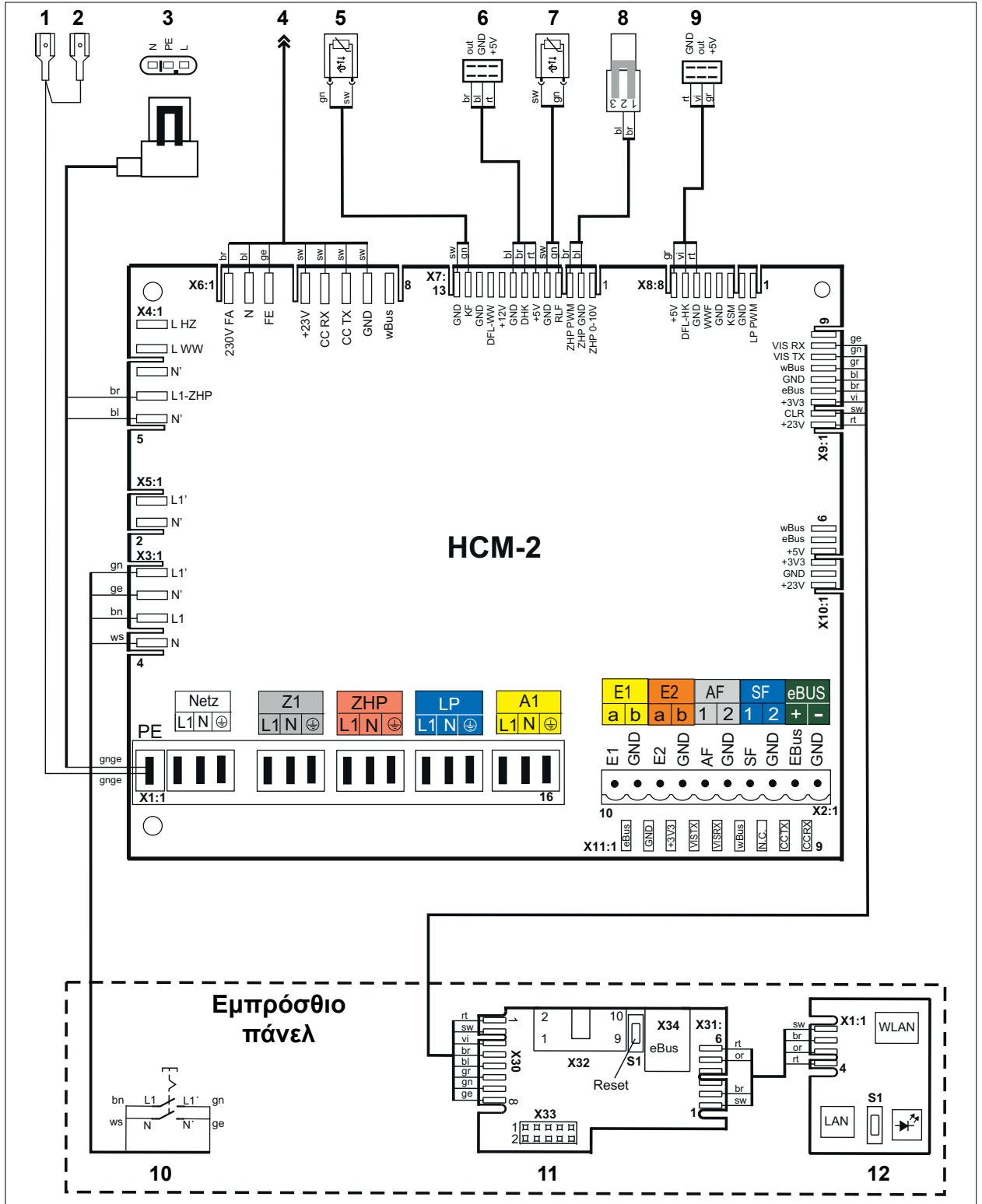
## 12 Παράρτημα

### 12.1 Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας

Εργασίες έναρξης λειτουργίας	Τιμές μετρήσεων ή επιβεβαίωση
1. Τύπος αερίου	Φυσικό αέριο E/H <input type="checkbox"/> Φυσικό αέριο LL/Lw/S <input type="checkbox"/> Υγραέριο P <input type="checkbox"/> Δείκτης Wobbe ____ kWh/m <sup>3</sup> Θερμογόνος τιμή ____ kWh/m <sup>3</sup>
2. Ελέγξατε το διάφραγμα στραγγαλισμού αερίου;	<input type="checkbox"/>
3. Ελέγξατε την πίεση σύνδεσης αερίου;	_____ mbar <input type="checkbox"/>
4. Κάνατε τον έλεγχο στεγανότητας αερίου;	<input type="checkbox"/>
5. Έγινε ο έλεγχος συστήματος αεραγωγού/καπναγωγού;	<input type="checkbox"/>
6. Ελέγχθηκε η στεγανότητα του υδραυλικού συστήματος;	<input type="checkbox"/>
7. Έγινε η πλήρωση σιφωνίου;	<input type="checkbox"/>
8. Έγινε εξαέρωση του λέβητα και της εγκατάστασης;	<input type="checkbox"/>
9. Πίεση εγκατάστασης	_____ bar <input type="checkbox"/>
10. Ξεπλύνετε την εγκατάσταση;	<input type="checkbox"/>
11. Σκληρότητα νερού θέρμανσης	_____ ° dH <input type="checkbox"/>
12. Δεν προστέθηκαν χημικά πρόσθετα (αναστολείς, αντιψυκτικά);	<input type="checkbox"/>
13. Συμπληρώσατε τύπο αερίου και θερμική ισχύ στο αυτοκόλλητο;	<input type="checkbox"/>
14. Έγινε έλεγχος λειτουργίας;	<input type="checkbox"/>
15. Μέτρηση καυσαερίων:	
Θερμοκρασία καυσαερίων μεικτή	_____ tA [°C]
Θερμοκρασία αέρα καύσης	_____ tL [°C]
Θερμοκρασία καυσαερίων καθαρή	_____ (tA - tL) [°C]
Περιεκτικότητα διοξειδίου του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ) στην ανώτερη / κατώτερη φόρτιση	_____/_____%
Περιεκτικότητα μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στην ανώτερη / κατώτερη φόρτιση	_____/____ppm
16. Τοποθετήθηκαν τα καλύμματα του λέβητα;	<input type="checkbox"/>
17. Ελέγχθηκαν οι παράμετροι ρύθμισης;	<input type="checkbox"/>
18. Ο χειριστής εκπαιδεύτηκε, του παραδόθηκαν τα έγγραφα;	<input type="checkbox"/>
19. Επιβεβαιώθηκε η έναρξη λειτουργίας;	ναι <input type="checkbox"/> όχι <input type="checkbox"/>
Ημερομηνία:	_____

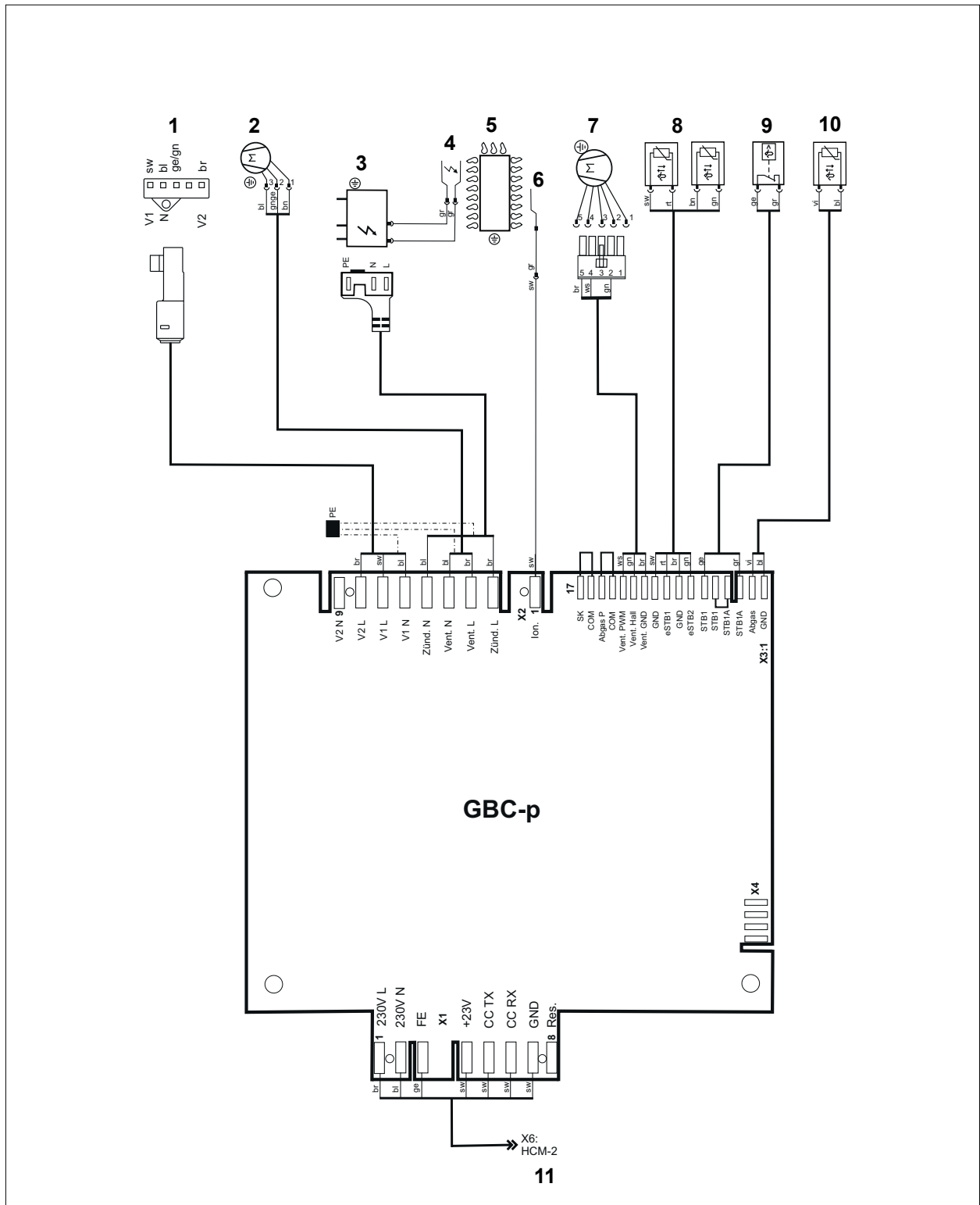
Υπογραφή: \_\_\_\_\_

## 12.2 Ηλεκτρολογικά σχεδιαγράμματα



Εικ. 12.1 Ηλεκτρολογικό σχεδιάγραμμα HCM-2


- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 PE πίσω τοιχώματος</li> <li>2 PE υδραυλικής κονσόλας</li> <li>3 Εσωτερικός κυκλοφορητής</li> <li>4 X1: GBC-p</li> <li>5 Αισθητήρας θερμοκρασίας λέβητα</li> <li>6 Αισθητήρας πίεσης νερού</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής</li> <li>8 Αριθμός στροφών εσωτερικού κυκλοφορητή</li> <li>9 Αισθητήρας ροής</li> <li>10 Διακόπτης δικτύου</li> <li>11 Πλακέτα επαφής AM/BM-2</li> <li>12 ISM7i (προαιρετικά)</li> </ul> |
|---|--|




**Εικ. 12.2 Ηλεκτρολογικό σχεδιάγραμμα GBC-p**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Βαλβίδα αερίου</li> <li>2 Ανεμιστήρας</li> <li>3 Μετασηματιστής έναυσης ZAG 2</li> <li>4 Ηλεκτρόδια έναυσης</li> <li>5 Καυστήρας αερίου</li> <li>6 Ηλεκτρόδιο ιονισμού</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Σήμα PWM ανεμιστήρα</li> <li>8 Αισθητήρας ηλΠ.Α.Θ. - 2 (eSTB-2)</li> <li>9 Π.Α.Θ. (STB)</li> <li>10 Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων</li> <li>11 X6: HCM-2</li> </ul> |
|--|--|

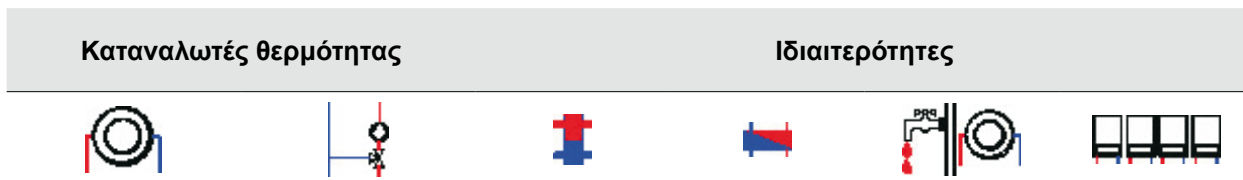
## 12.3 HG40: Διαμόρφωση εγκαταστάσεων

 Υδραυλικές και ηλεκτρολογικές λεπτομέρειες: έντυπο σχεδιασμού υδραυλικών λύσεων συστημάτων.

 Στα υδραυλικά διαγράμματα δεν είναι σχεδιασμένα τα όργανα διακοπής, τα εξαεριστικά και τα μέτρα τεχνικής ασφάλειας.

► Δημιουργήστε τα παραπάνω σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και προδιαγραφές.

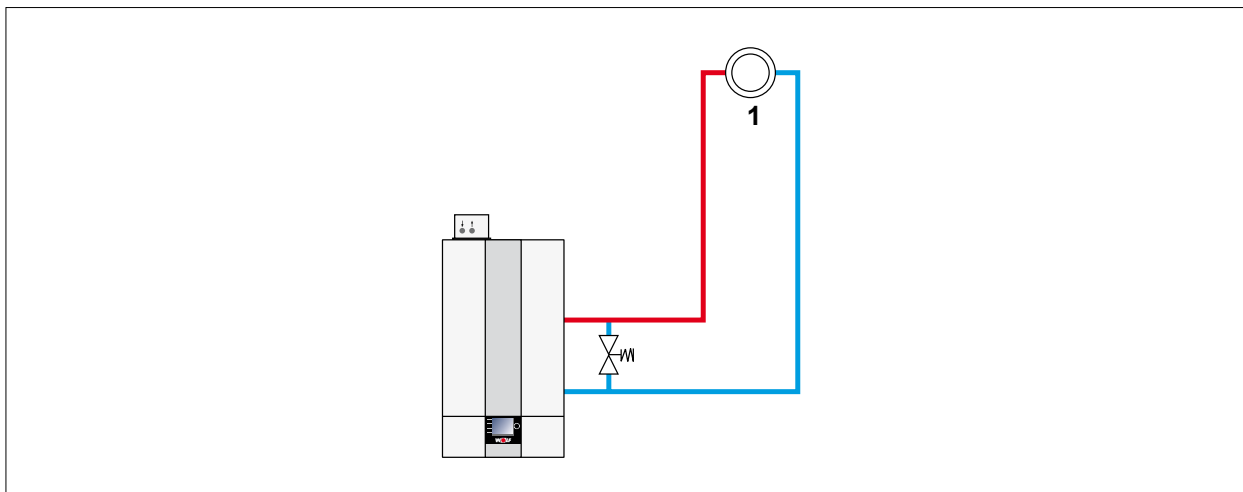
### 12.3.1 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα



### 12.3.2 Διαμόρφωση εγκατάστασης 01

Άμεσο κύκλωμα θέρμανσης στο λέβητα συμπύκνωσης + άλλα προαιρετικά κυκλώματα ανάμιξης μέσω μονάδων χειρισμού ανάμιξης (εργοστασιακή ρύθμιση)

► Μόνο με εξάρτημα διασφάλισης ροής νερού !



Εικ. 12.3 Διαμόρφωση εγκατάστασης 01 - Άμεσο κύκλωμα θέρμανσης στο λέβητα συμπύκνωσης + άλλα προαιρετικά κυκλώματα ανάμιξης

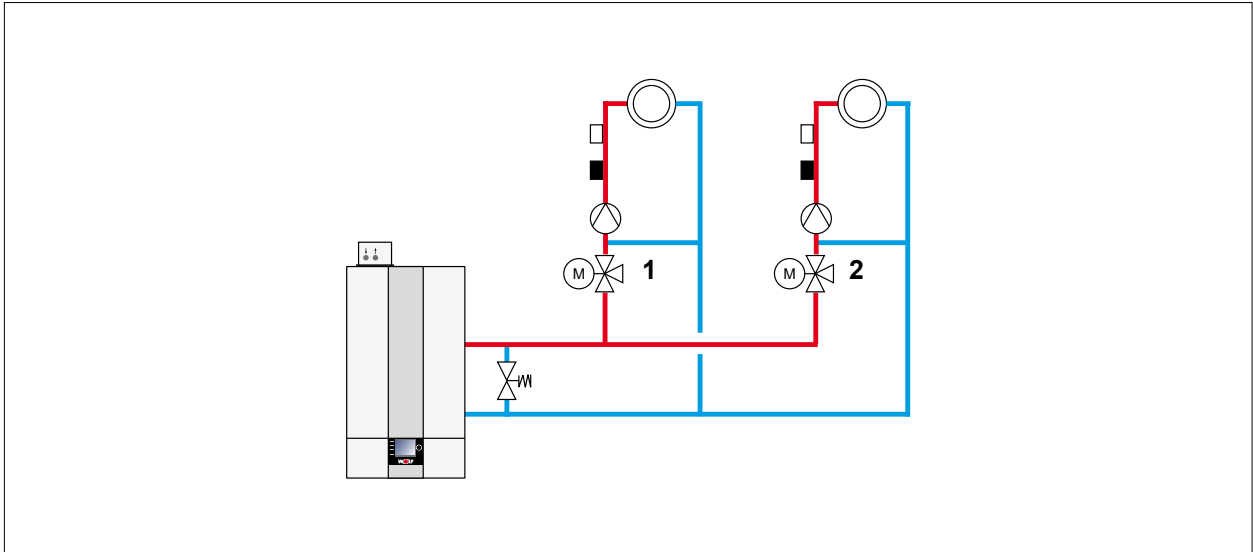
#### 1 Άμεσο κύκλωμα θέρμανσης

- Ο καυστήρας λειτουργεί με απαίτηση από το άμεσο κύκλωμα θέρμανσης ή προαιρετικά από τα κυκλώματα ανάμιξης
- Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως κυκλοφορητής θέρμανσης
- Ρύθμιση θερμοκρασίας λέβητα, επιθυμητή τιμή μέσω κυκλώματος θέρμανσης ή κυκλωμάτων ανάμιξης
- Είσοδος E2: μη συνδεδεμένη
- Ελάχιστη ισχύς κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης HK (HG16): ρυθμίστε στο 60%

## 12.3.3 Διαμόρφωση εγκατάστασης 02

Ένα ή περισσότερα κυκλώματα ανάμιξης μέσω μονάδων χειρισμού ανάμιξης (χωρίς άμεσο κύκλωμα θέρμανσης στο λέβητα συμπύκνωσης)

► Μόνο με εξάρτημα διασφάλισης ροής νερού !



Εικ. 12.4 Διαμόρφωση εγκατάστασης 02 - Ένα ή περισσότερα κυκλώματα ανάμιξης

1 Κύκλωμα ανάμιξης 1

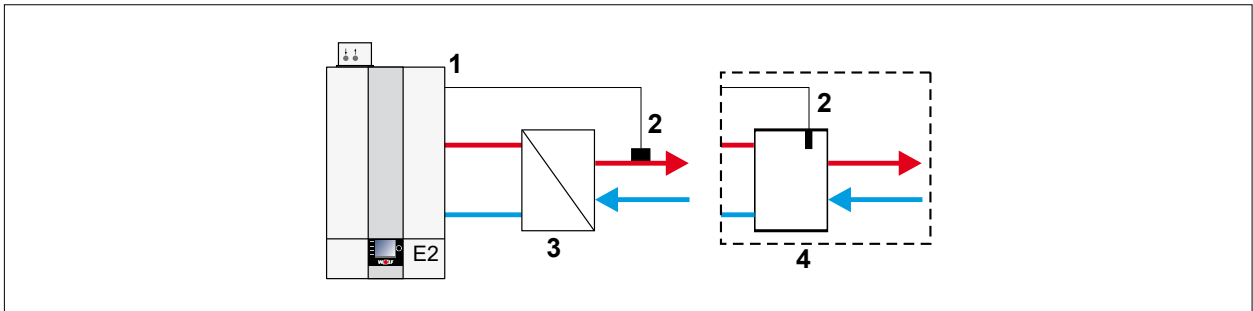
2 Κύκλωμα ανάμιξης 2

Ο καυστήρας λειτουργεί με απαίτηση από τα κυκλώματα ανάμιξης

- Ρύθμιση θερμοκρασίας λέβητα, επιθυμητή τιμή μέσω κυκλωμάτων ανάμιξης
- Είσοδος E2: μη συνδεδεμένη
- Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής θέρμανσης

## 12.3.4 Διαμόρφωση εγκατάστασης 11

Υδραυλικός διαχωριστής / πλακοειδής εναλλάκτης ως διαχωριστής συστήματος



Εικ. 12.5 Διαμόρφωση εγκατάστασης 11 - Υδραυλικός διαχωριστής / πλακοειδής εναλλάκτης ως διαχωριστής συστήματος

1 Είσοδος E2

3 Διαχωριστής συστήματος

2 Αισθητήρας δοχείου συλλογής

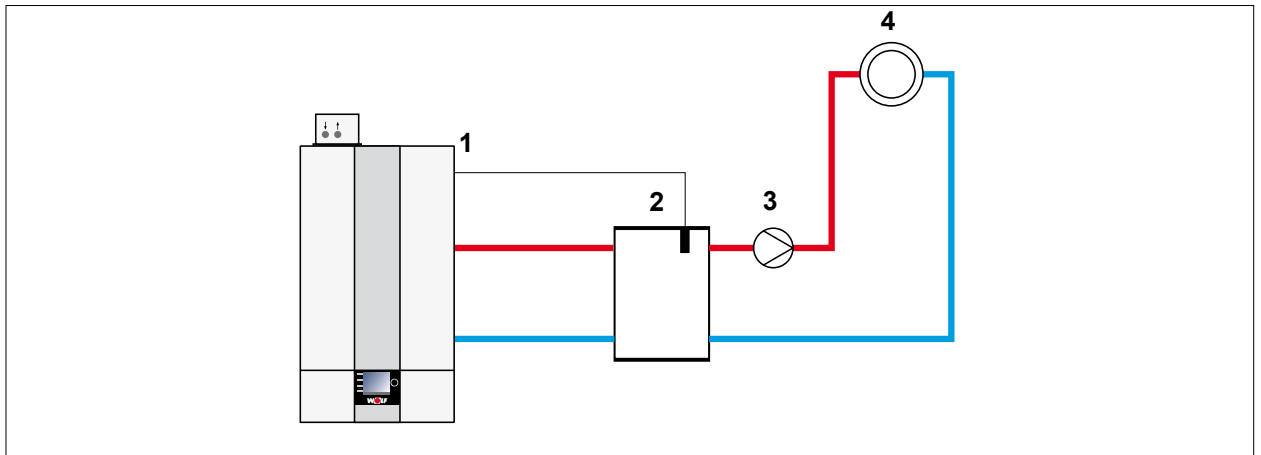
4 Υδραυλικός διαχωριστής

- Ο καυστήρας λειτουργεί με απαίτηση από τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του δοχείου συλλογής
- Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής
- Ρύθμιση θερμοκρασίας δοχείου συλλογής
- Είσοδος E2: αισθητήρας δοχείου συλλογής
- Παράμετρος HG08 ( $TV_{max}$ ): 90°C
- Κύκλωμα θέρμανσης (και φόρτιση μπόιλερ) μέσω του MM-2
- Φόρτιση μπόιλερ πριν ή μετά τον υδραυλικό διαχωριστή. Βλέπε 7.2.37 HG61: Ρύθμιση ζεστού νερού auf Seite 61



## 12.3.5 Διαμόρφωση εγκατάστασης 12

### Υδραυλικός διαχωριστής με αισθητήρα δοχείου συλλογής + άμεσο κύκλωμα θέρμανσης (A1)

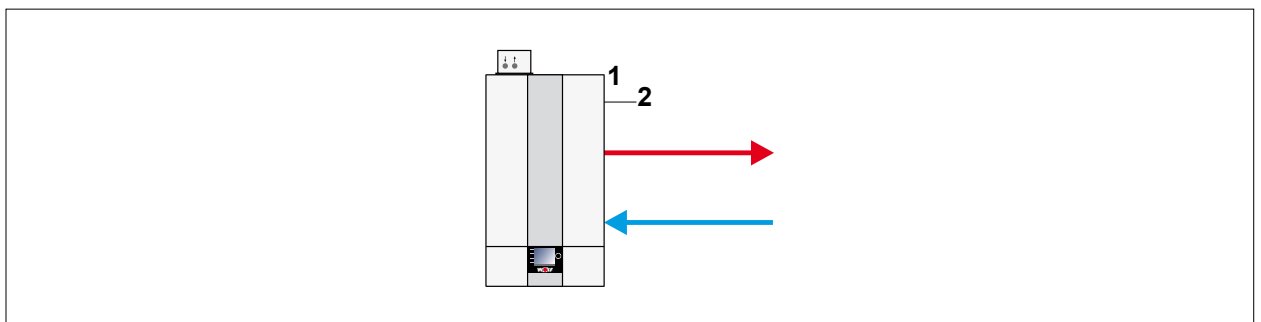


Εικ. 12.6 Διαμόρφωση εγκατάστασης 12 - Υδραυλικός διαχωριστής με αισθητήρα δοχείου συλλογής

- |   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Είσοδος E2: αισθητήρας δοχείου συλλογής | 3 | A1 = κυκλοφορητής θέρμανσης |
| 2 | Αισθητήρας δοχείου συλλογής             | 4 | Άμεσο κύκλωμα θέρμανσης     |
- Ο καυστήρας λειτουργεί με απαίτηση από τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του δοχείου συλλογής
  - Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής με απαίτηση από το δοχείο συλλογής
  - Ρύθμιση θερμοκρασίας δοχείου συλλογής
  - Είσοδος E2: αισθητήρας δοχείου συλλογής
  - Παράμετρος 08 (TV<sub>max</sub>): 90 °C
  - Παράμετρος 22 (max. θερμοκρασία λέβητα): 90 °C
  - Παράμετρος 14 (έξοδος A1): HKP κυκλοφορητής θέρμανσης
  - Φόρτιση μπόιλερ πριν ή μετά τον υδραυλικό διαχωριστή. Βλέπε 7.2.37 HG61: Ρύθμιση ζεστού νερού auf Seite 61

## 12.3.6 Διαμόρφωση εγκατάστασης 51

### BMS - Ισχύς καυστήρα



Εικ. 12.7 Διαμόρφωση εγκατάστασης 51 - BMS - Ισχύς καυστήρα

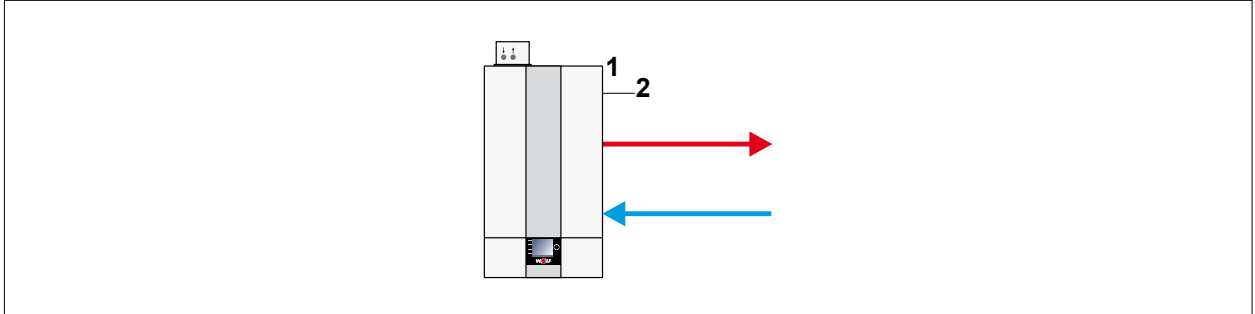
- |   |            |   |       |
|---|------------|---|-------|
| 1 | Είσοδος E2 | 2 | BMS % |
|---|------------|---|-------|
- Ο καυστήρας λειτουργεί μετά από απαίτηση εξωτερικού ρυθμιστή (ο χρονισμός φραγής και το softstart δεν είναι ενεργά)
  - Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής πάνω από τα 2 V
  - Χωρίς ρύθμιση θερμοκρασίας
  - Είσοδος E2:  
Έλεγχος 0-10V από εξωτερικό ρυθμιστή  
0 - 2 V ο καυστήρας είναι OFF

# Παράρτημα

- 2 - 10 V η ισχύς καυστήρα από min. έως max., αλλά εντός των παραμετροποιημένων ορίων.
- Αυτόματη μείωση ισχύος ενεργή, όταν πλησιάζει στο  $TK_{max}$  (HG22). Κλείσιμο, όταν φτάσει το  $TK_{max}$ .

## 12.3.7 Διαμόρφωση εγκατάστασης 52

### BMS - Επιθυμητή θερμοκρασία λέβητα



Εικ. 12.8 Διαμόρφωση εγκατάστασης 52 - BMS - Επιθυμητή θερμοκρασία λέβητα

1 Είσοδος E2

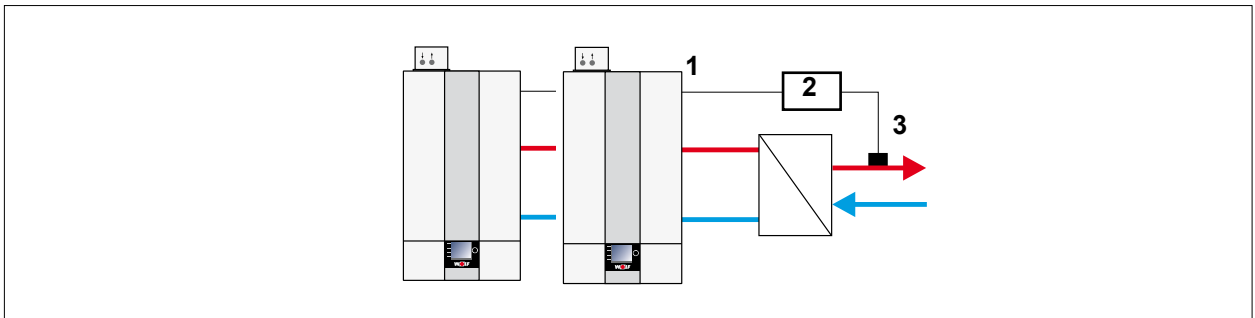
2 BMS %

- Ο καυστήρας λειτουργεί μετά από απαίτηση του ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα (ο χρονισμός φραγής και το softstart είναι ενεργά)
- Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής πάνω από τα 2 V
- Ρύθμιση θερμοκρασίας λέβητα
- Είσοδος E2:
  - Έλεγχος 0-10V από εξωτερικό ρυθμιστή
  - 0 - 2V ο καυστήρας είναι off
  - 2 - 10V επιθυμητή θερμοκρασία λέβητα  $TK_{min}$  (HG21) -  $TK_{max}$  (HG22)

## 12.3.8 Διαμόρφωση εγκατάστασης 60

### Συστοιχία σε εγκαταστάσεις με πολλούς λέβητες

**i** Η ρύθμιση γίνεται αυτόματα μόλις θα συνδεθεί η μονάδα χειρισμού συστοιχίας KM-2.



Εικ. 12.9 Διαμόρφωση εγκατάστασης 60 - Συστοιχία για εγκαταστάσεις με πολλούς λέβητες

1 eBus

3 Αισθητήρας δοχείου συλλογής

2 Μονάδα χειρισμού συστοιχίας KM-2

- Ο καυστήρας λειτουργεί μετά από απαίτηση μέσω eBus από τη μονάδα χειρισμού συστοιχίας (0-100% ισχύς καυστήρα, από min. έως max., αλλά εντός των παραμετροποιημένων ορίων)
- Ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι ενεργός ως βοηθητικός κυκλοφορητής
- Ρύθμιση θερμοκρασίας δοχείου συλλογής μέσω της μονάδας χειρισμού συστοιχίας KM-2.
- Είσοδος E2: μη συνδεδεμένη
- Αυτόματη μείωση ισχύος ενεργή, όταν πλησιάζει στο  $TK_{max}$  (HG22). Κλείσιμο, όταν φτάσει το  $TK_{max}$ .
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί υδραυλικός διαχωριστής ή πλακοειδής εναλλάκτης ως διαχωριστής συστήματος

# Δεδομένα προϊόντος για την ενεργειακή κατανάλωση

## 13 Δεδομένα προϊόντος για την ενεργειακή κατανάλωση

### 13.3.1 Δελτίο προϊόντος σύμφωνα με τη διάταξη (ΕΕ) αρ. 811/2013

Ομάδα προϊόντων: CGB-2-38/55

Το όνομα/η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Το αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή			CGB-2-38	CGB-2-55
Τάξη ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου		A+++ → D	A	A
Ονομαστική θερμική ισχύς	$P_{rated}$	kW	33	48
Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου	$\eta_s$	%	94	94
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας για τη θέρμανση χώρου	$Q_{HE}$	kWh	18170	26596
Στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού χώρου	$L_{WA}$	dB	52	55
Όλες τις ειδικές διατάξεις που ισχύουν για τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση ή συντήρηση			Βλ. Οδηγίες	Βλ. Οδηγίες

# Δεδομένα προϊόντος για την ενεργειακή κατανάλωση

## 13.3.2 Τεχνικές παράμετροι σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013

Τύπος	-	CGB-2-38	CGB-2-55	
Λέβητας συμπύκνωσης	(Ναι/Όχι)	Ναι	Ναι	
Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας <sup>2)</sup>	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	
Λέβητας B11	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	
Θερμαντήρας χώρου με ΣΠΗΘ	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	
Εάν ναι, με συμπληρωματικό θερμαντήρα	(Ναι/Όχι)	-	-	
Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	
Ένδειξη	Σύμβολο	Μονάδα		
Ονομαστική θερμική ισχύς	P <sub>rated</sub>	kW	33 (32) <sup>3)</sup>	48
Ωφέλιμη θερμότητα με ονομαστική απόδοση θερμότητας και λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας <sup>1)</sup>	P <sub>4</sub>	kW	33,0 (32) <sup>3)</sup>	48,1
Ωφέλιμη θερμότητα στο 30% της ονομαστικής απόδοσης θερμότητας και λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας <sup>2)</sup>	P <sub>1</sub>	kW	11,7 (11,6) <sup>3)</sup>	16,7
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε πλήρες φορτίο	elmax	kW	0,062	0,090
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε μερικό φορτίο	elmin	kW	0,015	0,016
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε κατάσταση αναμονής	P <sub>sb</sub>	kW	0,003	0,003
Ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου	η <sub>s</sub>	%	94	94
Ενεργειακή απόδοση με ονομαστική απόδοση θερμότητας και λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας <sup>1)</sup>	η <sub>4</sub>	%	86,4	87,5
Ενεργειακή απόδοση στο 30% της ονομαστικής απόδοσης θερμότητας και λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας <sup>2)</sup>	η <sub>1</sub>	%	99,0	98,7
Απώλεια θερμότητας σε κατάσταση αναμονής	P <sub>stby</sub>	kW	0,081	0,081
Κατανάλωση ενέργειας του οδηγού ανάφλεξης	P <sub>ign</sub>	kW	0,000	0,000
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	35	46
Δηλωμένο προφίλ φορτίου	(M,L,XL,XXL)	-	-	-
Ημερήσια κατανάλωση ενέργειας	Q <sub>elec</sub>	kWh	-	-
Ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού	η <sub>wh</sub>	%	-	-
Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου	Q <sub>fuel</sub>	kWh	-	-
Επικοινωνία	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Μάινμπουργκ			

<sup>1)</sup> Λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής 60° C στην είσοδο του θερμαντήρα και θερμοκρασία ροής 80° C στην έξοδο του θερμαντήρα

<sup>2)</sup> Λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής (στην είσοδο του θερμαντήρα) για λέβητες συμπύκνωσης 30° C, για λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας 37° C και για άλλους θερμαντήρες 50° C

<sup>3)</sup> μόνο για Ιταλία

## 13.1 ΕΕ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Αριθμός: 8616183  
Εκδότης: **WOLF GmbH**  
Διεύθυνση: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Προϊόν: Λέβητας συμπύκνωσης αερίου CGB-2-38, CGB-2-55

**Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των ακόλουθων εγγράφων**

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010  
DIN EN 437 : 2019 (EN 437 : 2018)  
DIN EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)  
DIN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 : 2012 + A1 : 2015)  
DIN EN 15502-2-1 : 2017 (EN 15502-2-1 : 2012 + A1 : 2016)  
DIN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)  
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)  
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)  
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)  
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)  
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

**Το προϊόν συμμορφώνεται με τις διατάξεις των ακόλουθων κατευθυντήριων γραμμών και κανονισμών**

92/42/EWG (Κατευθυντήρια γραμμή βαθμού απόδοσης)  
2016/426/EU (Κανονισμός συσκευών αερίου)  
2014/30/EU (Κατευθυντήρια γραμμή EMV)  
2014/35/EU (Κατευθυντήρια γραμμή χαμηλής τάσης)  
2009/125/EG (Κατευθυντήρια γραμμή ErP)  
2011/65/EU (Κατευθυντήρια γραμμή RoHS)  
Κανονισμός (ΕΕ) 811/2013  
Κανονισμός (ΕΕ) 813/2013


**και θα σημανθεί όπως παρακάτω:**



Την αποκλειστική ευθύνη για την έκδοση της δήλωσης συμμόρφωσης φέρει ο κατασκευαστής.

Mainburg, 01.09.2019

  
Gerdewan Jacobs  
Διευθύνων Σύμβουλος Τεχνικού

  
Jörn Friedrichs  
Διευθυντής ανάπτυξης







WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg  
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | [www.WOLF.eu](http://www.WOLF.eu)