



**GR**

Εγχειρίδιο λειτουργίας για τεχνικούς

**ΛΕΒΗΤΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ MGK-2**

MGK-2-130, -170, -210, -250, -300

Ελληνικά | Υπόκειται σε τροποποιήσεις!

1. Υποδείξεις σχετικά με την τεκμηρίωση .....	3
2. Υποδείξεις ασφαλείας .....	5
3. Διαστάσεις .....	8
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	9
5. Σχεδιάγραμμα λέβητα .....	11
6. Επένδυση .....	12
7. Πρότυπα και προδιαγραφές .....	13
<b>Εγκατάσταση</b>	
8. Οδηγίες μεταφοράς / τοποθέτησης .....	15
9. Εξοπλισμός τεχνικής ασφαλείας .....	18
10. Υποδείξεις για την επεξεργασία νερού .....	19
11. Σωλήνωση λέβητα - εγκατάστασης .....	21
12. Επιλογή αντλιών κυκλοφορίας .....	22
13. Σύνδεση αγωγού απαερίων .....	23
14. Συναρμολόγηση σιφωνίου .....	24
15. Ουδετεροποίηση (παρελκόμενο) .....	25
16. Ουδετεροποίηση / αντλία συμπυκνώματος (παρελκόμενο) .....	26
17. Αεραγωγός/αγωγός απαερίων .....	27
<b>Έλεγχος</b>	
18. Ηλεκτρική σύνδεση .....	28
19. Μονάδα ενδείξεων / μονάδα χειρισμού/συναρμολόγηση .....	34
20. Μονάδα ενδείξεων AM .....	35
21. Δομή μενού μονάδας ενδείξεων AM .....	36
22. Τρόπος λειτουργίας / κατάσταση καυστήρα της συσκευής θέρμανσης .....	37
23. Μονάδα χειρισμού BM-2 .....	38
24. Παράμετρος ελέγχου HG (συσκευή θέρμανσης) .....	39
25. Περιγραφή παραμέτρων .....	41
<b>Λειτουργία συστοιχίας</b>	
26. Λειτουργία συστοιχίας .....	52
<b>Έναρξη λειτουργίας</b>	
27. Πλήρωση / εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης .....	54
28. Έναρξη λειτουργίας .....	55
29. Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου .....	56
30. Αλλαγή τύπου αερίου, ρύθμιση CO <sub>2</sub> .....	57
<b>Τεχνικά στοιχεία</b>	
31. Αρχείο καταγραφής έναρξης λειτουργίας .....	60
32. Υποδείξεις προγραμματισμού για τον αεραγωγό / αγωγό απαερίων .....	61
33. Διάγραμμα συνδεσμολογίας MGK-2-130 .....	69
34. Διάγραμμα συνδεσμολογίας MGK-2-170-300 .....	71
35. Επαναφορά .....	73
36. Βλάβη - Αιτία - Αντιμετώπιση .....	74
37. Προειδοποιητικά μηνύματα - Αιτία - Αντιμετώπιση .....	79
38. Πίνακας αντιστάσεων αισθητήρα .....	80
39. Τεχνικές παράμετροι σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) Αρ. 813/2013 .....	81
40. Σημειώσεις .....	82
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ .....	83

## 1.1 Άλλα έγγραφα σε ισχύ

Οδηγίες λειτουργίας του MGK-2 για τον χρήστη  
Οδηγίες συντήρησης του MGK-2  
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας

Επίσης, ισχύουν οι οδηγίες όλων των χρησιμοποιούμενων πρόσθετων μονάδων και άλλων παρελκομένων.

## 1.2 Φύλαξη των εγγράφων

Ο χειριστής της εγκατάστασης ή ο χρήστης της εγκατάστασης είναι υπεύθυνος για τη φύλαξη όλων των οδηγιών και των εγγράφων.

- ▶ **Δώστε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και όλες τις άλλες ισχύουσες οδηγίες στον χειριστή της εγκατάστασης ή στον χρήστη της εγκατάστασης.**

## 1.3 Οδηγίες του χειριστή της εγκατάστασης

- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης να συνάψει σύμβαση συντήρησης και επιθεώρησης με εγκεκριμένη εξειδικευμένη εταιρεία.
- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης ότι η ετήσια επιθεώρηση και συντήρηση επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο τεχνικό.
- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης ότι οι εργασίες επισκευής επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο τεχνικό.
- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης ότι επιτρέπεται η χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.
- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης ότι δεν επιτρέπονται τεχνικές αλλαγές στον λέβητα ή στα τεχνικά εξαρτήματα ρύθμισης.
- Υποδείξτε τον χειριστή της εγκατάστασης ότι, σύμφωνα με τον ομοσπονδιακό νόμο για την προστασία από τις εκπομπές και τον κανονισμό εξοικονόμησης ενέργειας, είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την περιβαλλοντική συμβατότητα, όπως και την ενεργειακή ποιότητα της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Υποδείξτε στον χειριστή της εγκατάστασης ότι οι παρούσες οδηγίες και τα άλλα ισχύοντα έγγραφα πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές μέρος.
- Εκπαιδεύστε τον χειριστή της εγκατάστασης σχετικά με το χειρισμό της εγκατάστασης θέρμανσης.

## 1.4 Εγκυρότητα των οδηγιών

Οι παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης ισχύουν για τον λέβητα συμπύκνωσης αερίου MGK-2-130-300

## 1.5 Επιθεώρηση

Ο χειριστής είναι υποχρεωμένος να το αναφέρει στον περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή εντός 4 εβδομάδων από την πρώτη έναρξη λειτουργίας της μονάδας καύσης.

## 1.6 Ανακύκλωση και απόρριψη

- Οι παλιές συσκευές επιτρέπεται να αποσυνδεθούν από τις συνδέσεις ρεύματος και αερίου μόνο από καταρτισμένο εξειδικευμένο τεχνικό.
- Να απορρίπτετε κατά βάση, σύμφωνα με την τρέχουσα κατάσταση της τεχνολογίας για την προστασία του περιβάλλοντος, την ανακύκλωση και τη διάθεση.
- Οι παλιές συσκευές, τα αναλώσιμα, τα ελαττωματικά εξαρτήματα, καθώς και τα επικίνδυνα για το περιβάλλον υγρά και λάδια πρέπει να απορρίπτονται και να ανακυκλώνονται σύμφωνα με τον Νόμο περί διάθεσης αποβλήτων με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.  
**Δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!**
- Οι συσκευασίες από χαρτόνι, τα ανακυκλώσιμα πλαστικά και τα πλαστικά υλικά πλήρωσης πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον μέσω κατάλληλων συστημάτων ανακύκλωσης ή κέντρων ανακύκλωσης.
- Λάβετε υπόψη σας τους αντίστοιχους κανονισμούς που ισχύουν για την εκάστοτε χώρα ή τους τοπικούς κανονισμούς.

**Περιεχόμενο παράδοσης MGK-2**

- 1 x λέβητας συμπύκνωσης αερίου MGK-2, πλήρως επενδυμένος, συναρμολογημένος και ενσύρματος
- 2 x σιφόνια με 4 εύκαμπτους σωλήνες συμπυκνώματος και 1 εξάρτημα T
- 1 x οδηγίες λειτουργίας του MGK-2 για τεχνικούς
- 1 x οδηγίες λειτουργίας του MGK-2 (για τον χρήστη)
- 1 x οδηγίες συντήρησης του MGK-2
- 1 x εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας για την επεξεργασία του νερού θέρμανσης

Το προσωπικό στο οποίο έχουν ανατεθεί οι αντίστοιχες εργασίες πρέπει να διαβάσει τις παρούσες οδηγίες πριν από τη συναρμολόγηση, την έναρξη λειτουργίας ή τη συντήρηση. Πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες. Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών συναρμολόγησης, ακυρώνεται η αξίωση εγγύησης έναντι της εταιρείας WOLF.

Η εγκατάσταση ενός λέβητα αερίου πρέπει να αναφέρεται και να εγκρίνεται από την αρμόδια επιχείριση διανομής φυσικού αερίου. Λάβετε υπόψη ότι απαιτούνται περιφερειακές άδειες για το σύστημα απαγωγής αερίων και τη σύνδεση συμπυκνώματος με το δημόσιο σύστημα αποχέτευσης. Ενημερώστε τον αρμόδιο περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή και την αρχή αποχέτευσης πριν από την έναρξη της συναρμολόγησης.

Η συναρμολόγηση, έναρξη λειτουργίας και συντήρηση του λέβητα συμπύκνωσης αερίου πρέπει να ανατίθεται σε εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Οι εργασίες σε ηλεκτρικά εξαρτήματα (π.χ. έλεγχος) επιτρέπεται να εκτελούνται σύμφωνα με το VDE 0105 Μέρος 1 μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Για τις εργασίες ηλεκτρικής εγκατάστασης, οι κανονισμοί VDE/ÖVE και της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού (EVU) είναι καθοριστικοί.

Ο λέβητας συμπύκνωσης αερίου επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εντός της περιοχής επίδοσης που καθορίζεται στα τεχνικά έγγραφα της εταιρείας WOLF. Η προβλεπόμενη χρήση της συσκευής περιλαμβάνει την αποκλειστική χρήση για εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού σύμφωνα με το DIN EN 12828.

Δεν επιτρέπεται να αφαιρείτε, να παρακάμπτετε ή να θέτετε με άλλον τρόπο εκτός λειτουργίας τις διατάξεις ασφάλειας και επιτήρησης. Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργήσει μόνο εάν είναι σε άριστη τεχνική κατάσταση.

Βλάβες και ζημιές οι οποίες επηρεάζουν ή ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως από εξειδικευμένο τεχνικό. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα και εξαρτήματα της συσκευής επιτρέπεται να αντικατασταθούν μόνο με γνήσια ανταλλακτικά της WOLF.

### Σύμβολα

Τα ακόλουθα σύμβολα προειδοποιητικών υποδείξεων χρησιμοποιούνται στις παρούσες οδηγίες. Αυτά αφορούν την ατομική προστασία και την τεχνική ασφάλεια κατά τη λειτουργία.



Επισημαίνει οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται επακριβώς, για την αποφυγή κινδύνου ή τραυματισμού ατόμων.



Επισημαίνει οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται επακριβώς, για την αποφυγή κινδύνου ή τραυματισμού ατόμων από ηλεκτρική τάση.

**Προσοχή** Επισημαίνει τεχνικές οδηγίες που πρέπει να τηρούνται, για την αποφυγή δυσλειτουργιών στον λέβητα ή/και υλικών ζημιών.



### Κίνδυνος από οσμή αερίου

- Κλείστε την παροχή αερίου.
- Ανοίξτε το παράθυρο.
- Μην χρησιμοποιείτε κανέναν ηλεκτρικό διακόπτη.
- Σβήστε τις γυμνές φλόγες.
- Καλέστε την επιχείριση διανομής φυσικού αερίου και την εγκεκριμένη εξειδικευμένη εταιρεία από εξωτερικό χώρο.



### Κίνδυνος από ηλεκτρικό ρεύμα

Μην αγγίζετε ποτέ τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τις επαφές, όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος! Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που έχει ως συνέπεια κινδύνους για την υγεία ή θάνατο. Εξακολουθεί να υπάρχει τάση στις επαφές σύνδεσης, ακόμα και όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι απενεργοποιημένος.



### Κίνδυνος από οσμή απαιερίων

- Απενεργοποιήστε τη συσκευή
- Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες
- Ειδοποιήστε την εξουσιοδοτημένη εξειδικευμένη εταιρεία



### Κίνδυνος ζεματίσματος

Οι λέβητες μπορεί να περιέχουν καυτό νερό. Το καυτό νερό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα. Πριν εργαστείτε σε μέρη που έρχονται σε επαφή με νερό, ψύξτε τη συσκευή σε θερμοκρασία κάτω από 40 °C, κλείστε όλες τις βρύσες και αποστραγγίστε τη συσκευή, εάν χρειάζεται.



### Κίνδυνος εγκαύματος

Τα εξαρτήματα του λέβητα μπορούν να αναπτύξουν υψηλές θερμοκρασίες. Τα καυτά εξαρτήματα μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα. Πριν εργαστείτε στην ανοιχτή συσκευή, ψύξτε την κάτω σε θερμοκρασία κάτω από 40 °C ή χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια.



**Κίνδυνος από υπερπίεση στην πλευρά του νερού**

Οι λέβητες αναπτύσσουν υψηλή υπερπίεση στην πλευρά του νερού.

Η υπερπίεση στην πλευρά του νερού μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Πριν εργαστείτε σε μέρη που έρχονται σε επαφή με νερό, ψύξτε τη συσκευή σε θερμοκρασία κάτω από 40 °C, κλείστε όλες τις βρύσες και αποστραγγίστε τη συσκευή, εάν χρειάζεται.

**Υπόδειξη:**

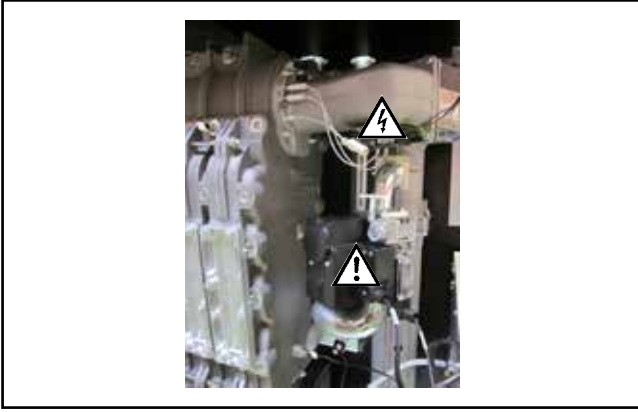
Οι κεφαλές ανίχνευσης και οι αισθητήρες μπορούν να σχεδιαστούν για τοποθέτηση σε νερό και, έτσι, να αναπτύξουν πίεση.

### Εργασίες στην εγκατάσταση

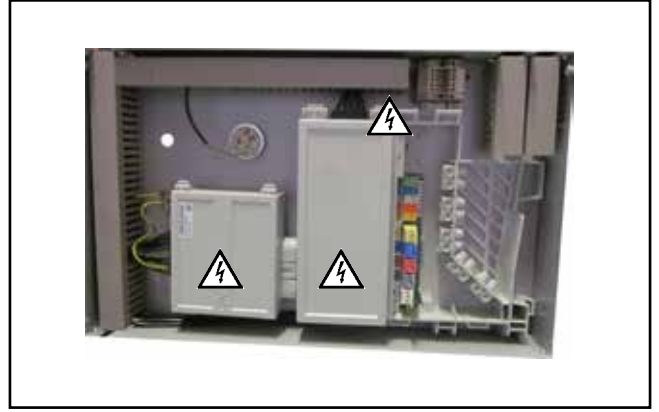
- Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης αερίου και ασφαλίστε την από ακούσιο άνοιγμα.
- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση (π.χ. στην ξεχωριστή ασφάλεια, σε κεντρικό διακόπτη ή διακόπτη έκτακτης ανάγκης θέρμανσης) και ελέγξτε ότι δεν βρίσκεται υπό τάση.
- Ασφαλίστε την εγκατάσταση ώστε να μην ενεργοποιηθεί ξανά.

### Επιθεώρηση και συντήρηση

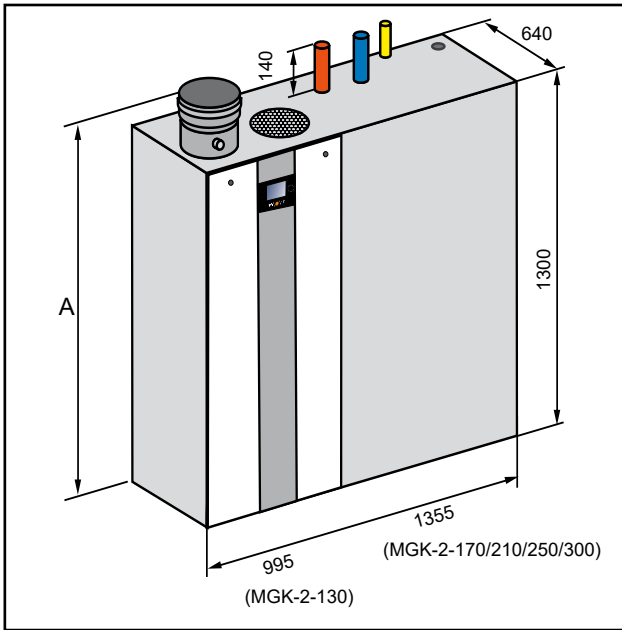
- Η απρόσκοπτη λειτουργία των συσκευών αερίου πρέπει να διασφαλίζεται μέσω επιθεώρησης τουλάχιστον μία φορά ετησίως και μέσω συντήρησης/επισκευής ανάλογα με τις ανάγκες από εξειδικευμένο τεχνικό.
- (DVGW - TRGI 2008 - G600).  
Προτείνουμε τη σύναψη αντίστοιχης σύμβασης συντήρησης για τον σκοπό αυτό.
- Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την περιβαλλοντική συμβατότητα, όπως και για την ενεργειακή ποιότητα της εγκατάστασης θέρμανσης (ομοσπονδιακός νόμος για την προστασία από τις εκπομπές/κανονισμός εξοικονόμησης ενέργειας).
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά WOLF!



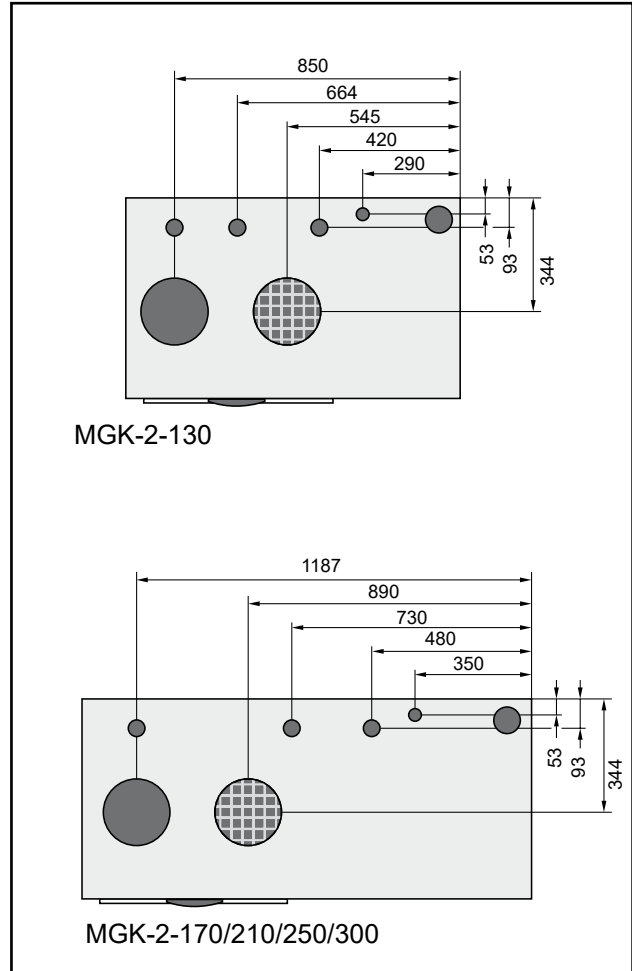
Εικόνα: Μετασχηματιστής ανάφλεξης, ηλεκτρόδιο ανάφλεξης υψηλής τάσης, συνδυαστική βαλβίδα αερίου, διάταξη επιτήρησης πίεσης αερίου, ανεμιστήρας, θάλαμος καύσης  
Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση, κίνδυνος δηλητηρίασης και έκρηξης από διαρροή αερίου, κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτά εξαρτήματα.



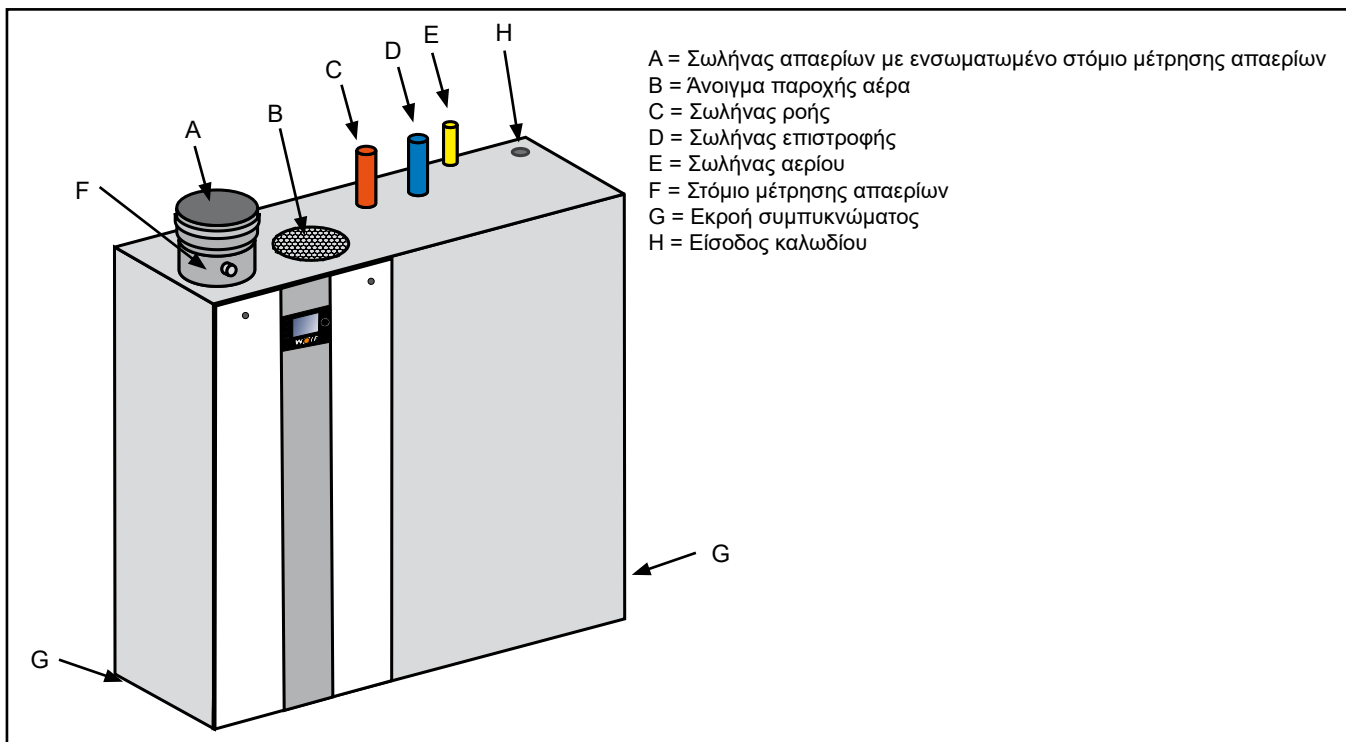
Εικόνα: Πίνακας ελέγχου  
Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Εικόνα: Διαστάσεις  
 (Συνολικό ύψος A, συμπεριλαμβανομένου του  
 στομίου σύνδεσης  
 MGK-2-130... 250 = 1460 mm  
 MGK-2-300 = 1510 mm)



Εικόνα: Διαστάσεις σύνδεσης



- A = Σωλήνας απαερίων με ενσωματωμένο στόμιο μέτρησης απαερίων
- B = Άνοιγμα παροχής αέρα
- C = Σωλήνας ροής
- D = Σωλήνας επιστροφής
- E = Σωλήνας αερίου
- F = Στόμιο μέτρησης απαερίων
- G = Εκροή συμπυκνώματος
- H = Είσοδος καλωδίου

Εικόνα: Συνδέσεις



ΤΥΠΟΣ	MGK-2	130	170	210	250	300
Ονομαστική θερμική ισχύς σε θερμοκρασία 80/60°C	kW	118	157	196	235	275
Ονομαστική θερμική ισχύς σε θερμοκρασία 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	120	160	200	240	280
Μικρότερη έξοδος θερμότητας (μεταβλητή) σε θερμοκρασία 80/60°C	kW	23	27	34	39	45
Μικρότερη έξοδος θερμότητας (μεταβλητή) σε θερμοκρασία 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Μικρότερη έξοδος θερμότητας (μεταβλητή)	kW	23	28	35	41	46
Περιοχή διαμόρφωσης φόρτισης	%	19-100	17-100	17-100	17-100	17-100
Ενεργειακή απόδοση	η 80/60 σε Qmax	%	98,1	98,0	98,1	98,0
	η 50/30 σε Qmax	%	104,1	104,2	104,3	103,9
	η TR30 σε 30%	%	107,8	106,9	106,7	106,7
Ύψος	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Πλάτος	mm	995	1355	1355	1355	1355
Βάθος	mm	640	640	640	640	640
Διάμετρος σωλήνα απαερίων	mm	160	160	160	160	200
Τροφοδοσία αέρα καύσης <sup>4)</sup>	mm	160	160	160	160	160
Εξωτερική διάμετρος ροής θέρμανσης	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Εξωτερική διάμετρος επιστροφής θέρμανσης	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Σύνδεση αγωγού απαερίων	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Αεραγωγός/αγωγός απαερίων	Τύπος	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)
Κατηγορία αερίου	Γερμανία	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>
	Αυστρία	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
	Ελβετία	I <sub>2H</sub>	I <sub>2H</sub>	I <sub>2H</sub>	I <sub>2H</sub>	I <sub>2H</sub>
Τιμή σύνδεσης αερίου:						
Φυσικό αέριο E/H (H <sub>i</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> = 34,2 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Φυσικό αέριο LL (H <sub>i</sub> = 8,6 kWh/m <sup>3</sup> = 31,0 MJ/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	14,6	18,6	23,3	27,9	32,6
Υγραέριο P (H <sub>i</sub> = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg) <sup>2)</sup>	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Πίεση σύνδεσης αερίου: Φυσικό αέριο E/LL	mbar	20	20	20	20	20
Υγραέριο P	mbar	50	50	50	50	50
Ποσότητα νερού του εναλλάκτη θερμότητας ζεστού νερού	Λίτρα	12	15,4	16	20	22
Μέγ. επιτρεπόμενη υπερπίεση λέβητα	bar	6	6	6	6	6
Μέγ. επιτρεπόμενη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	90	90	90	90	90
Διαθέσιμη πίεση παροχής του φυσικήρα αερίου	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Θερμοκρασία απαερίων 80/60-50/30 σε Qmax	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Θερμοκρασία απαερίων 80/60-50/30 σε Qmin	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Μέγ. - Ελάχ. θερμοκρασία απαερίων	g/s	9,9-56,7	12,1-72,6	15,0-90,8	17,9-108,9	19,8-127,1
Ομάδα τιμών απαερίων κατά DVGW G 635	G52	G52	G52	G52	G52	
Κατηγορία NOx		6	6	6	6	6
Αντοχή στο ζεστό νερό σε εξάπλωση 20 K	mbar	95	100	115	135	160
Ηλεκτρική σύνδεση	V~/Hz	1~ NPE/230 VAC/50 Hz				
Ενσωματωμένη ασφάλεια (μέτριας υστέρησης)	A	4	4	4	4	4
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε κατάσταση αναμονής	W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε μερικό φορτίο/πλήρες φορτίο	W	30 / 240	42 / 258	42 / 291	43 / 326	48 / 350
Τύπος προστασίας		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Ηχητική ισχύς σύμφωνα με το DIN EN 15036 Μέρος 1, ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου (RLU)	dB(A)	61	60	60	60	60
Στάθμη ηχητικής πίεσης 1m μπροστά από το MGK-2, ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου (RLU) <sup>3)</sup>	dB(A)	47	46	46	46	46
Ηχητική ισχύς σύμφωνα με το DIN EN 15036 Μέρος 1, ανάλογα με τον αέρα του χώρου (RLA)	dB(A)	63	64	64	64	64
Στάθμη ηχητικής πίεσης 1m μπροστά από το MGK-2, ανάλογα με τον αέρα του χώρου (RLA) <sup>3)</sup>	dB(A)	49	50	50	50	50
Συνολικό βάρος (άδειο)	kg	195	250	271	292	313
Ποσότητα συμπυκνώματος σε θερμοκρασία 40/30°C	Λίτρα/ώρα	12	16	20	24	28
Τιμή pH του συμπυκνώματος		περ. 4,0	περ. 4,0	περ. 4,0	περ. 4,0	περ. 4,0
Αναγνωριστικό CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

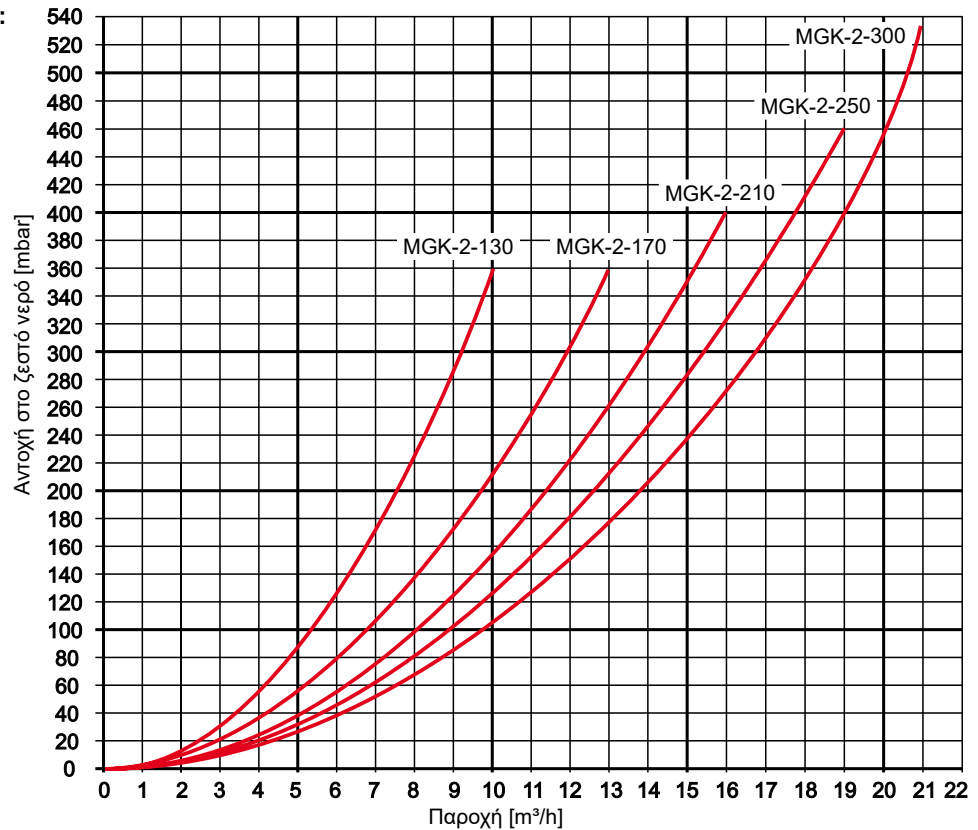
<sup>1)</sup> δεν ισχύει για την Αυστρία/Ελβετία

<sup>2)</sup> δεν ισχύει για την Ελβετία

<sup>3)</sup> ανάλογα με τις οριακές συνθήκες της εγκατάστασης όπως: Τύπος/κατασκευή του συστήματος απαγωγής αερίων, μέγεθος και κατάσταση του χώρου τοποθέτησης

<sup>4)</sup> με πρόσθετο προσαρμογέα για λειτουργία ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου

Αντοχή στο ζεστό νερό του MGK-2:



### Μέγ. εξάπλωση

Μια λειτουργία προστασίας χυτού συνδέσμου είναι ενσωματωμένη στο MGK-2. Αυτό αποτρέπει τάσεις στο υλικό, περιορίζοντας τη μέγιστη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ ροής και επιστροφής. Από 28 K, η επίδοση μειώθηκε. Εάν παρόλα αυτά επιτευχθεί η τιμή 40 K, ο καυστήρας σβήνει στιγμιαία χωρίς μήνυμα βλάβης. Αυτή η συμπεριφορά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή των εξαρτημάτων (π.χ. αντλίες, εναλλάκτες θερμότητας, μπόιλερ).

Ελάχιστη παροχή για να μην σημειωθεί υπέρβαση των 28 K σε μέγιστη ισχύ:

- MGK-2-130: 4,0 m³/h
- MGK-2-170: 5,2 m³/h
- MGK-2-210: 6,5 m³/h
- MGK-2-250: 7,7 m³/h
- MGK-2-300: 9,2 m³/h

Δεν απαιτούνται εγκαταστάσεις που διατηρούν ελάχιστη παροχή (π.χ. βαλβίδα υπερχείλισης), καθώς το σύστημα ελέγχου του λέβητα αναγνωρίζει μηδενική ροή (π.χ. όταν οι βαλβίδες είναι κλειστές).

### Ροή

Οι πολύ υψηλές ταχύτητες ροής μπορεί να οδηγήσουν σε διάβρωση.

Μέγιστη ροή (ογκομετρική παροχή) σε  $Q_{max}$ :

- MGK-2-130: 9,4 m³/h
- MGK-2-170: 13,6 m³/h
- MGK-2-210: 16,4 m³/h
- MGK-2-250: 19,1 m³/h
- MGK-2-300: 21,9 m³/h

## 5. Σχεδιάγραμμα λέβητα

Οι λέβητες συμπίκνωσης αερίου της Wolf MGK-2-130/170/210/250/300 είναι εργοστασιακά εξοπλισμένοι για φυσικό αέριο E και LL. Ο εναλλάκτης θερμότητας υψηλής απόδοσης είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό κράμα αλουμινίου-πυριτίου με υψηλή αντοχή στη διάβρωση. Ο καυστήρας προανάμειξης αερίου με ένωση αερίου-αέρα για μεταβλητή λειτουργία από 17-100% εξασφαλίζει καύση εξαιρετικά χαμηλών εκπομπών με τυπική απόδοση έως και 110% για εξαιρετικά αποδοτική αξιοποίηση της ενέργειας. Οι συνδέσεις για την τροφοδοσία αέρα καύσης, στην περίπτωση λειτουργίας ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου, οι συνδέσεις αερίου για τα απαέρια, τη ροή και την επιστροφή θέρμανσης δρομολογούνται έξω από το πάνω μέρος του λέβητα.

Συμπαγής τοποθέτηση που εξοικονομεί χώρο, χωρίς απόσταση απευθείας στον τοίχο.

Γρήγορη και εύκολη συναρμολόγηση χάρη στην προεγκατεστημένη θερμομόνωση και επένδυση, που είναι υδραυλικά και ηλεκτρικά έτοιμη για σύνδεση.

Άμεση πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα από μπροστά, εύκολος χειρισμός και συντήρηση.

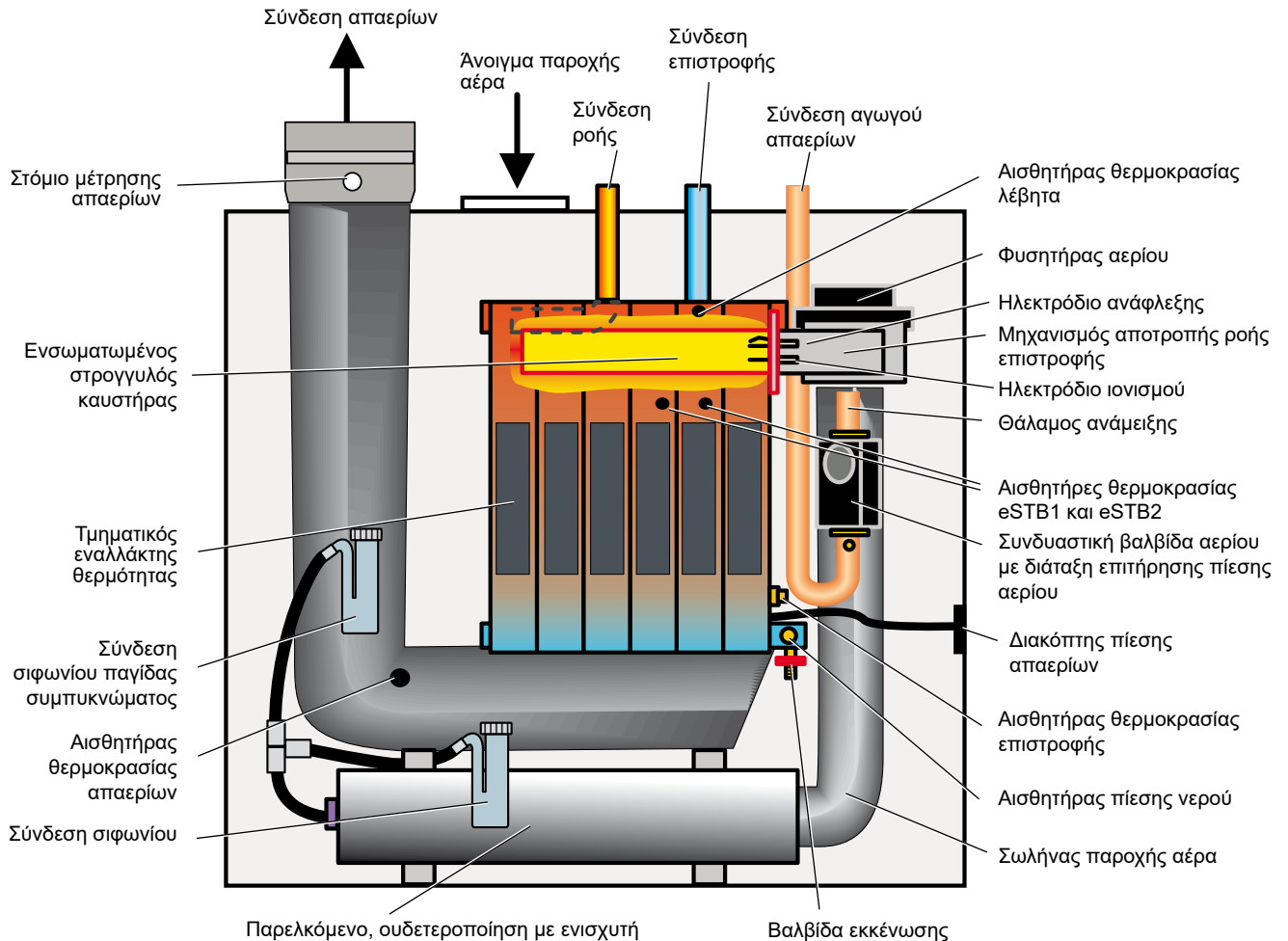
Χαμηλότερη εκπομπή θορύβου μέσω ενσωματωμένων μέτρων απόσβεσης, ιδανική για πολυκατοικίες.

- Πλήρως ενσύρματος έλεγχος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα ευρύ φάσμα απαιτήσεων των εγκαταστάσεων θέρμανσης
- Η σύνδεση σε σειρά έως και πέντε λεβήτων συμπίκνωσης αερίου επιτρέπει περιοχή επίδοσης έως και 1,5 MW
- Δεν απαιτείται αύξηση της θερμοκρασίας επιστροφής ή ελάχιστη ποσότητα νερού κυκλοφορίας

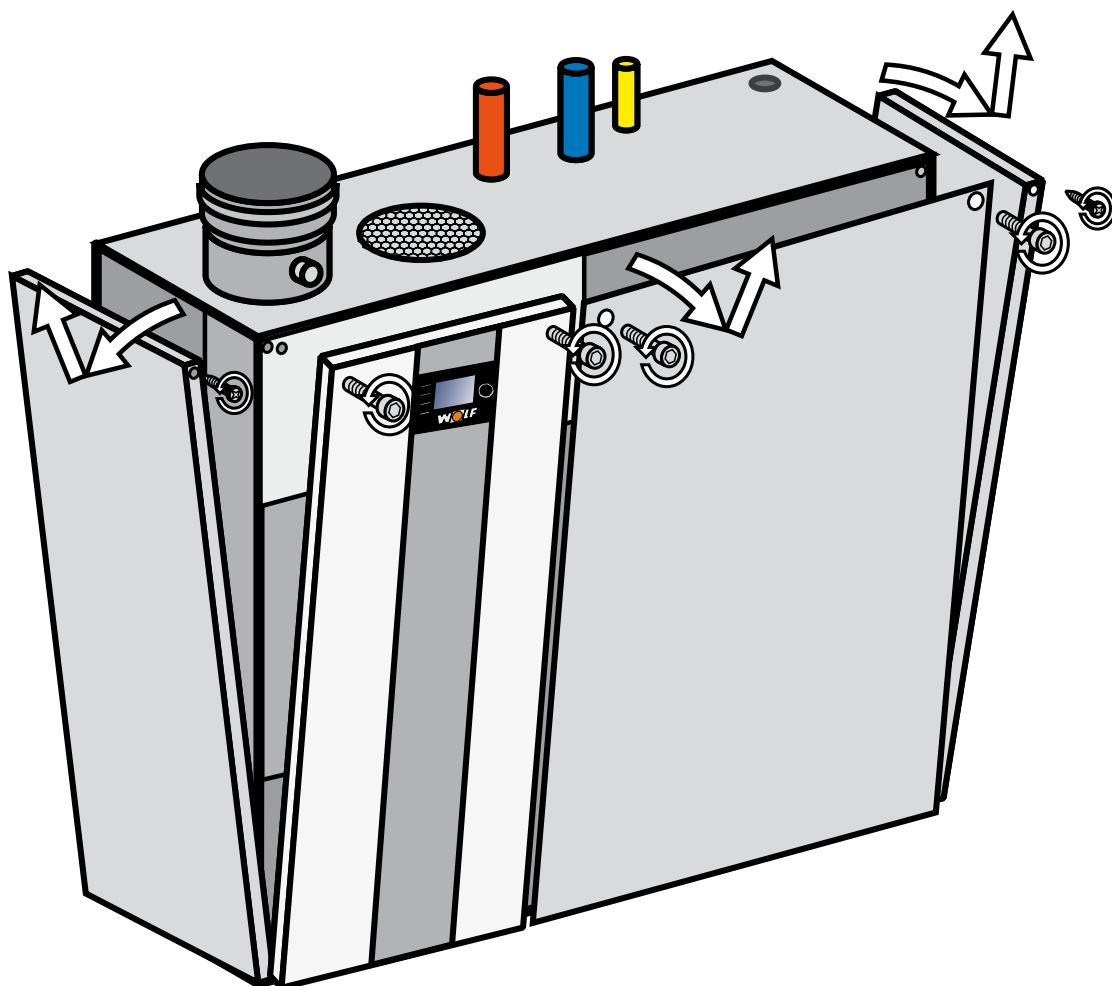
Ο λέβητας είναι πλήρως συναρμολογημένος και πλήρως επενδυμένος.

Το βασικό σύστημα ελέγχου είναι εξοπλισμένο με αυτόματο σύστημα καύσης αερίου, ηλεκτρονική ανάφλεξη, παρακολούθηση φλόγας ιονισμού και έλεγχο ταχύτητας του ανεμιστήρα ανάλογα με την ισχύ.

### Σχεδιάγραμμα MGK-2



Αποσυναρμολόγηση της επένδυσης



Εικόνα: Αποσυναρμολόγηση της μπροστινής και πλαϊνής επένδυσης

**Συναρμολόγηση της επένδυσης**

Συναρμολογήστε ξανά με την αντίστροφη σειρά.

Τηρείτε τα πρότυπα και τις οδηγίες που αφορούν τη συγκεκριμένη χώρα για τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης!  
Λάβετε υπόψη τις πληροφορίες στην πινακίδα τύπου του λέβητα!

**Κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι τοπικοί κανονισμοί:**

- σχετικά με τις συνθήκες τοποθέτησης
- σχετικά με τις εγκαταστάσεις αέρα εισαγωγής και εξαγωγής, καθώς και τη σύνδεση της καμινάδας
- ηλεκτρική σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος
- τεχνικοί κανόνες της επιχείρησης διανομής φυσικού αερίου σχετικά με τη σύνδεση της συσκευής αερίου στο τοπικό δίκτυο αερίου
- προδιαγραφές και πρότυπα για τον εξοπλισμό που σχετίζεται με την ασφάλεια της εγκατάστασης θέρμανσης νερού
- εγκατάσταση πόσιμου νερού.

**Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες γενικές προδιαγραφές, κανόνες και οδηγίες, ιδιαίτερα κατά την εγκατάσταση:**

- (DIN) EN 1717 Προστασία του πόσιμου νερού από ακαθαρσίες σε εγκαταστάσεις πόσιμου νερού
- (DIN) EN 12831 Εγκαταστάσεις θέρμανσης σε κτίρια - Μέθοδος υπολογισμού του τυπικού φορτίου θέρμανσης
- (DIN) EN 12828 Εγκαταστάσεις θέρμανσης σε κτίρια - Σχεδιασμός εγκαταστάσεων θέρμανσης νερού σε κτίρια
- (DIN) EN 13384 Συστήματα απαγωγής ατμοαερίων - Τεχνικοί υπολογισμοί θερμότητας και ροής
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 Teil1) Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός μονάδων καύσης
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Βαθμοί προστασίας μέσω των περιβλημάτων
- VDI 2035 Αποφυγή ζημιών στις εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού
  - Συσσώρευση αλάτων (φύλλο 1)
  - Διάβρωση στην πλευρά του νερού (φύλλο 2)
  - Διάβρωση στην πλευρά των ατμοαερίων (φύλλο 3)

**Επιπλέον, τα ακόλουθα ισχύουν ιδιαίτερα για την εγκατάσταση και τη λειτουργία στη Γερμανία:**

- Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις αερίου DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW, φύλλο εργασίας G600 και TRF)
- DIN 1988 Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού
- DIN 18160 Συστήματα απαγωγής ατμοαερίων
- DWA-A 251 Συμπυκνώματα από λέβητες συμπύκνωσης
- ATV-DVWK-M115-3 Έμμεση απόρριψη μη οικιακών λυμάτων Μέρος 3: Πρακτική έμμεσης απόρριψης
- VDE 0100 Διατάξεις για την ανέγερση εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τάσεις έως 1000 V.
- VDE 0105 Λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης, γενικές απαιτήσεις
- Κανονισμός για τον καθαρισμό και τον έλεγχο καμινάδων της ομοσπονδιακής κυβέρνησης (KÜO)
- Νόμος για την εξοικονόμηση ενέργειας (EnEG) με τα σχετικά διατάγματα.
- Διάταγμα εξοικονόμησης ενέργειας EneV (στην εκάστοτε ισχύουσα έκδοση)
- DVGW, φύλλο εργασίας G637

**Τα ακόλουθα ισχύουν ιδιαίτερα για την εγκατάσταση και τη λειτουργία στην Αυστρία:**

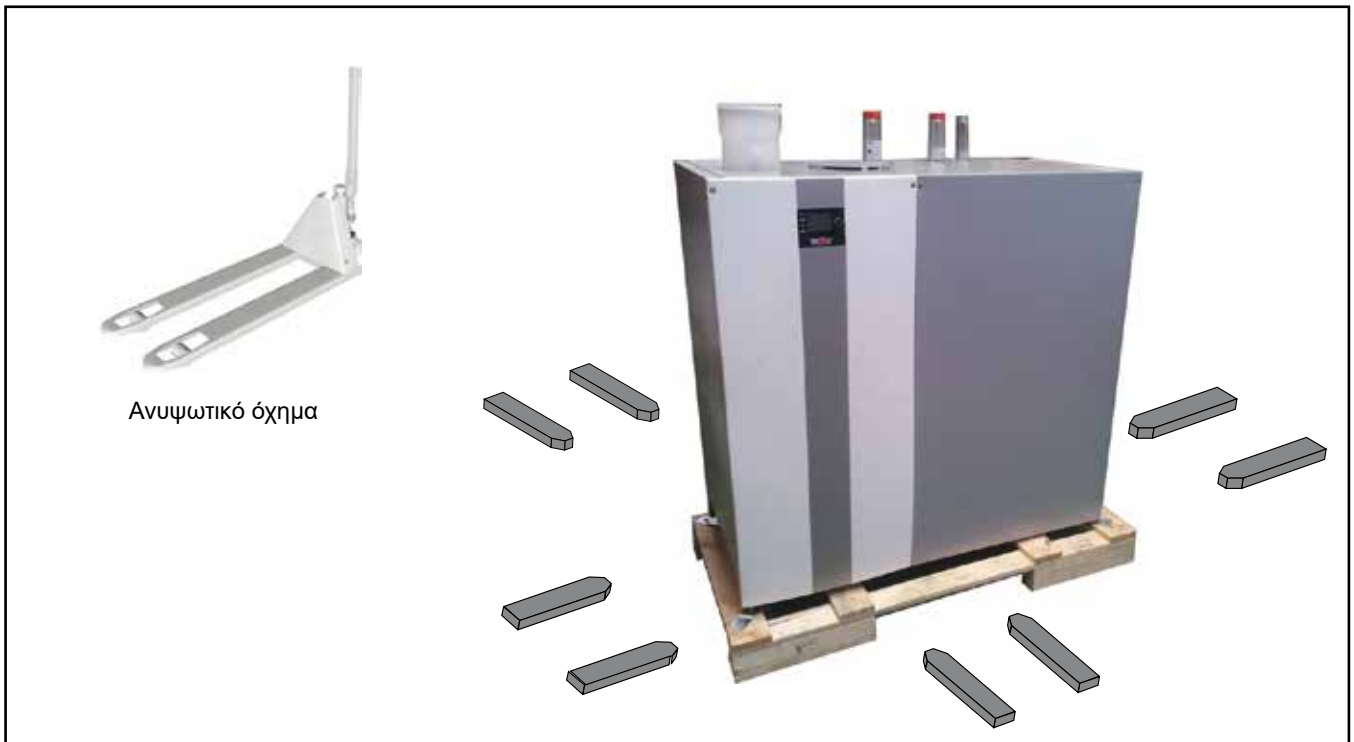
- ÖVE - Προδιαγραφές
- Διατάξεις του ÖVGW και τα αντίστοιχα αυστριακά πρότυπα
- Οδηγία ÖVGW: Εγκαταστάσεις φυσικού αερίου GK πελατών, εγκαταστάσεις υγραερίου FG πελατών
- Διατάξεις της οδηγίας ÖVGW G41 για την εκροή συμπτυκνώματος
- Τοπικές διατάξεις των εποπτικών αρχών οικοδομών και εμπορίου (συνήθως, αντιπροσωπεύονται από τον καπνοδοχοκαθαριστή)
- Τοπικές διατάξεις της επιχείρισης διανομής φυσικού αερίου (GVU)
- Διατάξεις και προδιαγραφές τοπικών επιχειρήσεων παροχής ενέργειας
- Διατάξεις του περιφερειακού οικοδομικού κώδικα
- Πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις για το νερό θέρμανσης σύμφωνα με το ÖNORM H5195-1

**Για εγκατάσταση στην Ελβετία ισχύουν τα εξής:**

- Προδιαγραφές SVGW
- Προδιαγραφές VKF
- Πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές BUWAL και οι τοπικές προδιαγραφές.
- Κατευθυντήριες γραμμές για το φυσικό αέριο G1
- Έντυπο EKAS 1942, Οδηγία υγραερίου, μέρος 2

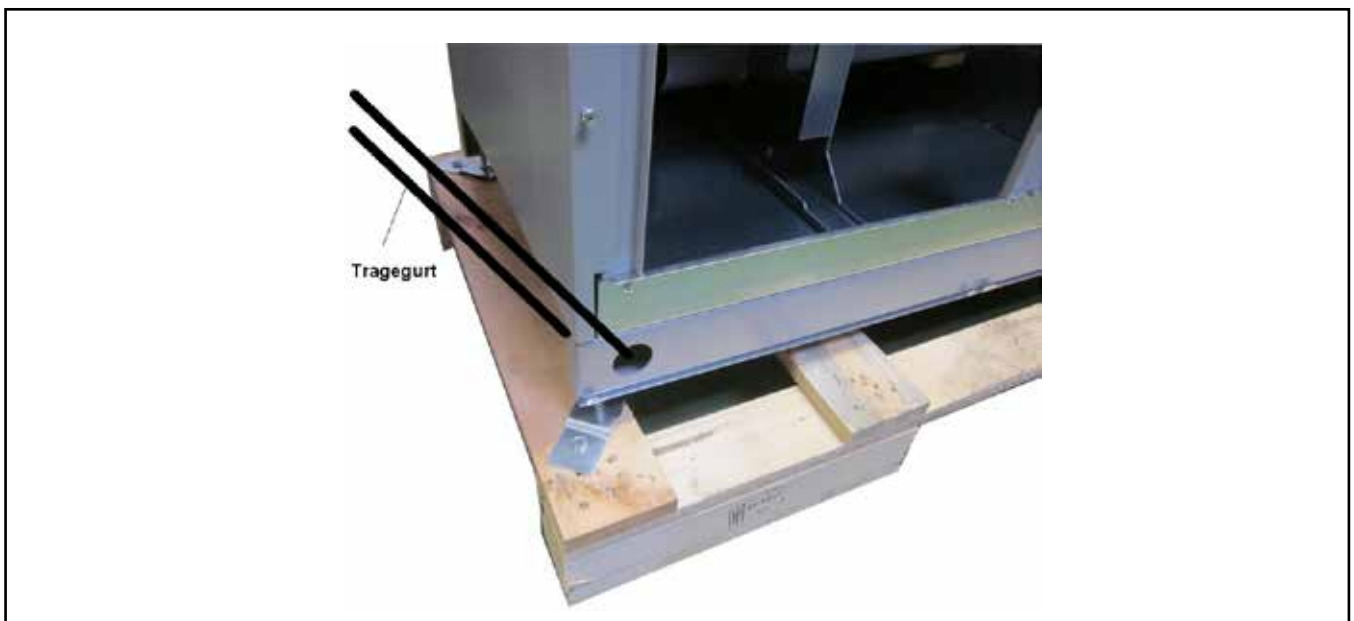
### Μεταφορά

- με βιομηχανικό όχημα:  
Ο λέβητας μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα, με ή χωρίς παλέτα, με ανυψωτικό ή περονοφόρο ανυψωτικό όχημα, καθώς μπορεί να εισαχθεί στην πίσω πλευρά.



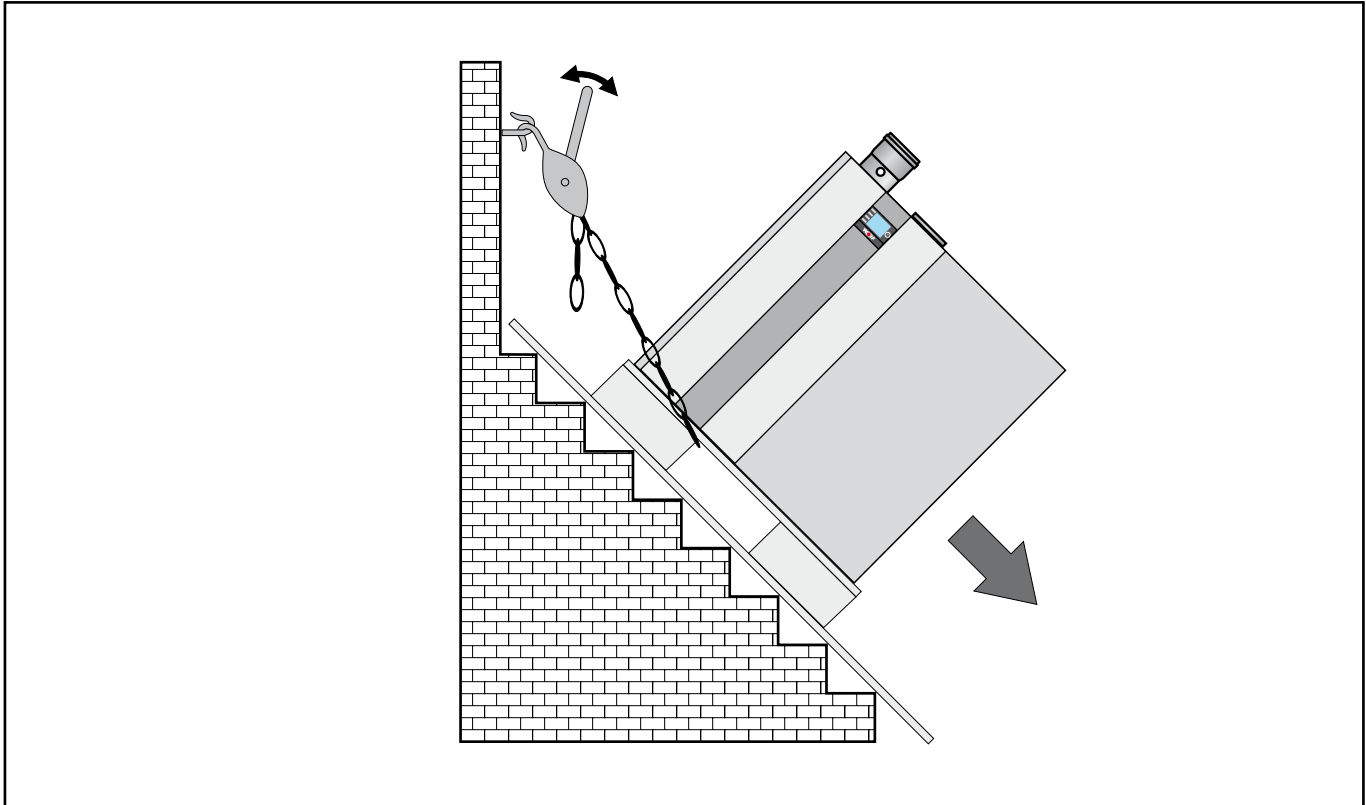
Παράδειγμα: Μεταφορά με ανυψωτικό όχημα

- με ιμάντες μεταφοράς:  
Οδηγήστε τους ιμάντες μεταφοράς στις οπές μεταφοράς και ανυψώστε ομοιόμορφα τον λέβητα.



Παράδειγμα: Μεταφορά με ιμάντες μεταφοράς

- στο υπόγειο με βαρούλκο με συρματόπλεγμα ή παλάγκο με αλυσίδα με προστασία κατά της ολίσθησης



Παράδειγμα: Μεταφορά με βαρούλκο με συρματόπλεγμα

**Προσανατολισμός λέβητα:**

Ευθυγραμμίστε τον λέβητα οριζόντια, χρησιμοποιώντας τα ρυθμιζόμενα πέλματα





### Γενικές υποδείξεις τοποθέτησης

- Για την τοποθέτηση του λέβητα, απαιτείται επίπεδη και σταθερή επιφάνεια.
- Ο λέβητας πρέπει να είναι οριζόντιος (ευθυγραμμισμένος με τα πέλαμα).

**Προσοχή** Ο λέβητας επιτρέπεται να τοποθετηθεί μόνο σε χώρο χωρίς παγετό. Η θερμοκρασία στον χώρο τοποθέτησης πρέπει να είναι μεταξύ 0°C και 40°C. Εάν υπάρχει κίνδυνος παγετού σε περιόδους αδράνειας, ο λέβητας και το σύστημα θέρμανσης πρέπει να εκκενωθούν για να αποφευχθεί η θραύση του σωλήνα νερού ως αποτέλεσμα του παγώματος.

**Προσοχή** Ο λέβητας δεν επιτρέπεται να τοποθετείται σε χώρους με διαβρωτικούς ατμούς, υψηλά επίπεδα σκόνης ή υψηλή υγρασία (συνεργεία, τουαλέτες, χώρους αναψυχής κ.λπ.). Σε αυτήν την περίπτωση, δεν είναι πλέον εγγυημένη η απρόσκοπτη λειτουργία του καυστήρα.



Ο αέρας καύσης που τροφοδοτείται στον λέβητα και στον χώρο τοποθέτησης πρέπει να είναι απαλλαγμένος από αλογονωμένους υδρογονάνθρακες (π.χ. περιέχονται σε δοχεία ψεκασμού, διαλύτες και καθαριστικά, χρώματα και κόλλες). Στη χειρότερη περίπτωση, αυτοί μπορεί να οδηγήσουν σε επιταχυνόμενη διατρητική διάβρωση οπών στον λέβητα και στο σύστημα απαγωγής αερίων.



Η παροχή φρέσκου αέρα πρέπει να είναι εγγυημένη και να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς ή τους κανονισμούς της εγκατάστασης αερίου. Εάν δεν υπάρχει επαρκής παροχή φρέσκου αέρα, μπορεί να προκύψουν **απειλητικές για τη ζωή διαρροές αερίων (δηλητηρίαση/ ασφυξία)**.

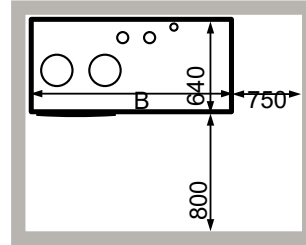
Πριν από την έναρξη λειτουργίας, πρέπει να διευκρινιστεί με την αρμόδια αρχή εάν απαιτείται ουδετεροποίηση του συμπυκνώματος.

### Συνιστώμενες ελάχιστες αποστάσεις από τον τοίχο

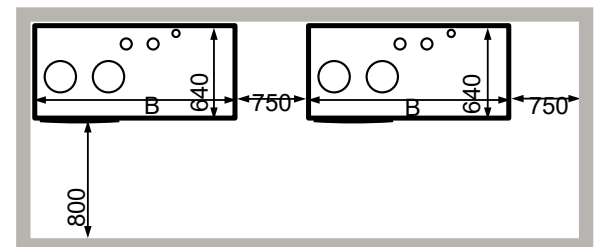
Ο λέβητας μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας σε τοίχο με την πίσω και την αριστερή πλευρά. Πρέπει να τηρείται απόσταση τουλάχιστον 750 mm στη δεξιά πλευρά, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι ο καυστήρας μπορεί να αφαιρεθεί ή να τοποθετηθεί για συντήρηση.

Πρέπει επίσης να υπάρχει αρκετός χώρος μπροστά από τον λέβητα για καθαρισμό και συντήρηση.

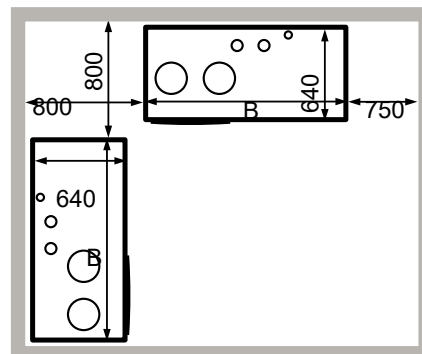
Διάσταση B	MGK-2-130	995 mm
Διάσταση B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm



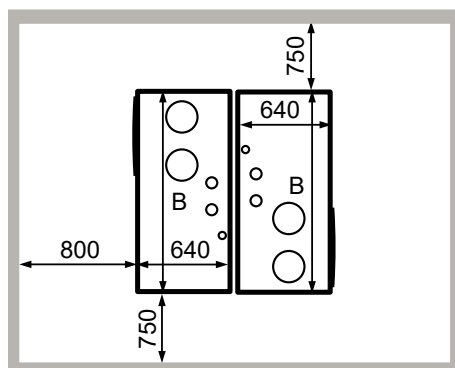
Λέβητας στο λεβητοστάσιο



2 - 4 λέβητες στο λεβητοστάσιο, δίπλα-δίπλα



2 λέβητες στο λεβητοστάσιο



2 λέβητες στο λεβητοστάσιο, οι πίσω πλευρές να ακουμπούν η μία στην άλλη

**Εξοπλισμός τεχνικής ασφαλείας σύμφωνα με το DIN EN 12828 για το MGK-2**

Ο εξοπλισμός τεχνικής ασφαλείας για τις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης πρέπει να είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με το DIN EN 12828. Ισχύει για όλες τις εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού και παραγωγής θερμότητας με μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 105 °C και μέγιστη ισχύ 1 MW.

**Υπόδειξη:** Στο χαμηλότερο σημείο της εγκατάστασης, πρέπει να παρέχεται βαλβίδα πλήρωσης και εκκένωσης.

Η ελάχιστη πίεση εγκατάστασης είναι 0,8 bar. Οι λέβητες συμπύκνωσης αερίου είναι εγκεκριμένοι μόνο για κλειστές εγκαταστάσεις έως 6 bar (ομάδα ασφαλείας παρελκομένων 3 bar). Η μέγιστη θερμοκρασία ροής έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο στους 85 °C για το MGK-2 και μπορεί να ρυθμιστεί στους 90 °C, εάν απαιτείται.

Εξάρτημα	Λειτουργία	Σημείο τοποθέτησης του MGK-2 130-300	Παρατήρηση
Συσκευή ένδειξης θερμοκρασίας	Ένδειξη	ήδη ενσωματωμένη στον λέβητα	
Περιοριστής θερμοκρασίας ασφαλείας (STB)	Συσκευή που αποτρέπει την υπέρβαση της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας ροής	ήδη ενσωματωμένη στον λέβητα	
Ρυθμιστής θερμοκρασίας	Συσκευή που αποτρέπει την υπέρβαση της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας ροής	ήδη ενσωματωμένη στον λέβητα	Μέγ. ρύθμιση 90°C
Μανόμετρο	Ένδειξη	ήδη ενσωματωμένη στον λέβητα	Ένδειξη στη μονάδα ενδείξεων
Ασφάλεια από έλλειψη νερού	Συσκευή για προστασία από μη επιτρεπόμενη θέρμανση, σε περίπτωση έλλειψης νερού ή ανεπαρκούς ροής	ήδη ενσωματωμένη στον λέβητα (αισθητήρας πίεσης νερού)	
Βαλβίδα ασφαλείας	Συσκευή προστασίας από υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας	Αγωγός ροής κοντά στη μονάδα παραγωγής θερμότητας	Ενσωματωμένος στην ομάδα ασφαλείας ως παρελκόμενο (έως 3 bar).
Περιοριστής μέγιστης πίεσης (SDBmax)	Συσκευή προστασίας από υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας	Δεν απαιτείται	
Πώμα χαλάρωσης	Συσκευή προστασίας από υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας	Δεν απαιτείται	
Μεμβράνη δοχείου διαστολής πίεσης	Συσκευή για την αντιστάθμιση της αλλαγής του όγκου του νερού (διατήρηση εξωτερικής πίεσης)	Αγωγός επιστροφής	Τα δοχεία διαστολής θα πρέπει να κλειδώνουν με ασφάλεια και να αποστραγγίζονται για λόγους συντήρησης

## Επεξεργασία του νερού θέρμανσης με βάση το VDI 2035:

### Πλήρωση:

Το νερό πλήρωσης και αναπλήρωσης πρέπει να υποβάλλεται σε επεξεργασία με αφαλάτωση, έτσι ώστε να τηρούνται οι τιμές του Πίνακα 1. Εάν η ποιότητα του νερού δεν πληροί τις απαιτούμενες τιμές, δεν μπορεί να διατηρηθεί η εγγύηση για τα εξαρτήματα του συστήματος στην πλευρά του νερού.

### Μόνο η αφαλάτωση επιτρέπεται ως διαδικασία επεξεργασίας νερού!

Η εγκατάσταση πρέπει να ξεπλυθεί σχολαστικά πριν τεθεί σε λειτουργία. Για να διατηρήσετε την οξυγόνωση όσο το δυνατόν χαμηλότερη, συνιστάται να ξεπλύνετε με νερό βρύσης και, στη συνέχεια, να χρησιμοποιήσετε αυτό το νερό για την επεξεργασία νερού (αλλάξτε το φίλτρο ακαθαρσιών μπροστά από τον εναλλάκτη ιόντων).

Δεν επιτρέπονται πρόσθετα ζεστού νερού, όπως αντιψυκτικά ή αναστολείς, καθώς μπορεί να βλάψουν τον εναλλάκτη θερμότητας του νερού θέρμανσης. Τα πρόσθετα αλκαλοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σταθεροποίηση του pH από έναν ειδικό επεξεργασίας νερού.

### Τιμή pH:

Για την αποφυγή της διάβρωσης του εναλλάκτη θερμότητας νερού θέρμανσης από αλουμίνιο, η τιμή pH του νερού θέρμανσης πρέπει να είναι μεταξύ **6,5 και 9,0!**

Σε εγκαταστάσεις ανάμειξης, πρέπει να διατηρείται μια τιμή pH από **8,2 έως 9,0** σύμφωνα με το VDI 2035!

Η τιμή του pH πρέπει να ελεγχθεί ξανά 8-12 εβδομάδες μετά την έναρξη λειτουργίας, καθώς οι χημικές αντιδράσεις μπορεί να προκαλέσουν μετατόπιση. Εάν δεν είναι εντός αυτού του εύρους μετά από 8-12 εβδομάδες, πρέπει να λάβετε μέτρα.

### Ηλεκτρική αγωγιμότητα και σκληρότητα νερού:

Απαίτηση ποιότητας νερού θέρμανσης που σχετίζεται με ολόκληρο το σύστημα θέρμανσης

Οριακές τιμές σύμφωνα με την τιμή Όγκος εγκατάστασης $V_A$ ( $V_A = \text{Όγκος εγκατάστασης/μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς}^1)$ Μετατροπή της συνολικής σκληρότητας: $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ }^\circ\text{dH} = 10^\circ\text{fH}$										
	Συνολική θερμική ισχύς	$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			$V_A > 20 \text{ l/kW και } < 40 \text{ l/kW}$			$V_A \geq 40 \text{ l/kW}$		
		Συνολική σκληρότητα/Σύνολο αλκαλικών γαιών		Αγωγιμότητα <sup>2)</sup> σε θερμοκρασία 25°C	Συνολική σκληρότητα/Σύνολο αλκαλικών γαιών		Αγωγιμότητα <sup>2)</sup> σε θερμοκρασία 25°C	Συνολική σκληρότητα/Σύνολο αλκαλικών γαιών		Αγωγιμότητα <sup>2)</sup> σε θερμοκρασία 25°C
	[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]
1	≤ 60	≤ 16,8	≤ 3,0	< 1500	≤ 8,4	≤ 1,5	< 1500	≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05	< 1500
2	60-200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 5,6	≤ 1,0	< 100	≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05		≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05	
4	≥ 600	≤ 0,03 <sup>3)</sup>	≤ 0,05		≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05		≤ 0,3 <sup>3)</sup>	≤ 0,05	

Ο συνολικός όγκος νερού πλήρωσης κατά τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας δεν πρέπει να υπερβαίνει το τριπλάσιο του ονομαστικού όγκου της εγκατάστασης θέρμανσης.

<sup>1)</sup> Για εγκαταστάσεις πολλαπλών λεβήτων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς της μικρότερης μονάδας παραγωγής θερμότητας σύμφωνα με το VDI 2035.  
<sup>2)</sup> Υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι < 1500 μS/cm/χαμηλή περιεκτικότητα σε αλάτι < 100 μS/cm  
<sup>3)</sup> < 0,3°dH: συνιστώμενη τυπική τιμή, επιτρεπτό όριο έως <1°dH

**Έναρξη λειτουργίας:**

Εξαερώστε πλήρως την εγκατάσταση σε μέγιστη θερμοκρασία συστήματος.

Οι παράμετροι της έναρξης λειτουργίας πρέπει να τεκμηριώνονται στο βιβλίο εγκατάστασης. Αυτό το βιβλίο εγκατάστασης πρέπει να παραδοθεί στον χειριστή της εγκατάστασης μετά την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης. Από αυτό το σημείο και μετά, ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την τήρηση και τη φύλαξη του βιβλίου εγκατάστασης. Το βιβλίο εγκατάστασης διατίθεται με τα συνοδευτικά έγγραφα.

Οι τιμές του νερού, ιδίως η τιμή του pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα και η σκληρότητα, πρέπει να μετρώνται **ετησίως** και να τεκμηριώνονται στο βιβλίο εγκατάστασης.

**Νερό συμπλήρωσης / αναπλήρωσης:**

Η συνολική ποσότητα νερού πλήρωσης κατά τη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας της συσκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει το τριπλάσιο του όγκου της εγκατάστασης (οξυγόνωση!). Στην περίπτωση εγκαταστάσεων με υψηλές ποσότητες τροφοδοσίας (π.χ. πάνω από το 10% του όγκου της εγκατάστασης ετησίως), πρέπει να αναζητηθεί αμέσως η αιτία και να εξαλειφθεί η έλλειψη.

## 11. Σωλήνωση λέβητα - εγκατάστασης

Η ροή θέρμανσης και η επιστροφή θέρμανσης βρίσκονται στην επάνω πλευρά του λέβητα. Πρέπει να παρέχονται οπωσδήποτε τρόποι φραγής για τη ροή και την επιστροφή. Για την αποφυγή εσφαλμένης κυκλοφορίας, θα πρέπει να εγκατασταθεί μια βαλβίδα αντεπιστροφής πίσω από την αντλία(ες) του κυκλώματος θέρμανσης. Για νέες εγκαταστάσεις, συνιστάται η τοποθέτηση ενός δοχείου ιλύος (εναλλακτικά, φίλτρο συλλογής ρύπων) στην επιστροφή. Η τοποθέτηση είναι υποχρεωτική για παλιές εγκαταστάσεις.

Η WOLF συνιστά την τοποθέτηση ενός πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας για διαχωρισμό του συστήματος. Αυτός προσφέρει το πλεονέκτημα ενός σημαντικά μικρότερου όγκου νερού και, επομένως, μικρότερων ποσοτήτων νερού πλήρωσης και αναπλήρωσης που πρέπει να υποβληθούν σε επεξεργασία για το κύριο κύκλωμα σε σύγκριση με το κόστος μιας συνολικής επεξεργασίας νερού της ποσότητας νερού ολόκληρης της εγκατάστασης.

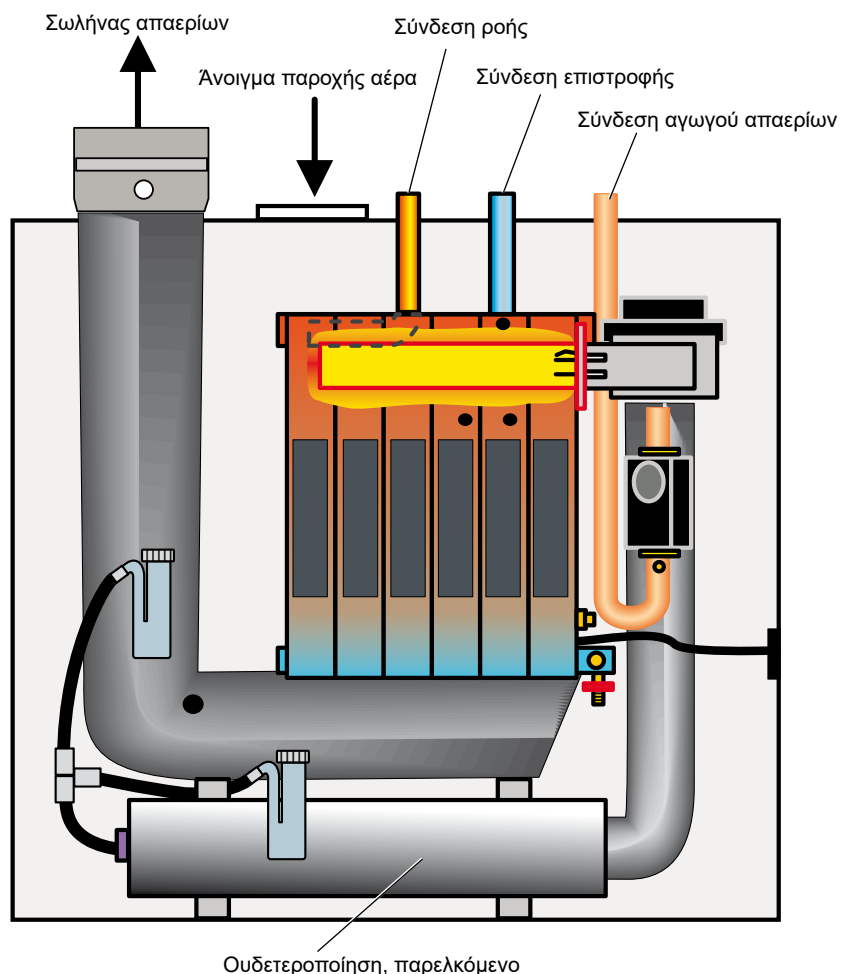
Η χρήση υδραυλικού διαχωριστή συνιστάται, εάν το κύριο και το δευτερεύον κύκλωμα πρόκειται να αποσυνδεθούν υδραυλικά, ειδικά εάν πρέπει να χρησιμοποιηθεί υψηλή ογκομετρική παροχή στην πλευρά θέρμανσης.



Πρέπει να εγκατασταθεί μια ομάδα ασφαλείας που αποτελείται από μια βαλβίδα ασφαλείας με πίεση ενεργοποίησης έως 6 bar, ένα μανόμετρο και μια αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού. Η γραμμή σύνδεσης μεταξύ του λέβητα και της βαλβίδας ασφαλείας δεν πρέπει να ασφαλίζει. Εάν η πίεση του λέβητα είναι πολύ υψηλή λόγω της πολύ υψηλής θερμοκρασίας του λέβητα, το σώμα του λέβητα ή οι αγωγοί του μπορεί να σκάσουν, και το καυτό νερό να διαφύγει ξαφνικά (**κίνδυνος ζεματίσματος**).

Στην περίπτωση σωλήνων και κλιματιζόμενων δαπέδων ανθεκτικών στη διάχυση, είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός του συστήματος με χρήση εναλλάκτη θερμότητας.

**Προσοχή** Ο λέβητας είναι κατάλληλος μόνο για εγκαταστάσεις με αντλίες κυκλώματος θέρμανσης. Εάν δεν υπάρχει αντλία κυκλώματος θέρμανσης, δεν μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής ροή μέσω των θερμαντικών σωμάτων και, συνεπώς, ο χώρος διαβίωσης δεν μπορεί να θερμανθεί.



Το MGK-2 παραδίδεται χωρίς αντλία κυκλοφορίας. Η ισχύς παροχής της αντλίας που θα χρησιμοποιηθεί επιτόπου εξαρτάται από την εγκατάσταση και την αντίσταση του λέβητα. Η τροφοδοσία ρεύματος και ο έλεγχος ταχύτητας πραγματοποιείται μέσω του MGK-2 (βλ. ηλεκτρική σύνδεση).

Οι αντλίες κύριου και δευτερεύοντος κυκλώματος πρέπει γενικά να παρέχουν την ίδια ροή. Οι αντλίες που φαίνονται παρακάτω έχουν σχεδιαστεί για εξάπλωση 20K. Εάν η εξάπλωση στη δευτερεύουσα πλευρά είναι μικρότερη, πρέπει να επιλεγεί μια μεγαλύτερη αντλία στην κύρια πλευρά. Οι μέγιστες ροές είναι κάτω από 4. Τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να τηρούνται.

Οι παρακάτω αντλίες αποτελούν συστάσεις για τη συναρμολόγηση ενός MGK-2 με υδραυλικό διαχωριστή.

### Wilo

	Ονομαστική ροή σε εξάπλωση 20 K [m <sup>3</sup> /h]	Απώλεια πίεσης WT σε εξάπλωση 20 K [mbar]	Τύπος Wilo Stratos MAXO...*	Μανομετρικό ύψος [mbar]	Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος [mbar]	Ισχύς [W]	Σύνδεση
MGK-2 130	5,6	110	25/0,5-8	550	440	160	1~230 V G 1 1/2 βιδωτή
MGK-2 170	7,3	112	25/0,5-8	420	308	160	1~230 V G 1 1/2 βιδωτή
MGK-2 210	9	123	30/0,5-10	500	377	275	1~230 V G 2 βιδωτή
MGK-2 250	10,8	146	30/0,5-12	450	304	295	1~230 V G 2 βιδωτή
MGK-2 300	12,9	176	32/0,5-12	450	274	315	1~230 V Φλάντζα DN 32

### Grundfos

	Ονομαστική ροή σε εξάπλωση 20 K [m <sup>3</sup> /h]	Απώλεια πίεσης WT σε εξάπλωση 20 K [mbar]	Τύπος Grundfos	Μανομετρικό ύψος [mbar]	Υπολειπόμενο μανομετρικό ύψος [mbar]	Ισχύς [W]	Ένταση ρεύματος [A]	Σύνδεση
MGK-2 130	5,6	110	Magna3 25-80	450	340	124	1,02	1~230V G 1 1/2" βιδωτή
MGK-2 170	7,3	112	Magna3 32-80	360	258	144	1,19	1~230V G 2" βιδωτή
MGK-2 210	9	123	Magna3 32-100	320	197	180	1,47	1~230V G 2" βιδωτή
MGK-2 250	10,8	146	Magna3 32-120f	720	594	336	1,5	1~230V DN 32 φλαντζωτή
MGK-2 300	12,9	176	Magna3 32-120f	600	424	336	1,5	1~230V DN 32 φλαντζωτή

\* Κατάσταση 09/2020

Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος της αντλίας κυκλοφορίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4A για το MGK-2-390-630 και τα 7 A για το MGK-2-800-1000.

Απαιτούνται μειώσεις από DN80/PN6 σε DN/50 ή DN65/PN6 για MGK-2-390-630 και DN100/PN6 σε DN80 για την υδραυλική σύνδεση των αντλιών.

Μπορεί επίσης να απαιτείται μια μονάδα επέκτασης από τον κατασκευαστή της αντλίας για τον έλεγχο της ταχύτητας της αντλίας κυκλοφορίας μέσω της εξόδου 0-10 V ή PWM του συστήματος ελέγχου λέβητα.



Εικόνα: Σύνδεση αγωγού απαερίων

Συνδέστε τον αγωγό παροχής αερίου χωρίς τάση στη σύνδεση αερίου ή στον αντισταθμιστή (συνιστάται) με τη σύνδεση αερίου με εγκεκριμένο μέσο στεγανοποίησης.



Η τοποθέτηση του αγωγού αερίου και η σύνδεση στην πλευρά του αερίου επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη αερίου.

Πριν συνδέσετε τον λέβητα συμπύκνωσης, καθαρίστε τα υπολείμματα από το δίκτυο θέρμανσης και τον αγωγό αερίου, ειδικά σε παλαιότερες εγκαταστάσεις.

Πριν από την έναρξη λειτουργίας, οι συνδέσεις σωλήνων και οι συνδέσεις στην πλευρά του αερίου πρέπει να ελεγχθούν για διαρροές. Σε περίπτωση ακατάλληλης εγκατάστασης ή χρήσης ακατάλληλων εξαρτημάτων ή συγκροτημάτων, μπορεί να διαφύγει αέριο, με αποτέλεσμα κίνδυνο δηλητηρίασης και έκρηξης.



Μια σφαιρική βαλβίδα αερίου με διάταξη πυροπροστασίας πρέπει να εγκατασταθεί στον αγωγό παροχής αερίου πριν από τον λέβητα συμπύκνωσης της Wolf. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση πυρκαγιάς. Ο αγωγός παροχής αερίου έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του DVGW-TRGI.



**Ελέγξτε τη στεγανότητα του αγωγού αερίου χωρίς τον λέβητα. Μην εκτονώνετε την πίεση ελέγχου μέσω του εξαρτήματος αερίου!**



Τα εξαρτήματα αερίου στη συσκευή επιτρέπεται να δοκιμαστούν με πίεση έως 150 mbar. Σε υψηλότερες πιέσεις, το εξάρτημα του καυστήρα αερίου μπορεί να καταστραφεί, επομένως, ενέχει κίνδυνο έκρηξης, ασφυξίας και δηλητηρίασης. Κατά τον έλεγχο πίεσης του αγωγού αερίου, η σφαιρική βαλβίδα αερίου στον λέβητα συμπύκνωσης αερίου πρέπει να είναι κλειστή.



Η σφαιρική βαλβίδα αερίου πρέπει να τοποθετηθεί έτσι, ώστε να είναι προσβάσιμη.

- Πριν από τη συναρμολόγηση, βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας έχει ρυθμιστεί στον τύπο του διαθέσιμου αερίου.

**Η εργοστασιακή ρύθμιση αντιστοιχεί στο φυσικό αέριο E/H 15,0:  
Ws = 11,4 - 15,2 kWh/m<sup>3</sup> = 40,9 - 54,7 MJ/m<sup>3</sup>**

Η έναρξη λειτουργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο όταν έχει επιτευχθεί η ονομαστική πίεση σύνδεσης.

**Προσοχή** Εάν η πίεση σύνδεσης για το φυσικό αέριο (υδραυλική μορφοποίηση) είναι εκτός του εύρους από 18 έως 25 mbar, δεν επιτρέπεται να γίνουν ρυθμίσεις και ο λέβητας δεν επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία.



Το περιεχόμενο παράδοσης του λέβητα περιλαμβάνει τα εξής:

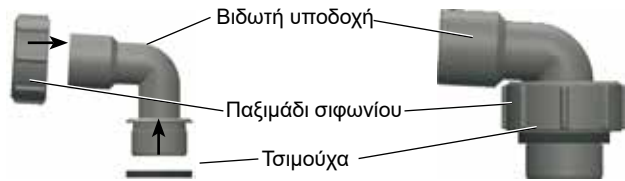
- 2x σιφώνια
- 4x εύκαμπτους σωλήνες συμπτκνώματος
- 1x εξάρτημα T για τους εύκαμπτους σωλήνες συμπτκνώματος

**1**

**Συναρμολογήστε το σιφώνιο στο στόμιο της παγίδα συμπτκνώματος:**

Αποσυναρμολογήστε τη βιδωτή υποδοχή στην παγίδα συμπτκνώματος και αφαιρέστε το πώμα στεγανοποίησης.

Συναρμολογήστε την τσιμούχα στη βιδωτή υποδοχή  
Συναρμολογήστε το παξιμάδι του σιφωνίου στη βιδωτή υποδοχή



Βιδώστε τη βιδωτή υποδοχή στην παγίδα συμπτκνώματος  
Συναρμολογήστε το σιφώνιο στη βιδωτή υποδοχή



**2**

**Συναρμολογήστε το σιφώνιο στο στόμιο της λεκάνης συμπτκνώματος:**



Το σιφώνιο πρέπει να γεμίσει με νερό πριν τεθεί σε λειτουργία! Εάν η συσκευή λειτουργεί με άδειο σιφώνιο, υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας ή δηλητηρίασης από τη διαφυγή αερίων. Ξεβιδώστε το σιφώνιο, αφαιρέστε το και γεμίστε μέχρι να εξέλθει νερό από την πλευρική εκροή. Βιδώστε ξανά το σιφώνιο και βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα έχει εφαρμόσει σωστά.

Συνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες συμπτκνώματος και των δύο σιφωνίων από τη λεκάνη συμπτκνώματος και την παγίδα συμπτκνώματος σε ένα εξάρτημα T και συνδέστε τους στην ουδετεροποίηση. (Περιστρέψτε το στόμιο σύνδεσης οριζόντια προς τα πίσω)

Οι εύκαμπτοι σωλήνες συμπτκνώματος πρέπει να τοποθετούνται με σταθερή κλίση από τα σιφώνια μέσω της ουδετεροποίησης έως την απαγωγή συμπτκνώματος



**Ελέγξτε τις συνδέσεις για διαρροές!**  
Οι εύκαμπτοι σωλήνες συμπτκνώματος πρέπει να τοποθετούνται με σταθερή κλίση από τα σιφώνια μέσω της ουδετεροποίησης έως την απαγωγή συμπτκνώματος.

Σιφώνιο στη παγίδα συμπτκνώματος



Σιφώνιο στη λεκάνη συμπτκνώματος

210 mm με ουδετεροποίηση  
500 mm έως την παγίδα συμπτκνώματος  
210 mm έως τη λεκάνη συμπτκνώματος  
1320 mm χωρίς ουδετεροποίηση





**Τοποθέτηση ουδετεροποίησης με ενισχυτική αντλία**

Στον λέβητα μπορεί να εγκατασταθεί το σύστημα ουδετεροποίησης Neutrakon τύπου 03/04/BGN με ενισχυτική αντλία για εντατική αναγέννηση του pH, το οποίο διατίθεται ως παρελκόμενο της Wolf.

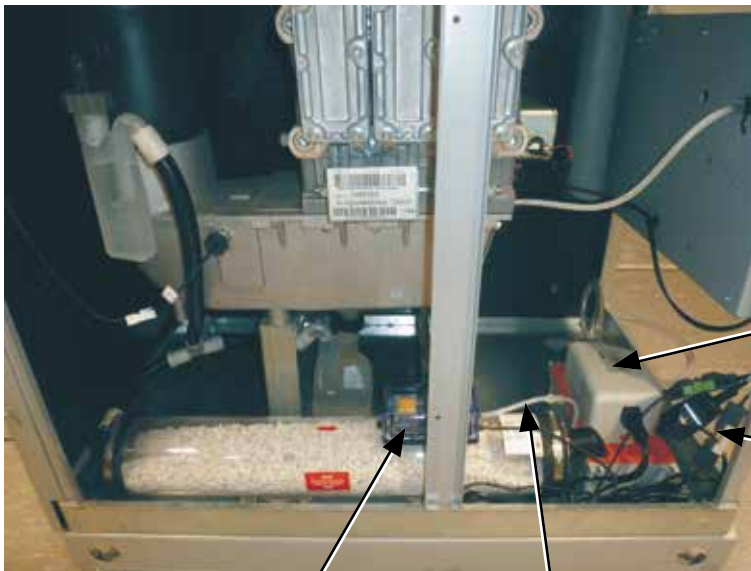
Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης που συνοδεύουν την ουδετεροποίηση!

Συναρμολόγηση ουδετεροποίησης Neutrakon  
Τύπος 03/04/BGN:

- Αφαιρέστε τις μαύρες σήτες (ασφάλεια μεταφοράς) στην εισαγωγή και την εξαγωγή και συναρμολογήστε τις συνδέσεις εύκαμπτου σωλήνα με τη σήτα σωλήνα. Δυνατότητα σύνδεσης σωλήνα HT
- Καταλείψτε τους κόκκους ομοιόμορφα, ανακινώντας το Neutrakon. Οι κόκκοι δεν πρέπει να καλύπτουν πλήρως την εισαγωγή και την εξαγωγή (κίνδυνος απόφραξης).
- Τοποθετήστε την ουδετεροποίηση στα μαύρα προστατευτικά προφίλ άκρων μπροστά από τον εναλλάκτη θερμότητας
- Στερεώστε την ενισχυτική αντλία στην ουδετεροποίηση με ταινίες Velcro
- Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αέρα στον ενισχυτή.
- Συνδέστε τον ενισχυτή με το βύσμα στο σετ καλωδίων.
- Τοποθετείτε πάντα τον ενισχυτή πάνω από την ουδετεροποίηση, για την αποφυγή της ροής συμπυκνώματος στον ενισχυτή.



**Η ενισχυτική αντλία πρέπει να τοποθετείται πάντα ψηλότερα από την ουδετεροποίηση! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**



Ενισχυτική αντλία τοποθετημένη στην ουδετεροποίηση

Εύκαμπτος σωλήνας αέρα

Αντλία ανύψωσης συμπυκνώματος

Συνδέσεις αντλίας ανύψωσης συμπυκνώματος και ενισχυτικής αντλίας

Η πρώτη πλήρωση των κόκκων διαρκεί για τουλάχιστον ένα έτος, όταν λειτουργεί όπως προβλέπεται με περίπου 2.000 ώρες λειτουργίας ετησίως. Για να εξασφαλιστεί η άψογη λειτουργία, η ουδετεροποίηση πρέπει να συντηρείται τουλάχιστον μία φορά ετησίως. Για τον σκοπό αυτό, οι κόκκοι της ουδετεροποίησης πρέπει να αντικατασταθούν.

## Συντήρηση της ουδετεροποίησης

- Αποσυνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες συμπυκνώματος και τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα του ενισχυτή και τραβήξτε την ουδετεροποίηση από τον λέβητα για να την αφαιρέσετε
- Τοποθετήστε την ουδετεροποίηση και αφήστε το υπόλοιπο συμπυκνωμένο νερό να αποστραγγιστεί
- Ξεβιδώστε το μαύρο καπάκι από καουτσούκ και αδειάστε τους παλιούς κόκκους στη σακούλα σκουπιδιών. Οι κόκκοι μπορούν να απορριφθούν με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα.
- Ελέγξτε τις γωνίες εισαγωγής και εξαγωγής για εμφράξεις.
- Συμπληρώστε με νέους κόκκους. Προαιρετικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κόκκοι από το κάνιστρο 5 κιλών (κωδ. είδους: 2484538) ή το σύστημα Fill&Go (κωδ. είδους: 2485083).

Με το σύστημα Fill&Go, οι κόκκοι βρίσκονται σε πλαστικές σακούλες των 3,75 κιλών, οι οποίες μπαίνουν απευθείας στην ουδετεροποίηση. Οι πλαστικές σακούλες στη συνέχεια διαλύονται αυτόματα όταν έρθουν σε επαφή με νερό.

	Ποσότητα πλήρωσης κόκκων	
	[kg]	Συσκευασίες Fill&Go
MGK-2 130	7,5	2
MGK-2 170		
MGK-2 210	11	3
MGK-2 250		
MGK-2 300		

- Σφραγίστε ξανά την ουδετεροποίηση, σύρετέ την κάτω από τον λέβητα και επανασυνδέστε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες.

## Απόρριψη

Τα υπολείμματα κόκκων μπορούν να απορριφθούν με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα.

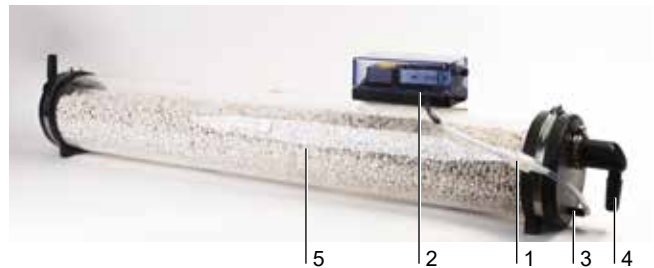
## Σύστημα ανύψωσης συμπυκνώματος (παρελκόμενο)

Το σύστημα ανύψωσης συμπυκνώματος της Wolf είναι έτοιμο για σύνδεση και μπορεί να ενσωματωθεί στο MGK-2. Το καλώδιο τροφοδοσίας και η έξοδος συναγερμού του συστήματος ανύψωσης συμπυκνώματος είναι συνδεδεμένα στο σετ καλωδίων (βλ. εικόνα).

Περιλαμβάνεται ένας εύκαμπτος σωλήνας 6 m από PVC για την απαγωγή του συμπυκνώματος.



Αυτοκόλλητο στάθμης πλήρωσης



- 1 Εύκαμπτος σωλήνας αέρα με βαλβίδα αντεπιστροφής
- 2 Ενισχυτική αντλία
- 3 Κάλυμμα συντήρησης
- 4 Γωνία εισαγωγής και εξαγωγής με σήτα
- 5 Κόκκοι



Σύστημα ανύψωσης συμπυκνώματος

Σετ καλωδίων

Σύνδεση αντλίας ανύψωσης συμπυκνώματος στην ουδετεροποίηση

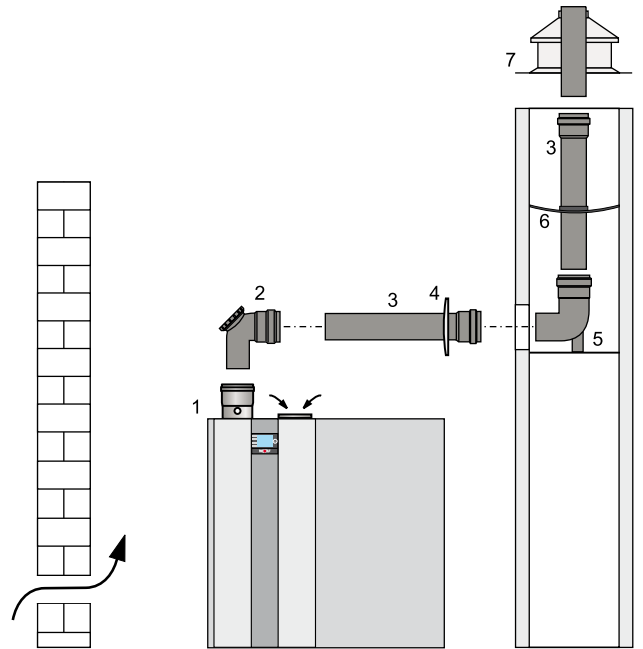
**Προσοχή** Μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Wolf επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για τους ομόκεντρους αεραγωγούς/αγωγούς απαερίων και τους καπναγωγούς. Πριν εγκαταστήσετε τον καπναγωγό ή συνδέσετε την εξαγωγή αέρα, σημειώστε τις πληροφορίες σχεδιασμού για τον αεραγωγό/αγωγό απαερίων!

Δεδομένου ότι υπάρχουν διαφορετικοί κανονισμοί στις επιμέρους ομοσπονδιακές χώρες, συνιστάται να συμβουλευτείτε τις αρμόδιες αρχές και τον αρμόδιο περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή πριν εγκαταστήσετε τη συσκευή.

**Προσοχή** Για τον περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή, τα στόμια μέτρησης απαερίων πρέπει επίσης να είναι ελεύθερα προσβάσιμα μετά τη συναρμολόγηση των επενδύσεων οροφής.



Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, οι υδρατμοί που περιέχονται στα απαέρια μπορεί να συμπυκνωθούν στον αεραγωγό/αγωγό απαερίων και να παγώσουν. Πρέπει να χρησιμοποιούνται επιτόπου μέτρα, όπως η συναρμολόγηση κατάλληλου συλλέκτη χιονιού, για την αποφυγή πτώσης πάγου.



Παράδειγμα: ανάλογα με τον αέρα του χώρου B 23

### Γενικές υποδείξεις για την ηλεκτρική σύνδεση



Η εγκατάσταση επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο από εγκεκριμένη εταιρεία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές VDE και οι τοπικές προδιαγραφές της εταιρείας παροχής ενέργειας.



Για τοποθέτηση στην Αυστρία: Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί και οι διατάξεις ÖVE και της τοπικής EVU.

Όλοι οι πόλοι ενός διακόπτη με απόσταση επαφής τουλάχιστον 3 mm πρέπει να συνδεθεί ανάντη του λέβητα στο καλώδιο ρεύματος. Ένα κιβώτιο ακροδεκτών πρέπει επίσης να εγκατασταθεί επί τόπου σύμφωνα με την ÖVE.



Οι γραμμές αισθητήρων δεν πρέπει να τοποθετούνται μαζί με γραμμές 230 V.

**Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση σε ηλεκτρικά εξαρτήματα!**

**Προσοχή:** Απενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας πριν αφαιρέσετε την επένδυση.

Μην αγγίζετε ποτέ τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τις επαφές, όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος! Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που έχει ως συνέπεια κινδύνους για την υγεία ή θάνατο.

Εξακολουθεί να υπάρχει τάση στις επαφές σύνδεσης, ακόμα και όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι απενεργοποιημένος.



Κατά τη διάρκεια των εργασιών σέρβις και εγκατάστασης, όλοι οι πόλοι ολόκληρης της εγκατάστασης πρέπει να αποσυνδεθούν από την παροχή ρεύματος, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Μπορεί να συνδεθεί μια μονάδα ενδείξεων AM ή μια μονάδα χειρισμού BM-2 στο μπροστινό πλαίσιο για τη λειτουργία του λέβητα. Ο διακόπτης λειτουργίας (ενσωματωμένος στο λογότυπο Wolf) απενεργοποιεί τη συσκευή σε όλους τους πόλους.

Μπροστινό πλαίσιο με ενσωματωμένο διακόπτη λειτουργίας



Θυρίδα σέρβις με θύρα eBus για διάγνωση σφαλμάτων (κάτω από την μπροστινή επένδυση)



Εισαγωγή καλωδίου

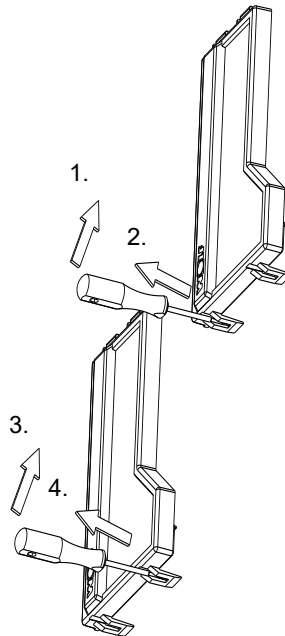
Κάλυμμα ελέγχου (κάτω από την επένδυση)

## Αφαίρεση του καλύμματος του κιβωτίου ελέγχου

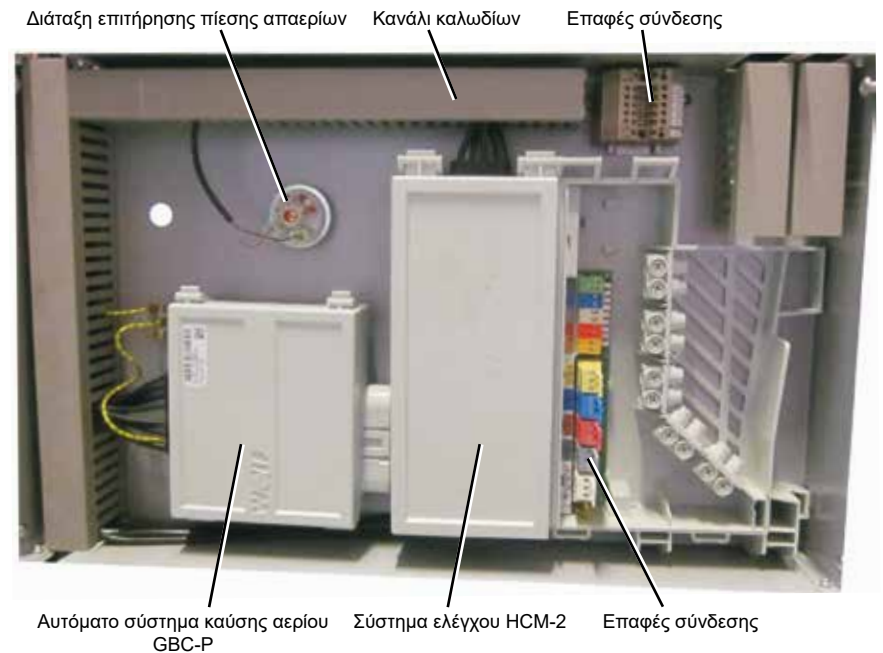
Αφαιρέστε την μπροστινή επένδυση και την πλαϊνή επένδυση, βλ. κεφάλαιο «Επένδυση» και, στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέσετε τις 2 βίδες στο κιβώτιο ελέγχου.



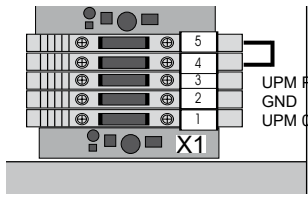
## Αφαίρεση του καλύμματος περιβλήματος HCM-2



## Επισκόπηση εξαρτημάτων στο πλαίσιο ελέγχου

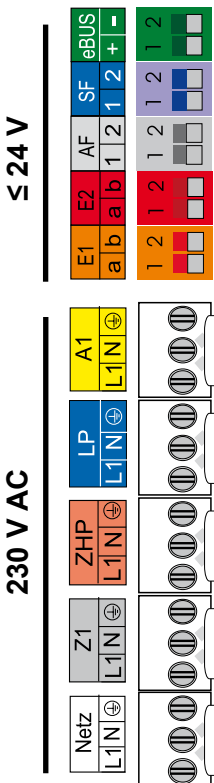


### Συνδέσεις στο κιβώτιο ελέγχου



Εξωτερικό κύκλωμα ασφαλείας (βραχυκυκλωτήρας)  
Σύνδεση χωρίς δυναμικό

Σύνδεση αντλίας ελεγχόμενης ταχύτητας  
(σήμα 0 - 10 V DC/PWM)



eBus 1 (+), παρελκόμενο ελέγχου 2 (-) WOLF

SF (αισθητήρας μπόιλερ 5kNTC)

AF (εξωτερικός αισθητήρας 5kNTC)

E2 (συλλογικός αισθητήρας 5kNTC = διαχωριστής, εναλλακτικά, ενεργοποίηση 0-10 V, π.χ. 8 V = 80% απόδοση θερμότητας)

E1 (Είσοδος HG13 με δυνατότητα παραμετροποίησης, π.χ. κλαπέτο απαερίων ή θερμοστάτης δωματίου)

A1\* (Εξόδοι HG14 με δυνατότητα παραμετροποίησης)

LP\* (Αντλία πλήρωσης μπόιλερ)

ZHP\* (Αντλία κυκλώματος θέρμανσης)

Z1\* (Εξόδοι 230 V όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος)

Σύνδεση δικτύου

\* ανά έξοδο μέγ. 1,5 A/345 VA, το σύνολο όλων των εξόδων δεν πρέπει να είναι πάνω από 600 VA

**Προσοχή** Μόνο μία εξωτερική τάση μέγ. 10 V μπορεί να εφαρμοστεί στην είσοδο E2, διαφορετικά η πλακέτα ελέγχου θα καταστραφεί. 1(a) = 10V, 2(b) = GND

**Προσοχή** Κατά την εγκατάσταση της συσκευής σε τοποθεσίες όπου υπάρχει κίνδυνος αυξημένης ηλεκτρομαγνητικής ζεύξης, συνιστάται να θωρακίζονται τα καλώδια του αισθητήρα και του eBus. Η θωράκιση του καλωδίου πρέπει να στερεωθεί στο δυναμικό PE στη μία πλευρά του συστήματος ελέγχου.



### Τάση σύνδεσης συσκευής 230 V:

#### Σύνδεση δικτύου (230 V)

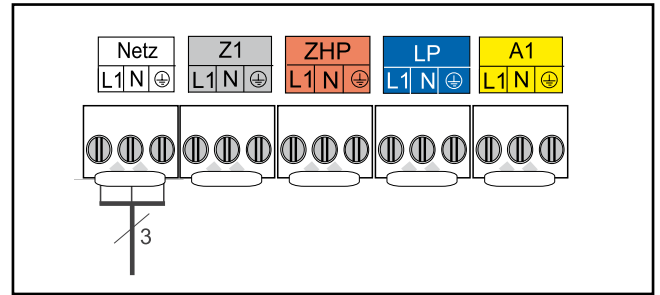
Οι συσκευές ρύθμισης, ελέγχου και ασφάλειας είναι πλήρως καλωδιωμένες και ελεγμένες.

Πρέπει να συνδεθεί μόνο η σύνδεση δικτύου, η αντλία του κυκλώματος θέρμανσης και τα εξωτερικά παρελκόμενα.

Η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να γίνεται με σταθερή σύνδεση.

Η σύνδεση δικτύου πρέπει να συνδέεται μέσω μιας διάταξης αποσύνδεσης σε όλους τους πόλους (π.χ. διακόπτης έκτακτης ανάγκης θέρμανσης) με διάκενο επαφής τουλάχιστον 3 mm.

Δεν επιτρέπεται η σύνδεση άλλων καταναλωτών στο καλώδιο σύνδεσης.



Εικόνα: Σύνδεση δικτύου

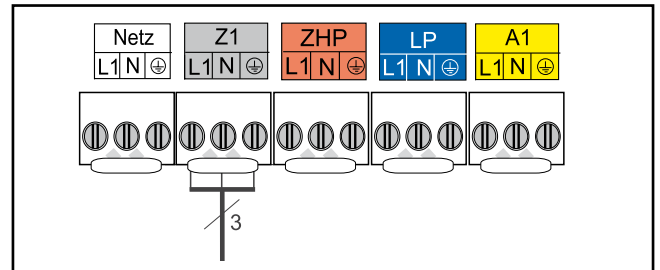
#### Υπόδειξη συναρμολόγησης για την ηλεκτρική σύνδεση στο δίκτυο

- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση πριν την ανοίξετε.
- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει τάση.
- Ανοίξτε την μπροστινή επένδυση και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου.
- Ανοίξτε το πλευρικό κανάλι καλωδίων και το κάτω κάλυμμα περιβλήματος του HCM-2.
- Προσέξτε τον διαχωρισμό της πλευράς χαμηλής και εξαιρετικά χαμηλής τάσης!
- Απογυμνώστε το καλώδιο σύνδεσης κατά περίπου 70 mm.
- Αφαιρέστε το επιπρόσθετο τεμάχιο από το περίβλημα του HCM-2.
- Σπρώξτε το καλώδιο μέσα από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου (επιπρόσθετο τεμάχιο) και βιδώστε καλά.
- Αφαιρέστε το βύσμα Rast5.
- Συνδέστε τους αντίστοιχους κλώνους στο βύσμα Rast 5.
- Συνδέστε ξανά τα επιπρόσθετα τεμάχια στο περίβλημα του HCM-2.
- Συνδέστε ξανά το βύσμα Rast5 στη σωστή θέση.
- Κλείστε τα κανάλια καλωδίων και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου.

#### Σύνδεση εξόδου Z1 (230 V AC, μέγ. 1,5 A) \*

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στους ακροδέκτες L1, N και  $\oplus$ .

\* ανά έξοδο μέγ. 1,5 A/345 VA, το σύνολο όλων των εξόδων δεν πρέπει να είναι πάνω από 600 VA



Εικόνα: Σύνδεση εξόδου Z1

#### Αντλία τροφοδότη/κυκλώματος θέρμανσης ZHP (230 V AC, μέγ. 1,5 A)\*

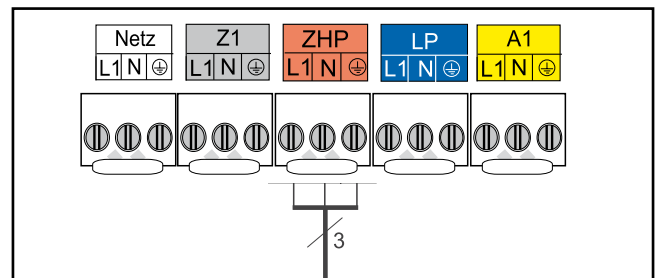
Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στους ακροδέκτες L1, N και  $\oplus$ .

Σύνδεση σήματος PWM ή 0-10 V από αντλίες ελεγχόμενης ταχύτητας, βλ. την ηλεκτρική σύνδεση της πλακέτας ακροδεκτών X1.

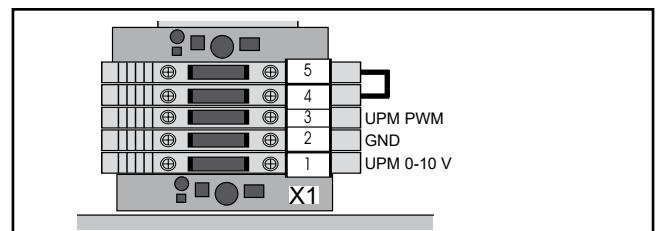
\* ανά έξοδο μέγ. 1,5 A/345 VA, το σύνολο όλων των εξόδων δεν πρέπει να είναι πάνω από 600 VA

Κατά τη χρήση αντλίας ελεγχόμενης ταχύτητας, η γραμμή σήματος πρέπει να δρομολογείται στο πλευρικό κανάλι καλωδίων.

Οι αντλίες που ελέγχονται με PWM πρέπει να συνδέονται στους ακροδέκτες X1-3 και X1-2 (GND). Αντλίες με έλεγχο 0-10 V στους ακροδέκτες X1-1 και X1-2



Εικόνα: Σύνδεση εξόδου LP

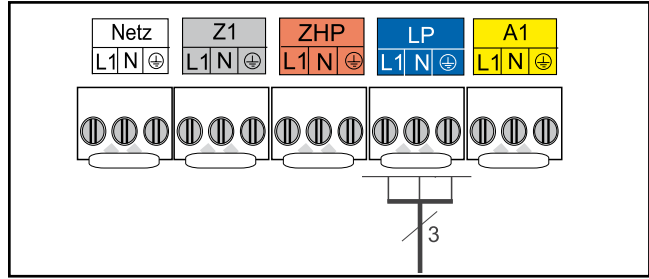


Εικόνα: Σύνδεση εξόδου συστήματος ελέγχου αντλίας PWM ή 0-10 V

## Σύνδεση εξόδου αντλίας φόρτωσης LP (230V AC, μέγ. 1,5 A)\*

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στους ακροδέκτες L1, N και .

\* ανά έξοδο μέγ. 1,5 A/345 VA, το σύνολο όλων των εξόδων δεν πρέπει να είναι πάνω από 600 VA



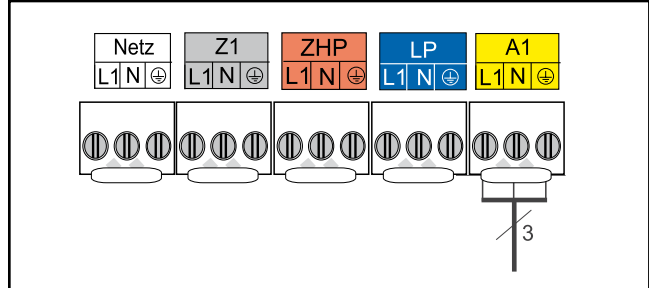
Εικόνα: Σύνδεση εξόδου LP

## Σύνδεση εξόδου A1 (230 V AC, μέγ. 1,5 A)\*

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στους ακροδέκτες L1, N και .

Η παραμετροποίηση της εξόδου A1 περιγράφεται στην παράμετρο HG14.

\* ανά έξοδο μέγ. 1,5 A/345 VA, το σύνολο όλων των εξόδων δεν πρέπει να είναι πάνω από 600 VA



Εικόνα: Σύνδεση εξόδου A1

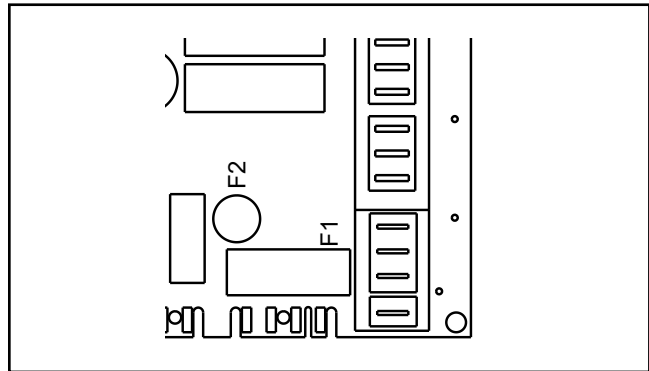
## Αλλαγή ασφάλειας

Πριν αλλάξετε μια ασφάλεια, ο λέβητας συμπίκνωσης πρέπει να αποσυνδεθεί από το ρεύμα. Ο διακόπτης on/off της συσκευής δεν την αποσυνδέει από το ρεύμα! Οι ασφάλειες F1 και F2 βρίσκονται κάτω από το επάνω κάλυμμα περιβλήματος HCM-2.

F1: Ασφάλεια ακριβείας (5x20mm) M4A ή F4A

F2: Ασφάλεια sub-miniature T1,25A

Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση σε ηλεκτρικά εξαρτήματα. Μην αγγίζετε ποτέ τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τις επαφές, εάν ο λέβητας συμπίκνωσης δεν είναι αποσυνδεδεμένος από το ρεύμα. Υπάρχει κίνδυνος θανάτου!



Εικόνα: Αλλαγή ασφάλειας

## Χαμηλή τάση σύνδεσης συσκευής:

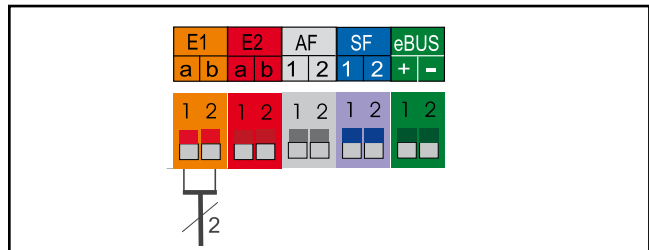
**Προσοχή** Κατά την εγκατάσταση της συσκευής σε τοποθεσίες όπου υπάρχει κίνδυνος αυξημένης ηλεκτρομαγνητικής ζεύξης, συνιστάται να θωρακίζονται τα καλώδια του αισθητήρα και του eBus. Η θωράκιση του καλωδίου πρέπει να στερεωθεί στο δυναμικό PE στη μία πλευρά του συστήματος ελέγχου.

## Σύνδεση εισόδου E1

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για την είσοδο 1 στους ακροδέκτες E1 σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας, πριν αφαιρέσετε τον βραχυκυκλωτήρα μεταξύ 1 και 2 στους αντίστοιχους ακροδέκτες.

Η παραμετροποίηση της εισόδου E1 περιγράφεται στην παράμετρο HG13.

**Προσοχή** Δεν επιτρέπεται να εφαρμοστεί εξωτερική τάση στην είσοδο E1, καθώς αυτό θα καταστρέψει την πλακέτα ελέγχου.

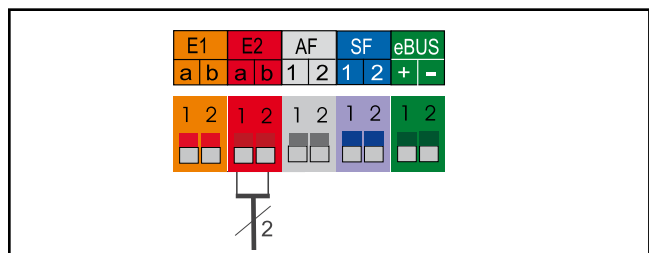


Εικόνα: Σύνδεση εισόδου E1

## Σύνδεση εισόδου E2

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για την είσοδο 2 στους ακροδέκτες E2 σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας.

**Προσοχή** Μόνο μία εξωτερική τάση μέγ. 10 V μπορεί να εφαρμοστεί στην είσοδο E2, διαφορετικά η πλακέτα ελέγχου θα καταστραφεί. 1(a) = 10V, 2(b) = GND



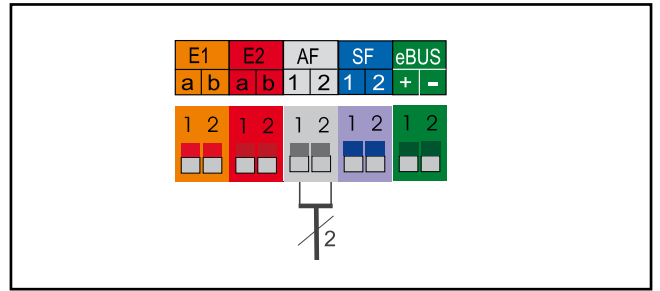
Εικόνα: Σύνδεση εισόδου E2



### Χαμηλή τάση σύνδεσης συσκευής:

#### Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα

Ο εξωτερικός αισθητήρας μπορεί να συνδεθεί στην πλακέτα ακροδεκτών του λέβητα συμπύκνωσης στη σύνδεση AF ή στην πλακέτα ακροδεκτών της μονάδας χειρισμού BM-2, μόνο εάν έχει εγκατασταθεί μονάδα χειρισμού BM-2.



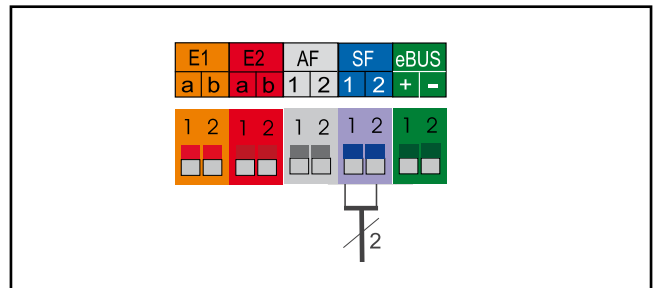
Εικόνα: Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα

#### Σύνδεση αισθητήρα μπόιλερ

Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίου και στερεώστε το. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για τον αισθητήρα μπόιλερ SF στους ακροδέκτες SF σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας.

**Προσοχή**

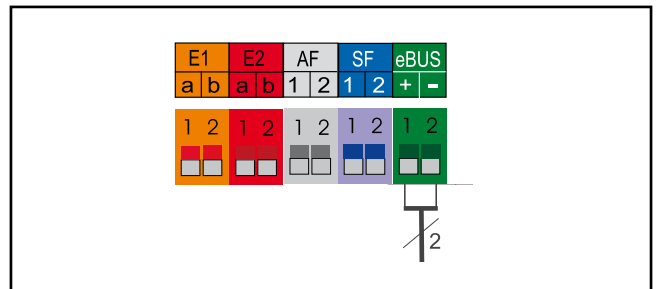
Χρησιμοποιήστε αισθητήρες μπόιλερ από παρελκόμενα ελέγχου της Wolf!



Εικόνα: Σύνδεση αισθητήρα μπόιλερ

#### Σύνδεση ψηφιακών παρελκομένων ελέγχου WOLF (π.χ. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

Επιτρέπεται η σύνδεση μόνο ελεγκτών από το πρόγραμμα παρελκομένων της Wolf. Ένα διάγραμμα συνδεσμολογίας περιλαμβάνεται με το αντίστοιχο παρελκόμενο. Ένα δίκλωνο καλώδιο (διατομής > 0,5 mm<sup>2</sup>) πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως καλώδιο σύνδεσης μεταξύ των παρελκομένων ελέγχου και του λέβητα συμπύκνωσης.



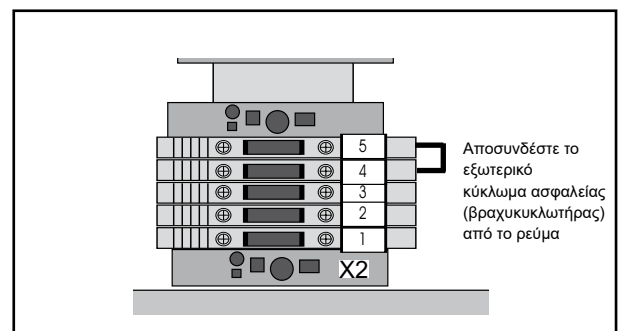
Εικόνα: Σύνδεση ψηφιακών παρελκομένων ελέγχου Wolf (θύρα eBus)

#### Υπόδειξη συναρμολόγησης για την ηλεκτρική σύνδεση εξωτερικού κυκλώματος ασφαλείας

Επιλογή σύνδεσης για εξωτερικό κύκλωμα ασφαλείας (π.χ. περιοριστής μέγιστης πίεσης) Εκτελέστε σύνδεση χωρίς δυναμικό.

Απενεργοποίηση ανοικτής επαφής με δυνατότητα ασφάλισης

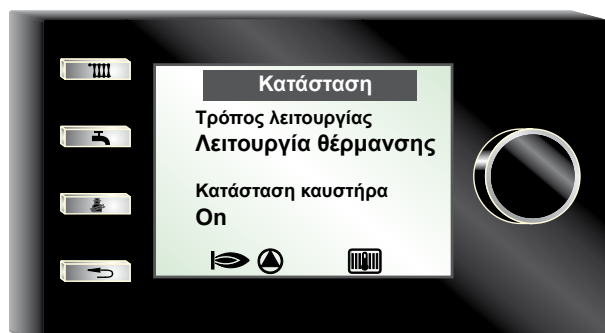
- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση πριν την ανοίξετε.
- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει τάση.
- Ανοίξτε την μπροστινή επένδυση και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου
- Αφαιρέστε τον βραχυκυκλωτήρα στους ακροδέκτες X1-4 και X1-5
- Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης χωρίς δυναμικό του εξωτερικού εξαρτήματος στο κανάλι καλωδίων στις σειρές ακροδεκτών X1.
- Προσέξτε τον διαχωρισμό της πλευράς χαμηλής και εξαιρετικά χαμηλής τάσης!
- Σφίξτε τους κλώνους στους ακροδέκτες X1-4 και X1-5 αντίστοιχα
- Κλείστε τα κανάλια καλωδίων και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου
- Το εξωτερικό κύκλωμα ασφαλείας πρέπει να ελεγχθεί για λειτουργία μετά τη σύνδεση



Εικόνα: Σύνδεση εξωτερικού κυκλώματος ασφαλείας

Για τη λειτουργία του MGK-2, πρέπει να είναι συνδεδεμένη είτε μια μονάδα ενδείξεων AM είτε μια μονάδα χειρισμού BM-2.

### AM



Το AM χρησιμεύει μόνο ως μονάδα ενδείξεων για τη συσκευή θέρμανσης. Μπορούν να διαμορφωθούν ή να εμφανιστούν οι παράμετροι και οι τιμές για τη συγκεκριμένη συσκευή θέρμανσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Οθόνη LCD 3"
- 4 πλήκτρα γρήγορης εκκίνησης
- 1 περιστροφικός κωδικοποιητής με λειτουργία αφής

Λάβετε υπόψη:

- Χρησιμοποιείται όταν το BM-2 χρησιμοποιείται ως τηλεχειριστήριο ή σε σύνδεση σε σειρά
- Το AM είναι πάντα στη συσκευή θέρμανσης

### BM-2



Το BM-2 (μονάδα χειρισμού) επικοινωνεί με όλες τις συνδεδεμένες μονάδες επέκτασης και με τη συσκευή θέρμανσης μέσω eBus.

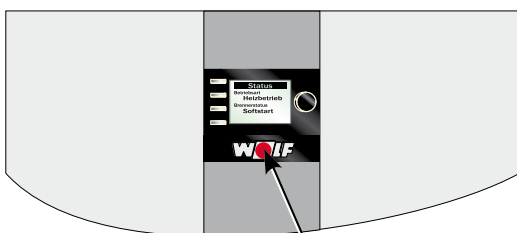
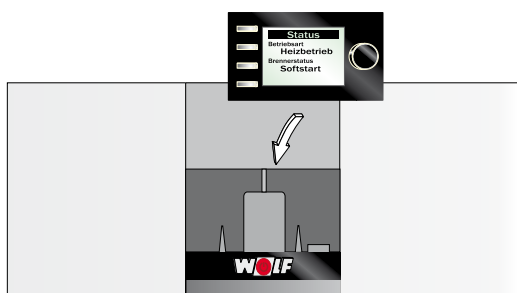
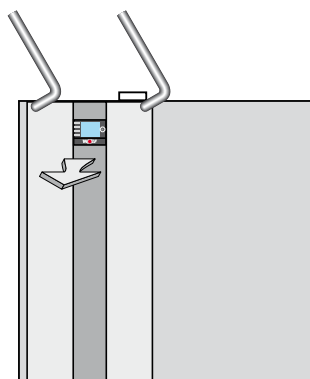
Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Έγχρωμη οθόνη 3,5", 4 πλήκτρα λειτουργίας, 1 περιστροφικός κωδικοποιητής με λειτουργία αφής
- Υποδοχή κάρτας micro SD για ενημέρωση λογισμικού

λογισμικού

- Κεντρική μονάδα χειρισμού με έλεγχο θερμοκρασίας ροής με αντιστάθμιση καιρικών συνθηκών
- Πρόγραμμα χρόνου θέρμανσης, ζεστού νερού και κυκλοφορίας

Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο του MGK-2 και τοποθετήστε το ξανά μετά τη συναρμολόγηση της μονάδας.



Διακόπτης λειτουργίας

Συνδέστε το AM ή το BM-2 στην υποδοχή πάνω από τον διακόπτη on/off (λογότυπο Wolf).

Και οι δύο μονάδες μπορούν να συνδεθούν σε αυτήν την υποδοχή. Περαιτέρω μέτρα για την έναρξη λειτουργίας ή τη διευθυνσιοδότηση, ειδικά για το BM-2, μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες συναρμολόγησης του BM-2.

Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος/την ασφάλεια και ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας στο MGK-2.

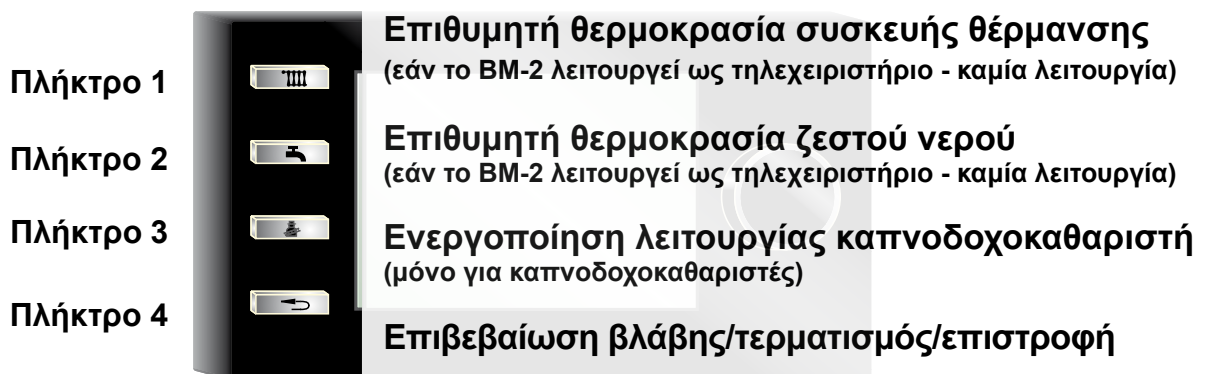
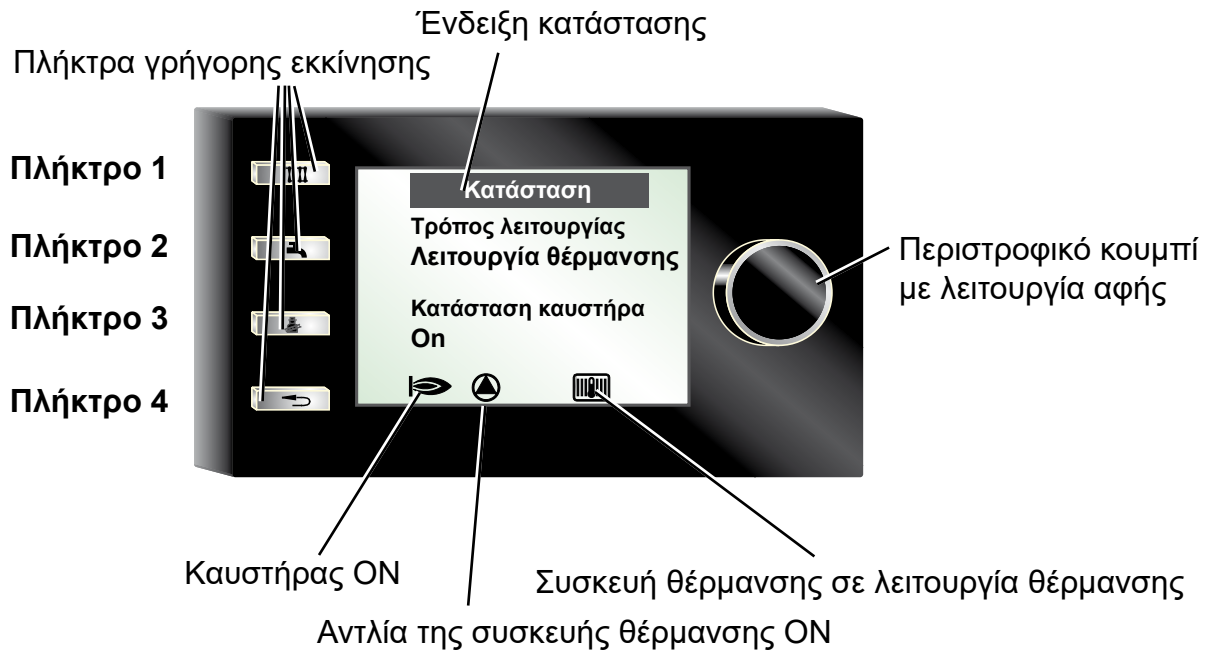
### Γενική άποψη AM

#### Υπόδειξη:

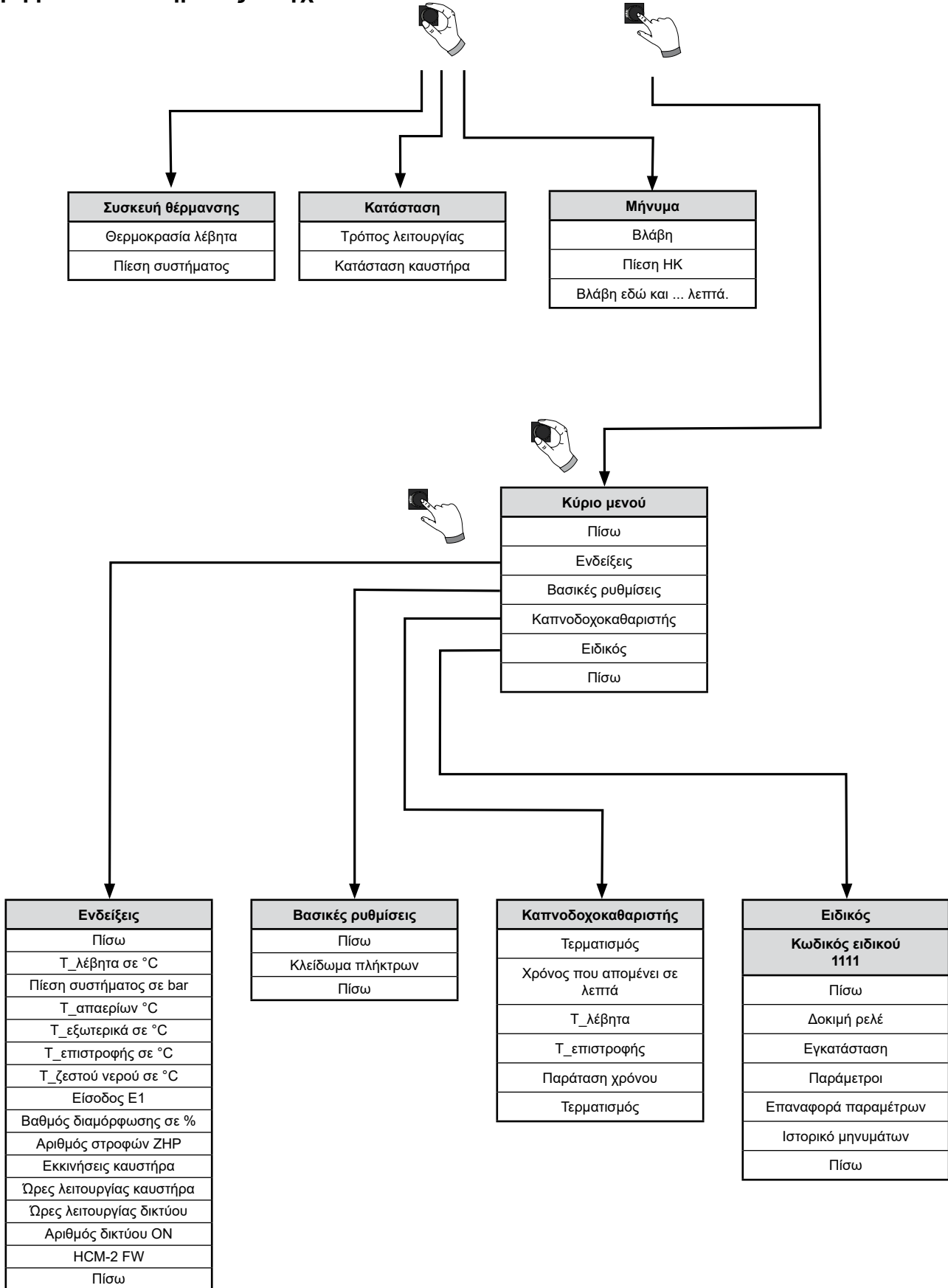
Εάν δεν υπάρχει μονάδα ενδείξεων AM στη συσκευή θέρμανσης Wolf, αυτή η σελίδα δεν έχει νόημα!

Περισσότερες λειτουργίες και επεξηγήσεις μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες συναρμολόγησης για τον εξειδικευμένο τεχνικό

ή στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας ενδείξεων AM για τον χρήστη



## Δομή μενού συστήματος ελέγχου AM



### Τρόπος λειτουργίας της συσκευής θέρμανσης

Ένδειξη στην οθόνη	Σημασία
Εκκίνηση	Εκκίνηση της συσκευής
Κατάσταση αναμονής	Καμία απαίτηση θέρμανσης ή WW
Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης, τουλάχιστον ένα κύκλωμα θέρμανσης ζητά θέρμανση
Λειτουργία WW	Προετοιμασία WW με μπόιλερ, η θερμοκρασία του μπόιλερ είναι κάτω από την επιθυμητή τιμή
Καπνοδοχοκαθαριστής	Η λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή είναι ενεργή, η συσκευή θέρμανσης λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ
Παγετός HK	Λειτουργία προστασίας από παγετό της μονάδας παραγωγής θερμότητας, θερμοκρασία λέβητα κάτω από το όριο προστασίας από παγετό
Παγετός WW	Λειτουργία προστασίας από παγετό του μπόιλερ WW, θερμοκρασία μπόιλερ κάτω από το όριο προστασίας από παγετό
Προστασία από παγετό	Προστασία εγκατάστασης από παγετό ενεργή, εξωτερική θερμοκρασία κάτω από το όριο προστασίας της εγκατάστασης από παγετό
Υπέρβαση HZ	Υπέρβαση της αντλίας κυκλώματος θέρμανσης ενεργή
Υπέρβαση WW	Υπέρβαση της αντλίας φόρτωσης μπόιλερ ενεργή
Παράλληλη λειτουργία	Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης και η αντλία φόρτωσης μπόιλερ είναι ενεργές παράλληλα
Δοκιμή	Η λειτουργία δοκιμής ρελέ ενεργοποιήθηκε
Συστοιχία	Μονάδα συστοιχίας στο σύστημα ενεργή
GLT	Η συσκευή ελέγχεται από την τεχνολογία διαχείρισης κτιρίων (GLT)

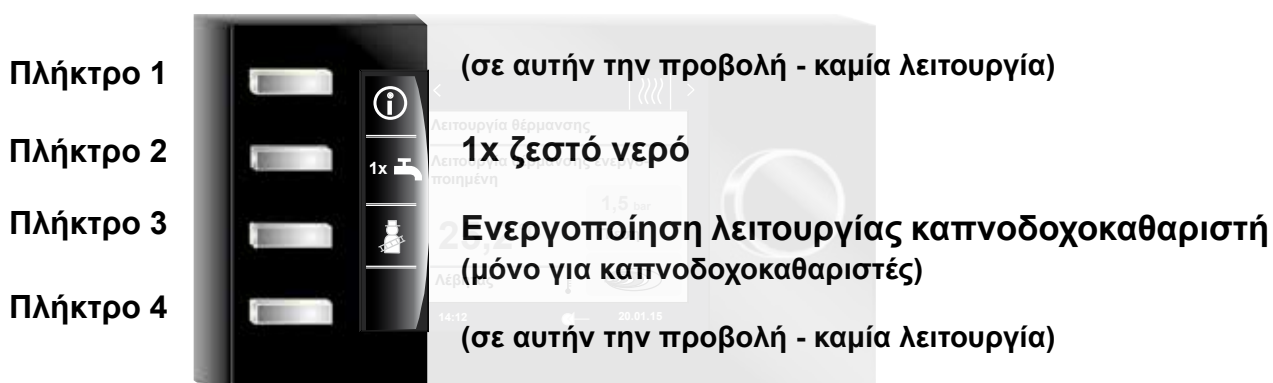
### Κατάσταση καυστήρα της συσκευής θέρμανσης

Ένδειξη στην οθόνη	Σημασία
Off	Καμία απαίτηση καυστήρα
Πρόπλυση	Λειτουργία ανεμιστήρα πριν από την εκκίνηση του καυστήρα
Ανάφλεξη	Οι βαλβίδες αερίου και η μονάδα ανάφλεξης είναι ενεργές
Σταθεροποίηση	Σταθεροποίηση φλόγας μετά τον χρόνο ασφαλείας
Ήπια εκκίνηση	Στη λειτουργία θέρμανσης μετά τη σταθεροποίηση φλόγας, ο καυστήρας λειτουργεί με χαμηλή ισχύ καυστήρα για τη διάρκεια της ήπιας εκκίνησης, προκειμένου να αποφευχθεί ένας χρονισμός
On	Καυστήρας σε λειτουργία
Φραγή χρονισμού	Φραγή του καυστήρα μετά από λειτουργία καυστήρα για τη διάρκεια της φραγής χρονισμού
Bob	Λειτουργία χωρίς καυστήρα, είσοδος E1 κλειστή
Κλαπέτο απαιριών	Αναμονή για ανάδραση από το κλαπέτο απαιριών (είσοδος E1)
Υψηλή εξάπλωση	Πολύ υψηλή εξάπλωση θερμοκρασίας μεταξύ του αισθητήρα θερμοκρασίας λέβητα και του αισθητήρα θερμοκρασίας επιστροφής
Εξάπλωση KF	Η εξάπλωση θερμοκρασίας μεταξύ του eSTB1/eSTB2 και του αισθητήρα του λέβητα είναι πολύ υψηλή
Έλεγχος βαλβίδας	Έλεγχος της βαλβίδας αερίου
Παρακολούθηση κλίσης	Η θερμοκρασία του λέβητα αυξάνεται πολύ γρήγορα
Πίεση αερίου	Η διάταξη επιτήρησης πίεσης αερίου δεν έχει αλλάξει
Βλάβη	Ο καυστήρας δεν λειτουργεί λόγω βλάβης
Έκπλυση	Λειτουργία ανεμιστήρα μετά την απενεργοποίηση του καυστήρα

### Γενική άποψη του BM-2

Υπόδειξη:

Περισσότερες λειτουργίες και επεξηγήσεις μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες συναρμολόγησης για τον εξειδικευμένο τεχνικό ή στις οδηγίες λειτουργίας της μονάδας χειρισμού BM-2 για τον χρήστη



**Προσοχή** Αλλαγές επιτρέπεται να γίνουν μόνο από αναγνωρισμένη εξειδικευμένη εταιρεία ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wolf. Ο εσφαλμένος χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες.

**Προσοχή** Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις των παραμέτρων HG μπορούν να αποκατασταθούν στο μενού ειδικού, χρησιμοποιώντας τη μονάδα ενδείξεων AM ή τη μονάδα χειρισμού BM-2.



Για την αποφυγή ζημιάς σε ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης, η νυχτερινή μείωση πρέπει να ακυρωθεί όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι κάτω από  $-12^{\circ}\text{C}$ . Σε περίπτωση μη τήρησης, μπορεί να αυξηθεί ο σχηματισμός πάγου στο στόμιο απαερίων, ο οποίος μπορεί να τραυματίσει άτομα ή να καταστρέψει αντικείμενα.

Οι παράμετροι ελέγχου μπορούν να αλλάξουν ή να εμφανιστούν μόνο μέσω της μονάδας ενδείξεων AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2 στη μονάδα παραγωγής θερμότητας. Η διαδικασία περιγράφεται στις οδηγίες χειρισμού του αντίστοιχου παρελκομένου.

Αρ.:	Ονομασία:	Μονάδα:	Εργοστασιακή ρύθμιση:	Ελάχ.:	Μέγ.:	Ρυθμίστηκε
HG01	Υστέρηση καυστήρα	$^{\circ}\text{C}$	15	7	30	
HG02*	Κατώτερη ισχύς καυστήρα, μονάδα παραγωγής θερμότητας, ελάχιστη ισχύς καυστήρα	%	20 - 22*	20	100	
HG03	Ανώτερη ισχύς καυστήρα ζεστού νερού Μέγιστη ισχύς καυστήρα ζεστού νερού σε %	%	100	20	100	
HG04	Ανώτερη ισχύς καυστήρα θέρμανσης, μέγιστη ισχύς καυστήρα σε %	%	100	20	100	
HG07	Χρόνος παρακολούθησης των αντλιών κυκλώματος θέρμανσης Χρόνος παρακολούθησης της αντλίας κυκλώματος θέρμανσης στη λειτουργία θέρμανσης	Λεπτά	1	0	30	
HG08	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα HZ (ισχύει για τη λειτουργία θέρμανσης) TV-max	$^{\circ}\text{C}$	85	40	90	
HG09	Η φραγή χρονισμού καυστήρα ισχύει για τη λειτουργία θέρμανσης	Λεπτά	10	1	30	
HG10	Διεύθυνση eBus της μονάδας παραγωγής θερμότητας	-	1	1	5	
HG12	Καμία λειτουργία	-	-	-	-	
HG13	Λειτουργία εισόδου E1 (στην είσοδο E1 μπορούν να εκχωρηθούν διάφορες λειτουργίες.)	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG14	Λειτουργία εξόδου A1 (230 VAC) (στην έξοδο A1 μπορούν να εκχωρηθούν διάφορες λειτουργίες.)	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG15	Υστέρηση μπόιλερ, διαφορά μεταγωγής για επαναφόρτιση μπόιλερ	$^{\circ}\text{C}$	5	1	30	
HG16	Ελάχιστη ισχύς αντλίας HK	%	40	15	100	
HG17	Μέγιστη ισχύς αντλίας HK	%	100	15	100	
HG19	Χρόνος παρακολούθησης SLP (αντλία φόρτωσης μπόιλερ)	Λεπτά	3	1	10	
HG20	Μέγ. χρόνος φόρτωσης μπόιλερ	Λεπτά	120	30/Off	180	
HG21	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min	$^{\circ}\text{C}$	20	20	90	
HG22	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max	$^{\circ}\text{C}$	90	50	90	
HG23	Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού	$^{\circ}\text{C}$	65	60	80	
HG25	Υπερθέρμανση λέβητα κατά την πλήρωση μπόιλερ	$^{\circ}\text{C}$	10	0	40	
HG33	Χρόνος λειτουργίας υστέρησης καυστήρα	Λεπτά	10	1	30	
HG34	Τροφοδοσία eBus	-	Αυτόματα	Off	On	
HG37	Τύπος ρύθμισης αντλίας (σταθερή τιμή/γραμμική/εξάπλωση)	-	Εξάπλωση	διαφ.	διαφ.	
HG38	Επιθυμητή εξάπλωση ρύθμισης αντλίας (εξάπλωση)	$^{\circ}\text{C}$	20	0	40	

Αρ.:	Ονομασία:	Μονάδα:	Εργοστασιακή ρύθμιση:	Ελάχ.:	Μέγ.:	Ρυθμίστηκε
HG39	Χρόνος ήπιας εκκίνησης	Λεπτά	3	0	10	
HG40	Διαμόρφωση εγκατάστασης (βλ. κεφάλαιο «Περιγραφή παραμέτρων»)	-	1	διαφ.	διαφ.	
HG41	Αριθμός στροφών ZHP WW	%	100	15	100	
HG42	Υστέρηση συλλέκτη	°C	5	0	20	
HG43	Καμία λειτουργία	-	-	-	-	
HG44	Καμία λειτουργία	-	-	-	-	
HG45	Καμία λειτουργία	-	-	-	-	
HG46	Υπερθέρμανση λέβητα συλλέκτη	°C	6	0	20	
HG47	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> , χαμηλότερη ισχύς καυστήρα					
HG49	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> , ανώτερη ισχύς καυστήρα					
HG56	Είσοδος E3: Κατ. εισόδου, όταν η μονάδα I/O είναι συνδεδεμένη	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG57	Είσοδος E4: Κατ. εισόδου, όταν η μονάδα I/O είναι συνδεδεμένη	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG58	Έξοδος A3: Κατ. εξόδου, όταν η μονάδα I/O είναι συνδεδεμένη	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG59	Έξοδος A4: Κατ. εξόδου, όταν η μονάδα I/O είναι συνδεδεμένη	-	Καμία	διαφ.	διαφ.	
HG60	Ελάχιστη υστέρηση μεταγωγής καυστήρα	°C	7	2	30	
HG61	Έλεγχος WW (αισθητήρας λέβητα/αισθητήρας συλλέκτη)	-	Ενεργ. λέβητα	διαφ.	διαφ.	

\* Το HG02 αντιστοιχεί στην ελάχιστη ισχύ καυστήρα, βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά.



### Παράμετρος HG01

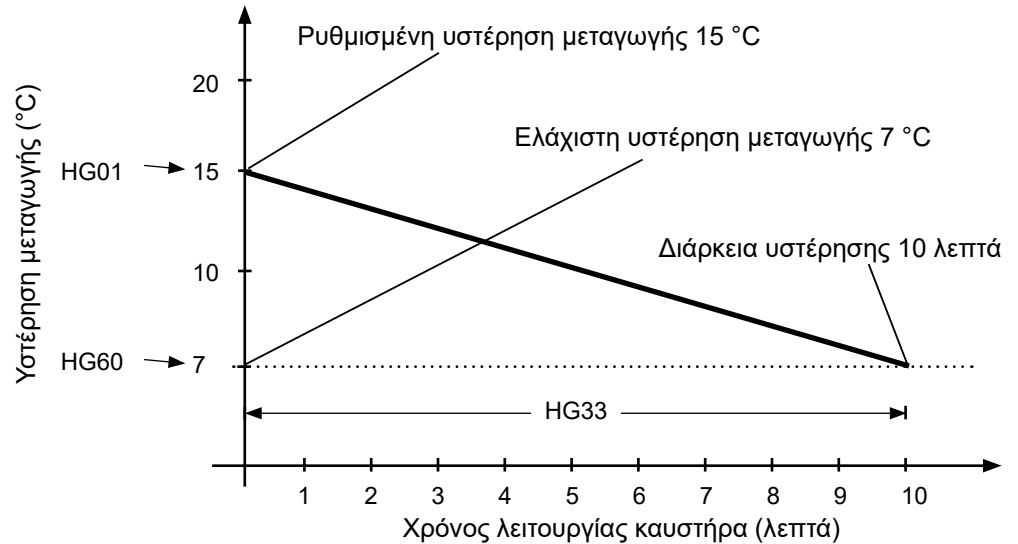
Υστέρηση μεταγωγής καυστήρα

Εργοστασιακή ρύθμιση: βλ. τον πίνακα στη σελίδα 39

Εύρος ρύθμισης: 7 έως 30°C

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

Η υστέρηση μεταγωγής καυστήρα ρυθμίζει τη θερμοκρασία του λέβητα εντός του καθορισμένου εύρους, ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τον καυστήρα. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά θερμοκρασίας ενεργοποίησης/ενεργοποίησης, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση της θερμοκρασίας του λέβητα κατά την επιθυμητή τιμή με μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας του καυστήρα και αντίστροφα. Οι μεγαλύτεροι χρόνοι λειτουργίας του καυστήρα προστατεύουν το περιβάλλον και παρατείνουν τη διάρκεια ζωής των αναλωσίμων



Εικ.:

Δυναμική υστέρηση μεταγωγής καυστήρα με την πάροδο του χρόνου για υστέρηση μεταγωγής καυστήρα 15°C που ορίζεται από τον χρήστη και επιλεγμένος χρόνος υστέρησης (παράμετρος HG33) 10 λεπτών. Μετά τη λήξη του χρόνου υστέρησης, ο καυστήρας σβήνει στην ελάχιστη υστέρηση μεταγωγής (παράμετρος HG60).

### Παράμετρος HG02

Κατώτερη ισχύς καυστήρα

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

Η ρύθμιση ελάχιστης ισχύος καυστήρα (ελάχιστο φορτίο της συσκευής) ισχύει για όλους τους τρόπους λειτουργίας. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου στην πραγματική ισχύ της συσκευής.

### Παράμετρος HG03

Ανώτατη ισχύς καυστήρα WW

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος καυστήρα στη λειτουργία ζεστού νερού (μέγιστο φορτίο της συσκευής). Ισχύει για την πλήρωση μπόιλερ. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου στην πραγματική ισχύ της συσκευής.

### Παράμετρος HG04

Ανώτατη ισχύς καυστήρα HZ

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

Ρύθμιση της μέγιστης ισχύος καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης (μέγιστο φορτίο της συσκευής). Ισχύει για τη λειτουργία θέρμανσης, την GLT και καπνοδοχοκαθαριστές. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί περίπου στην πραγματική ισχύ της συσκευής.

**Παράμετρος HG07**

Χρόνος παρακολούθησης αντλίας κυκλώματος θέρμανσης

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Εάν δεν υπάρχει πλέον απαίτηση θερμότητας από το κύκλωμα θέρμανσης, η αντλία τροφοδότη/κυκλώματος θέρμανσης ZHP συνεχίζει να λειτουργεί για τον καθορισμένο χρόνο, προκειμένου να αποφευχθεί η απενεργοποίηση ασφαλείας του λέβητα σε υψηλές θερμοκρασίες.

**Παράμετρος HG08**

Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα HZ TV-max.

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Αυτή η λειτουργία περιορίζει τη θερμοκρασία του λέβητα προς τα επάνω στη λειτουργία θέρμανσης και ο καυστήρας απενεργοποιείται. Αυτή η παράμετρος δεν είναι αποτελεσματική κατά την πλήρωση μπόιλερ και η θερμοκρασία του λέβητα μπορεί επίσης να είναι υψηλότερη κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Τα «φαινόμενα μετά τη θέρμανση» μπορεί να προκαλέσουν ελαφρά υπέρβαση της θερμοκρασίας.

**Παράμετρος HG09**

Φραγή χρονισμού καυστήρα

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Κάθε φορά που ο καυστήρας απενεργοποιείται στη λειτουργία θέρμανσης, ο καυστήρας κλειδώνεται για όλη τη διάρκεια της φραγής χρονισμού καυστήρα. Η φραγή χρονισμού καυστήρα επαναφέρεται, απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας ξανά τον διακόπτη λειτουργίας ή πατώντας στιγμιαία το κουμπί επαναφοράς.

**Παράμετρος HG10**

Διεύθυνση eBus της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Εάν ελέγχονται πολλές μονάδες παραγωγής θερμότητας σε ένα σύστημα θέρμανσης με μονάδα συστοιχίας, οι μονάδες παραγωγής θερμότητας πρέπει να διευθυνσιοδοτηθούν. Κάθε μονάδα παραγωγής θερμότητας απαιτεί τη δική της διεύθυνση eBus, προκειμένου να μπορεί να επικοινωνεί με τη μονάδα συστοιχίας. Η σειρά με την οποία ενεργοποιούνται οι μονάδες παραγωγής θερμότητας μπορεί να ρυθμιστεί στη μονάδα συστοιχίας. Προσοχή: Οι διευθύνσεις που έχουν εκχωρηθεί δύο φορές οδηγούν σε δυσλειτουργίες στο σύστημα θέρμανσης.

### Παράμετρος HG13 Λειτουργία εισόδου E1

Οι λειτουργίες της εισόδου E1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν απευθείας στον λέβητα μόνο με τη μονάδα ενδείξεων AM ή τη μονάδα χειρισμού BM2 κάτω από την παράμετρο HG 13.

Ένδειξη	Ονομασία:
<b>Καμία</b>	<b>Καμία λειτουργία (εργοστασιακή ρύθμιση)</b> Η είσοδος E1 δεν λαμβάνεται υπόψη από το σύστημα ελέγχου.
<b>RT</b>	<b>Θερμοστάτης δωματίου</b> Όταν η είσοδος E1 είναι ανοιχτή, η λειτουργία θέρμανσης είναι κλειδωμένη (θερινή λειτουργία), ακόμη και ανεξάρτητα από ένα ψηφιακό παρελκόμενο ελέγχου της Wolf*.
<b>WW</b>	<b>Φραγή/ενεργοποίηση ζεστού νερού</b> Όταν η είσοδος E1 είναι ανοιχτή, η προετοιμασία ζεστού νερού κλειδώνεται, ακόμη και ανεξάρτητα από ένα ψηφιακό παρελκόμενο ελέγχου της Wolf.
<b>RT/WW</b>	<b>Φραγή/ενεργοποίηση θέρμανσης και ζεστού νερού</b> Όταν η είσοδος E1 είναι ανοιχτή, η λειτουργία θέρμανσης και η επεξεργασία ζεστού νερού είναι κλειδωμένη, ακόμη και ανεξάρτητα από ένα ψηφιακό παρελκόμενο ελέγχου της Wolf*.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (πλήκτρο κυκλοφορίας)</b> Εάν η είσοδος E1 έχει διαμορφωθεί ως πλήκτρο κυκλοφορίας, η έξοδος A1 ρυθμίζεται αυτόματα σε «αντλία κυκλοφορίας» και κλειδώνεται για περαιτέρω ρυθμίσεις. Όταν η είσοδος E1 είναι κλειστή, η έξοδος A1 ενεργοποιείται για 5 λεπτά. Μετά την απενεργοποίηση της εισόδου E1 και μετά από 30 λεπτά, η λειτουργία Zirkomat ενεργοποιείται ξανά για την επόμενη λειτουργία.
<b>BOB</b>	<b>Λειτουργία χωρίς καυστήρα (κλειδωμα καυστήρα)</b> Όταν η επαφή E1 είναι κλειστή, ο καυστήρας είναι κλειδωμένος. Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης και η αντλία πλήρωσης μπόιλερ συνεχίζουν να λειτουργούν σε κανονική λειτουργία. Ο καυστήρας ενεργοποιείται για λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και προστασία από παγετό. Η ανοιχτή επαφή E1 απελευθερώνει ξανά τον καυστήρα.
<b>Κλαπέτο απαερίων</b>	<b>Θυρίδα αέρα εξαγωγής/εισαγωγής</b> Επιτήρηση λειτουργίας της θυρίδας αέρα εξαγωγής/εισαγωγής με επαφή χωρίς δυναμικό Η κλειστή επαφή αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ενεργοποίηση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού και καπνοδοχοκαθαριστή. Εάν η είσοδος E1 έχει διαμορφωθεί ως κλαπέτο απαερίων, η έξοδος A1 παραμετροποιείται αυτόματα ως κλαπέτο απαερίων και κλειδώνει για ρύθμιση.
<b>BOH</b>	<b>Λειτουργία χωρίς συσκευή θέρμανσης (εξωτερική απενεργοποίηση)</b> Όταν η επαφή E1 είναι κλειστή, η συσκευή θέρμανσης είναι κλειδωμένη. Ο καυστήρας, η αντλία κυκλώματος θέρμανσης, η αντλία τροφοδότη, η αντλία πλήρωσης μπόιλερ είναι κλειδωμένα. Η συσκευή θέρμανσης ενεργοποιείται στη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή και προστασίας από παγετό. Μια ανοιχτή επαφή E1 ενεργοποιεί ξανά τη συσκευή θέρμανσης.
<b>ESM με απενεργοποίηση</b>	<b>Εξωτερική βλάβη (π.χ. ελαττωματική επαφή από το σύστημα ανύψωσης συμπυκνώματος)</b> Εάν η επαφή E1 είναι ανοιχτή, δημιουργείται ένα μήνυμα βλάβης 116. Η προετοιμασία θέρμανσης και ζεστού νερού είναι κλειδωμένη. Το κλείσιμο της επαφής E1 ενεργοποιεί ξανά την προετοιμασία θέρμανσης και ζεστού νερού. Το μήνυμα βλάβης 116 ακυρώθηκε.
<b>ESM χωρίς απενεργοποίηση</b>	<b>Εξωτερική βλάβη (π.χ. ελαττωματική επαφή από το σύστημα ανύψωσης συμπυκνώματος)</b> Εάν η επαφή E1 είναι ανοιχτή, δημιουργείται ένα μήνυμα βλάβης 116. Η προετοιμασία θέρμανσης και ζεστού νερού παραμένει ενεργή. Το κλείσιμο της επαφής E1 ακυρώνει το μήνυμα βλάβης.

\* Όταν η θέρμανση είναι κλειδωμένη, η λειτουργία προστασίας από παγετό και η λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή δεν είναι κλειδωμένες.

### Παράμετρος HG14 Λειτουργία εξόδου A1

Οι λειτουργίες της εξόδου A1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν απευθείας στον λέβητα μόνο με τη μονάδα ενδείξεων AM ή τη μονάδα χειρισμού BM2 κάτω από την παράμετρο HG 14.

Ένδειξη	Ονομασία:
<b>Καμία</b>	<b>Καμία (εργοστασιακή ρύθμιση)</b> Η έξοδος A1 δεν λαμβάνεται υπόψη από το σύστημα ελέγχου.
<b>Κυκλ. 100</b>	<b>Αντλία κυκλοφορίας 100%</b> Όταν είναι ενεργοποιημένη η κυκλοφορία, η έξοδος A1 ελέγχεται από το πρόγραμμα χρόνου στα παρελκόμενα ελέγχου. Χωρίς πρόσθετο ελεγκτή, η έξοδος A1 ενεργοποιείται μόνιμα.
<b>Κυκλ. 50</b>	<b>Αντλία κυκλοφορίας 50%</b> Όταν είναι ενεργοποιημένη η κυκλοφορία, η έξοδος A1 ελέγχεται από το πρόγραμμα χρόνου στα παρελκόμενα ελέγχου με χρονισμό. 5 λεπτά ON, 5 λεπτά OFF. Χωρίς πρόσθετο ελεγκτή, η έξοδος A1 ενεργοποιείται μόνιμα με χρονισμό.
<b>Κυκλ. 20</b>	<b>Αντλία κυκλοφορίας 20%</b> Όταν είναι ενεργοποιημένη η κυκλοφορία, η έξοδος A1 ελέγχεται από το πρόγραμμα χρόνου στα παρελκόμενα ελέγχου με χρονισμό. 2 λεπτά ON, 8 λεπτά OFF. Χωρίς πρόσθετο ελεγκτή, η έξοδος A1 ενεργοποιείται μόνιμα με χρονισμό.
<b>Φλόγα</b>	<b>Ανιχνευτής φλόγας</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται μετά την ανίχνευση φλόγας.
<b>Κλαπέτο απαερίων</b>	<b>Θυρίδα αέρα εξαγωγής/εισαγωγής</b> Πριν από κάθε εκκίνηση καυστήρα, ενεργοποιείται πρώτα η έξοδος A1. Ωστόσο, ο καυστήρας ενεργοποιείται μόνο όταν η είσοδος E1 είναι κλειστή. Η κλειστή επαφή E1 αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ενεργοποίηση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού και καπνοδοχοκαθαριστή. Εάν η έξοδος A1 ενεργοποιηθεί και η είσοδος E1 δεν κλείσει εντός 1 λεπτού, δημιουργείται ένα σφάλμα (FC 8). Εάν η έξοδος A1 απενεργοποιηθεί και η είσοδος E1 δεν ανοίξει εντός 1 λεπτού, δημιουργείται ένα σφάλμα (FC 8). Εάν η έξοδος A1 έχει διαμορφωθεί ως κλαπέτο απαερίων, η είσοδος E1 παραμετροποιείται αυτόματα ως κλαπέτο απαερίων και κλειδώνει για ρύθμιση.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (πλήκτρο κυκλοφορίας)</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται για 5 λεπτά, όταν η είσοδος E1 κλείνει. Εάν η έξοδος A1 έχει διαμορφωθεί ως Zirkomat, η είσοδος E1 ρυθμίζεται αυτόματα σε «πλήκτρο κυκλοφορίας» και κλειδώνεται για περαιτέρω ρυθμίσεις. Μετά την απενεργοποίηση της εισόδου E1 και μετά από 30 λεπτά, η λειτουργία Zirkomat ενεργοποιείται ξανά για την επόμενη λειτουργία.
<b>Συναγερμός</b>	<b>Έξοδος συναγερμού</b> Αφού παρουσιαστεί βλάβη και περάσουν 4 λεπτά, ενεργοποιείται η έξοδος συναγερμού. Δεν αναφέρονται προειδοποιήσεις.
<b>Αναγκ. αέρ.</b>	<b>Αναγκαστικός αερισμός</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται αντίστροφα από το σήμα φλόγας. Η απενεργοποίηση του αναγκαστικού αερισμού (π.χ. εξαεριστήρα) κατά τη λειτουργία του καυστήρα είναι απαραίτητη μόνο εάν η μονάδα παραγωγής θερμότητας λειτουργεί ανάλογα με τον αέρα του χώρου.
<b>Βαλ. καυσ.</b>	<b>Εξωτερική βαλβίδα καυσίμου <sup>1)</sup></b> Ενεργοποίηση πρόσθετης βαλβίδας καυσίμου κατά τη λειτουργία του καυστήρα. Η έξοδος A1 ενεργοποιείται από την πρόπλυση της συσκευής μέχρι να σβήσει ο καυστήρας.
<b>HKP</b>	<b>Αντλία κυκλώματος θέρμανσης</b> Κατά τη διαμόρφωση της εγκατάστασης 1 (παράμετρος HG40), η έξοδος A1 ενεργοποιείται παράλληλα με την ZHP (αντλία κυκλώματος θέρμανσης). Εάν η παράμετρος διαμόρφωσης εγκατάστασης HG40 έχει οριστεί σε 12 (υδραυλικός διαχωριστής με αισθητήρα συλλέκτη), η έξοδος A1 ενεργοποιείται αυτόματα ως έξοδος για αντλία κυκλώματος θέρμανσης (κύκλωμα άμεσης θέρμανσης).

**Παράμετρος HG15**

Υστέρηση μπόιλερ

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Το σημείο ενεργοποίησης της πλήρωσης μπόιλερ ρυθμίζεται με την υστέρηση μπόιλερ. Όσο υψηλότερη είναι η ρύθμιση, τόσο χαμηλότερο είναι το σημείο ενεργοποίησης για την πλήρωση μπόιλερ.

Παράδειγμα: Επιθυμητή θερμοκρασία μπόιλερ 60°C  
Υστέρηση μπόιλερ 5 K  
Η πλήρωση μπόιλερ ξεκινά στους 55°C και ολοκληρώνεται στους 60°C.

**Παράμετρος HG16**

Ελάχιστη ισχύς αντλίας HK

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Στη λειτουργία θέρμανσης, η αντλία δεν ρυθμίζεται κάτω από αυτήν την καθορισμένη τιμή. Ανεξάρτητα από τον τύπο ελέγχου αντλίας που έχει οριστεί στην παράμετρο HG37.

**Παράμετρος HG17**

Μέγιστη ισχύς αντλίας HK

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Στη λειτουργία θέρμανσης, η αντλία δεν ρυθμίζεται πάνω από αυτήν την καθορισμένη τιμή. Ανεξάρτητα από τον τύπο ελέγχου αντλίας που έχει οριστεί στην παράμετρο HG37. Στον τύπο ελέγχου αντλίας «Σταθερή τιμή», η παράμετρος HG17 χρησιμοποιείται ως η τιμή ρύθμισης για τον αριθμό στροφών της αντλίας στη λειτουργία θέρμανσης.

**Παράμετρος HG19**Χρόνος παρακολούθησης LP  
(αντλία φόρτωσης μπόιλερ)Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Μετά την ολοκλήρωση της πλήρωσης μπόιλερ στη θερινή λειτουργία (το μπόιλερ έχει φτάσει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία), η αντλία πλήρωσης μπόιλερ λειτουργεί για μέγιστο τον καθορισμένο χρόνο. Εάν κατά τη διάρκεια του χρόνου παρακολούθησης η θερμοκρασία νερού του λέβητα μειωθεί σε διαφορά 5K μεταξύ της επιθυμητής θερμοκρασίας του λέβητα και της επιθυμητής θερμοκρασίας μπόιλερ, η αντλία πλήρωσης μπόιλερ απενεργοποιείται πρόωρα. Στη χειμερινή λειτουργία, η αντλία πλήρωσης μπόιλερ συνεχίζει να λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα μετά την επιτυχή πλήρωση του μπόιλερ (ανεξάρτητα από την παράμετρο HG 19).

**Παράμετρος HG20**

Μέγ. χρόνος φόρτωσης μπόιλερ

Εργοστασιακή ρύθμιση:

βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Εάν ο αισθητήρας θερμοκρασίας μπόιλερ απαιτεί θερμότητα, ξεκινά η πλήρωση του μπόιλερ. Εάν ο λέβητας είναι πολύ μικρός, το μπόιλερ έχει άλατα ή υπάρχει μόνιμη κατανάλωση ζεστού νερού και λειτουργία προτεραιότητας, οι αντλίες κυκλοφορίας θέρμανσης θα είναι συνεχώς εκτός λειτουργίας. Το διαμέρισμα παγώνει πολύ. Για να περιοριστεί αυτό, υπάρχει η επιλογή καθορισμού μέγιστου χρόνου πλήρωσης μπόιλερ.

Εάν ο ρυθμισμένος μέγιστος χρόνος πλήρωσης μπόιλερ έχει παρέλθει, εμφανίζεται το μήνυμα σφάλματος FC52 στη μονάδα χειρισμού ή ενδείξων. Ο ελεγκτής επιστρέφει στη λειτουργία θέρμανσης και χρονίζει μεταξύ της λειτουργίας θέρμανσης και της λειτουργίας πλήρωσης μπόιλερ στον καθορισμένο ρυθμό εναλλαγής (HG20), ανεξάρτητα από το εάν το μπόιλερ έχει φτάσει τη ζητούμενη θερμοκρασία της ή όχι.

Η λειτουργία «Μέγ. χρόνος πλήρωσης μπόιλερ» παραμένει ενεργή, ακόμα και όταν είναι ενεργοποιημένη η παράλληλη λειτουργία αντλίας. Εάν η παράμετρος HG 20 έχει ρυθμιστεί σε OFF, η λειτουργία του «Μέγ. χρόνου πλήρωσης μπόιλερ» είναι απενεργοποιημένη. Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με υψηλή κατανάλωση ζεστού νερού, π.χ. ξενοδοχεία, αθλητικά σωματεία κ.λπ., αυτή η παράμετρος πρέπει να ρυθμιστεί σε Off.

**Παράμετρος HG21**

Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min

Εργοστασιακή ρύθμιση:

βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Το σύστημα ελέγχου είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ελεγκτή θερμοκρασίας λέβητα, η ελάχιστη θερμοκρασία ενεργοποίησης του οποίου είναι ρυθμιζόμενη. Εάν σημειωθεί μείωση κάτω από το καθορισμένο όριο στην απαίτηση θερμότητας, ο καυστήρας ενεργοποιείται, λαμβάνοντας υπόψη τη φραγή χρονισμού. Εάν δεν υπάρχει απαίτηση θερμότητας, η ελάχιστη θερμοκρασία του λέβητα TK-min μπορεί επίσης να μειωθεί κάτω από το καθορισμένο όριο.

**Παράμετρος HG22**

Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max

Εργοστασιακή ρύθμιση:

βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Το σύστημα ελέγχου είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικό ελεγκτή θερμοκρασίας λέβητα, η μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης του οποίου είναι ρυθμιζόμενη (μέγιστη θερμοκρασία λέβητα). Σε περίπτωση υπέρβασης, ο καυστήρας απενεργοποιείται. Ο καυστήρας ενεργοποιείται ξανά, όταν η θερμοκρασία λέβητα μειωθεί κατά τη διαφορά μεταγωγής του καυστήρα.

**Παράμετρος HG23**

Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού

Εργοστασιακή ρύθμιση:

βλ. σελίδα 39

Εύρος ρύθμισης: παραμένει έως

80°C

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η εργοστασιακή ρύθμιση για τη μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού είναι 65 °C. Εάν απαιτείται υψηλότερη θερμοκρασία ζεστού νερού για εμπορικούς σκοπούς, αυτή μπορεί να εγκριθεί σε έως και 80°C.

**Προσοχή:**

Πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία από το ζεμάτισμα.

**Υπόδειξη:**

Για την έγκριση υψηλότερων θερμοκρασιών ζεστού νερού, η παράμετρος εγκατάστασης A14 (μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού) πρέπει επίσης να ρυθμιστεί ανάλογα.

**Παράμετρος HG25**

Υπερθέρμανση λέβητα

κατά την πλήρωση μπόιλερ

Εργοστασιακή ρύθμιση:

βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας του μπόιλερ και της θερμοκρασίας του λέβητα κατά την πλήρωση του μπόιλερ ρυθμίζεται με την παράμετρο HG25. Η θερμοκρασία του λέβητα εξακολουθεί να περιορίζεται από τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα (παράμετρος HG22). Αυτό διασφαλίζει ότι η θερμοκρασία του λέβητα είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία του μπόιλερ, ακόμη και στη μεταβατική περίοδο (άνοιξη/φθινόπωρο) και εξασφαλίζει σύντομους χρόνους φόρτωσης.

**Παράμετρος HG33**

Χρόνος λειτουργίας υστέρησης  
καυστήρα

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Κατά την εκκίνηση του καυστήρα ή κατά την αλλαγή στη λειτουργία θέρμανσης, η υστέρηση καυστήρα ρυθμίζεται στην παράμετρο «Διαφορά μεταγωγής καυστήρα» HG01. Βάσει αυτής της ρυθμισμένης τιμής, η υστέρηση καυστήρα μειώνεται εντός του ρυθμισμένου «Χρόνου λειτουργίας υστέρησης καυστήρα» HG33 έως την ελάχιστη υστέρηση καυστήρα της παραμέτρου HG60. Με αυτόν τον τρόπο, θα πρέπει να αποφεύγονται σύντομοι χρόνοι λειτουργίας καυστήρα.

**Παράμετρος HG34**

Τροφοδοσία eBus

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Στη θέση «Αυτόματα», η τροφοδοσία ρεύματος του συστήματος eBus ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται αυτόματα από το σύστημα ελέγχου, ανάλογα με τον αριθμό των υφιστάμενων συνδρομητών στο eBus.

OFF = Η τροφοδοσία διαύλου είναι πάντα απενεργοποιημένη.

ON = Η τροφοδοσία διαύλου είναι πάντα ενεργή

Αυτόματα = Το σύστημα ελέγχου ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί αυτόματα την τροφοδοσία διαύλου.

**Παράμετρος HG37**

Τύπος ελέγχου αντλίας

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Ρύθμιση του τύπου ελέγχου αριθμού στροφών αντλίας στη λειτουργία θέρμανσης και με το GLT52.

Σταθερή τιμή = Σταθερός αριθμός στροφών αντλίας (HG17)

Γραμμικός = Γραμμικός έλεγχος ταχύτητας μεταξύ HG16 και HG17 σύμφωνα με της τρέχουσα ισχύ καυστήρα

Εξάπλωση = Έλεγχος ταχύτητας μεταξύ HG16 και HG17 για την επίτευξη εξάπλωσης θερμοκρασίας ροής/επιστροφής (HG38), η λειτουργία είναι δυνατή μόνο στη λειτουργία θέρμανσης και GLT 52. Στο GLT51 ή σε συστοιχία, υπάρχει αυτόματη εναλλαγή σε γραμμικό έλεγχο.

**Παράμετρος HG38**

Επιθυμητή εξάπλωση ελέγχου αντλίας

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Εάν ο έλεγχος αντλίας dT είναι ενεργοποιημένος στην παράμετρο HG37, ισχύει η επιθυμητή τιμή εξάπλωσης που έχει οριστεί στην παράμετρο HG38. Με την αλλαγή του αριθμού στροφών αντλίας, η εξάπλωση μεταξύ ροής και επιστροφής προσαρμόζεται εντός των ορίων αριθμού στροφών στις παραμέτρους HG16 και HG17.

**Παράμετρος HG39**

Χρόνος ήπιας εκκίνησης

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
βλ. πίνακα στη σελίδα 39

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Στη λειτουργία θέρμανσης, ο καυστήρας λειτουργεί σε χαμηλή ισχύ για τον καθορισμένο χρόνο μετά την εκκίνηση του καυστήρα.

**Παράμετρος HG40**

Διαμόρφωση εγκατάστασης

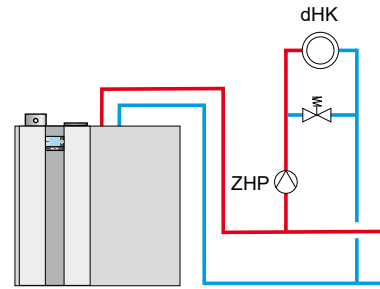
Το MGK-2 προσαρμόζεται στο σύστημα θέρμανσης, επιλέγοντας από 7 προδιαμορφωμένες διαμορφώσεις εγκατάστασης, οι οποίες μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν απευθείας στον λέβητα μόνο με τη χρήση της μονάδας ενδείξεων AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2 βάσει της παραμέτρου HG 40. Αυτή η παράμετρος επηρεάζει τη λειτουργία της ZHP (αντλία τροφοδοτή/αντλίας κυκλώματος θέρμανσης), την είσοδο E2 και την έξοδο A1.

## Διαμόρφωση εγκατάστασης 01

**Άμεσο κύκλωμα θέρμανσης στον λέβητα + προαιρετικά περαιτέρω κυκλώματα μείκτη μέσω μονάδων μείκτη (εργοστασιακή ρύθμιση)**

- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί από το άμεσο κύκλωμα θέρμανσης ή τα προαιρετικά συνδεδεμένα κυκλώματα μείκτη
- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ως αντλία κυκλώματος θέρμανσης για άμεσο κύκλωμα θέρμανσης
- Έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα, Προδιαγραφή επιθυμητής τιμής μέσω κυκλώματος θέρμανσης ή κυκλωμάτων μείκτη
- Είσοδος E2: δεν εκχωρήθηκε

**Υπόδειξη:** Εάν η απώλεια πίεσης του λέβητα, συμπεριλαμβανομένου του δικτύου σωληνώσεων, είναι >400 mbar, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός διαχωριστής

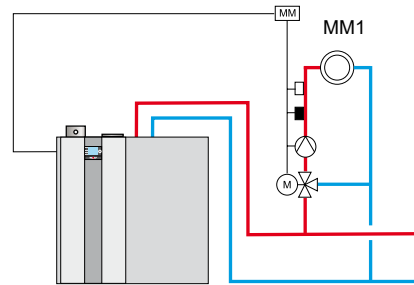


## Διαμόρφωση εγκατάστασης 02

**Ένα ή περισσότερα κυκλώματα μείκτη μέσω μονάδων μείκτη (χωρίς απευθείας κύκλωμα θέρμανσης στον λέβητα)**

- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία όταν ζητηθεί από τα συνδεδεμένα κυκλώματα μείκτη
- Έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα, Προδιαγραφή επιθυμητής τιμής μέσω κυκλωμάτων μείκτη
- Είσοδος E2: δεν εκχωρήθηκε
- Αντλία τροφοδότη/κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) όχι ενεργή

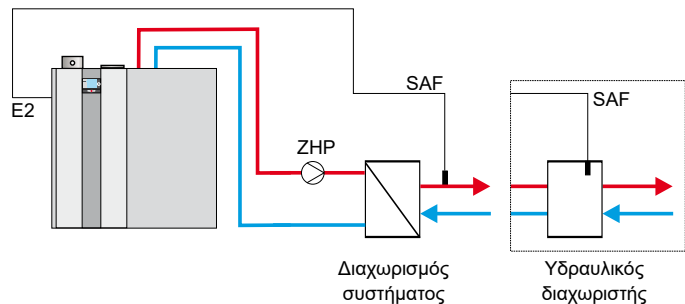
**Υπόδειξη:** Εάν η απώλεια πίεσης του λέβητα, συμπεριλαμβανομένου του δικτύου σωληνώσεων, είναι >400 mbar, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός διαχωριστής



## Διαμόρφωση εγκατάστασης 11

**Υδραυλικός διαχωριστής με αισθητήρα συλλέκτη ή πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας ως διαχωρισμός συστήματος**

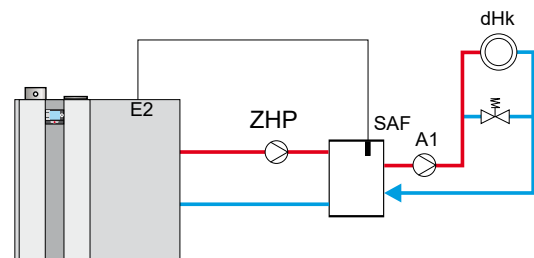
- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί από τον έλεγχο θερμοκρασίας συλλέκτη
- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ενεργή ως αντλία τροφοδότη με απαίτηση συλλέκτη
- Έλεγχος θερμοκρασίας συλλέκτη
- Είσοδος E2: Αισθητήρας συλλέκτη
- Παράμετρος HG08 (TVmax): 90°C
- Για τη σύνδεση του μπόιλερ ζεστού νερού, βλ. την παράμετρο HG61



## Διαμόρφωση εγκατάστασης 12

**Υδραυλικός διαχωριστής με αισθητήρα συλλέκτη + απευθείας κύκλωμα θέρμανσης (A1)**

- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί από τον έλεγχο θερμοκρασίας συλλέκτη
- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ενεργή ως αντλία τροφοδότη με απαίτηση συλλέκτη
- Έλεγχος θερμοκρασίας συλλέκτη
- Είσοδος E2: Αισθητήρας συλλέκτη
- Παράμετρος HG08 (TVmax): 90°C
- Παράμετρος HG22 (μέγ. θερμοκρασία λέβητα): 90°C
- Παράμετρος HG14 (έξοδος A1): HKP
- Για τη σύνδεση του μπόιλερ ζεστού νερού, βλ. την παράμετρο HG61



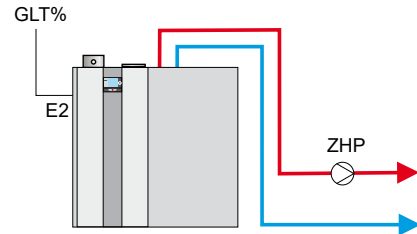


### Διαμόρφωση εγκατάστασης 51

#### GLT - Ισχύς καυστήρα

Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί από τρίτο ελεγκτή

- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ενεργή ως αντλία τροφοδότη από 2 V
- Κανένα σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας
- Είσοδος E2:  
Ενεργοποίηση 0-10 V από τρίτο ελεγκτή  
Καυστήρας 0-2 V OFF,  
Ισχύς καυστήρα 2-10 V ελάχ. έως μέγ. εντός των πραγματοποιημένων ορίων (HG02 και HG04)
- Η αυτόματη μείωση ισχύος κατά την προσέγγιση της τιμής  $TK_{max}$  (HG22) είναι ενεργή. Απενεργοποίηση για  $TK_{max}$

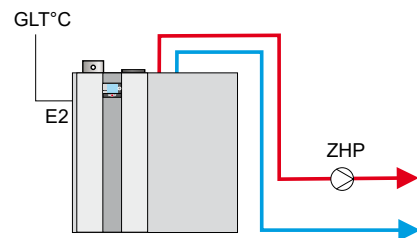


**Υπόδειξη:** Εάν η απώλεια πίεσης του λέβητα, συμπεριλαμβανομένου του δικτύου σωληνώσεων, είναι >400 mbar, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός διαχωριστής

### Διαμόρφωση εγκατάστασης 52

#### GLT - Επιθυμητή θερμοκρασία λέβητα

- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί από ελεγκτή θερμοκρασίας λέβητα
- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ενεργή ως αντλία τροφοδότη από 2 V
- Έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα
- Είσοδος E2:  
Ενεργοποίηση 0-10 V από τον τρίτο ελεγκτή  
Καυστήρας 0-2 V Off  
Επιθυμητή θερμοκρασία λέβητα 2-10 V  $TK_{min}$  (HG21) -  $TK_{max}$  (HG22)

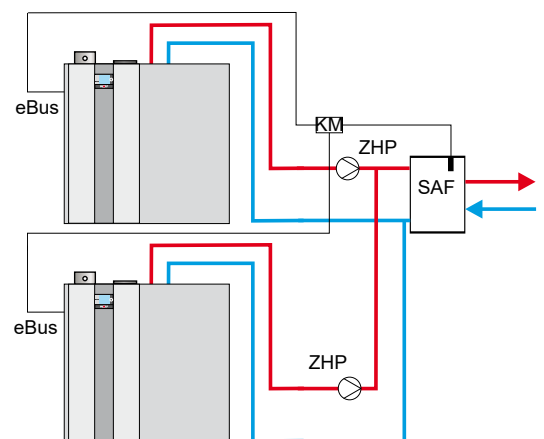


**Υπόδειξη:** Εάν η απώλεια πίεσης του λέβητα, συμπεριλαμβανομένου του δικτύου σωληνώσεων, είναι >400 mbar, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός διαχωριστής

### Διαμόρφωση εγκατάστασης 60

#### Συστοιχία για εγκαταστάσεις πολλαπλών λεβήτων (αυτόματη ρύθμιση, εάν είναι συνδεδεμένη μονάδα συστοιχίας)

- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία, όταν ζητηθεί μέσω του eBus από τη μονάδα συστοιχίας (ισχύς καυστήρα 0-100%, ελάχ. έως μέγ. εντός των παραμετροποιημένων ορίων) (HG02 και HG04)
- Αντλία τροφοδότη/αντλία κυκλώματος θέρμανσης (ZHP) ως αντλία τροφοδότη ενεργή
- Έλεγχος θερμοκρασίας συλλέκτη μέσω μονάδας συλλέκτη
- Είσοδος E2: δεν εκχωρήθηκε
- Η αυτόματη μείωση ισχύος κατά την προσέγγιση της τιμής  $TK_{max}$  (HG22) είναι ενεργή. Απενεργοποίηση για  $TK_{max}$
- Ως διαχωρισμός του συστήματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός διαχωριστής ή ένας πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας.



Σημαντική υπόδειξη:

Σε αυτά τα σχηματικά διαγράμματα, τα όργανα αποκλεισμού, οι εξαερισμοί και τα μέτρα τεχνικής ασφαλείας δεν έχουν σχεδιαστεί πλήρως. Αυτά πρέπει να δημιουργηθούν σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Οι λεπτομέρειες του υδραυλικού και του ηλεκτρικού συστήματος δίνονται στο έντυπο σχεδιασμού υδραυλικών λύσεων συστημάτων!

**Παράμετρος HG41**

Αριθμός στροφών ZHP WW

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Στη λειτουργία ζεστού νερού, η αντλία λειτουργεί σε αυτήν τη ρυθμισμένη τιμή. Ανεξάρτητα από τον τύπο ελέγχου αντλίας που έχει οριστεί στην παράμετρο HG37.

**Παράμετρος HG42**

Υστέρηση συλλέκτη

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η υστέρηση συλλέκτη ρυθμίζει τη θερμοκρασία συλλέκτη εντός του ρυθμισμένου εύρους, ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τη μονάδα παραγωγής θερμότητας. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά θερμοκρασίας ενεργοποίησης/ενεργοποίησης, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση της θερμοκρασίας του συλλέκτη κατά την επιθυμητή τιμή με μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας της μονάδας παραγωγής θερμότητας και αντίστροφα.

**Παράμετρος HG46**

Υπερθέρμανση λέβητα συλλέκτη

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα

Παράμετρος ελέγχου

**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη και της θερμοκρασίας του λέβητα κατά την πλήρωση του συλλέκτη ρυθμίζεται με την παράμετρο HG46. Η θερμοκρασία του λέβητα εξακολουθεί να περιορίζεται από τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα (παράμετρος HG22).

**Παράμετρος HG47**Ρύθμιση CO<sub>2</sub>, κατώτερη ισχύς καυστήρα (από BM-2 με FW2.90 και AM με FW 1.80)

Για να ρυθμίσετε το CO<sub>2</sub>, προσεγγίζεται η ελάχιστη ισχύς συσκευής (ρυθμισμένη στο σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα - όχι HG02). Η ρύθμιση πραγματοποιείται (κατά παρέκκλιση από το COB-2, TOB) στη βαλβίδα αερίου.

**Παράμετρος HG49**Ρύθμιση CO<sub>2</sub>, ανώτερη ισχύς καυστήρα (από BM-2 με FW2.90 και AM με FW 1.80)

Για να ρυθμίσετε το CO<sub>2</sub>, χρησιμοποιείται η ανώτατη ισχύς της συσκευής (σε αντίθεση με τη λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή, όπου χρησιμοποιείται η μέγιστη ισχύς συσκευής για τη λειτουργία θέρμανσης). Η ρύθμιση πραγματοποιείται στη βαλβίδα αερίου.

**Παράμετρος HG56**

Είσοδος E3

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα  
Παράμετρος ελέγχου**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η παράμετρος HG 56 μπορεί να επιλεγεί, μόνο εάν είναι συνδεδεμένη η πλακέτα επέκτασης «Μονάδα I/O».

Δεν είναι δυνατή η επιλογή της λειτουργίας «Κλαπέτο απαερίων». Όλες οι άλλες λειτουργίες μπορούν να ρυθμιστούν με τον ίδιο τρόπο όπως στην παράμετρο HG13 (είσοδος E1).

**Παράμετρος HG57**

Είσοδος E4

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα  
Παράμετρος ελέγχου**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η παράμετρος HG57 μπορεί να επιλεγεί, μόνο εάν είναι συνδεδεμένη η πλακέτα επέκτασης «Μονάδα I/O».

Δεν είναι δυνατή η επιλογή της λειτουργίας «Κλαπέτο απαερίων». Όλες οι άλλες λειτουργίες μπορούν να ρυθμιστούν με τον ίδιο τρόπο όπως στην παράμετρο HG13 (είσοδος E1).

**Παράμετρος HG58**

Έξοδος A3

Εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. πίνακα  
Παράμετρος ελέγχου**Μεμονωμένη ρύθμιση:** \_\_\_\_\_

Η παράμετρος HG58 μπορεί να επιλεγεί, μόνο εάν είναι συνδεδεμένη η πλακέτα επέκτασης «Μονάδα I/O».

Δεν είναι δυνατή η επιλογή της λειτουργίας «Κλαπέτο απαερίων». Όλες οι άλλες λειτουργίες μπορούν να ρυθμιστούν με τον ίδιο τρόπο όπως στην παράμετρο HG14 (έξοδος A1).

### Παράμετρος HG59

Έξοδος A4

Εργοστασιακή ρύθμιση:  
Βλ. πίνακα στη σελίδα 39  
Παράμετρος ελέγχου  
Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

Η παράμετρος HG59 μπορεί να επιλεγεί, μόνο εάν είναι συνδεδεμένη η πλακέτα επέκτασης «Μονάδα I/O».

Δεν είναι δυνατή η επιλογή της λειτουργίας «Κλαπέτο απαερίων». Όλες οι άλλες λειτουργίες μπορούν να ρυθμιστούν με τον ίδιο τρόπο όπως στην παράμετρο HG14 (έξοδος A1).

### Παράμετρος HG60

Ελάχιστη υστέρηση μεταγωγής καυστήρα

Εργοστασιακή ρύθμιση: βλ. τον πίνακα στη σελίδα 39  
Εύρος ρύθμισης: 2 έως 30°C

Με βάση τη μέγιστη υστέρηση του καυστήρα HG 01, το σημείο απενεργοποίησης του καυστήρα μειώνεται γραμμικά μετά την εκκίνηση του καυστήρα. Μετά τη λήξη του χρόνου υστέρησης (HG 33), ο καυστήρας απενεργοποιείται κατά την επίτευξη της ελάχιστης υστέρησης μεταγωγής (HG60).

Βλ. επίσης το διάγραμμα παραμέτρου HG01.

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

### Παράμετρος HG61

Σύστημα ελέγχου WW

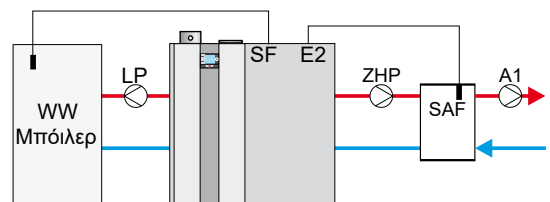
Εργοστασιακή ρύθμιση: βλ. τον πίνακα στη σελίδα 39  
Παράμετρος ελέγχου

Εάν είναι συνδεδεμένος ένας αισθητήρας συλλέκτη στη συσκευή (Διαμόρφωση εγκατάστασης HG40 = 11 ή 12) και υπάρχει διαθέσιμο εξωτερικό μπόιλερ ζεστού νερού, το μπόιλερ ζεστού νερού μπορεί να συνδεθεί υδραυλικά απευθείας στη συσκευή θέρμανσης (πριν από τον ενδιάμεσο χώρο/συλλέκτη) ή μετά τον ενδιάμεσο χώρο/συλλέκτη.

Μεμονωμένη ρύθμιση: \_\_\_\_\_

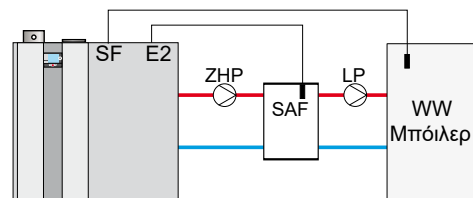
Αισθητήρας λέβητα

Αντλία πλήρωσης μπόιλερ πριν από τον υδραυλικό διαχωριστή. Έλεγχος αισθητήρα λέβητα, αντλίας τροφοδότη κατά την πλήρωση μπόιλερ.

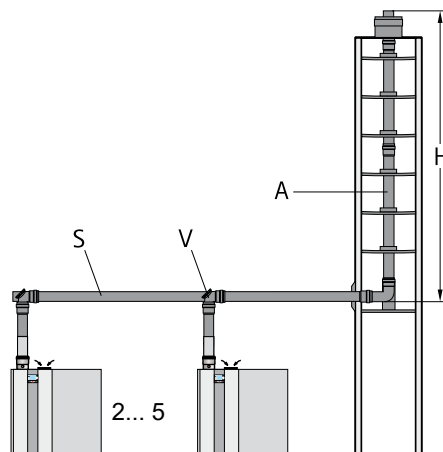


Αισθητήρας συλλέκτη

Αντλία πλήρωσης μπόιλερ μετά τον υδραυλικό διαχωριστή. Έλεγχος αισθητήρα συλλέκτη, αντλίας τροφοδότη κατά την πλήρωση μπόιλερ.



Συστοιχία (υπερπίεση) ανάλογα με τον αέρα του χώρου



### Έκδοση συστήματος απαερίων

Η ακόλουθη επισκόπηση καθορίζει το μέγιστο κατακόρυφο μήκος σωλήνα απαερίων για συστοιχίες υπερπίεσης που εξαρτώνται από τον αέρα του χώρου με διαφορετικούς συνδυασμούς λέβητα:

MGK-2		V	S	A	στρογγυλής διατομής Ελάχιστο μέγεθος φρεατίου	με γωνίες Ελάχιστο μέγεθος φρεατίου	H Δυνατό ύψος από την είσοδο του φρεατίου έως το στόμιο του φρεατίου
		Ονομαστικό πλάτος Γραμμή σύνδεσης προς τη συσκευή	Ονομαστικό πλάτος Συλλέκτης	Ονομαστικό πλάτος Καταναγωγός κατακόρυφος			
130	2x σειρές	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50 m
	3x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	4x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	45 m
	4x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	5x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
170	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50 m
	2x σειρές	DN160	DN160	DN200	280 mm	260 mm	50 m
	3x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	4x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	5x σειρές	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50 m
210	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	35 m
	2x Twin	DN160	DN200	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	2x σειρές	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	37 m
	2x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	3x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	32 m
	3x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	4x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	5x σειρές				Υπολογισμός κατόπιν αιτήματος		
250	2x Twin	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	13 m
	2x Twin	DN160	DN200	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	2x σειρές	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	13 m
	2x σειρές	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	3x σειρές	DN160	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	4x σειρές	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	37 m
	5x σειρές				Υπολογισμός κατόπιν αιτήματος		
	5x σειρές				Υπολογισμός κατόπιν αιτήματος		
300	2x Twin	DN200	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	2x σειρές	DN200	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50 m
	3x σειρές	DN200	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	3x σειρές	DN200	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	4x σειρές	DN200	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	5x σειρές				Υπολογισμός κατόπιν αιτήματος		
	5x σειρές				Υπολογισμός κατόπιν αιτήματος		

Πρέπει να τηρείται και να μην γίνεται υπέρβαση της μέγιστης αντίθλιψης έως 50 Pa στη σύνδεση με τον αγωγό συλλογής. Δεν επιτρέπεται η ενσωμάτωση διαφορετικών επωνυμιών. Επιτρέπεται η χρήση μόνο συστημάτων απαερίων με έγκριση CE.

Προσοχή: Στη λειτουργία συστοιχίας, η αντλία συμπυκνώματος πρέπει να συνδέεται εξωτερικά με σταθερή τάση, διαφορετικά το συμπύκνωμα επιστροφής δεν θα απομακρυνθεί όταν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος (π.χ. συντήρηση λέβητα)!

**Ρύθμιση της διεύθυνσης eBus για λειτουργία συστοιχίας (βλ. επίσης οδηγίες συναρμολόγησης της μονάδας KM)**

Η διεύθυνση eBus ρυθμίζεται μέσω της μονάδας ενδείξεων AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2. Οι διευθύνσεις 1 έως 5 μπορούν να επιλεγούν στην παράμετρο HG10, όπου μια διεύθυνση δεν μπορεί να εκχωρηθεί περισσότερες από μία φορές σε μία συστοιχία. Η διεύθυνση eBUS 1 έχει εκχωρηθεί από προεπιλογή για όλες τις συσκευές.

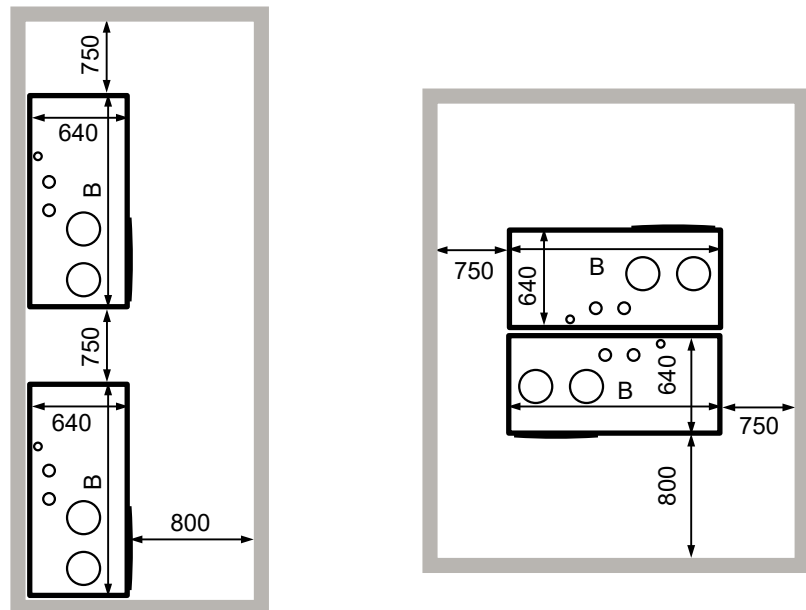
Λέβητας θέρμανσης στη λειτουργία συστοιχίας	Διεύθυνση eBUS
Λέβητας 1	1*
Λέβητας 2	2
Λέβητας 3	3
Λέβητας 4	4
Λέβητας 5	5

\* Εργοστασιακή ρύθμιση (μονός λέβητας χωρίς λειτουργία συστοιχίας)

**Προσοχή** Στη λειτουργία συστοιχίας, η αντλία συμπυκνώματος πρέπει να συνδέεται εξωτερικά με σταθερή τάση, διαφορετικά το συμπύκνωμα επιστροφής δεν θα απομακρυνθεί όταν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος (π.χ. συντήρηση λέβητα).

### Υπόδειξη τοποθέτησης

Για γενικές υποδείξεις σχετικά με την τοποθέτηση, βλ. επίσης εγκατάσταση μεμονωμένου συστήματος.  
Κατά την τοποθέτηση στο λεβητοστάσιο, πρέπει να τηρούνται διάφορες ελάχιστες αποστάσεις.



Εικόνα: 2 - 4 λέβητες στο λεβητοστάσιο, δίπλα-δίπλα

Διάσταση B	MGK-2-130	995 mm
Διάσταση B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm

### Πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης

Η σωστή πλήρωση σύμφωνα με την επεξεργασία νερού, το βιβλίο εγκατάστασης και λειτουργίας και τον πλήρη εξαερισμό είναι απαραίτητη, για να διασφαλιστεί ότι ο λέβητας συμπίκνωσης λειτουργεί απρόσκοπτα.

**Προσοχή** Ξεπλύνετε το σύστημα θέρμανσης πριν συνδέσετε τον λέβητα συμπίκνωσης αερίου, για να απομακρύνετε υπολείμματα όπως σφαιρίδια συγκόλλησης, κάρναβη, στόκο κ.λπ. από τους σωλήνες.

Κλειδώστε το δοχείο διαστολής πίεσης, κλείνοντας τη βαλβίδα με πώμα του συστήματος.

- Η βαλβίδα αερίου πρέπει να είναι κλειστή!
- Ανοίξτε τις βαλβίδες εξαερισμού
- Ανοίξτε όλα τα κυκλώματα θέρμανσης
- Ανοίξτε τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή μείκτη
- Όταν κρυώσει, γεμίστε αργά ολόκληρο το σύστημα θέρμανσης και τον λέβητα, για παράδειγμα, μέσω της βαλβίδας πλήρωσης και εκκένωσης λέβητα στην επιστροφή, περίπου στα 2 bar (παρατηρήστε το μανόμετρο).

**Προσοχή** Δεν επιτρέπονται οι αναστολείς.

- Ανοίξτε τις βαλβίδες ροής στον λέβητα συμπίκνωσης
- Γεμίστε την εγκατάσταση θέρμανσης έως 2 bar. Κατά τη λειτουργία, η πίεση πρέπει να είναι μεταξύ 1,5 και 2,5 bar
- Ελέγξτε ολόκληρη την εγκατάσταση για διαρροές στην πλευρά του νερού
- Ανοίξτε αργά το δοχείο διαστολής πίεσης
- Γεμίστε το σιφώνιο με νερό
- Εξαερώστε το κύκλωμα θέρμανσης, ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τον λέβητα συμπίκνωσης αερίου μερικές φορές
- Συμπληρώστε με νερό εάν η πίεση συστήματος μειωθεί σημαντικά
- Ανοίξτε τη σφαιρική βαλβίδα αερίου
- Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς στο AM ή στο BM-2

**Υπόδειξη:** Κατά τη συνεχή λειτουργία, το κύκλωμα θέρμανσης εξαερίζεται αυτόματα μέσω της αυτόματης βαλβίδας εξαερισμού. (Παρελκόμενο)

### Εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης

- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση (βλ. οδηγίες λειτουργίας) και αφήστε την να κρυώσει τουλάχιστον έως τους 40°C, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ζεματίσματος
- Ασφαλίστε τη θέρμανση έναντι εκ νέου ενεργοποίησης της τάσης
- Για παράδειγμα, ανοίξτε τη βαλβίδα εκκένωσης (βαλβίδα πλήρωσης και εκκένωσης λέβητα) στον λέβητα
- Ανοίξτε τις βαλβίδες εξαερισμού στα θερμαντικά σώματα
- Αποστραγγίστε το νερό θέρμανσης



Η πρώτη έναρξη λειτουργίας και ο χειρισμός του λέβητα, καθώς και η καθοδήγηση του χειριστή πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο ειδικό!

- Ελέγξτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος είναι απενεργοποιημένη
- Ελέγξτε τον λέβητα και την εγκατάσταση για διαρροές. Αποκλείστε το ενδεχόμενο διαρροής νερού
- Συναρμολογήστε τη μονάδα ενδείξεων AM ή τη μονάδα χειρισμού BM-2 στον λέβητα
- Συναρμολογήστε/συνδέστε τις μονάδες επέκτασης, εάν είναι διαθέσιμες
- Ελέγξτε την καλωδίωση της σύνδεσης στο δίκτυο, των αντλιών, των αισθητήρων και των μονάδων
- Ελέγξτε τη θέση και τη σταθερή έδραση των ενσωματωμένων εξαρτημάτων
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις και τις συνδέσεις εξαρτημάτων για διαρροές
- Ελέγξτε ότι τα παρελκόμενα απαερίων έχουν συναρμολογηθεί σωστά
- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής ροής και επιστροφής
- Ανοίξτε τη βαλβίδα απομόνωσης αερίου
- Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας του συστήματος ελέγχου
- Ορίστε τις βασικές ρυθμίσεις στο σύστημα ελέγχου
- Ελέγξτε τις παραμέτρους συστήματος ελέγχου (π.χ. διαμόρφωση εγκατάστασης HG40)
- Εάν η πίεση συστήματος στην πλευρά του νερού θέρμανσης μειωθεί κάτω από 0,8 bar, συμπληρώστε νερό στα 1,5 έως μέγ. 2,5 bar
- Ελέγξτε την αποστράγγιση συμπυκνώματος/τα σιφώνια
- Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου
- Εξοικειώστε τους πελάτες με τον χειρισμό του λέβητα, ανατρέχοντας στις οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης και επισημάνετε την απαραίτητη επεξεργασία νερού για νερό πλήρωσης και αναπλήρωσης
- Συμπληρώστε το αρχείο καταγραφής έναρξη λειτουργίας και παραδώστε τις οδηγίες στον πελάτη

### Εξοικονόμησης ενέργειας

- **Επισημάνετε στον πελάτη τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας!**
- **Παραπέμψτε επίσης τον πελάτη στην ενότητα «Υποδείξεις σχετικά με τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας» στις οδηγίες λειτουργίας!**

### Κατηγορίες αερίων και πιέσεις σύνδεσης

Χώρα προορισμού	Κατηγορία συσκευής		Πίεση σύνδεσης σε mbar					
	Φυσικό αέριο	Υγραέριο	Φυσικό αέριο			Υγραέριο		
			Ονομαστική	ελάχ.	μέγ.:	Ονομαστική	ελάχ.	μέγ.:
GR	I12ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	I12H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE	I2ES		20/25	18	30			
BE, CY, MT		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR	I12Esi3P		20/25	18	30	37	25	45
FR	I12Esi3P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
PL	I12E3P		20	18	25	37	25	45
IR, TR, HR	I2H		20	18	25			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR, RU	I12H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR	I12H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU	I12H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
HU	I12HS3P		25	18	30	37	25	45
HU	I12HS3P		25	18	30	50	42,5	57,5
NL	I12EK3P		25	18	30	30	25	35
LU	I12E3P		20	18	25	50	42,5	57,5

**Προσοχή** Εάν η πίεση σύνδεσης βρίσκεται εκτός του καθορισμένου εύρους, ενδέχεται να μην πραγματοποιηθούν ρυθμίσεις και η συσκευή ενδέχεται να μην τεθεί σε λειτουργία.

### Έλεγχος της πίεσης σύνδεσης αερίου (υδραυλική μορφοποίηση αερίου)

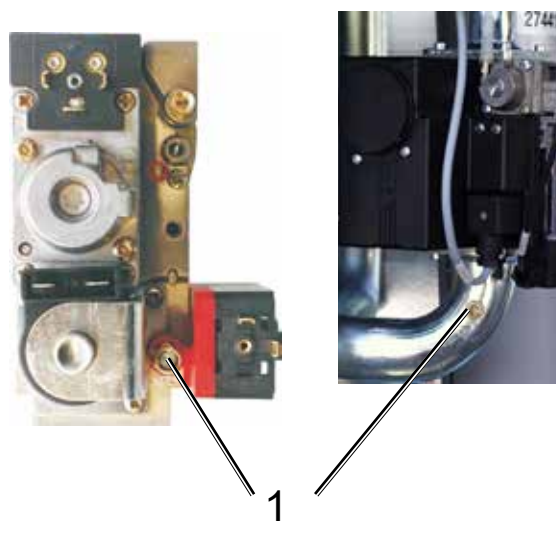


Οι εργασίες σε εξαρτήματα μεταφοράς αερίου επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικό. Εάν η εργασία δεν πραγματοποιηθεί σωστά, μπορεί να διαφύγει αέριο, γεγονός που δημιουργεί κίνδυνο έκρηξης, ασφυξίας και δηλητηρίασης.

- Κλείστε τον διακόπτη λειτουργίας της συσκευής
- Χαλαρώστε το βιδωτό πώμα στο θηλή μέτρησης κατά δύο στροφές.
- Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα απομόνωσης αερίου.
- Κάψτε το αέριο που διαρρέει μέσω του δακτυλίου στεγανοποίησης μέχρι να μην διαφεύγει άλλος αέρας.
- Συνδέστε το μανόμετρο διαφορικής πίεσης στο «+» στη θηλή μέτρησης πίεσης. Το «-» έχει ως αποτέλεσμα αντίθετες ατμοσφαιρικές συνθήκες.
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.  
Μετά την εκκίνηση του λέβητα, διαβάστε την πίεση σύνδεσης στο μανόμετρο διαφορικής πίεσης.
- Απενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.  
Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης αερίου
- Αφαιρέστε το μανόμετρο διαφορικής πίεσης και **σφραγίστε ξανά στεγανά τη θηλή μέτρησης με το βιδωτό πώμα 1**.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα απομόνωσης αερίου
- Ελέγξτε τη στεγανότητα αερίου της θηλής μέτρησης.
- Συναρμολογήστε ξανά την μπροστινή επένδυση.

MGK-2-130

MGK-2-170/210/250/300



Εικόνα: Θηλή μέτρησης για τον έλεγχο της πίεσης σύνδεσης αερίου



Εάν όλες οι βίδες δεν είναι καλά σφιγμένες, υπάρχει κίνδυνος διαρροής αερίου με κίνδυνο έκρηξης, ασφυξίας και δηλητηρίασης.



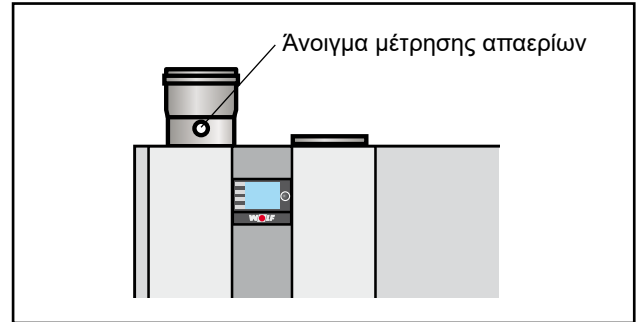
Οι εργασίες ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται με τη σειρά που περιγράφεται παρακάτω.  
Η συνδυαστική βαλβίδα αερίου έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο στο φυσικό αέριο E (G20).

### A) Ρύθμιση CO<sub>2</sub> στο ανώτερο φορτίο (λειτουργία καπνοδοχοκαθαριστή)

- Χαλαρώστε τις βίδες της μπροστινής επένδυσης και αφαιρέστε της επένδυσης
- Αφαιρέστε τη βίδα από το άνοιγμα μέτρησης «Απαέρια».
- Εισαγάγετε τον αισθητήρα μέτρησης της συσκευής μέτρησης CO<sub>2</sub> στο άνοιγμα μέτρησης «Απαέρια»
- Πατήστε το πλήκτρο γρήγορης εκκίνησης «Καπνοδοχοκαθαριστής» στη μονάδα ενδείξεων AM ή στη μονάδα χειρισμού BM-2.
- Μετρήστε την τιμή CO<sub>2</sub> σε πλήρες φορτίο και συγκρίνετέ τη με τις τιμές του πίνακα.
- Εάν είναι απαραίτητο, διορθώστε την περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> με το κατσαβίδι στη συνδυαστική βαλβίδα αερίων όπως φαίνεται στην εικόνα.

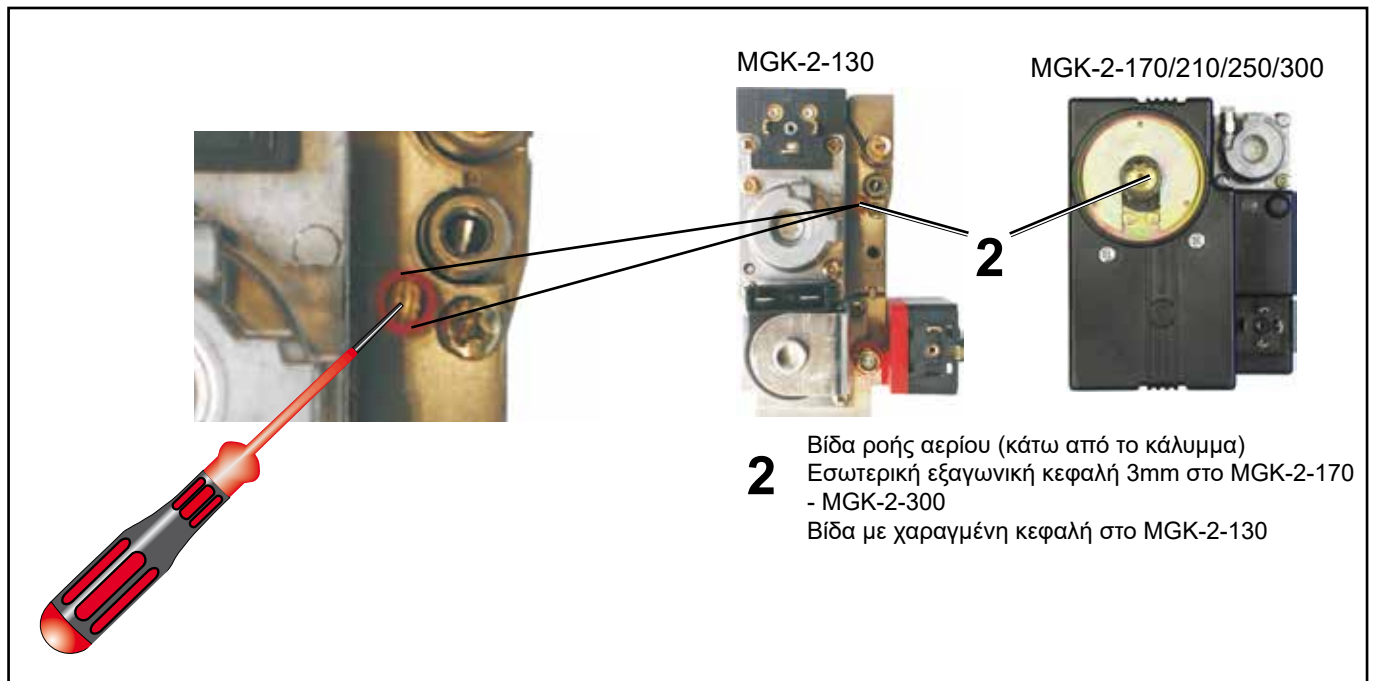
- **Περιστρέψτε δεξιά - η περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> θα μειωθεί**
- **Περιστρέψτε αριστερά - η περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> θα αυξηθεί**

- Τερματισμός λειτουργίας καπνοδοχοκαθαριστή



Εικόνα: Μέτρηση απαερίων στο ενσωματωμένο στόμιο μέτρησης

Ρύθμιση CO <sub>2</sub> για φυσικό αέριο E/H/LL	Ανώτερο φορτίο Q <sub>max</sub>	Κατώτερο φορτίο Q <sub>min</sub>
Ανοιχτή συσκευή	9,2% ± 0,2% (5,0% O <sub>2</sub> )	9,0% ± 0,2% (5,2% O <sub>2</sub> )
Συσκευή κλειστή	9,3% ± 0,3% (4,9% O <sub>2</sub> )	9,1% ± 0,3% (5,1% O <sub>2</sub> )



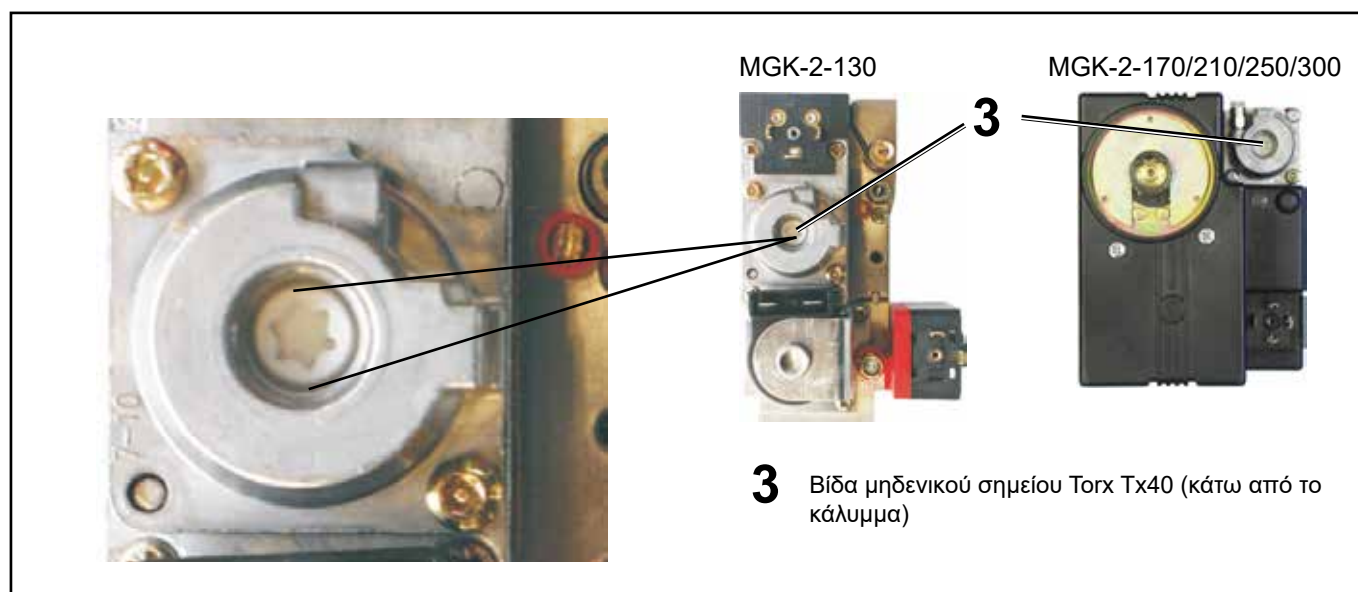
Εικόνα: Συνδυαστική βαλβίδα αερίου

### Β) Ρύθμιση CO<sub>2</sub> σε χαμηλότερο φορτίο (ήπια εκκίνηση)

- Επανεκκινήστε τον λέβητα συμπύκνωσης αερίου (μην χρησιμοποιείτε καπνοδοχοκαθαριστή).
- Περ. 20 δευτερόλεπτα μετά την εκκίνηση του καυστήρα, ελέγξτε την περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> με τη συσκευή μέτρησης CO<sub>2</sub> και συγκρίνετέ τη με τις τιμές του πίνακα. Εάν χρειάζεται, διορθώστε με ένα κατσαβίδι Torx όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Αυτή η ρύθμιση πρέπει να διεξαχθεί με ελάχιστο φορτίο (180 δευτερόλεπτα μετά την εκκίνηση του καυστήρα).
- Ενδεχομένως, επαναλάβετε τη φάση έναρξης για τη ρύθμιση.

- Περιστρέψτε δεξιά - η περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> θα αυξηθεί
- Περιστρέψτε αριστερά - η περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub> θα μειωθεί

Ρύθμιση CO <sub>2</sub> για φυσικό αέριο E/H/LL	Ανώτερο φορτίο Q <sub>max</sub>	Κατώτερο φορτίο Q <sub>min</sub>
Ανοιχτή συσκευή	9,2% ± 0,2% (5,0% O <sub>2</sub> )	9,0% ± 0,2% (5,2% O <sub>2</sub> )
Συσκευή κλειστή	9,3% ± 0,3% (4,9% O <sub>2</sub> )	9,1% ± 0,3% (5,1% O <sub>2</sub> )



Εικόνα: Συνδυαστική βαλβίδα αερίου

### Γ) Ελέγξτε τη ρύθμιση CO<sub>2</sub>

- Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες, τοποθετήστε το κάλυμμα επένδυσης και ελέγξτε τις τιμές CO<sub>2</sub> με τη συσκευή κλειστή.

#### Προσοχή:

Κατά τη ρύθμιση του CO<sub>2</sub>, λάβετε υπόψη τις εκπομπές CO. Εάν η τιμή CO είναι >200 ppm όταν η τιμή CO<sub>2</sub> είναι >200 ppm, η συνδυαστική βαλβίδα αερίου δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.

Προχωρήστε ως εξής:

- Επαναλάβετε τη διαδικασία ρύθμισης από την Ενότητα Α).
- Εάν η ρύθμιση είναι σωστή, ο λέβητας συμπύκνωσης πρέπει να ρυθμιστεί στις τιμές CO<sub>2</sub> σύμφωνα με τον πίνακα.

## D) Μετατροπή

### Μετατροπή του MGK-2-130 σε φυσικό αέριο LL/K <sup>1)</sup>

Η μετατροπή πραγματοποιείται αφαιρώντας τη διάταξη μέτρησης αερίου με επιστόμιο και ρυθμίζοντας το CO<sub>2</sub> στη συνδυαστική βαλβίδα αερίου. Προσέξτε τις υποδείξεις στις ξεχωριστές οδηγίες μετατροπής που εσωκλείονται.

### Μετατροπή του MGK-2-130 σε υγραέριο P <sup>2)</sup>

Η μετατροπή και η έναρξη λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιηθούν από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του εργοστασίου. Βλ. τα αντίστοιχα kit μετατροπής στον τιμοκατάλογο.

### Μετατροπή του MGK-2-170/210/250/300 σε φυσικό αέριο LL/K <sup>1)</sup>

Η μετατροπή πραγματοποιείται με ρύθμιση του CO<sub>2</sub> στη συνδυαστική βαλβίδα αερίου. Προσέξτε τις υποδείξεις στις ξεχωριστές οδηγίες μετατροπής που εσωκλείονται.

### Μετατροπή του MGK-2-170/210/250/300 σε υγραέριο P <sup>2)</sup>



Η μετατροπή και η έναρξη λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιηθούν από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του εργοστασίου. Βλ. τα αντίστοιχα kit μετατροπής στον τιμοκατάλογο.

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

<sup>2)</sup> Δεν ισχύει για την Ελβετία

## E) Ολοκλήρωση των εργασιών ρύθμισης

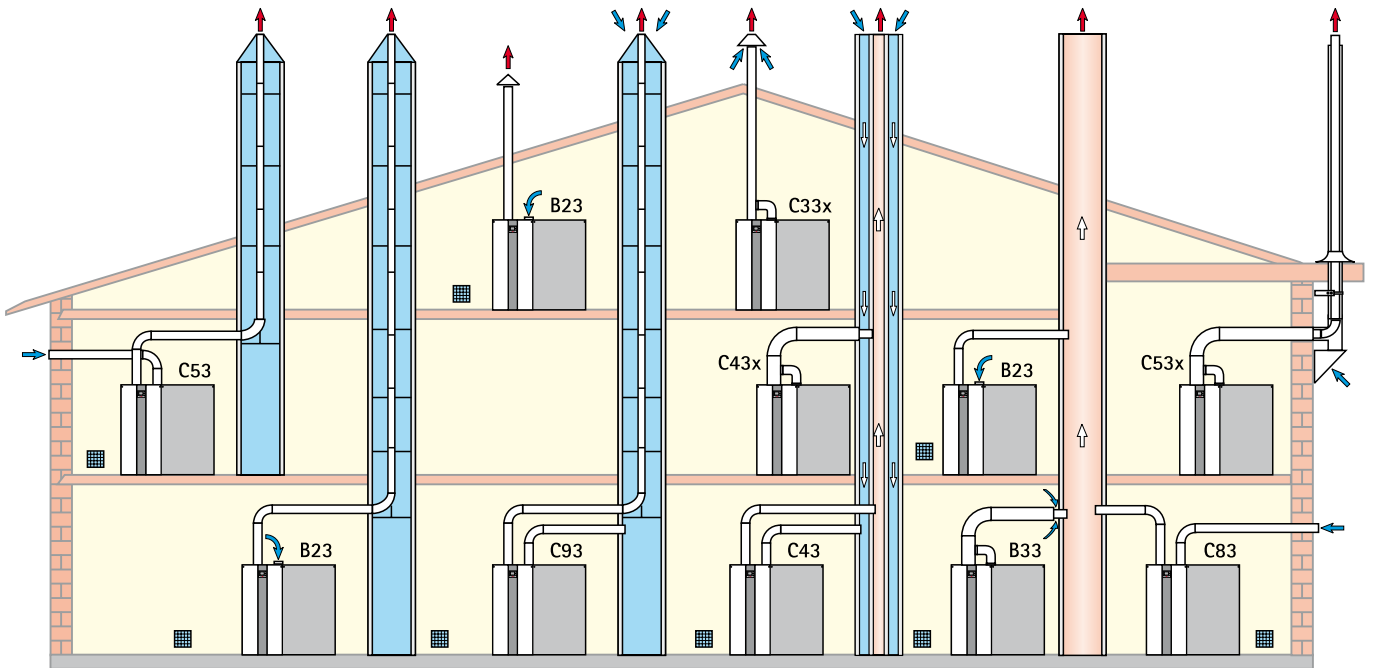
- Θέστε τον λέβητα εκτός λειτουργίας
- Σφραγίστε ξανά τα ανοίγματα μέτρησης και ελέγξτε για διαρροές.
- Συναρμολογήστε ξανά τις μπροστινές επενδύσεις
- Ελέγξτε την πινακίδα τύπου για τον τύπο αερίου, αλλάξτε το εάν χρειάζεται Κατά την αλλαγή σε φυσικό αέριο LL, κόψτε το αυτοκόλλητο »Ρυθμίστηκε σε LL - G25 - 20 mbar« και κολλήστε το στην πινακίδα τύπου, αντίστοιχα

Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Eingestellt auf	2LL - G25 - 20 mbar	DE
Adjusted to	2H - G20 - 20mbar	GB
Ajustada a gas	2H - G20 - 20 mbar	ES
Réglée sur	2Es - G20 - 20 mbar	FR
Réglée sur	2Ei - G25 - 25 mbar	FR
Réglée sur	2E - G20 - 20 mbar	LU
Regolato per gas	2H - G20 - 20 mbar	IT
Nastaveno na	2H - G20 - 20 mbar	CZ
Beállítva	2S - G25.1 - 25 mbar	HU
8610215	50/11	

Εργασίες έναρξης λειτουργίας	Τιμές μέτρησης ή επιβεβαίωση
1.) Τύπος αερίου	Φυσικό αέριο E/H <input type="checkbox"/> Φυσικό αέριο LL <input type="checkbox"/> Δείκτης Wobbe _____ kWh/m <sup>3</sup> Θερμική τιμή λειτουργίας _____ kWh/m <sup>3</sup>
2.) Ελέγχθηκε η πίεσης σύνδεσης αερίου (υδραυλική μορφοποίηση αερίου);	<input type="checkbox"/>
3.) Πραγματοποιήθηκε έλεγχος στεγανότητας αερίου;	<input type="checkbox"/>
4.) Ελέγχθηκε το σύστημα αέρα/απαερίων;	<input type="checkbox"/>
5.) Ελέγχθηκε το υδραυλικό σύστημα ως προς τη στεγανότητα;	<input type="checkbox"/>
6.) Το σιφώνιο είναι γεμάτο;	<input type="checkbox"/>
7.) Η εγκατάσταση έχει πλυθεί;	<input type="checkbox"/>
8.) Η εγκατάσταση είναι γεμάτη με επεξεργασμένο νερό σύμφωνα με την ενότητα «Επεξεργασία νερού» (σελίδα 19); Η τιμή pH ρυθμίστηκε _____ Τιμή pH Ο συνολικός βαθμός σκληρότητας ρυθμίστηκε _____ °dH Η ηλεκτρική αγωγιμότητα ρυθμίστηκε _____ μS/cm	<input type="checkbox"/>
9.) Δεν προστέθηκαν χημικά πρόσθετα (αναστολείς, αντιψυκτικό);	<input type="checkbox"/>
10.) Τηρείται το βιβλίο εγκατάστασης;	<input type="checkbox"/>
11.) Ο λέβητας και το σύστημα εξαερίζονται;	<input type="checkbox"/>
12.) Διατίθεται πίεση συστήματος 1,5 - 2,5 bar;	<input type="checkbox"/>
13.) Ο τύπος αερίου και η απόδοση θερμότητας έχουν καταχωρηθεί στο αυτοκόλλητο;	<input type="checkbox"/>
14.) Πραγματοποιήθηκε έλεγχος λειτουργίας;	<input type="checkbox"/>
15.) Μέτρηση απαερίων Θερμοκρασία απαερίων _____ t <sub>A</sub> [°C] Περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ) ή _____ % Περιεκτικότητα σε οξυγόνο (O <sub>2</sub> ) _____ Περιεκτικότητα σε μονοξείδιο του άνθρακα (CO) _____ ppm	<input type="checkbox"/>
16.) Τοποθετήθηκε η επένδυση;	<input type="checkbox"/>
17.) Ο χειριστής έλαβε καθοδήγηση, παραδόθηκαν τα έγγραφα;	<input type="checkbox"/>
18.) Επιβεβαιώθηκε η έναρξη λειτουργίας;	<input type="checkbox"/>
Ημερομηνία/Υπογραφή	_____ <input type="checkbox"/>

## Αεραγωγός / αγωγός απαερίων



\* Οι αεραγωγοί/αγωγοί απαερίων χωρίς σήμανση «x» επιτρέπεται να τοποθετούνται μόνο σε χώρους που αερίζονται επαρκώς. Για αυτό, απαιτείται άνοιγμα εξαερισμού τουλάχιστον 1 x 150 cm<sup>2</sup> ή 2 x 75 cm<sup>2</sup>.

### Τύποι σύνδεσης

Τύπος λέβητα	Τύπος λέβητα αερίου <sup>1)</sup>	Κατηγορία	Τρόπος λειτουργίας ανάλογα με τον αέρα του χώρου	Ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου	δυνατότητα σύνδεσης σε				
					Καπνοδόχος ανθεκτική στην υγρασία	Καπνοδόχος αέρα/απαερίων	Αεραγωγός/αγωγός απαερίων	Καπναγωγός εγκεκριμένος Καπναγωγός	Καπναγωγός ανθεκτικός Καπναγωγός
<b>MGK-2</b>	B23, B23P, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63, C83, C93(x)	I <sub>2ELL</sub> <sup>2)</sup> I <sub>2H</sub> <sup>3)</sup>	Ναι	Ναι	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

<sup>1)</sup> Στον τύπο B23, ο αέρας καύσης απομακρύνεται από τον χώρο τοποθέτησης (συσσκευές αερίου συνδεδεμένες με απαγωγό καπνού). Η παροχή αέρα καύσης πρέπει να προέρχεται από τον εξωτερικό χώρο (βλ. DVGW-TRGI).

<sup>2)</sup> Γερμανία

<sup>3)</sup> Αυστρία/Ελβετία

Με τον τύπο Γ, ο αέρας καύσης διοχετεύεται εξωτερικά μέσω κλειστού συστήματος (συσσκευές αερίου συνδεδεμένες με απαγωγό καπνού, ανάλογα με τον αέρα του χώρου). Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να αφαιρεθεί η γρίλια στον σωλήνα παροχής αέρα και να τοποθετηθεί το τεμάχιο σύνδεσης παροχής αέρα (παρελκόμενο).

Στον τύπο Γ και τον αγωγό απαερίων με υπερπίεση χωρίς ειδικές απαιτήσεις στεγανότητας, απαιτείται άνοιγμα εξαερισμού στο λεβητοστάσιο με 1x150 cm<sup>2</sup> ή 2x75 cm<sup>2</sup>.

Εγκατάσταση μονού λέβητα:

Παραλλαγές κατασκευής λέβητα συμπύκνωσης		Μέγιστο μήκος					
		MGK-2					
		DN	-130	-170	-210	-250	-300
B23(P)	Καπναγωγός στο φρεάτιο και αέρας καύσης απευθείας μέσω του λέβητα (ανάλογα με τον αέρα του χώρου)	160 <sup>2)</sup>	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 <sup>3)</sup>	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
B33	Σύνδεση σε καπνοδόχο απαερίων ανθεκτικό στην υγρασία, με οριζόντιο σωλήνα σύνδεσης	160 <sup>2)</sup>	Υπολογισμός <sup>1)</sup> κατά EN 13384-1				
		200 <sup>3)</sup>					
C33	Παροχή αέρα καύσης και διοχέτευση απαερίων μέσω της οροφής στον κοινόχρηστο χώρο πίεσης <sup>4)</sup>	160 <sup>2)</sup>	Υπολογισμός <sup>1)</sup> κατά EN 13384-1 (βλ. επίσης παράδειγμα C33)				
		200 <sup>3)</sup>					
C33(x)	Κατακόρυφος ομόκεντρος αγωγός οροφής μέσω κεκλιμένης ή επίπεδης οροφής, κατακόρυφος ομόκεντρος αεραγωγός/καπναγωγός για εγκατάσταση σε φρεάτιο, (ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)	160/ 225	15 m	15 m	13 m	8 m	3 m
		200/ 300	-	-	-	15 m	15 m
C43(x)	Σύνδεση σε καπνοδόχο αέρα/απαερίων ανθεκτική στην υγρασία (ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)	160 <sup>2)</sup>	Υπολογισμός <sup>1)</sup> κατά EN 13384-1				
		200 <sup>3)</sup>					
C53	Τα στόμια αεραγωγού/αγωγού απαερίων βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές πίεσης (ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)	160 <sup>2)</sup>	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 <sup>3)</sup>	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
C53(x)	Σύνδεση στον καπναγωγό στην πρόσοψη με οριζόντιο ομόκεντρο σωλήνα σύνδεσης (μήκος: 2,5 m), ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου	160/ 225	50 m	50 m	35 m	5 m	-
		200/ 300	-	-	-	50 m	50 m
C63	Το σύστημα απαγωγής αερίων δεν έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί με τη συσκευή. Πρέπει να συμμορφώνεται με τους αντίστοιχους οικοδομικούς κανονισμούς των χωρών.	160	Υπολογισμός <sup>1)</sup> κατά EN 13384-1 (RLU)				
		200					
C83	Σύνδεση με καπνοδόχο απαερίων ανθεκτική στην υγρασία και αέρα καύσης μέσω του εξωτερικού τοιχώματος (ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)	160	Υπολογισμός <sup>1)</sup> κατά EN 13384-1				
		200					
C93	Κατακόρυφος καπναγωγός για εγκατάσταση σε φρεάτιο με οριζόντιο έκκεντρο σωλήνα σύνδεσης, ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου	160	25 m	16 m	6 m	-	-
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m
C93x	Κατακόρυφος καπναγωγός για εγκατάσταση σε φρεάτιο με οριζόντιο ομόκεντρο σωλήνα σύνδεσης, ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου	160	25 m	16 m	6 m	-	-
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m

<sup>1)</sup> Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα: MGK-2-130  $Q_{max}/Q_{min} = 200 \text{ Pa}/10 \text{ Pa}$

MGK-2-170, -210, -250, -300  $Q_{max}/Q_{min} = 150 \text{ Pa}/10 \text{ Pa}$

<sup>2)</sup> Καπναγωγός DN 160 από PP με αριθμό έγκρισης CE 0036CPD9169003

<sup>3)</sup> Καπναγωγός DN 200 από PP με αριθμό έγκρισης CE 0036CPD9169003

<sup>4)</sup> Επιτρέπεται η χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών Wolf.

### Σύνδεση με αεραγωγό / αγωγό απασερίων

Πρέπει να είναι δυνατός ο έλεγχος της ελεύθερης διατομής των καπναγωγών. Τουλάχιστον ένα αντίστοιχο άνοιγμα επιθεώρησης ή/και ελέγχου πρέπει να διευθετηθεί στον χώρο τοποθέτησης σε συμφωνία με τον αρμόδιο περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή.

Οι συνδέσεις στην πλευρά της εξάτμισης πραγματοποιούνται με σύνδεσμο σωλήνα και τσιμούχα. Οι σύνδεσμοι σωλήνων πρέπει πάντα να είναι τοποθετημένοι αντίθετα από την κατεύθυνση ροής του συμπυκνώματος. **Ο αεραγωγός/αγωγός απασερίων πρέπει να τοποθετηθεί με κλίση τουλάχιστον 3° ως προς τον λέβητα συμπύκνωσης αερίου.**

**Πρέπει να προσαρτηθούν δακτύλιοι απομάκρυνσης για τη στερέωση στη θέση (βλ. παραδείγματα συναρμολόγησης).**

### Υπολογισμός μήκους του αεραγωγού / αγωγού απασερίων

Το υπολογισμένο μήκος του αεραγωγού/αγωγού απασερίων ή του καπναγωγού αποτελείται από το μήκος ευθύγραμμου σωλήνα και το μήκος των κάμψεων του σωλήνα.

Μια κάμψη 87° αντιστοιχεί σε πραγματικό μήκος σωλήνα 2 m, υπολογισμός σύμφωνα με το EN 13384-1

**Σημείωση:** Για την αποφυγή της επιρροής μεταξύ του αεραγωγού / αγωγού απασερίων μέσω της οροφής, συνιστάται ελάχιστη απόσταση 2,5 m μεταξύ του αεραγωγού/αγωγού απασερίων.

### Παραδείγματα δομής εγκατάστασης MGK-2

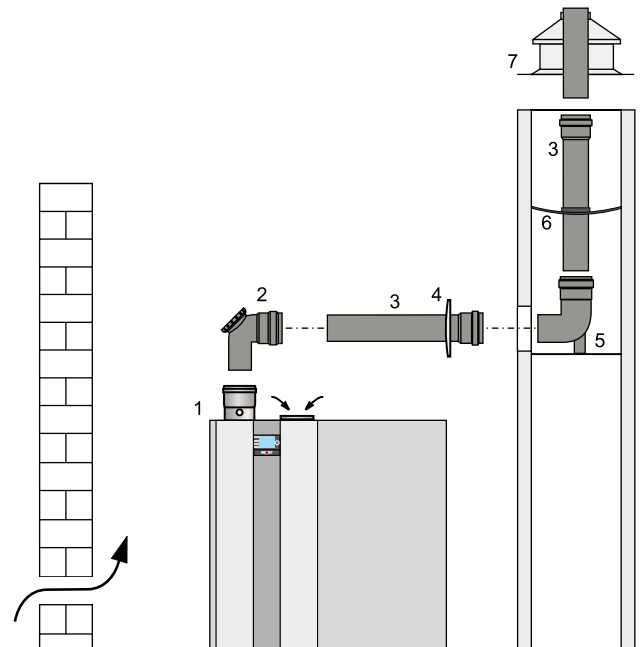
- 1 Λέβητας συμπύκνωσης αερίου με ενσωματωμένο στόμιο μέτρησης απασερίων
- 2 Γωνίες 87° DN 160
- 3 Σωλήνας απασερίων DN 160  
Μήκος: 500/1000/2000
- 4 Επιτοίχια διακοσμητικά
- 5 Υποστηρικτικό τόξο 87° DN 160 με ράγα στήριξης
- 6 Αποστάτης
- 7 Κάλυμμα καπνοδόχου

Πρέπει να διατηρείται η ακόλουθη σαφής απόσταση μεταξύ του καπναγωγού και του εσωτερικού τοιχώματος του φρεατίου:

- με στρογγυλό φρεάτιο 3 cm
- με τετράγωνο φρεάτιο 2 cm

### Παράδειγμα: ανάλογα με τον αέρα του χώρου B 23

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς / αγωγούς απασερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.



Απαιτείται άνοιγμα εξαερισμού τουλάχιστον 1 x 150 cm<sup>2</sup> ή 2 x 75 cm<sup>2</sup>.



### Παραδείγματα δομής εγκατάστασης MGK-2-130 - 300

- 1 Λέβητας συμπύκνωσης αερίου με ενσωματωμένο στόμιο μέτρησης απαερίων
- 2 Γωνίες 87° DN 160
- 3 Σωλήνας απαερίων DN 160  
Μήκος: 500/1000/2000
- 4 Επιτοίχια διακοσμητικά
- 5 Υποστηρικτικό τόξο 87° DN 160 με ράγα στήριξης
- 6 Αποστάτης
- 7 Κάλυμμα καπνοδόχου
- 8 Πρόσθετος προσαρμογέας (για λειτουργία ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)

Πρέπει να διατηρείται η ακόλουθη σαφής απόσταση μεταξύ του καπναγωγού και του εσωτερικού τοιχώματος του φρεατίου:

- με στρογγυλό φρεάτιο 3 cm
- με τετράγωνο φρεάτιο 2 cm

### Αέρας καύσης

για τον αέρα καύσης, λαμβάνεται υπόψη η παρακάτω σωλήνωση στο διπλανό διάγραμμα.

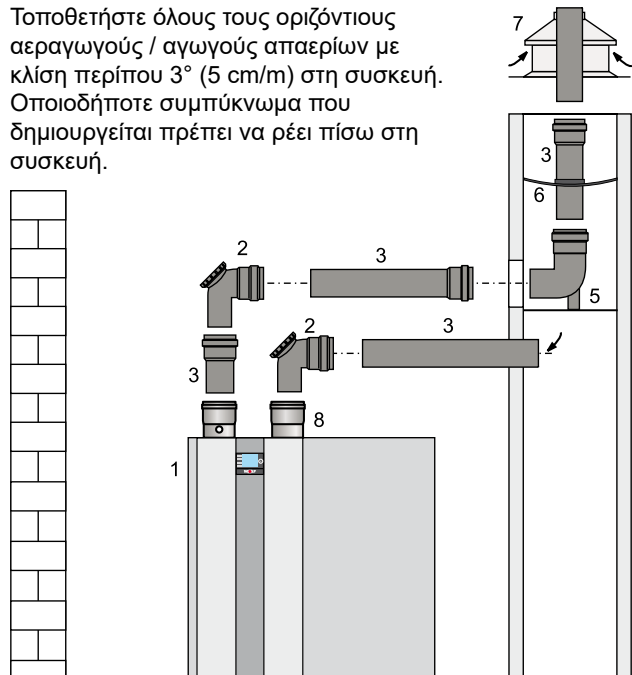
- 1 x γωνία 87° = 2 m
- 1 x κατακόρυφος σωλήνας 2m = 2 m

### Υπόδειξη

Οι αποκλίνουσες διαμορφώσεις της εγκατάστασης πρέπει να υπολογίζονται σύμφωνα με το EN 13384-1.

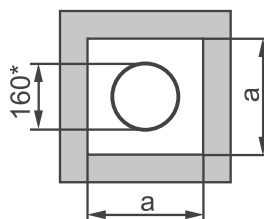
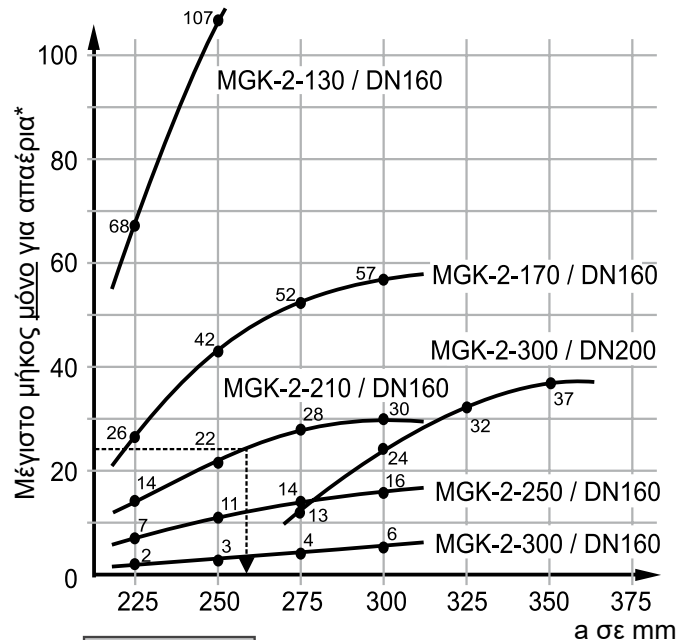
### Παράδειγμα: ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C93

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς / αγωγούς απαερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.



Μέγιστο μήκος σύμφωνα με το EN 13384-1 για DN 160 (DN 200 για MGK-2-300) ανάλογα με τη διατομή του φρεατίου

Παράδειγμα για C33



\*Βάσεις υπολογισμού:

Απαερία: 0,5 m+87°+2 m+87°+

Μήκος φρεατίου

Εισαγωγή αέρα: 87° + 2 m

Τραχύτητα τοίχου 5 mm

Η εξωτερική διάμετρος του σωλήνα

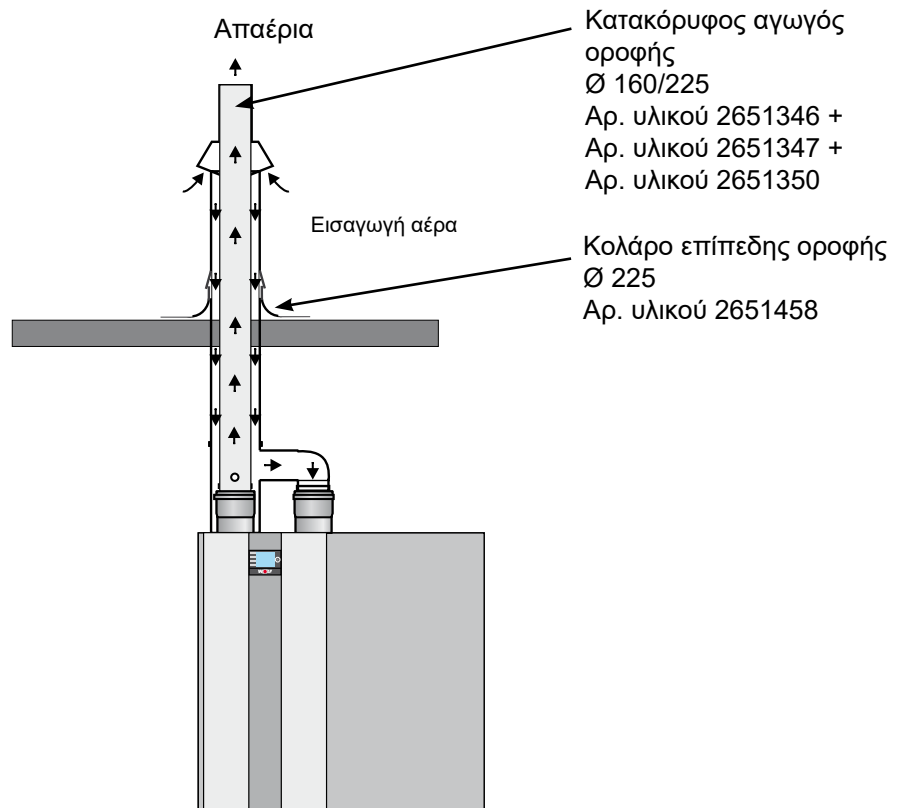
απαερίων είναι 183 mm στον

σφιγκτήρα του εμπυματούμενου

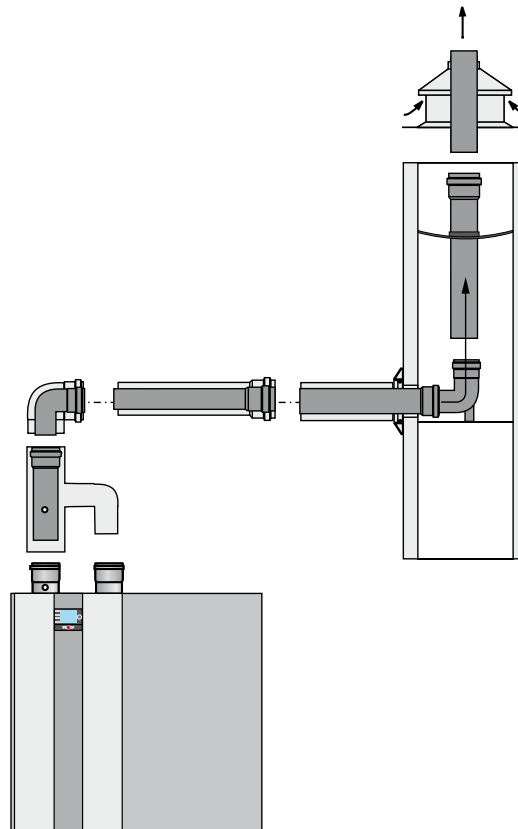
συνδέσμου σωλήνων!



Διάγραμμα MGK-2-130 - 300 με κατακόρυφο αγωγό οροφής, ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C33(X)

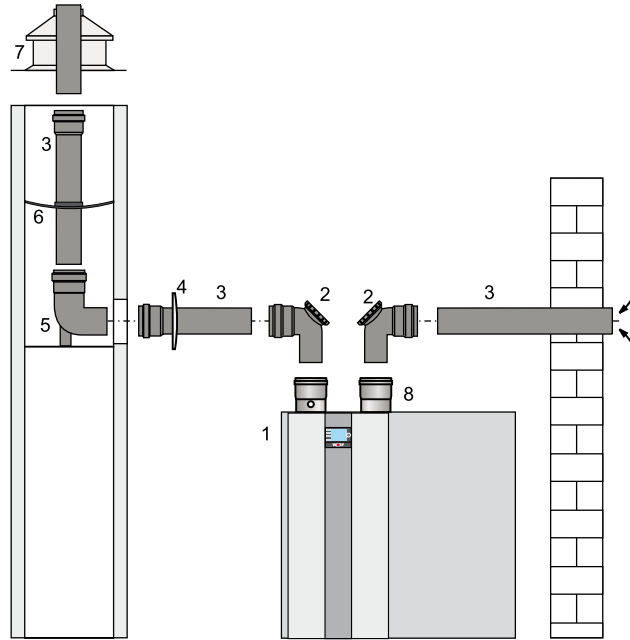


Διάγραμμα MGK-2-130 - 300 ομόκεντρα C33(X)



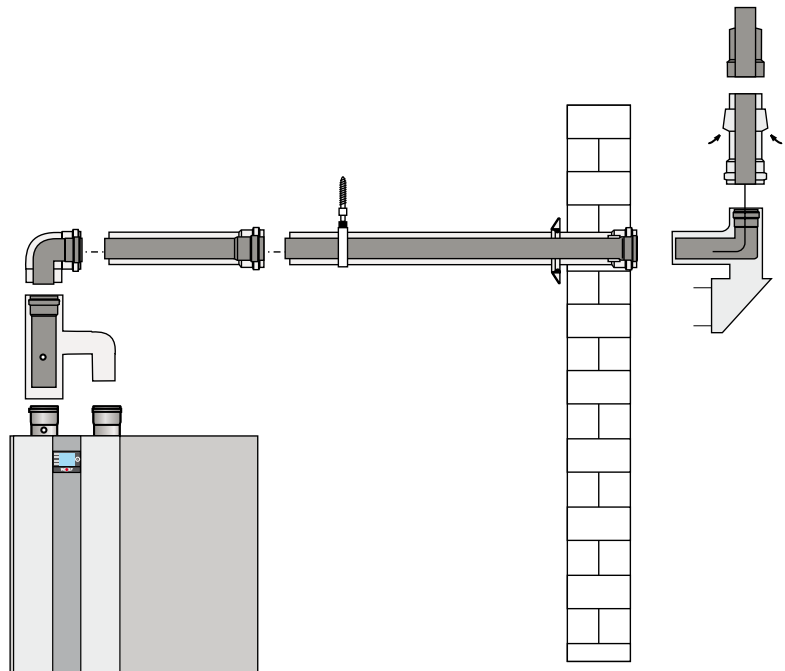
### Παράδειγμα: ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C 53

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς / αγωγούς απαερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.



### Παράδειγμα: ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C53(X) στην πρόσοψη

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς / αγωγούς απαερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.



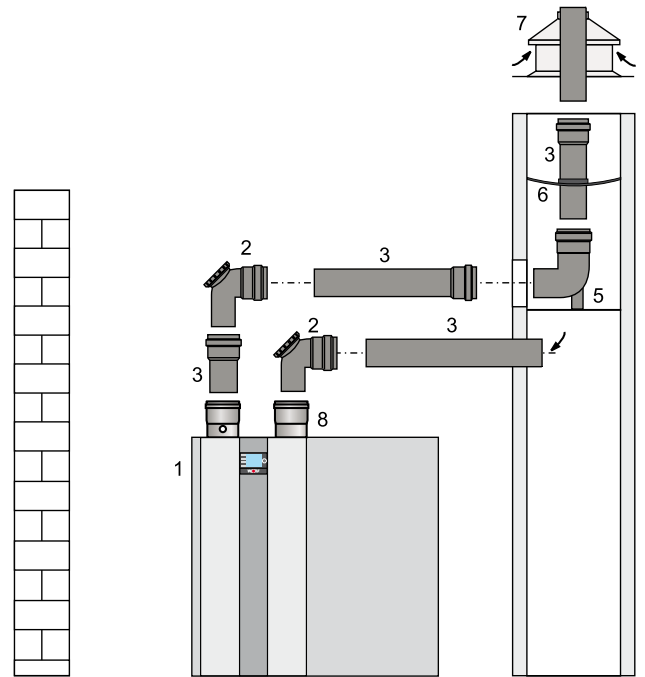
### Παράδειγμα: ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C93

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς/αγωγούς απαερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.

- 1 Λέβητας συμπύκνωσης αερίου με ενσωματωμένο στόμιο μέτρησης απαερίων
- 2 Γωνίες 87° DN 160
- 3 Σωλήνας απαερίων DN 160  
Μήκος: 500/1000/2000
- 4 Επιτοίχια διακοσμητικά
- 5 Υποστηρικτικό τόξο 87° DN 160 με ράγα στήριξης
- 6 Αποστάτης
- 7 Κάλυμμα καπνοδόχου
- 8 Πρόσθετος προσαρμογέας (για λειτουργία ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου)

Πρέπει να διατηρείται η ακόλουθη σαφής απόσταση μεταξύ του καπναγωγού και του εσωτερικού τοιχώματος του φρεατίου:

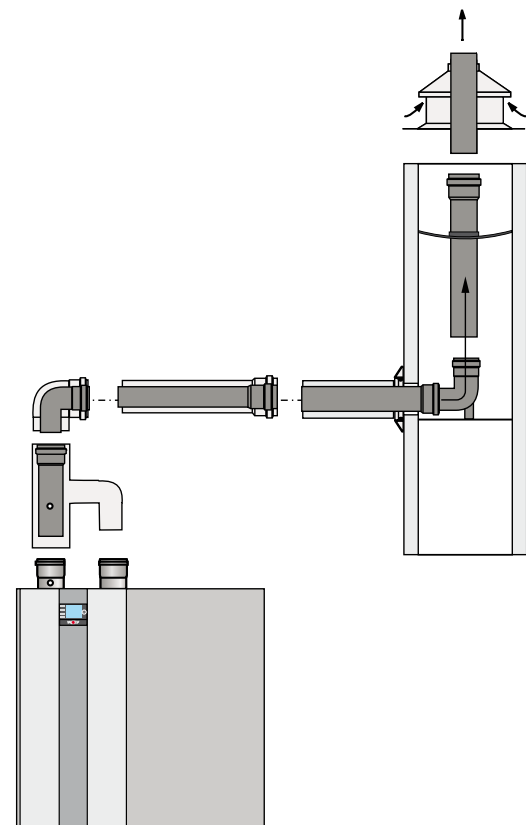
- με στρογγυλό φρεάτιο 3 cm
- με τετράγωνο φρεάτιο 2 cm



**Μέγιστο μήκος σύμφωνα με το EN 13384-1 για DN 160 (DN 200 για MGK-2-300) ανάλογα με τη διατομή του φρεατίου**

### Παράδειγμα: ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου C93(X) στο φρεάτιο της καπνοδόχου

Τοποθετήστε όλους τους οριζόντιους αεραγωγούς / αγωγούς απαερίων με κλίση περίπου 3° (5 cm/m) στη συσκευή. Οποιοδήποτε συμπύκνωμα που δημιουργείται πρέπει να ρέει πίσω στη συσκευή.



### Γενικές υποδείξεις

Τα παραδείγματα συναρμολόγησης μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν στους οικοδομικούς και εθνικούς κανονισμούς. Ερωτήσεις σχετικά με την εγκατάσταση, ιδίως την εγκατάσταση εξαρτημάτων επιθεώρησης και ανοιγμάτων εισερχόμενου αέρα, θα πρέπει να διευκρινιστούν με τον αρμόδιο περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή.

Οι καπναγωγοί πρέπει να αερίζονται πίσω στα φρεάτια καπνοδόχου σε όλο το μήκος και να δρομολογούνται μέσω της οροφής.

Οι συστοιχίες απαερίων πρέπει να σχεδιάζονται σύμφωνα με το EN 13384-2.

Οι απαιτήσεις για τους χώρους τοποθέτησης προέρχονται από τους οικοδομικούς κανονισμούς και τους κανονισμούς τροφοδοσία πυράς των ομοσπονδιακών πολιτειών. Όσον αφορά τον εξαερισμό του χώρου, πρέπει επίσης να τηρείται ο κανονισμός DVGW-TRGI 1986.



Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, οι υδρατμοί που περιέχονται στα απαέρια μπορεί να συμπυκνωθούν στον αεραγωγό/αγωγό απαερίων και να παγώσουν. **Υπό ορισμένες συνθήκες, αυτός ο πάγος μπορεί να πέσει από την οροφή και να τραυματίσει άτομα ή να καταστρέψει αντικείμενα.** Πρέπει να χρησιμοποιούνται επιτόπου μέτρα, όπως η συναρμολόγηση συλλέκτη χιονιού, για την αποφυγή πτώσης πάγου.



**Ο αγωγός απαερίων δεν πρέπει να διοχετεύεται μέσω άλλων χώρων εγκατάστασης χωρίς φρεάτιο, καθώς υπάρχει κίνδυνος εξάπλωσης πυρκαγιάς και δεν είναι εγγυημένη η μηχανική προστασία.**

**Προσοχή**

Ο αέρας καύσης δεν πρέπει να αναρροφάται από καμινάδες στις οποίες είχαν προηγουμένως εκκενωθεί απαέρια από λέβητες πετρελαίου ή στερεών καυσίμων!



Στερέωση του αεραγωγού/αγωγού απαερίων ή του καπναγωγού έξω από τα φρεάτια, χρησιμοποιώντας δακτύλιους απομάκρυνσης σε απόσταση τουλάχιστον 50 cm από τη σύνδεση του λέβητα, ή μετά ή πριν από τις αναστροφές, έτσι ώστε να διασφαλίσετε ότι οι συνδέσεις των σωλήνων δεν αποσπώνται. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, υπάρχει κίνδυνος διαρροής απαερίων και κίνδυνος δηλητηρίασης από διαρροή απαερίων. Μπορεί επίσης να προκληθεί ζημιά στον λέβητα.

**Σύνδεση σε αγωγό παροχής αέρα καύσης και αγωγού απαερίων τύπου C63 που δεν έχουν δοκιμαστεί με συσκευές θέρμανσης με αέριο.**

Τα γνήσια ανταλλακτικά Wolf έχουν βελτιστοποιηθεί εδώ και πολλά χρόνια και είναι προσαρμοσμένα στον λέβητα συμπύκνωσης αερίου Wolf. Στην περίπτωση μόνο συστημάτων τρίτων κατασκευαστών με έγκριση CE, ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για τη σωστή σχεδίαση και την απρόσκοπτη λειτουργία. Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για βλάβες, υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες που προκαλούνται από λανθασμένα μήκη σωλήνων, υπερβολικές απώλειες πίεσης, πρόωρη φθορά με την έξοδο απαερίων και συμπυκνώματος ή ελαττωματική λειτουργία, π.χ. λόγω χαλάρωσης εξαρτημάτων, εάν χρησιμοποιήθηκαν μόνο συστήματα τρίτων κατασκευαστών με έγκριση CE.

**Προσοχή**

Εάν ο αέρας καύσης απομακρύνεται από το φρεάτιο, πρέπει να είναι απαλλαγμένος από ρύπους!

### Σύνδεση με αεραγωγό και αγωγό απαερίων

Πρέπει να είναι δυνατός ο έλεγχος της ελεύθερης διατομής των καπναγωγών. Τουλάχιστον ένα αντίστοιχο άνοιγμα επιθεώρησης ή/και ελέγχου πρέπει να διευθετηθεί στον χώρο τοποθέτησης σε συμφωνία με τον αρμόδιο περιφερειακό καπνοδοχοκαθαριστή.

Οι συνδέσεις στην πλευρά της εξάτμισης πραγματοποιούνται με σύνδεσμο σωλήνα και τσιμούχα. Οι σύνδεσμοι σωλήνων πρέπει πάντα να είναι τοποθετημένοι αντίθετα από την κατεύθυνση ροής του συμπυκνώματος.



**Ο αεραγωγός/αγωγός απαερίων πρέπει να τοποθετείται με κλίση 3° ως προς τον λέβητα συμπύκνωσης αερίου. Πρέπει να προσαρτηθούν δακτύλιοι απομάκρυνσης για τη στερέωση στη θέση.**

**Στη χειρότερη περίπτωση, μια χαμηλότερη κλίση του αεραγωγού/αγωγού απαερίων μπορεί να οδηγήσει σε διάβρωση ή δυσλειτουργίες.**

**Προσοχή**

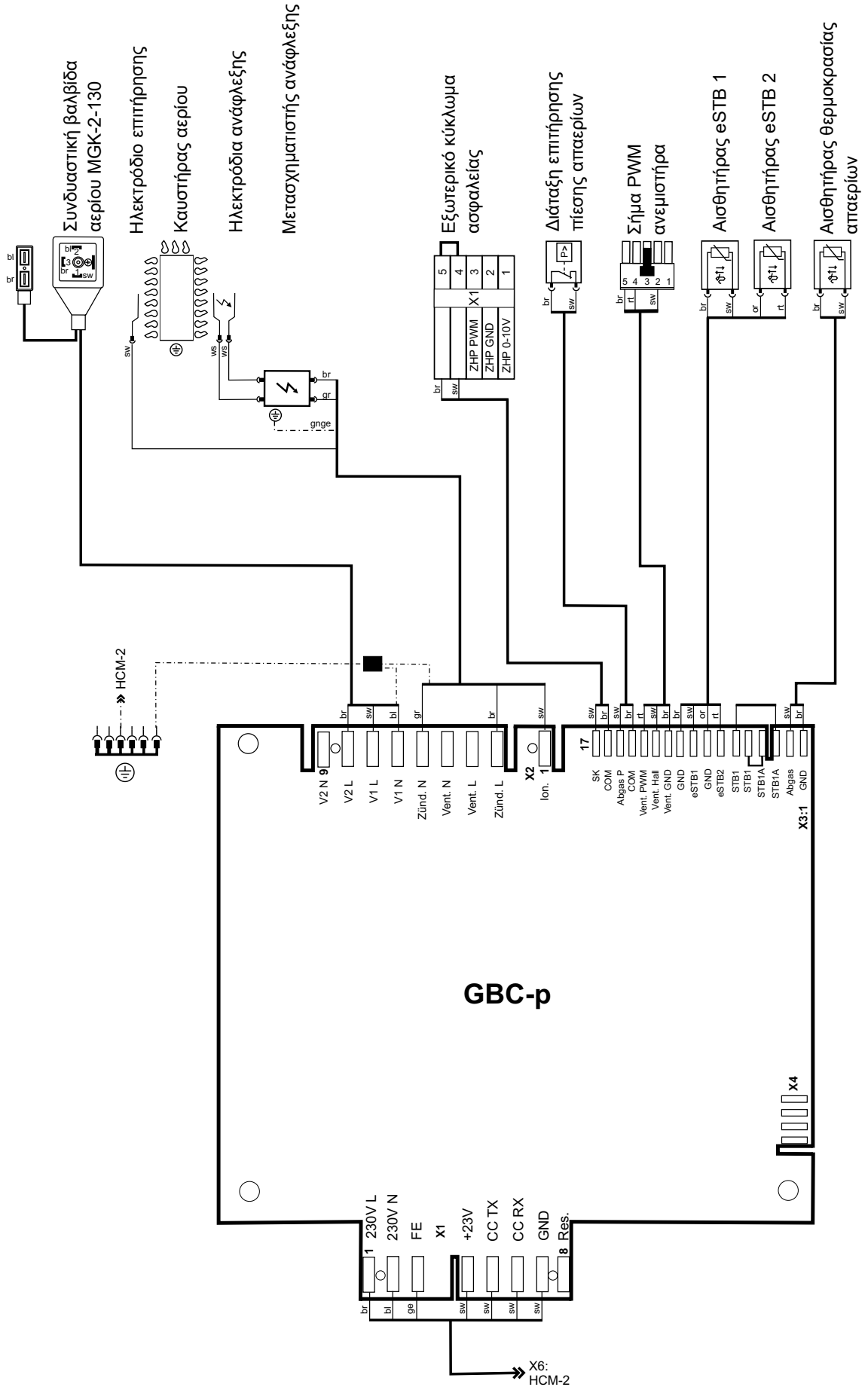
Κατά βάση, να τοποθετείτε ή να κόβετε λοξά τους σωλήνες απαερίων μετά τη βράχυνση, για να διασφαλιστεί η στεγανή συναρμολόγηση των συνδέσεων του σωλήνα. Βεβαιωθείτε ότι οι τσιμούχες έχουν τοποθετηθεί σωστά. Αφαιρέστε τους ρύπους πριν από τη συναρμολόγηση, μην τοποθετείτε σε καμία περίπτωση κατεστραμμένα μέρη.

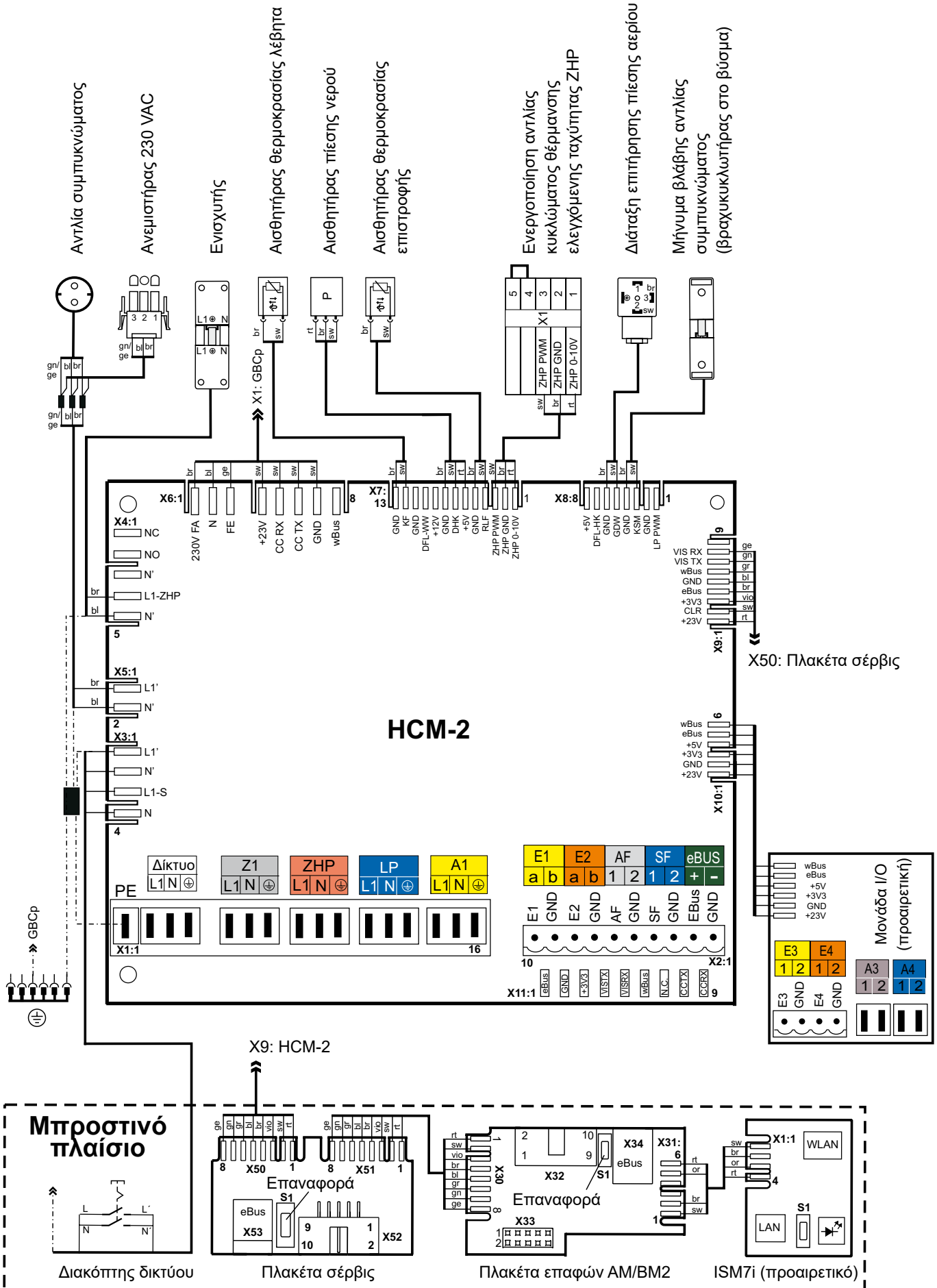
**Προσοχή**

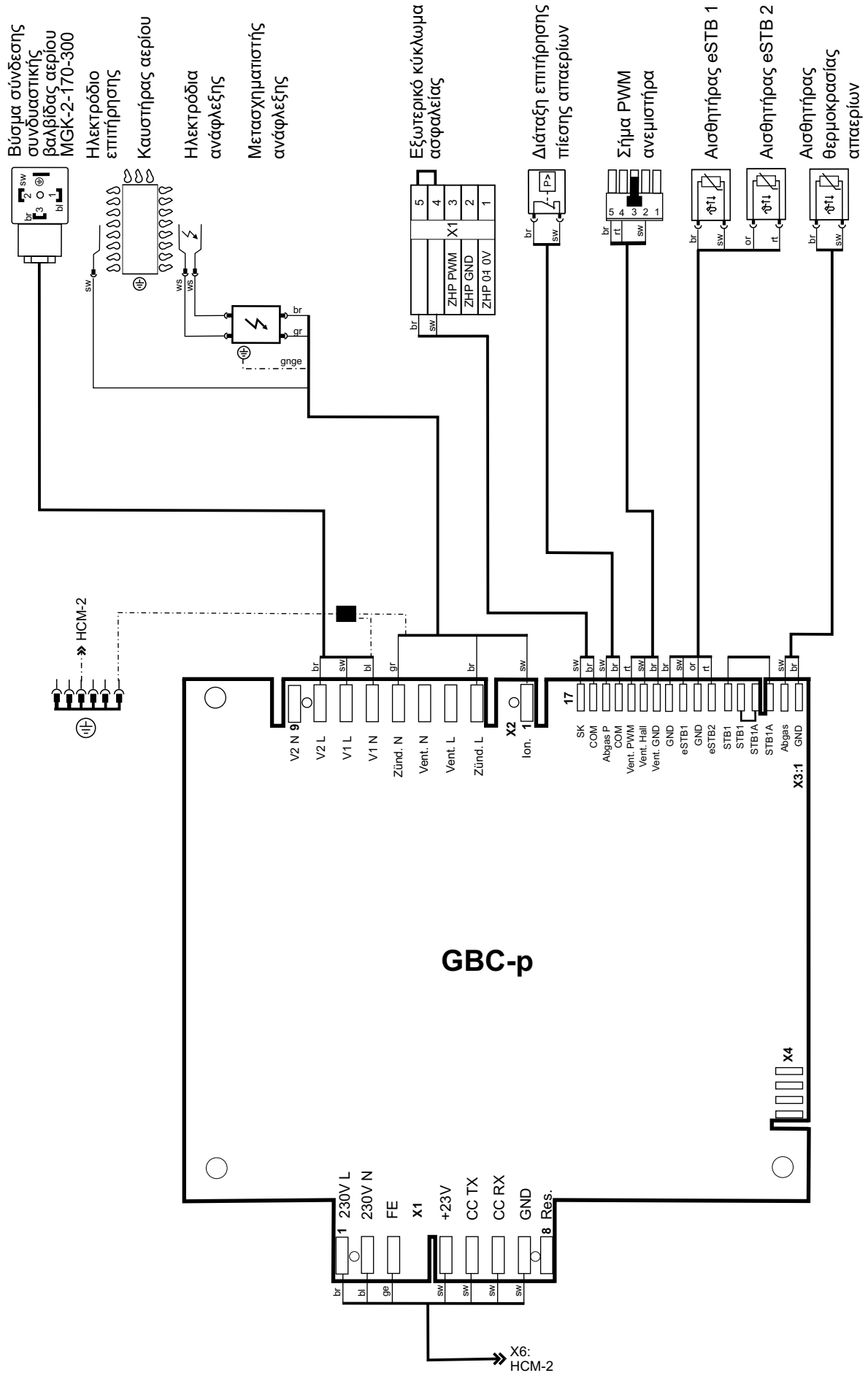
Κατά τον σχεδιασμό συστημάτων απαερίων σύμφωνα με το DIN EN 13384-2 (συστοιχία), πρέπει να τηρείται ή να μην γίνεται υπέρβαση της μέγιστης υπερπίεσης έως 50 Pa στη σύνδεση με τον αγωγό συλλογής.

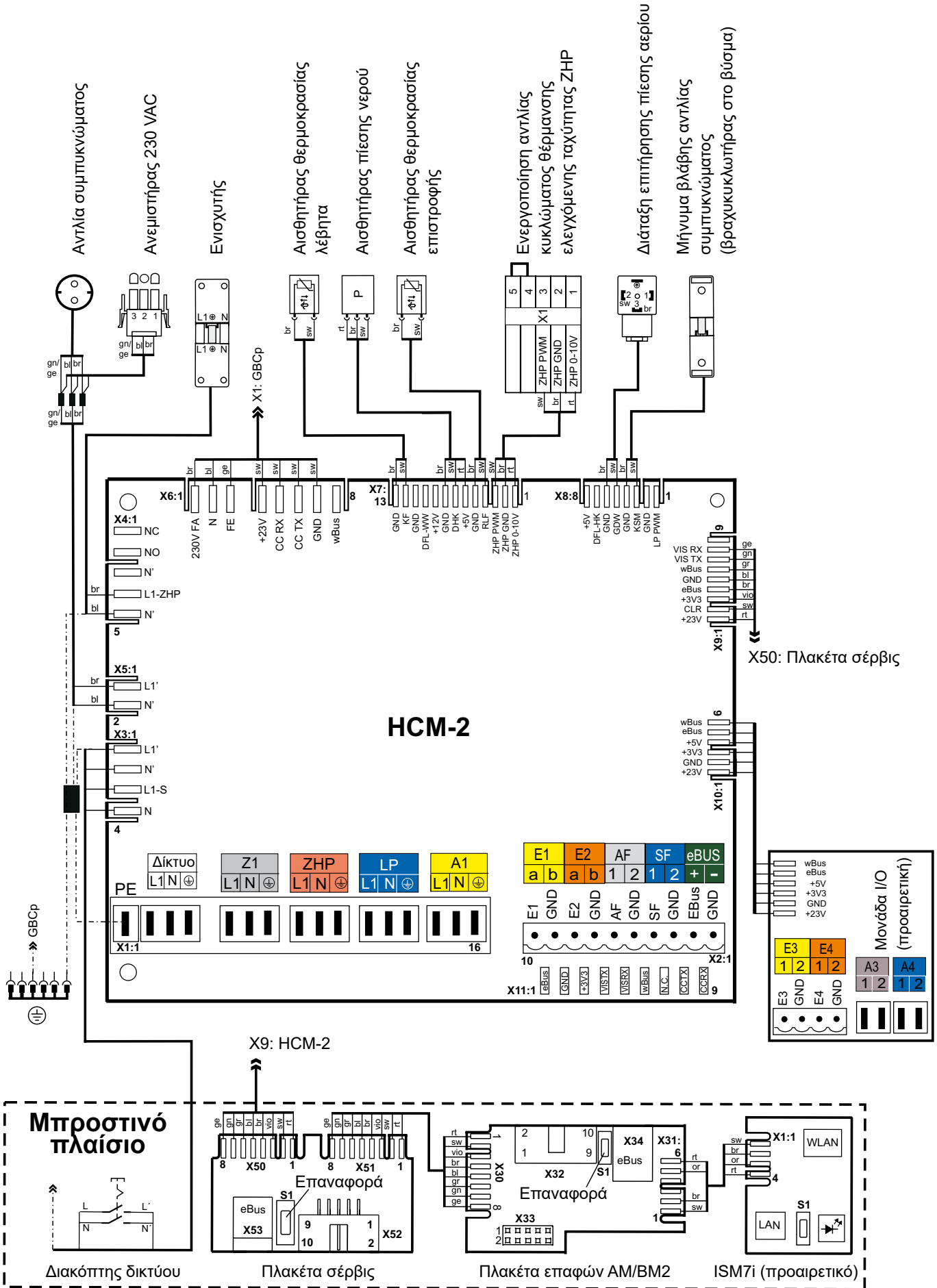
**Προσοχή**

Για τη φάση κατασκευής, προτείνουμε το φίλτρο αέρα εισόδου με αρ. υλικού 8751390, για την προστασία από ρύπους. Το φίλτρο αέρα εισόδου τοποθετείται στον βραχίονα αναρρόφησης αέρα. Η πόρτα του λέβητα συμπύκνωσης πρέπει να είναι κλειστή κατά τη φάση κατασκευής. Μετά τη φάση κατασκευής, το φίλτρο πρέπει να αφαιρεθεί.









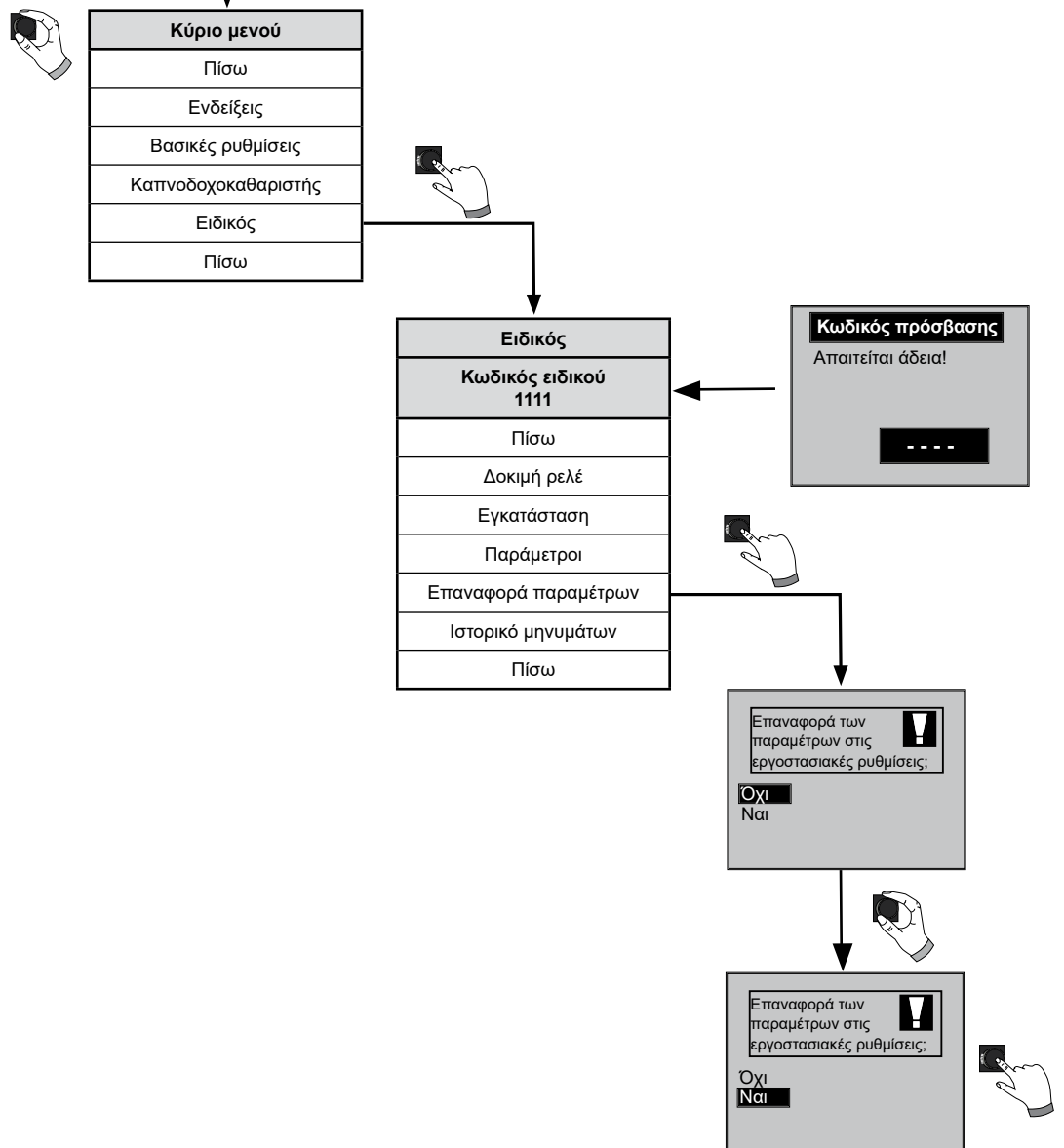


### Επαναφορά



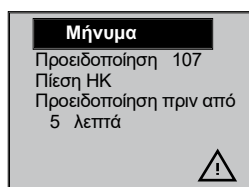
### Επαναφορά παραμέτρων

Εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά παραμέτρων, όλες οι παράμετροι επαναφέρονται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.  
Βλ. Ρύθμιση παραμέτρων.



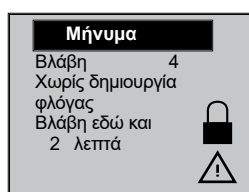
### Γενικές υποδείξεις

Δεν επιτρέπεται να αφαιρείτε, να παρακάμπτετε ή να θέτετε με άλλον τρόπο εκτός λειτουργίας τις διατάξεις ασφαλείας και επιτήρησης. Ο λέβητας επιτρέπεται να λειτουργήσει μόνο εάν είναι σε άριστη τεχνική κατάσταση. Βλάβες και ζημιές οι οποίες επηρεάζουν ή ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως από εξειδικευμένο τεχνικό. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα και εξαρτήματα της συσκευής επιτρέπεται να αντικατασταθούν μόνο με γνήσια ανταλλακτικά της Wolf. Οι βλάβες και οι προειδοποιήσεις εμφανίζονται σε μορφή απλού κειμένου στην οθόνη του παρελκομένου ελέγχου της μονάδας ενδείξεων AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2 και αντιστοιχούν στα μηνύματα που αναφέρονται στους παρακάτω πίνακες. Εμφανίζεται ένα σύμβολο προειδοποίησης/βλάβης στην οθόνη (σύμβολο: τρίγωνο με θαυμαστικό) υποδηλώνει ενεργή προειδοποίηση ή μήνυμα βλάβης. Ένα σύμβολο κλειδαριάς (σύμβολο: κλειδαριάς) υποδεικνύει ότι το μήνυμα βλάβης σε εκκρεμότητα έχει κλειδώσει τον λέβητα και τον απενεργοποίησε. Εμφανίζεται επίσης η διάρκεια του εκκρεμούς μηνύματος.



Προσοχή

Τα προειδοποιητικά μηνύματα δεν χρειάζεται να επιβεβαιωθούν και δεν οδηγούν αμέσως στην απενεργοποίηση του λέβητα. Ωστόσο, οι αιτίες των προειδοποιήσεων μπορεί να οδηγήσουν σε δυσλειτουργίες στον λέβητα/την εγκατάσταση ή σε βλάβες και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να επιλυθούν από έναν επαγγελματία.



Προσοχή

Οι βλάβες επιτρέπεται να επιλυθούν μόνο από καθαρισμένο εξειδικευμένο προσωπικό. Εάν ένα μήνυμα βλάβης κλειδώματος επιβεβαιωθεί πολλές φορές χωρίς να αποκατασταθεί η αιτία του σφάλματος, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά σε εξαρτήματα ή στην εγκατάσταση. Το σύστημα ελέγχου επιβεβαιώνει αυτόματα βλάβες, όπως ελαττωματικούς αισθητήρες θερμοκρασίας ή άλλους αισθητήρες, εάν το αντίστοιχο εξάρτημα έχει αντικατασταθεί και παρέχει εύλογες τιμές μέτρησης.

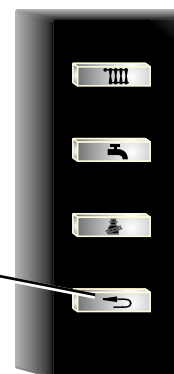
### Διαδικασία σε περίπτωση βλαβών:

- Διαβάστε το μήνυμα βλάβης
- Προσδιορίστε και εξαλείψτε την αιτία του σφάλματος χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα
- Επιβεβαιώστε τη βλάβη  
Εάν το μήνυμα σφάλματος δεν επιβεβαιωθεί, οι υψηλές θερμοκρασίες στον εναλλάκτη θερμότητας θα μπορούσαν να εμποδίσουν το ξεκλείδωμα.
- Ελέγξτε την εγκατάσταση για σωστή λειτουργία

### Τρόπος αντιμετώπισης προειδοποιήσεων:

- Διαβάστε το προειδοποιητικό μήνυμα
- Προσδιορίστε και εξαλείψτε την αιτία της προειδοποίησης χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα
- Δεν είναι απαραίτητη η επιβεβαίωση σφάλματος για τις προειδοποιήσεις
- Ελέγξτε την εγκατάσταση για σωστή λειτουργία

Επαναφορά



### Ιστορικό μηνυμάτων:

Στο μενού ειδικού της μονάδας ενδείξεων AM ή της μονάδας χειρισμού BM-2, μπορείτε να εμφανίσετε ένα ιστορικό μηνυμάτων και να δείτε τα πιο πρόσφατα μηνύματα βλάβης.

Κύριο μενού	Υπομενού	Στοιχείο μενού
Κωδικός πρόσβασης για το επίπεδο ειδικού  Βλ. μονάδα ενδείξεων AM	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Ειδικός</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>← πίσω</li> <li>Δοκιμή</li> <li>Εγκατάσταση</li> <li>Παράμετροι</li> <li>Επαναφορά παραμέτρων</li> <li><b>Ιστορικό μηνυμάτων</b></li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Ιστορικό μηνυμάτων</b></p> <p>Επιτήρηση ροής</p> <hr/> <p>41</p> <p>Διάρκεια <b>20 ΛΕΠΤΑ</b></p> <p>Αριθμός <b>1</b> από <b>15</b></p> </div>
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Ιστορικό μηνυμάτων</b></p> <p>Υπερθέρμανση STB</p> <hr/> <p>1</p> <p>Διάρκεια <b>30 ΛΕΠΤΑ</b></p> <p>Αριθμός <b>2</b> από <b>15</b></p> </div>

### Βλάβη

Υπάρχουν οι ακόλουθες βλάβες στο σύστημα

Κωδικός σφάλματος	Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
1	Υπερθέρμανση STB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο περιοριστής θερμοκρασίας ασφαλείας (θερμοστάτης) έχει ενεργοποιηθεί.</li> <li>Η θερμοκρασία του λέβητα έχει υπερβεί τους 107°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την αντλία κυκλώματος θέρμανσης,</li> <li>Αερίστε την εγκατάσταση,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας</li> </ul>
2	Υπερθέρμανση TB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ένας από τους αισθητήρες θερμοκρασίας eSTB1 ή eSTB2 έχει υπερβεί το όριο του περιοριστή θερμοκρασίας (105°C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την αντλία κυκλώματος θέρμανσης,</li> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα,</li> <li>Αερίστε την εγκατάσταση,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας</li> </ul>
3	dT - eSTB Drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των αισθητήρων θερμοκρασίας eSTB1 και eSTB2 &gt; 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα,</li> <li>Καθαρίστε τον λασπωτήρα,</li> <li>Ελέγξτε την αντλία κυκλώματος θέρμανσης,</li> <li>Αερίστε την εγκατάσταση,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας</li> </ul>
4	Χωρίς φλόγα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατά την εκκίνηση του καυστήρα, δεν υπάρχει φλόγα</li> <li>στο τέλος του χρόνου ασφαλείας,</li> <li>Ο καυστήρας είναι βρώμικος, το CO2 δεν έχει ρυθμιστεί σωστά, το ηλεκτρόδιο επιτήρησης είναι ελαττωματικό, το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης είναι ελαττωματικό, ο μετασχηματιστής ανάφλεξης είναι ελαττωματικός</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιτήρησης,</li> <li>Καθαρίστε τον καυστήρα,</li> <li>Ελέγξτε τη ρύθμιση CO2,</li> <li>Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και τον μετασχηματιστή ανάφλεξης,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Ελέγξτε την πίεση αερίου</li> </ul>
5	Αστοχία φλόγας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αστοχία φλόγας κατά τη λειτουργία,</li> <li>Ο καυστήρας είναι βρώμικος, το CO2 δεν έχει ρυθμιστεί σωστά, το ηλεκτρόδιο επιτήρησης είναι ελαττωματικό, η διόδος απαερίων είναι φραγμένη, η εκροή συμπυκνώματος είναι φραγμένη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιτήρησης,</li> <li>Καθαρίστε τον καυστήρα,</li> <li>Ελέγξτε τη ρύθμιση CO2,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Ελέγξτε το σύστημα απαερίων,</li> <li>Ελέγξτε την εκροή συμπυκνώματος</li> </ul>
6	Υπερθέρμανση TW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ένας από τους αισθητήρες θερμοκρασίας eSTB1 ή eSTB2 έχει υπερβεί το όριο της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας (97°C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την αντλία κυκλώματος θέρμανσης,</li> <li>Αερίστε την εγκατάσταση,</li> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα,</li> <li>Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας</li> </ul>
7	Υπερθέρμανση απαερίων TB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η θερμοκρασία απαερίων έχει υπερβεί το όριο για τη θερμοκρασία απενεργοποίησης TBA (100°C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας,</li> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα,</li> <li>Ελέγξτε το σύστημα απαερίων</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
8	Το κλαπέτο απαερίων δεν ενεργοποιείται	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η επαφή του κλαπέτου απαερίων (E1) δεν κλείνει ή δεν ανοίγει όταν ζητηθεί. Η έξοδος A1 δεν ενεργοποιεί το κλαπέτο απαερίων. Το κλαπέτο απαερίων είναι μπλοκαρισμένο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τα καλώδια, τις βυσματούμενες συνδέσεις και την τροφοδοσία ρεύματος,</li> <li>Ελέγξτε τη λειτουργία του κλαπέτου απαερίων,</li> <li>Ελέγξτε την ανάδραση του κλαπέτου απαερίων,</li> <li>Ελέγξτε τη ρύθμιση HG13 και HG14,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
10	Αισθητήρας eSTB ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο αισθητήρας θερμοκρασίας eSTB1, eSTB2 ή το καλώδιο αισθητήρα έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα,</li> <li>Ελέγξτε το καλώδιο,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
11	Ψευδής ανίχνευση φλόγας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανιχνεύτηκε φλόγα πριν από την εκκίνηση του καυστήρα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιτήρησης</li> </ul>
12	Αισθητήρας λέβητα ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αισθητήρας λέβητα &gt; 105°C,</li> <li>Ο αισθητήρας λέβητα ή το καλώδιο αισθητήρα έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο</li> </ul>

Κωδικός σφάλματος	Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
13	Ανιχνευτής απαερίων ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ανιχνευτής απαερίων ή το καλώδιο ανιχνευτή έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο,</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
14	Αισθητήρας WW ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο αισθητήρας WW (αισθητήρας μπόιλερ) ή το καλώδιο αισθητήρα έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο.</li> </ul>
15	Εξωτερικός αισθητήρας ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο εξωτερικός αισθητήρας ή το καλώδιο αισθητήρα έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο.</li> </ul>
16	Αισθητήρας επιστροφής ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο αισθητήρας επιστροφής ή το καλώδιο αισθητήρα έχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο.</li> </ul>
18	Εξωτερικό κύκλωμα ασφαλείας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η επαφή για το εξωτερικό κύκλωμα ασφαλείας έχει ενεργοποιηθεί (περιοριστής μέγιστης πίεσης, ασφάλεια έλλειψης νερού κ.λπ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς, αποκαταστήστε το σφάλμα</li> </ul>
20	Δοκιμή ρελέ GKV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η εσωτερική δοκιμή του ρελέ απέτυχε.</li> <li>Ο μετασχηματιστής ανάφλεξης δεν είναι συνδεδεμένος στο σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα.</li> <li>ON/OFF του δικτύου σε σύντομα διαστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς.</li> <li>Ελέγξτε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> <li>Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό.</li> <li>Ελέγξτε τα καλώδια τροφοδοσίας του μετασχηματιστή ανάφλεξης.</li> </ul>
24	Αριθμός στροφών φυσητήρα <	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν επιτυγχάνεται η επιθυμητή ταχύτητα του φυσητήρα.</li> <li>Βύσμα ρεύματος ή PWM στον φυσητήρα.</li> <li>Σύνδεση του HCM-2 με το GBC-p.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς.</li> <li>Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> <li>Ελέγξτε τα καλώδια τροφοδοσίας στον φυσητήρα.</li> <li>Ελέγξτε την επαφή μεταξύ GBC-p και HCM-2.</li> <li>Ελέγξτε τον φυσητήρα.</li> </ul>
26	Αριθμός στροφών φυσητήρα >	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο φυσητήρας δεν σταματά.</li> <li>Ισχυρό ρεύμα αέρα στο σύστημα απαερίων.</li> <li>Βύσμα ρεύματος ή PWM στον φυσητήρα.</li> <li>Σύνδεση του HCM-2 με το GBC-p.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς.</li> <li>Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> <li>Ελέγξτε τα καλώδια τροφοδοσίας στον φυσητήρα.</li> <li>Ελέγξτε την επαφή μεταξύ GBC-p και HCM-2.</li> <li>Ελέγξτε τον φυσητήρα.</li> <li>Ελέγξτε το σύστημα απαερίων.</li> </ul>
28	Διάταξη επιτήρησης πίεσης αερίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν υπάρχει πίεση αερίου για &gt;15 λεπτά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την τροφοδοσία αερίου,</li> <li>Ελέγξτε τη διάταξη επιτήρησης πίεσης αερίου</li> </ul>
30	Σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα CRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το σύνολο δεδομένων EEPROM δεν είναι έγκυρο.</li> <li>Το βύσμα παραμέτρων είναι ελαττωματικό/λάθος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> <li>Αντικαταστήστε το βύσμα παραμέτρων.</li> <li>Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς.</li> </ul>
32	Σφάλμα στην τροφοδοσία 23 VAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τροφοδοσία 23 VAC του συστήματος αυτόματου ελέγχου καυστήρα εκτός του επιτρεπτού εύρους.</li> <li>Ελέγξτε την τάση στο HCM-2 (X6:1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> <li>Ελέγξτε την τάση.</li> <li>Ελέγξτε την επιτόπια καλωδίωση. Εάν δεν είναι επιτυχής:</li> <li>Αντικαταστήστε την πλακέτα ρυθμίσεων.</li> </ul>
35	Λείπει το BBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το βύσμα παραμέτρων αφαιρέθηκε ή δεν συνδέθηκε σωστά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνδέστε/ενεργοποιήστε ξανά το σωστό βύσμα παραμέτρων.</li> <li>Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> </ul>
36	BCC ελαττωματικό	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σφάλμα βύσματος παραμέτρων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αντικαταστήστε το βύσμα παραμέτρων</li> </ul>

Κωδικός σφάλματος	Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
37	Εσφαλμένο BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το βύσμα παραμέτρων δεν είναι συμβατό με την πλακέτα ρυθμίσεων</li> <li>- Το αναγνωριστικό BCC έχει εισαχθεί λάθος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας</li> <li>▶ Συνδέστε ξανά το σωστό βύσμα παραμέτρων.</li> <li>▶ Πατήστε το κουμπί επαναφοράς και πληκτρολογήστε τον κωδικό ειδικού «1111».</li> <li>▶ Εισαγάγετε σωστά τον κωδικό BCC</li> </ul>
38	Απαιτείται ενημέρωση του BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Σφάλμα στο βύσμα παραμέτρων, η πλακέτα απαιτεί νέο βύσμα παραμέτρων (στην περίπτωση ανταλλακτικού)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε το δίκτυο.</li> <li>▶ Συνδέστε ξανά το βύσμα παραμέτρων.</li> <li>▶ Αντικαταστήστε το βύσμα παραμέτρων.</li> </ul>
39	Σφάλμα συστήματος BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Σφάλμα βύσματος παραμέτρων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε/ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.</li> <li>▶ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς.</li> <li>▶ Πληκτρολογήστε τον κωδικό ειδικού «1111».</li> <li>▶ Εισαγάγετε σωστά το αναγνωριστικό BCC (πινακίδα τύπου).</li> <li>▶ Αντικαταστήστε το βύσμα παραμέτρων.</li> </ul>
41	Επιπήρηση ροής	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Θερμοκρασία επιστροφής &gt; Θερμοκρασία ροής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αερίστε την εγκατάσταση,</li> <li>▶ Ελέγξτε την αντλία κυκλώματος θέρμανσης,</li> <li>▶ Ελέγξτε τη σύνδεση του σωλήνα ροής και επιστροφής</li> </ul>
42	Η αντλία συμπυκνώματος δεν προωθεί	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η αντλία συμπυκνώματος είναι ελαττωματική, ο αγωγός εκροής είναι φραγμένος, η τροφοδοσίας ρεύματος στην αντλία λείπει</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την αντλία,</li> <li>▶ Ελέγξτε τον αγωγό εκροής,</li> <li>▶ Ελέγξτε τον ρευματολήπτη και την ασφάλεια,</li> <li>▶ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
44	Διακόπτης πίεσης απαερίων	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολύ υψηλή αντίθλιψη του συστήματος απαερίων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Βρώμικος εναλλάκτης θερμότητας,</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα απαερίων,</li> <li>▶ Ελέγξτε το κλαπέτο απαερίων,</li> <li>▶ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς</li> </ul>
52	Μέγ. χρόνος φόρτωσης μπόιλερ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η πλήρωση του μπόιλερ διαρκεί περισσότερο από το επιτρεπόμενο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα WW (αισθητήρα μπόιλερ) και το καλώδιο του αισθητήρα,</li> <li>▶ Ελέγξτε την αντλία φόρτωσης,</li> <li>▶ Ελέγξτε την παράμετρο υπέρβασης μπόιλερ HG25</li> </ul>
53	I/O - Απόκλιση ελέγχου	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανίχνευση ανέμου, ισχυρή καταιγίδα,</li> <li>- Ανεπαρκές σήμα ιονισμού κατά τη λειτουργία,</li> <li>- Βρώμικος καυστήρας, το CO2 δεν έχει ρυθμιστεί σωστά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιπήρησης,</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα απαερίων,</li> <li>▶ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς,</li> <li>▶ Καθαρίστε τον καυστήρα,</li> <li>▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση CO2</li> </ul>
60	Συμφόρηση στο σιφώνιο	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το σιφώνιο ή το σύστημα απαερίων είναι φραγμένο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Καθαρίστε το σιφώνιο,</li> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα απαερίων, την εισαγωγή αέρα, την πίεση σύνδεσης αερίου (υδραυλική μορφοποίηση) και ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιπήρησης,</li> <li>▶ Αυξήστε την ελάχιστη ταχύτητα φυστητήρα (με θερμοακουστικές ταλαντώσεις)</li> </ul>
78	Αισθητήρας συλλέκτη ελαττωματικός	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ελαττωματικός αισθητήρας ή καλώδιο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο, αντικαταστήστε εάν χρειάζεται</li> </ul>
90	Επικοινωνία FA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διακοπή έκτακτης ανάγκης μέσω ChirCom, σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της πλακέτας ρυθμίσεων και του συστήματος αυτόματου ελέγχου καυστήρα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το δίκτυο, εάν δεν είναι επιτυχές, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό</li> </ul>
95	Λειτ. προγραμματισμού	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα ελέγχεται από υπολογιστή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Καμία ενέργεια</li> </ul>

Κωδικός σφάλματος	Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
96	Επαναφορά	– Το κουμπί επαναφοράς πατήθηκε πολύ συχνά	▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το δίκτυο, εάν δεν είναι επιτυχές, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό
98	Ενισχυτής φλόγας	– Εσωτερικό σφάλμα του συστήματος αυτόματου ελέγχου καυστήρα – Βραχυκύκλωμα ηλεκτροδίου επιτήρησης – Σφάλμα καλωδίωσης στο HCM-2 (πλευρά χαμηλής τάσης)	▶ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς, ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το δίκτυο, εάν δεν είναι επιτυχές, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό, ▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιτήρησης ▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση του HCM-2 στην πλευρά χαμηλής τάσης
99	Σφάλμα συστήματος αυτόματου ελέγχου καυστήρα	– Εσωτερικό σφάλμα του συστήματος αυτόματου ελέγχου καυστήρα – Χαλαρή επαφή στο βύσμα PWM ή στον ρευματολήπτη φυσητήρα	▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το δίκτυο, εάν δεν είναι επιτυχές, καλέστε έναν εξειδικευμένο τεχνικό ▶ Ελέγξτε Ελέγξτε τις συνδέσεις του φυσητήρα
107	Πίεση HK	– Πολύ χαμηλή πίεση νερού – Ελαττωματικό καλώδιο τροφοδοσίας αισθητήρα πίεσης. – Ελαττωματικός αισθητήρας πίεσης.	▶ Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης, ελέγξτε το καλώδιο, ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης νερού
116	Εξωτερική βλάβη στην παραμετροποιημένη είσοδο E1	– Η επαφή στην είσοδο αναφοράς σφάλματος E1 είναι ανοιχτή	▶ Εξαλείψτε τα σφάλματα στα εξωτερικά παρελκόμενα, πατήστε το κουμπί επαναφοράς
255	Άγνωστος κωδικός σφάλματος	– Αυτό το σφάλμα δεν είναι γνωστό σε αυτό το λογισμικό	▶ Ελέγξτε την έκδοση λογισμικού των πλακετών, επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό

### Υπόμνημα

Υπόμνημα	
BCC	Βύσμα παραμέτρων (Boiler Chip Card)
CRC	Κυκλικός έλεγχος πλεονασμού
EEPROM	Επανεγγράψιμη μνήμη
eSTB	Ηλεκτρονικός περιοριστής θερμοκρασίας ασφαλείας
FA	Το σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα
GKV	Συνδυαστική βαλβίδα αερίου
IO	Σήμα ιονισμού
STB	Περιοριστής θερμοκρασίας ασφαλείας
TB	Περιοριστής θερμοκρασίας
TBA	Περιοριστής θερμοκρασίας απαερίων
TW	Σύστημα επιτήρησης θερμοκρασίας

### Προειδοποιητικά μηνύματα

Υπάρχουν οι ακόλουθες προειδοποιήσεις στο σύστημα

Αριθμός	Βλάβη	Περιγραφή	Αιτία Αντιμετώπιση
1	Το σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα αντικαταστάθηκε	Η πλακέτα ρυθμίσεων εντόπισε ότι το σύστημα αυτόματου ελέγχου καυστήρα έχει αντικατασταθεί	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση παραμέτρων.</li> <li>▶ Επιβεβαιώστε το μήνυμα.</li> </ul>
2	Πίεση κυκλώματος θέρμανσης	Η πίεση του νερού έχει μειωθεί κάτω από το προειδοποιητικό όριο	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση συστήματος,</li> <li>▶ Ελέγξτε τον αισθητήρα</li> </ul>
3	Η παράμετρος άλλαξε	Συνδέθηκε ένα άλλο βύσμα παραμέτρων Όλες οι παράμετροι έχουν επαναφερθεί στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, η πλακέτα HCM-2 ή GBC-p έχει αλλάξει	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση παραμέτρων.</li> <li>▶ Επιβεβαιώστε το μήνυμα.</li> </ul>
4	Χωρίς φλόγα	Δεν ανιχνεύθηκε φλόγα όταν ο καυστήρας προσπάθησε να ξεκινήσει την τελευταία φορά	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αναμονή για περαιτέρω προσπάθειες,</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και τον μετασχηματιστή ανάφλεξης,</li> <li>▶ Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο επιτήρησης,</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου</li> </ul>
5	Αστοχία φλόγας κατά τη διάρκεια του χρόνου σταθεροποίησης Αστοχία φλόγας μετά από χρόνο ασφάλειας	Αστοχία φλόγας κατά τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ηλεκτρόδιο επιτήρησης</li> <li>▶ Ελαττωματικό, δίοδος απαερίων φραγμένη,</li> <li>▶ Εκροή συμπυκνώματος φραγμένη,</li> <li>▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου</li> </ul>
24	Αριθμός στροφών κάτω ή πάνω από το όριο	Η ταχύτητα του φυσητήρα δεν φτάνει την επιθυμητή ταχύτητα ή έχει σταματήσει	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ελέγξτε το σύστημα απαερίων, το καλώδιο PWM και</li> <li>▶ Το καλώδιο τροφοδοσίας στον φυσητήρα</li> </ul>
43	Πολλές εκκινήσεις καυστήρα	Ο αριθμός των εκκινήσεων καυστήρα είναι πολύ υψηλός	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Πολύ χαμηλή απαγωγή θερμότητας</li> <li>▶ Πολλή χαμηλή ροή</li> <li>▶ Πολλή υψηλή απαίτηση</li> </ul>

### Αντιστάσεις αισθητήρα NTC

Αισθητήρας λέβητα, αισθητήρας μπίλιερ, εξωτερικός αισθητήρας, αισθητήρας επιστροφής, αισθητήρας eSTB, αισθητήρας συλλέκτη

Θερμ. °C	Αντίστ. Ω	Θερμ. °C	Αντίστ. Ω	Θερμ. °C	Αντίστ. Ω	Θερμ. °C	Αντίστ. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205



Τύπος		MGK-2-130	MGK-2-170	MGK-2-210	MGK-2-250	MGK-2-300	
Λέβητας συμπίκνωσης	(Ναι/Όχι)	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	
Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας (**)	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	
Λέβητας B11	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	
Θερμαντήρας χώρου με ΣΠΗΘ	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	
Εάν ναι, με συμπληρωματικό θερμαντήρα	(Ναι/Όχι)	-	-	-	-	-	
Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας	(Ναι/Όχι)	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	
Ένδειξη	Σύμβολο	Μονάδα:					
απόδοση θερμότητας	$P_{rated}$	kW	117	156	194	235	275
Ωφέλιμη θερμότητα με ονομαστική απόδοση θερμότητας και λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας (*)	$P_4$	kW	117,0	156,0	194,0	235,0	275,0
Ωφέλιμη θερμότητα στο 30% της ονομαστικής απόδοσης θερμότητας και λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας (**)	$P_1$	kW	35,1	46,8	58,2	70,5	82,5
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε πλήρες φορτίο	elmax	kW	0,240	0,258	0,291	0,326	0,350
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε μερικό φορτίο	elmin	kW	0,030	0,042	0,042	0,043	0,048
Κατανάλωση βοηθητικού ρεύματος σε κατάσταση αναμονής	$P_{sb}$	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου	$\eta_s$	%	92	92	92	92	92
Ενεργειακή απόδοση με ονομαστική απόδοση θερμότητας και λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας (*)	$\eta_4$	%	88,3	88,2	88,3	88,2	88,2
Ενεργειακή απόδοση στο 30% της ονομαστικής απόδοσης θερμότητας και λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας (**)	$\eta_1$	%	97,0	96,2	96,0	96,0	96,1
Απώλεια θερμότητας σε κατάσταση αναμονής	$P_{stby}$	kW	0,113	0,151	0,188	0,226	0,250
Κατανάλωση ενέργειας του οδηγού ανάφλεξης	$P_{ing}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου	$NO_x$	mg/kWh	40	24	30	30	34
Επικοινωνία		Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Μάινμπουργκ					

(\*) Λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής 60° C στην είσοδο του θερμαντήρα και θερμοκρασία ροής 80° C στην έξοδο του θερμαντήρα

(\*\*) Λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας σημαίνει θερμοκρασία επιστροφής (στην είσοδο του θερμαντήρα) για λέβητες συμπίκνωσης 30° C, για λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας 37° C και για άλλους θερμαντήρες 50° C



**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ**

(κατά ISO/IEC 17050-1)

Αριθμός: 3064429  
Εκδότης: **Wolf GmbH**  
Διεύθυνση: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Προϊόν: Λέβητας συμπύκνωσης αερίου  
MGK-2-130            MGK-2-250  
MGK-2-170            MGK-2-300  
MGK-2-210

**Το παραπάνω προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των ακόλουθων εγγράφων:**

§6, 1. του ομοσπονδιακού κανονισμού προστασίας από τις εκπομπές (Bundesimmissionsschutzverordnung, BImSchV)  
DIN EN 437: 2019 (EN 437: 2018)  
DIN EN 15502-2-1: 2013 (EN 15502-2-1: 2012)  
DIN EN 15502-1: 2015 (EN 15502-1 + A1: 2015)  
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)

**Σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών**

92/42/EOK (Οδηγία για την απόδοση των λεβήτων)  
2016/426/EE (Κανονισμός για τις συσκευές αερίου)  
2014/30/EE (Οδηγία για την ΗΜΣ)  
2014/35/EE (Οδηγία για τη χαμηλή τάση)  
2009/125/EK (Οδηγία για τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα)  
2011/65/EE (Οδηγία RoHS)  
Κανονισμός (ΕΕ) 813/2013

**το προϊόν επισημαίνεται ως εξής:**

Ο κατασκευαστής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έκδοση της δήλωσης συμμόρφωσης.

Μάινμπουργκ, 19/04/2022

  
Gerdewan Jacobs  
Διευθυντής τεχνικού τμήματος  
Jörn Friedrichs  
Προϊστάμενος ανάπτυξης



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Γερμανία  
Τηλ. +49 08751 74-0 | [www.wolf.eu](http://www.wolf.eu)

Θα χαρούμε να λάβουμε προτάσεις και συμβουλές διόρθωσης στη διεύθυνση [feedback@wolf.eu](mailto:feedback@wolf.eu)