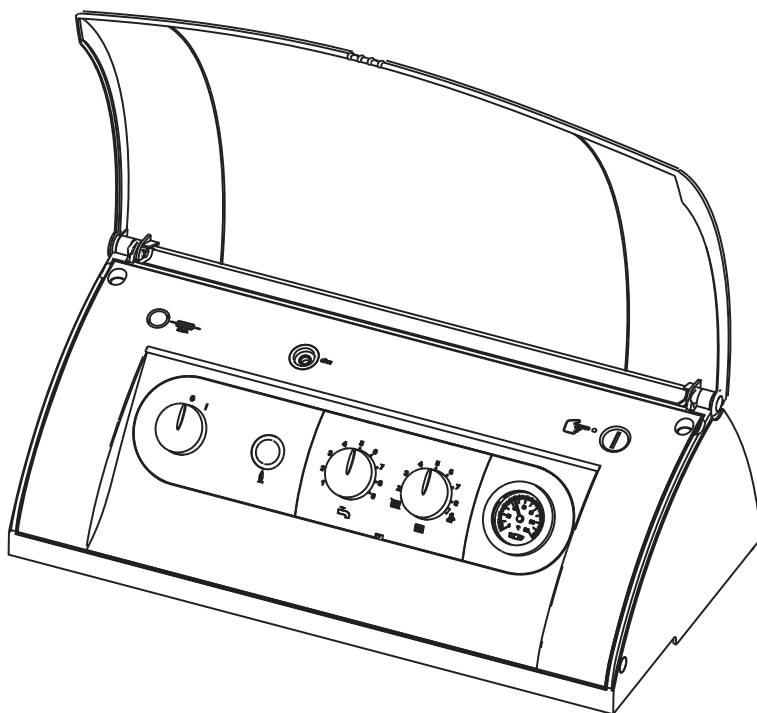


Οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού

Σύστημα ρύθμισης R1



Υποδείξεις ασφαλείας.....	3
Πρότυπα / Κανονισμοί	4
Συναρμολόγηση / ηλεκτρολογικές εργασίες.....	5-6
Έναρξη λειτουργίας	7
Ρύθμιση / Λειτουργία / Χειρισμός.....	8-10
Προβολή / αλλαγή παραμέτρων ρύθμισης	11
Παράμετροι προχωρημένου επιπέδου	12-25
Τρόπος λειτουργίας / Κατάσταση θερμαντήρα	26
Προβολή ρυθμισμένης / τρέχουσας τιμής θερμοκρασίας	27
Ρύθμιση διευθύνσεων διαύλου eBus.....	28
Πρωτόκολλο ρύθμισης παραμέτρων	29
Τροποποίηση STB.....	30
Αντιστάσεις αισθητήρων	31
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας συστήματος ρύθμισης λέβητα R1	32
Τεχνικά χαρακτηριστικά	33
Μηνύματα βλάβης	34-35
Πίνακας ευρετηρίου	36-38

Σε αυτή την περιγραφή χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα. Αυτές οι σημαντικές οδηγίες αφορούν στην ατομική προστασία και στην ασφαλή λειτουργία από τεχνικής πλευράς.



Η ένδειξη "Υπόδειξη ασφαλείας" σημαίνει οδηγία που πρέπει να τηρηθεί επακριβώς, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμών ή ζημιών της συσκευής.



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης σε τμήματα που λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα!

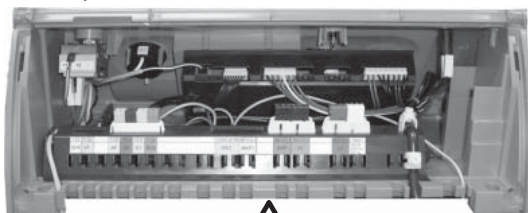
Προσοχή: Προτού αφαιρέσετε το περίβλημα, απενεργοποιήστε το διακόπτη λειτουργίας.

Μην αγγίζετε σε καμία περίπτωση ηλεκτρικά εξαρτήματα και ηλεκτρικές επαφές, όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος! Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με επακόλουθη βλάβη της υγείας ή και θάνατο.

Στις επαφές σύνδεσης υπάρχει ηλεκτρική τάση, ακόμα και όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι απενεργοποιημένος.

Προσοχή

Η ένδειξη "Υπόδειξη" σημαίνει τεχνική οδηγία που πρέπει να τηρήσετε προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές και δυσλειτουργίες στη συσκευή.



**Εγκατάσταση / Έναρξη
Λειτουργίας**

- Η εγκατάσταση και η έναρξη λειτουργίας του συστήματος ρύθμισης θέρμανσης και των συνδεδεμένων πρόσθετων εξαρτημάτων πρέπει σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 50110-1 να εκτελείται αποκλειστικά από ειδικούς ηλεκτρολόγους.
- Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί των κατά τόπους εταιρειών ηλεκτρισμού και οι κανόνες της γερμανικής ένωσης VDE.
- DIN VDE 0100 Προδιαγραφές για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης μέχρι τα 1000V
- DIN VDE 0105-100 Λειτουργία ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων
- DIN EN 50165 Ηλεκτρικός εξοπλισμός για μη ηλεκτρικές συσκευές για οικιακή χρήση και παρόμοιες εφαρμογές
- EN 60335-1 Τεχνικός εξοπλισμός ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές για οικιακή χρήση και παρόμοιες εφαρμογές

Για την Αυστρία ισχύουν επίσης οι κανονισμοί ÖVE και οι τοπικοί οικοδομικοί κανονισμοί.

Προειδοποιήσεις

- Η αφαίρεση, η παράκαμψη και η κατάργηση των μηχανισμών ασφαλείας και επιβλεψης απαγορεύεται!
- Η εγκατάσταση πρέπει να λειτουργεί μόνον εφόσον βρίσκεται σε τεχνικώς άριστη κατάσταση. Οι βλάβες και τα προβλήματα που επηρεάζουν την ασφάλεια πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα.
- Εάν η θερμοκρασία του νερού χρήσης ρυθμιστεί σε τιμή πάνω από τους 60 °C ή εάν ενεργοποιηθεί η λειτουργία προστασίας από τη Legionella (65 °C), θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη μίξη ψυχρού νερού (κίνδυνος εγκαύματος).

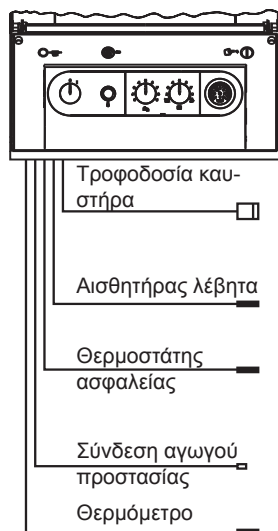
Συντήρηση / Επισκευή

- Η ομαλή λειτουργία του ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να ελέγχεται ανά τακτά διαστήματα.
- Τυχόν προβλήματα ή βλάβες πρέπει να επιδιορθώνονται μόνο από ειδικούς.
- Τα ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με αυθεντικά ανταλλακτικά Wolf.
- Οι προδιαγεγραμμένες τιμές των ηλεκτρικών ασφαλειών πρέπει να τηρούνται (βλ. τεχνικά στοιχεία).

Προσοχή

Εάν πραγματοποιηθούν τεχνικές τροποποιήσεις στα συστήματα ρύθμισης Wolf, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για τις ζημιές που τυχόν θα προκύψουν εξαιτίας αυτών.

Συναρμολόγηση



Κατά την τοποθέτηση του συστήματος ρύθμισης απαιτείται προσοχή ώστε να αποφευχθεί το τσάκισμα και το λύγισμα των τριχοειδών των αισθητήρων.

Κατά την εγκατάσταση, μην δρομολογήσετε τα καλώδια των αισθητήρων και του τηλεχειρισμού μαζί με τα καλώδια ρεύματος.

Η ηλεκτρική καλωδίωση πρέπει να γίνει σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας.

Ανοίξτε το πίσω κάλυμμα του συστήματος ρύθμισης αφού ξεβιδώσετε τις δύο βίδες.

Τροφοδοσία καυστήρα

Περάστε τον αγωγό μέσα από το άνοιγμα στην κονσόλα ρύθμισης (αριστερά/δεξιά), ανάλογα με τη φορά ανοίγματος των θυρών του λέβητα.

Αισθητήρας λέβητα

Τοποθετήστε το σε οποιοδήποτε άνοιγμα της υποδοχής βύθισης του λέβητα.

Θερμοστάτης ασφαλείας

Τοποθετήστε το τριχοειδές του αισθητήρα σε οποιοδήποτε άνοιγμα της υποδοχής βύθισης του λέβητα.

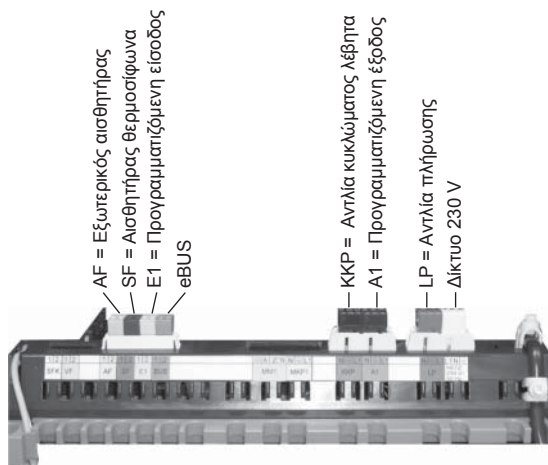
Σύνδεση αγωγού ασφαλείας

Συνδέστε στην κονσόλα ρύθμισης

Θερμόμετρο ένδειξης θερμοκρασίας λέβητα

Τοποθετήστε το σε οποιοδήποτε άνοιγμα της υποδοχής βύθισης του λέβητα.

Ηλεκτρολογικές εργασίες



Υπόδειξη

Τοποθετήστε όλα τα μη χρησιμοποιημένα βύσματα στη σειρά υποδοχών σύνδεσης. Λάβετε υπόψη τη χρωματική κωδικοποίηση.

Σύνδεση στο δίκτυο ρεύματος

Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο βύσμα. Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα.

Σύνδεση αντλίας

Οι αντλίες κυκλώματος λέβητα και πλήρωσης θερμοσίφωνα Wolf παραδίδονται εφοδιασμένες με το κατάλληλο βύσμα. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα. Τοποθετήστε τα βύσματα στις καθορισμένες θέσεις της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε τα καλώδια με διάταξη εκτόνωσης τάσης.

A1 Προγραμματιζόμενη έξοδος

Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για την έξοδο A1 με το παρεχόμενο βύσμα. Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα.

Εξωτερικός αισθητήρας (πρόσθετος εξοπλισμός)

Κατά την εγκατάσταση, συνδέστε τον αγωγό τροφοδοσίας του αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας με το παρεχόμενο βύσμα. Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα. Τοποθετήστε τον αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας στον βορεινό ή τον βορειοανατολικό τοίχο, σε ύψος 2 έως 2,5 m από το δάπεδο.

Αισθητήρας θερμοσίφωνα (πρόσθετος εξοπλισμός)

Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοσίφωνα (πρόσθετος εξοπλισμός) στην υποδοχή βύθισης του θερμοσίφωνα. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα. Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης.

E1 Προγραμματιζόμενη είσοδος

Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης για την είσοδο E1 με το παρεχόμενο βύσμα. Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα.

Πρόσθετος εξοπλισμός eBus

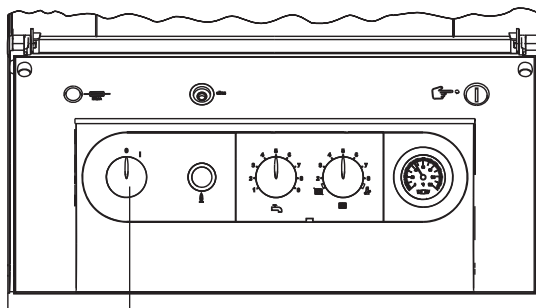
Τηλεχειριστήριο, μονάδα ασύρματου ρολογιού, μονάδα ασύρματου ρολογιού με εξωτερικό αισθητήρα, δέκτης για ασύρματο εξωτερικό αισθητήρα και αναλογικό ασύρματο τηλεχειριστήριο.

Κατά την εγκατάσταση, συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του πρόσθετου εξοπλισμού με το παρεχόμενο πράσινο βύσμα (με την επιγραφή "eBus"). Τοποθετήστε το βύσμα στην καθορισμένη θέση της σειράς υποδοχών σύνδεσης και ασφαλίστε το καλώδιο με διάταξη εκτόνωσης τάσης. Περάστε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα στο πίσω τοίχωμα του λέβητα.

Υπόδειξη:

Εάν πρόκειται να συνδεθούν ταυτόχρονα περισσότερες από μία συσκευές eBus, θα πρέπει να καλωδιωθούν παράλληλα προς την υποδοχή σύνδεσης eBus.

Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας του συστήματος ρύθμισης.



Διακόπτης λειτουργίας
(ενεργοποίησης/απενεργοποίησης)

Όταν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης λειτουργίας του συστήματος ρύθμισης, ξεκινά η λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης με βάση τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Υπόδειξη:

Η εργοστασιακή ρύθμιση του συστήματος ρύθμισης έχει προκύψει από εμπειρικές τιμές. Ανάλογα με την εγκατάσταση και την αντιστοίχιση, μπορούν να ρυθμιστούν παράμετροι διαφορετικές από την εργοστασιακή ρύθμιση. Οι τροποποιήσεις μπορούν να γίνουν με χρήση του πρόσθετου εξοπλισμού ρύθμισης Wolf ή μέσω PC/φορητού υπολογιστή με το λογισμικό ρύθμισης Wolf. Όλες οι εργοστασιακές ρυθμίσεις αποθηκεύονται και δεν διαγράφονται.



Μόλις τεθεί σε λειτουργία, το σύστημα ρύθμισης αναγνωρίζει αυτόματα τους συνδεδεμένους αισθητήρες θερμοσίφωνα και εξωτερικής θερμοκρασίας.

Ο εξωτερικός αισθητήρας μπορεί να καταργηθεί μέσω αποσύνδεσης και διακοπής/επανασύνδεσης της τροφοδοσίας τάσης.

Προσοχή

Ο αισθητήρας θερμοσίφωνα μπορεί να καταργηθεί μέσω αποσύνδεσης και επαναφοράς (Reset) (σύστημα ρύθμισης).

Ο αισθητήρας λέβητα δεν είναι δυνατόν να καταργηθεί.

Ασφάλεια ακριβείας M 6,3 A

Σύνδεση eBus
για PC/φορητό υπολογιστή

Θερμοστάτης
ασφαλείας (STB)

Διακόπτης λειτουργίας (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης)

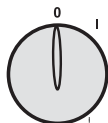
Φωτεινός δακτύλιος

Πλήκτρο επαναφοράς (Reset)

Θερμόμετρο

Επιλογή θερμοκρασίας νερού
θέρμανσης

Επιλογή θερμοκρασίας ζεστού νερού



Διακόπτης λειτουργίας (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης)
Στη θέση 0 απενεργοποιείται το σύστημα ρύθμισης λέβητα θέρμανσης. Δεν παρέχεται αντιπαγωτική προστασία.

Φωτεινός δακτύλιος για ένδειξη κατάστασης



Ένδειξη	Σημασία
Πράσινο που αναβοσβήνει	Αναμονή (υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος, δεν απαιτείται θέρμανση)
Σταθερό πράσινο	Απαιτείται θέρμανση: η αντλία λειτουργεί, ο καυστήρας είναι σβηστός
Κίτρινο που αναβοσβήνει	Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου
Σταθερό κίτρινο	Καυστήρας σε λειτουργία, γίνεται καύση
Κόκκινο που αναβοσβήνει	Δυσλειτουργία

Πλήκτρο επαναφοράς (Reset)

1. Για την επαναφορά όλων των παραμέτρων στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
 - Ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να βρίσκεται στη θέση **O** (απενεργοποίηση).
 - Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς ενώ φέρνετε τον διακόπτη λειτουργίας στη θέση **I** (ενεργοποίηση).
 - Μετά την ενεργοποίηση της εγκατάστασης, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς επί 2 ακόμη δευτερόλεπτα τουλάχιστον.

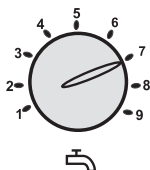


2. Για την απασφάλιση του αυτόματου συστήματος τροφοδοσίας καυστήρα πετρελαίου.

(μόνο σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα εξαρτήματα Wolf)

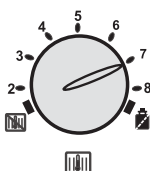
- Σε περίπτωση βλάβης του καυστήρα, το πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς επιτρέπει την απασφάλιση του αυτόματου συστήματος τροφοδοσίας πετρελαίου μέσω ενός ρελέ απασφάλισης.

Υπόδειξη: Σε περίπτωση βλάβης ενός καυστήρα αερίου, η απασφάλιση γίνεται απευθείας στο αυτόματο σύστημα τροφοδοσίας αερίου, με άνοιγμα του ηχομονωτικού καλύμματος.


Επιλογή θερμοκρασίας ζεστού νερού (περιστροφικό κουμπί)

Στους λέβητες που συνδυάζονται με σύστημα θέρμανσης θερμοσίφωνα, οι ρυθμίσεις 1-9 αντιστοιχούν σε θερμοκρασίες θερμοσίφωνα από 15 έως 60 °C.

Εάν υπάρχει ψηφιακός ρυθμιστής θερμοκρασίας χώρου ή ρυθμιστής ελεγχόμενος από τις καιρικές συνθήκες, τότε η ρύθμιση επιλογής θερμοκρασίας ζεστού νερού δεν έχει κανένα αποτέλεσμα. Η επιλογή θερμοκρασίας γίνεται από τον πρόσθετο ρυθμιστή.


Επιλογή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης (περιστροφικό κουμπί)

Οι τιμές ρύθμισης 2 - 8 αντιστοιχούν σε θερμοκρασία νερού θέρμανσης από 38 έως 75 °C (εργοστασιακή ρύθμιση).

Εάν υπάρχει ψηφιακός ρυθμιστής θερμοκρασίας χώρου ή ρυθμιστής ελεγχόμενος από τις καιρικές συνθήκες, τότε η ρύθμιση στον ρυθμιστή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης δεν έχει κανένα αποτέλεσμα (εξαίρεση: λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου).

Η θερμοκρασία νερού θέρμανσης υπολογίζεται μέσω της ρύθμισης στον ρυθμιστή.


Χειμερινή λειτουργία (θέση 2 έως 8)

Κατά τη χειμερινή λειτουργία, ο λέβητας θερμαίνει το νερό θέρμανσης μέχρι τη θερμοκρασία που έχει επιλεγεί στον ρυθμιστή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης. Ο κυκλοφορητής λειτουργεί με βάση τη ρύθμιση τρόπου λειτουργίας αντλίας, είτε συνεχώς (εργοστασιακή ρύθμιση) είτε μόνο μετά από ενεργοποίηση του καυστήρα, με καθυστέρηση απενεργοποίησης.


Θερινή λειτουργία

Εάν το περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στραφεί στη θέση  τότε απενεργοποιείται η χειμερινή λειτουργία και ενεργοποιείται η θερινή λειτουργία. Η θερινή λειτουργία (απενεργοποίηση θέρμανσης) σημαίνει ότι παρέχεται μόνο ζεστό νερό θέρμανσης, αλλά η προστασία του συστήματος θέρμανσης από τον παγετό είναι εξασφαλισμένη και η προστασία κατάστασης αντλίας είναι ενεργή.



Θερινή λειτουργία

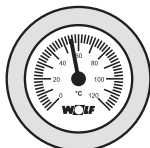
Εάν το περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στραφεί στη θέση  τότε απενεργοποιείται η χειμερινή λειτουργία και ενεργοποιείται η θερινή λειτουργία. Η θερινή λειτουργία (απενεργοποίηση θέρμανσης) σημαίνει ότι παρέχεται μόνο ζεστό νερό θέρμανσης, αλλά η προστασία του συστήματος θέρμανσης από τον παγετό είναι εξασφαλισμένη και η προστασία κατάστασης αντλίας είναι ενεργή.



Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

Εάν περιστραφεί το κουμπί επιλογής θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση  ενεργοποιείται η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου. Τυχόν προηγούμενη φραγή χρονισμού καυστήρα καταργείται. Ο φωτεινός δακτύλιος ανάβει με κίτρινο χρώμα. Μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου, η εγκατάσταση θέρμανσης λειτουργεί ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες και με τη μέγιστη θερμαντική ισχύ, και προσπαθεί να διατηρεί τη μέση θερμοκρασία νερού καυστήρα σταθερή στους 60 °C. Εάν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι μικρότερη από 60 °C, τότε ο καυστήρας λειτουργεί και η αντλία σταματά. Εάν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα υπερβεί τους 60 °C, τότε ξεκινά η αντλία του κυκλώματος του λέβητα. Η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα λειτουργεί όσο χρειάζεται για να φθάσει ο θερμοσίφωνας στη ρυθμισμένη θερμοκρασία. Εάν η παρεχόμενη θερμική ενέργεια δεν μπορεί να αποβληθεί, τότε ο καυστήρας σβήνει μόλις επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία νερού λέβητα.

Η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου τερματίζεται αυτόματα μετά από 15 λεπτά ή μετά από υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισαγωγής. Για να ενεργοποιηθεί ξανά, το περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας νερού θέρμανσης θα πρέπει να στραφεί μία φορά προς τα αριστερά και κατόπιν και πάλι στη θέση .



Θερμόμετρο

Για την προβολή της τρέχουσας θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης



Ασφάλεια ακριβείας

M 6,3 A, για την προστασία της πλακέτας του συστήματος ρύθμισης.



Σύνδεση eBus

Για μεταφορά δεδομένων μεταξύ του συστήματος ρύθμισης και ενός PC/φορητού υπολογιστή μέσω του πακέτου λογισμικού ρύθμισης λέβητα (πρόσθετος εξοπλισμός).



Θερμοστάτης ασφαλείας STB

εργαστασιακά ρυθμισμένος στους 110 °C, μπορεί να ρυθμιστεί στους 100 °C εάν χρειάζεται.

Προστασία κατάστασης αντλίας

Η προστασία κατάστασης αντλίας ενεργοποιείται συνήθως στις 12:00 το μεσημέρι. Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης λειτουργεί επί 10 δευτερόλεπτα περίπου. Στη συνέχεια, η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα και ο κυκλοφορητής (εάν υπάρχει) λειτουργούν επί 20 δευτερόλεπτα. Έτσι αποτρέπεται το κόλλημα των εξαρτημάτων. Εάν ο καυστήρας λειτουργεί κατά την προστασία κατάστασης αντλίας, η λειτουργία του θα διακοπεί επί ένα λεπτό περίπου.

Η αλλαγή και η προβολή των παραμέτρων ρύθμισης μπορεί να γίνει μόνο μέσω της μονάδας χειρισμού BM. Για τη διαδικασία, βλ. εγχειρίδιο χρήσης της μονάδας χειρισμού BM.

Προσοχή Αλλαγές πρέπει να γίνονται μόνο από αναγνωρισμένο τεχνικό συνεργείο ή από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Wolf.

Προσοχή Σε περίπτωση λανθασμένου χειρισμού, πιθανόν να προκληθούν δυσλειτουργίες. Κατά τη ρύθμιση της παραμέτρου A09 (εξωτερική θερμοκρασία αντιπαγωγικής προστασίας) πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι η προστασία από τον παγετό δεν είναι εξασφαλισμένη σε θερμοκρασίες κάτω από τους 0 °C. Συνεπώς, ενδέχεται να υποστεί ζημιά η εγκατάσταση θέρμανσης και όλα τα εξαρτήματά της (σωλήνες, θερμαντικά σώματα κ.λπ.).

Συνοπτική παρουσίαση παραμέτρων

(η ρύθμιση και η λειτουργία παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες)

Παράμετρος	Περιοχή ρύθμισης	Εργ. ρύθμιση
A09	Όρια προστασίας από τον παγετό	-20 έως +10 °C
A10	Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού	0 / 1
A14	Προγραμματιζόμενη έξοδος A1	0 έως 14
HG01	Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα (δυναμική)	5 έως 30 K
HG06	Τρόπος λειτουργίας αντλίας	0 / 1 / 2
HG07	Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας κυκλώματος λέβητα	0 έως 30 min
HG08	Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max	40 έως 90 °C
HG09	Φραγή χρονισμού καυστήρα	1 έως 30 min
HG13	Προγραμματιζόμενη είσοδος E1	1 έως 11
HG14	Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού	60 έως 80 °C
HG15	Υστέρηση θερμοσίφωνα	1 έως 30 K
HG19	Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα	0 έως 10 min
HG20	Μέγιστος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα	0 έως 5 h
HG21	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min *	38 έως 90 °C
HG22	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max	50 έως 90 °C
HG24	Τρόπος λειτουργίας αισθητήρα ζεστού νερού	1 / 2 / 3
HG25	Υπερθέρμανση λέβητα κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα	0 έως 40 K
HG26	Αποφόρτιση εκκίνησης λέβητα	0 / 1
HG32	Αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής **	0 έως 70 °C
HG33	Χρόνος υστέρησης	1 έως 30 min
HG34	Τροφοδοσία eBus	0 / 1 / 2
HG35	Είσοδος 0 - 5 V για έλεγχο εξ αποστάσεως	0 / 1
HG50	Λειτουργίες δοκιμής	1 έως 8
HG70	Ένδειξη εισόδου πολλαπλών λειτουργιών E1	-50 Βραχυκύκλωμα αισθητήρα ή κλειστή επαφή -60 Διακοπή κυκλώματος αισθητήρα ή ανοικτή επαφή Τρέχουσα θερμοκρασία αισθητήρα συλλέκτη HG 13 = 7 Τρέχουσα θερμοκρασία αισθητήρα επιστροφής HG 13 = 11

* Κατά τη λειτουργία με πιεστικούς καυστήρες αερίου θα πρέπει να ρυθμιστεί η τιμή 50 °C

** Κατά τη λειτουργία με πιεστικούς καυστήρες αερίου θα πρέπει να ρυθμιστεί η τιμή 40 °C

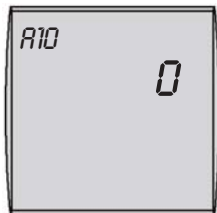
Όρια προστασίας από τον παγετό Παράμετρος A09



Εργοστασιακή ρύθμιση: 2 °C
Περιοχή ρύθμισης: -20 έως +10 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού Παράμετρος A10



Εργοστασιακή ρύθμιση: 0
Περιοχή ρύθμισης: 0 / 1

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι μικρότερη από τη ρυθμισμένη τιμή, η αντλία κυκλώματος λέβητα λειτουργεί συνεχώς. Εάν η θερμοκρασία νερού λέβητα μειωθεί κάτω από τους +5 °C, ο καυστήρας ενεργοποιείται και θερμαίνει τον λέβητα στους 38 °C.

Υπόδειξη:

Η εργοστασιακή ρύθμιση πρέπει να τροποποιείται μόνον όταν εξασφαλιστεί ότι δεν είναι δυνατόν να παγώσει η εγκατάσταση θέρμανσης και τα εξαρτήματά της στις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.

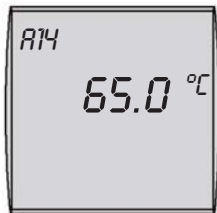
Με **σύνδεση προτεραιότητας ζεστού νερού (0)** η αντλία του κυκλώματος θέρμανσης απενεργοποιείται κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα. Η ενέργεια του λέβητα προσφέρεται αποκλειστικά στην παραγωγή ζεστού νερού. Η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα ξεκινά μόνον όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι 5 °C υψηλότερη από τη θερμοκρασία του νερού του θερμοσίφωνα. Μόλις ο θερμοσίφωνας φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, ο καυστήρας σβήνει και ξεκινά η αντλία κυκλώματος θέρμανσης. Η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα δεν λειτουργεί για περισσότερο χρόνο απ' ό,τι ορίζεται στην παράμετρο HG19 (καθυστερήση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα).

Με **παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού (1)** η αντλία του κυκλώματος θέρμανσης συνεχίζει να λειτουργεί. Εάν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι 5 °C υψηλότερη από τη θερμοκρασία του θερμοσίφωνα, τότε ξεκινά η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα. Μόλις το νερό του θερμοσίφωνα φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, σταματά η πλήρωση του θερμοσίφωνα. Η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα δεν λειτουργεί για περισσότερο χρόνο απ' ό,τι ορίζεται στην παράμετρο HG19 (καθυστερήση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα).

Προσοχή

Κατά την παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού (1), το κύκλωμα θέρμανσης πιθανόν να παρουσιάζει υψηλότερη θερμοκρασία κατά διαστήματα.

Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού Παράμετρος A14



Εργοστασιακή ρύθμιση: 65 °C
Περιοχή ρύθμισης: 60 έως 80 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Η εργοστασιακή ρύθμιση για τη θερμοκρασία θερμού νερού είναι 65 °C. Εάν χρειάζεται υψηλότερη θερμοκρασία ζεστού νερού για επαγγελματικούς σκοπούς, αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι τους 80 °C.

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία προστασίας από τη Legionella (BM), ο θερμοσίφωνας θερμαίνεται στη ρυθμισμένη τιμή μέγιστης θερμοκρασίας ζεστού νερού κατά την πρώτη πλήρωση της ημέρας.

Προσοχή

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την προστασία από τα εγκαύματα. Η παράμετρος HG22, μέγιστη θερμοκρασία λέβητα, πρέπει να ρυθμιστεί τουλάχιστον 5K υψηλότερα από την επιλεγμένη μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού.

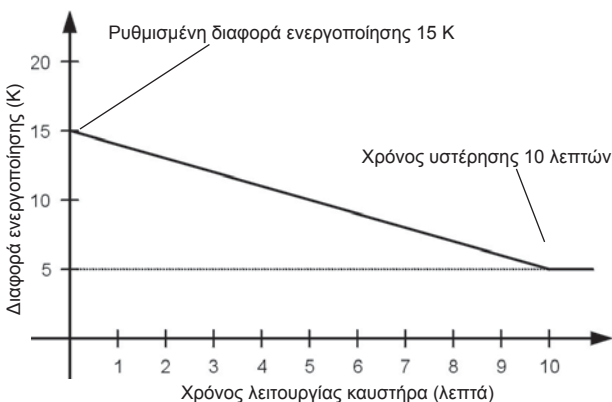
Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα (δυναμική)
Παράμετρος HG01



Εργοστασιακή ρύθμιση: 15 K
Περιοχή ρύθμισης: 5 έως 30 K

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Η διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα καθορίζει τη θερμοκρασία του λέβητα εντός της ρυθμισμένης περιοχής, μέσω ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του καυστήρα. Όσο μεγαλύτερη διαφορά θερμοκρασίας ενεργοποίησης/απενεργοποίησης ρυθμιστεί, τόσο μεγαλύτερες είναι οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του λέβητα γύρω από την καθορισμένη τιμή με παράλληλα αυξημένο χρόνο καύσης, και αντιστρόφως. Οι αυξημένοι χρόνοι καύσης προστατεύουν το περιβάλλον και αυξάνουν τη διάρκεια ζωής των φθειρόμενων εξαρτημάτων.



Εικ.:

Χρονική πορεία της δυναμικής διαφοράς ενεργοποίησης καυστήρα για διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα ρυθμισμένη από τον χρήστη στους 15 K και για επιλεγμένο χρόνο υστέρησης (παράμετρος HF33) 10 λεπτών.

Τρόπος λειτουργίας αντλίας Παράμετρος HG06



Εργοστασιακή ρύθμιση: 0
Περιοχή ρύθμισης: 0 / 1 / 2

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Τρόπος λειτουργίας αντλίας 0:

Αντλία κυκλώματος θέρμανσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης χωρίς σύνδεση συστοιχίας (σε σειρά) και χωρίς υδραυλικούς διακόπτες

Εάν απαιτείται θερμότητα στο κύκλωμα θέρμανσης, η αντλία κυκλώματος θέρμανσης λειτουργεί συνεχώς. Εάν έχει δοθεί προτεραιότητα στον θερμοσίφωνα, η αντλία του κυκλώματος θέρμανσης σταματά κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα.

Τρόπος λειτουργίας αντλίας 1:

Βοηθητική αντλία σε συστήματα θέρμανσης με σύνδεση συστοιχίας (σε σειρά) ή/και υδραυλικούς διακόπτες

Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης μετατρέπεται σε βοηθητική αντλία.

Ο αισθητήρας συλλέκτη χρησιμοποιείται τόσο για τη λειτουργία θέρμανσης όσο και για την πλήρωση του θερμοσίφωνα. Η βοηθητική αντλία λειτουργεί μόνον όταν απαιτείται λειτουργία του καυστήρα. Η αντλία σταματά με την καθυστέρηση που ρυθμίζεται στην παράμετρο HG07.

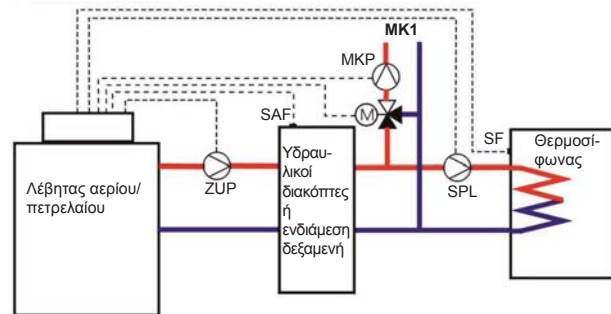
Αποφόρτιση εκκίνησης: Σε $TK_{\text{περ.}} < TK_{\text{min}}$ (38 °C) η βοηθητική αντλία απενεργοποιείται.

Η MKP και η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα συνεχίζουν να λειτουργούν κατά την αποφόρτιση εκκίνησης.

Υπόδειξη: Η καθυστέρηση απενεργοποίησης της αντλίας πρέπει να αυξηθεί από τα 3 λεπτά στα 15 λεπτά.
Η παράμετρος HG13 πρέπει να ρυθμιστεί στο 7.

Διάγραμμα υδραυλικού κυκλώματος:

- ZUP = Βοηθητική αντλία
- SPL = Αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα
- PLP = Ενδιάμεση αντλία πλήρωσης
- SF = Αισθητήρας θερμοσίφωνα
- SAF = Αισθητήρας συλλέκτη
- MK1 = Κύκλωμα ανάμιξης
- MKP = Αντλία κυκλώματος ανάμιξης



Τρόπος λειτουργίας αντλίας 2:
Ενδιάμεση αντλία πλήρωσης για θερμοσίφωνα BSP

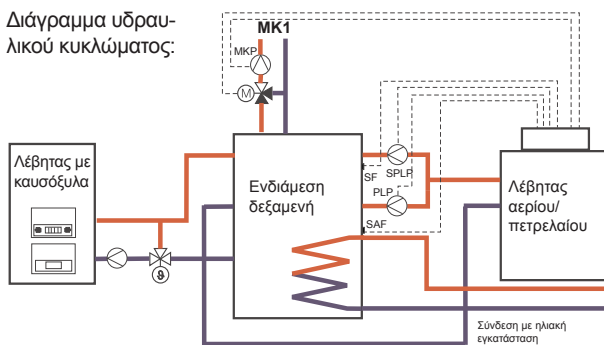
Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης μετατρέπεται σε ενδιάμεση αντλία πλήρωσης. Ο αισθητήρας συλλέκτη (ενδιάμεσης δεξαμενής) χρησιμοποιείται μόνο για τη λειτουργία θέρμανσης. Η πλήρωση του θερμοσίφωνα ρυθμίζεται βάσει του εσωτερικού αισθητήρα του λέβητα. Η ενδιάμεση αντλία πλήρωσης λειτουργεί μόνον όταν χρειάζεται λειτουργία καυστήρα για τη θέρμανση. Η αντλία σταματά με την καθυστέρηση που ρυθμίζεται στην παράμετρο HG07.

Αποφόρτιση εκκίνησης: Σε $TK_{\text{πρεχ.}} < TK_{\text{min}}$ (38 °C) η ενδιάμεση αντλία πλήρωσης και η αντλία πλήρωσης καυστήρα απενεργοποιούνται. Η MKP συνεχίζει να λειτουργεί κατά την αποφόρτιση εκκίνησης.

Υπόδειξη: Η καθυστέρηση απενεργοποίησης της αντλίας πρέπει να αυξηθεί από τα 3 λεπτά στα 15 λεπτά. Η παράμετρος HG13 πρέπει να ρυθμιστεί στο 7.

Διάγραμμα υδραυλικού κυκλώματος:

- ZUP = Βοηθητική αντλία
- SPLP = Αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα
- PLP = Ενδιάμεση αντλία πλήρωσης
- SF = Αισθητήρας θερμοσίφωνα
- SAF = Αισθητήρας συλλέκτη
- MK1 = Κύκλωμα ανάμιξης
- MKP = Αντλία κυκλώματος ανάμιξης

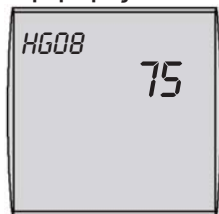


**Καθυστερήση απενεργοποίησης αντλίας κυκλώματος λέβητα
Παράμετρος HG07**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 3 min
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 30 min

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

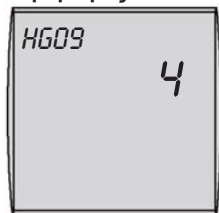
Εάν το κύκλωμα θέρμανσης δεν έχει πλέον ανάγκη θερμότητας, η αντλία κυκλώματος λέβητα συνεχίζει να λειτουργεί επί το καθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφευχθεί η απενεργοποίηση ασφαλείας του λέβητα λόγω υψηλής θερμοκρασίας.

**Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max.
Παράμετρος HG08**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 75 °C
Περιοχή ρύθμισης: 30 έως 90 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Η λειτουργία αυτή περιορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα κατά τη λειτουργία θέρμανσης και απενεργοποιεί τον καυστήρα. Κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα, η παράμετρος αυτή δεν έχει καμία επίδραση και η θερμοκρασία του λέβητα ενδέχεται να υπερβεί το όριο κατά το διάστημα αυτό. Τα φαινόμενα "καθυστερημένης θέρμανσης" μπορούν να προκαλέσουν μια μικρή υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας.

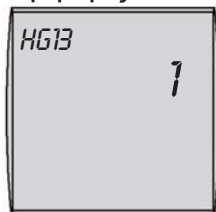
**Φραγή χρονισμού καυστήρα
Παράμετρος HG09**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 4 min
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 30 min

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Μετά από κάθε απενεργοποίηση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ο καυστήρας φράσσεται για το χρονικό διάστημα φραγής χρονισμού καυστήρα. Η φραγή χρονισμού καυστήρα μηδενίζεται μέσω ενεργοποίησης και απενεργοποίησης με τον διακόπτη λειτουργίας ή μέσω στιγμίου πατήματος του πλήκτρου επαναφοράς (Reset).

**Προγραμματιζόμενη
είσοδος E1
Παράμετρος HG13**



Εργοστασιακή ρύθμιση: 1
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 11

Οι λειτουργίες της εισόδου E1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν με χρήση του προαιρετικού συστήματος ρύθμισης Wolf με δυνατότητες eBus.

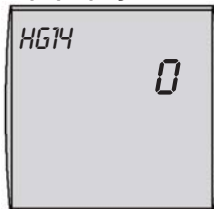
Η είσοδος E1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

Αρ.	Σημασία
1	Θερμοστάτης χώρου Όταν η είσοδος E1 είναι ανοικτή, η λειτουργία θέρμανσης φράσσεται επίσης ανεξάρτητα, από ένα ψηφιακό προαιρετικό εξάρτημα ρύθμισης Wolf (θερινή λειτουργία). Εξαίρεση: Τηλεχειριζόμενα κυκλώματα θέρμανσης
2	Δυνατότητα σύνδεσης θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας ή συστήματος παρακολούθησης πίεσης εγκατάστασης, για τη σύνδεση θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας, περιοριστή ελάχιστης/μέγιστης πίεσης ή συστήματος παρακολούθησης πίεσης εγκατάστασης. Η είσοδος E1 πρέπει να είναι κλειστή για να αποδεσμευτεί ο καυστήρας. Εάν η επαφή είναι ανοικτή, ο καυστήρας παραμένει φραγμένος για τα κυκλώματα ζεστού νερού και θέρμανσης, ακόμα και στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου ή προστασίας από παγετό.
3	μη κατειλημμένη
4	μη κατειλημμένη
5	Θυρίδα καυσαερίων/Θυρίδα αερισμού Παρακολούθηση λειτουργίας θυρίδας καυσαερίων/θυρίδας αερισμού με επαφή ελεύθερη δυναμικού. Η κλειστή επαφή είναι προϋπόθεση για την αποδέσμευση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού, συστοιχίας και καθαρισμού καπνοδόχου. Σημαντικό: Η παράμετρος A1 (HG 14 = 7) πρέπει να ρυθμιστεί στη λειτουργία θυρίδας καυσαερίων/θυρίδας αερισμού.
6	Πλήκτρο κυκλοφορίας (τοποθετείται κατά την εγκατάσταση) Εάν πατηθεί το πλήκτρο ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται για 5 λεπτά, ανεξάρτητα από τον χρονικό προγραμματισμό ή τη θέση του διακόπτη επιλογής προγράμματος (BM). Σημαντικό: Η έξοδος A1 πρέπει να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 13 σε κάθε περίπτωση!

Η είσοδος E1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

7	Αισθητήρας συλλέκτη (υδραυλικοί διακόπτες ή ενδιάμεση δεξαμενή) Η ρύθμιση της θερμοκρασίας του λέβητα κατά τη λειτουργία θέρμανσης και κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα εξαρτάται από τη διαμόρφωση της παραμέτρου HG06. Ο αισθητήρας λέβητα μετρά επιπλέον την ελάχιστη και τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα στον καυστήρα.
8	Φραγή καυστήρα Κλειστή επαφή, καυστήρας σε φραγή. Η αντλία κυκλώματος θέρμανσης και η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα λειτουργούν κανονικά, αλλά χωρίς αποφόρτιση εκκίνησης. Κατά τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου και την προστασία από παγετό, ο καυστήρας αποδεσμεύεται (ενεργοποίηση εξόδου 1 όταν έχει προγραμματιστεί HG14 = 12, βαλβίδα εναλλαγής).
9	μη κατειλημμένη
10	Εξωτερική εντολή λειτουργίας καυστήρα, είσοδος E1 κλειστή (π.χ. συστήματα θέρμανσης αέρα, πισίνες, 2η πλήρωση θερμοσίφωνα μέσω θερμοστάτη) Η ρυθμισμένη θερμοκρασία λέβητα πρέπει να ορίζεται στη μέγιστη θερμοκρασία μείον 5 K. Ο περιορισμός γίνεται μέσω της μέγιστης θερμοκρασίας εισαγωγής. Οι αντλίες κυκλώματος θέρμανσης και πλήρωσης θερμοσίφωνα λειτουργούν κανονικά. Σημαντικό: Η έξοδος A1 πρέπει να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 14 σε κάθε περίπτωση!
11	Αισθητήρας επιστροφής Μόνο σε συνδυασμό με την παράμετρο HG32 (αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής). Σημαντικό: Η έξοδος A1 πρέπει να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 12 σε κάθε περίπτωση!

Προγραμματιζόμενη Έξοδος A1 Παράμετρος HG14



Εργοστασιακή ρύθμιση: 0
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 14

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Οι λειτουργίες της εξέδο A1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν με χρήση του προαιρετικού συστήματος ρύθμισης Wolf με δυνατότητας eBus.

Η έξοδος A1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

Αρ.	Σημασία
0	Χωρίς λειτουργία Η έξοδος A1 δεν ενεργοποιείται.
1	Κυκλοφορητής 100 % Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται διαρκώς.
2	Κυκλοφορητής 50 % Η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). 5 λεπτά σε λειτουργία και 5 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται διαρκώς ανά διαστήματα των 5 λεπτών.
3	Κυκλοφορητής 20 % Η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). 2 λεπτά σε λειτουργία και 8 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται κατά διαστήματα.
4	Έξοδος συναγερμού Η έξοδος A1 ενεργοποιείται μετά από βλάβη και αφού παρέλθουν 4 λεπτά.)
5	Ειδοποίηση φλόγας Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν ανιχνευτεί φλόγα (τάση στην είσοδο B4).
6	μη κατειλημμένη
7	Θυρίδα καυσαερίων/Θυρίδα αερισμού Προτού ξεκινήσει ο καυστήρας, η έξοδος A1 κλείνει. Το μήνυμα ειδοποίησης ελέγχεται από την είσοδο E1 (HG13 = 5). Εάν η είσοδος E1 δεν κλείσει, ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία και παράγεται το μήνυμα FC 8 μετά από διάστημα δύο λεπτών. Σημαντικό: Η είσοδος E1 πρέπει να ρυθμιστεί στη λειτουργία θυρίδας καυσαερίων/θυρίδας αερισμού.
8	Εξωτερικό σύστημα εξαερισμού Η έξοδος A1 ελέγχεται κατ' αντιστροφή από τον καυστήρα. Η απενεργοποίηση ενός εξωτερικού συστήματος εξαερισμού (π.χ. απαγωγός καυσαερίων) κατά τη λειτουργία του καυστήρα είναι απαραίτητη μόνον όταν η λειτουργία του καυστήρα εξαρτάται από τον αέρα του χώρου.
9	Βαλβίδα τροφοδοσίας Η έξοδος A1 ελέγχεται από την εντολή ενεργοποίησης του καυστήρα.
10	μη κατειλημμένη
11	Βοηθητική αντλία Η έξοδος A1 ενεργοποιείται με κάθε εντολή παραγωγής θερμότητας (κύκλωμα θέρμανσης ή πλήρωση θερμοσίφωνα).

Η έξοδος A1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

12	Αντλία παράκαμψης για την αύξηση της θερμοκρασίας επιστροφής ή βαλβίδα εναλλαγής. Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία επιστροφής είναι μικρότερη από τη ρυθμισμένη αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής (παράμετρος HG32). Σημαντικό: Η είσοδος E1 πρέπει σε κάθε περίπτωση να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 11 ή εάν υπάρχει εξωτερική φραγή καυστήρα, η είσοδος E1 προγραμματίζεται σε (HG 13 = 8)!
13	Κυκλοφορητής Η έξοδος A1 ενεργοποιείται επί 5 λεπτά μετά από πάτημα ενός πλήκτρου (διέγερση εισόδου E1). Σημαντικό: Η είσοδος E1 πρέπει σε κάθε περίπτωση να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 6!
14	Έξοδος A1 ενεργοποιημένη Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν κλείνει η είσοδος E1 (εξωτερική εντολή λειτουργίας καυστήρα). Σημαντικό: Η είσοδος E1 πρέπει σε κάθε περίπτωση να προγραμματιστεί στη ρύθμιση 10!

Υστέρηση θερμοσίφωνα Παράμετρος HG15



Εργοστασιακή ρύθμιση: 5 K
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 30 K

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Μέσω της υστέρησης του θερμοσίφωνα ρυθμίζεται το σημείο ενεργοποίησης και απενεργοποίησης της πλήρωσης του θερμοσίφωνα. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά μεταξύ των θερμοκρασιών ενεργοποίησης και απενεργοποίησης, τόσο μεγαλύτερες είναι οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του θερμοσίφωνα γύρω από τη ρυθμισμένη τιμή.

Παράδειγμα: Ρυθμισμένη θερμοκρασία θερμοσίφωνα 60 °C
Υστέρηση θερμοσίφωνα 5 K

Στους 55 °C αρχίζει η πλήρωση του θερμοσίφωνα και στους 60 °C τερματίζεται.

Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα
Παράμετρος HG19



Εργοστασιακή ρύθμιση: 3 min
 Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 10 min

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

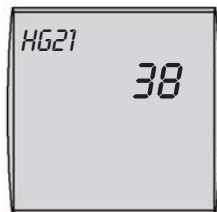
Μέγιστος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα
Παράμετρος HG20



Εργοστασιακή ρύθμιση: 2 ώρες
 Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 5 ώρες

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα
TK - min.
Παράμετρος HG21



Εργοστασιακή ρύθμιση: 38 °C
 Περιοχή ρύθμισης: 38 έως 90 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

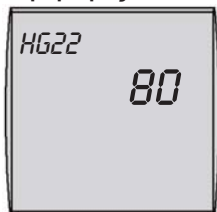
Μετά τον τερματισμό της πλήρωσης του θερμοσίφωνα (αφού ο θερμοσίφοντας φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία), η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα συνεχίζει να λειτουργεί για το ρυθμισμένο χρονικό διάστημα το πολύ. Εάν κατά την καθυστέρηση απενεργοποίησης η θερμοκρασία του νερού του λέβητα μειωθεί μέχρι μιας διαφοράς 5K από τη θερμοκρασία του νερού του θερμοσίφωνα, η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα σβήνει ώστε ο λέβητας να μην ψυχθεί υπερβολικά χωρίς λόγο.

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας θερμοσίφωνα ζητήσει θερμότητα, ξεκινά την πλήρωση του θερμοσίφωνα. Εάν έχει τοποθετηθεί πολύ μικρός λέβητας, εάν ο θερμοσίφοντας έχει επικαθίσεις αλάτων ή εάν έχει επιλεγεί μόνιμη κατανάλωση ζεστού νερού και λειτουργία προτεραιότητας, οι κυκλοφορητές θα είναι μονίμως εκτός λειτουργίας. Ο χώρος θα ψυχθεί πολύ. Για να περιοριστεί το πρόβλημα αυτό, υπάρχει η δυνατότητα να καθοριστεί ένας μέγιστος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα. Εάν παρέλθει ο ρυθμισμένος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα, το σύστημα ρύθμισης μεταβαίνει σε λειτουργία θέρμανσης και εναλλάσσεται με τον καθορισμένο ρυθμό μεταξύ λειτουργίας θέρμανσης και πλήρωσης θερμοσίφωνα, ανεξαρτήτως από το εάν ο θερμοσίφοντας έχει φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία ή όχι. Η λειτουργία παραμένει ενεργή ακόμα και κατά την παράλληλη λειτουργία (παράμετρος A10 στο 1). Απενεργοποιείται μόνο όταν αυτή ρυθμιστεί στο 0.

Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με υψηλή κατανάλωση ζεστού νερού, όπως π.χ. σε ξενοδοχεία, γυμναστήρια κ.λπ., η παράμετρος αυτή πρέπει να ρυθμιστεί στο 0.

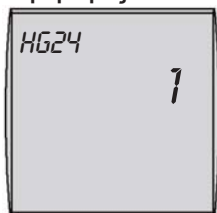
Το σύστημα ρύθμισης διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η ελάχιστη θερμοκρασία ενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί. Εάν η θερμοκρασία μειωθεί κάτω από το όριο αυτό, ο καυστήρας ενεργοποιείται υπό την επίβλεψη της φραγής χρονισμού. Εάν δεν απαιτείται θερμότητα, τότε η θερμοκρασία είναι δυνατόν να μειωθεί ακόμα και κάτω από την TK-min.

Υπόδειξη: Κατά τη λειτουργία με πιεστικούς καυστήρες αερίου η παράμετρος αυτή θα πρέπει να ρυθμιστεί στους 50 °C.

**Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα
TK - max.**
Παράμετρος HG22


Εργοστασιακή ρύθμιση: 80 °C
Περιοχή ρύθμισης: 50 έως 90 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

**Τρόπος λειτουργίας
αισθητήρα ζεστού νερού
Παράμετρος HG24**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 1
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 3

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Υπόδειξη:

Μετά από αλλαγή του τρόπου λειτουργίας αισθητήρα, η εγκατάσταση πρέπει να επανεκκινηθεί.

Το σύστημα ρύθμισης διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί (μέγιστη θερμοκρασία λέβητα). Σε περίπτωση υπέρβασης της θερμοκρασίας αυτής, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ενεργοποιείται και πάλι όταν η θερμοκρασία του λέβητα μειωθεί κατά τη διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα. Εάν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τη θερμοκρασία των 95 °C (πιθανώς φαινόμενα καθυστερημένης θέρμανσης), τότε η αντλία κυκλώματος λέβητα ενεργοποιείται για έναν ορισμένο χρόνο ακόμα και κατά τη θερινή λειτουργία. Έτσι αποφεύγεται η υπερθέρμανση του λέβητα.

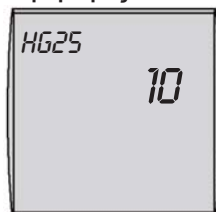
Με τη βοήθεια του τρόπου λειτουργίας αισθητήρα ζεστού νερού, η είσοδος του αισθητήρα ζεστού νερού μπορεί να λειτουργήσει με τρεις διαφορετικούς τρόπους.

Ο **τρόπος λειτουργίας 1** είναι η εργοστασιακή ρύθμιση για τη λειτουργία πλήρωσης θερμοσίφωνα με ηλεκτρονικό αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα (προαιρετικός).

Ο **τρόπος λειτουργίας 2** χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονικά ελεγχόμενη πλήρωση θερμοσίφωνα με αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα και με πρόσθετη εξωτερική εντολή θερμοστάτη. Σε αυτόν, ο εξωτερικός θερμοστάτης (ελεύθερος δυναμικού) καλωδιώνεται κατά την εγκατάσταση παράλληλα με τον ηλεκτρονικό αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα. Εφόσον ο εξωτερικός θερμοστάτης δεν ζητά θερμότητα (ανοικτή επαφή), η πλήρωση θερμοσίφωνα προχωρά κανονικά. Εάν ο εξωτερικός θερμοστάτης ζητά θερμότητα (κλειστή επαφή), οι αντλίες κυκλώματος λέβητα και πλήρωσης θερμοσίφωνα απενεργοποιούνται και ο αναμικτής κλείνει. Ο καυστήρας θερμαίνει τον λέβητα με μέγιστη θερμαντική ισχύ μέχρι την TK-max. Κατά την εγκατάσταση θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι, μέσω ενός ελεγκτή επαφής, μια εξωτερική αντλία οδηγεί τη θερμότητα προς εξωτερικούς καταναλωτές (συστήματα θέρμανσης αέρα, πισίνες κ.λπ.). Η εντολή θερμοστάτη έχει προτεραιότητα ακόμα και κατά την αναμονή, πριν από κάθε άλλη εντολή θέρμανσης.

Ο **τρόπος λειτουργίας 3** χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα με εξωτερικό θερμοστάτη ή με ηλεκτρονικό αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα, αλλά χωρίς αποφόρτιση εκκίνησης. Η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα λειτουργεί επίσης όταν η τρέχουσα θερμοκρασία του λέβητα είναι μικρότερη από τη θερμοκρασία ζεστού νερού. Ο εξωτερικός θερμοστάτης συνδέεται στον ακροδέκτη του αισθητήρα θερμοσίφωνα (SF), ελεύθερος δυναμικού. Με τον τρόπο αυτόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η έξοδος της αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα για τον έλεγχο του θερμοσίφωνα ή για άλλους σκοπούς. Το πρόγραμμα χρόνων ενεργοποίησης για την πλήρωση του θερμοσίφωνα (μονάδα χειρισμού) παραμένει σε ισχύ ακόμα και κατά τη λειτουργία με έλεγχο θερμοστάτη μόνο. Ο καυστήρας θερμαίνει τον λέβητα μέχρι τη ρυθμισμένη θερμοκρασία θερμοσίφωνα συν την υπερθέρμανση λέβητα για την πλήρωση θερμοσίφωνα.

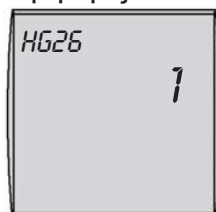
Κλειστή είσοδος αισθητήρα: Αντλία σε λειτουργία
Ανοικτή είσοδος αισθητήρα: Αντλία εκτός λειτουργίας

Υπερθέρμανση λέβητα κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα
Παράμετρος HG25


Εργοστασιακή ρύθμιση: 10 K
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 40 K

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Με την παράμετρο HG25 καθορίζεται η διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας του θερμοσίφωνα και της θερμοκρασίας του λέβητα κατά τη διάρκεια της πλήρωσης του θερμοσίφωνα. Επιπλέον, περιορίζεται η θερμοκρασία του λέβητα σε συνδυασμό με τη μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (παράμετρος HG22). Έτσι εξασφαλίζεται ότι ακόμα και κατά τις μεταβατικές εποχές (άνοιξη και φθινόπωρο), η θερμοκρασία του λέβητα παραμένει υψηλότερη από τη θερμοκρασία του θερμοσίφωνα και ο χρόνος πλήρωσης διατηρείται μικρός. Εάν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τους 95 °C κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα στη θερινή λειτουργία, η αντλία κυκλώματος θέρμανσης ενεργοποιείται για ένα μικρό χρονικό διάστημα ώστε να αποφευχθεί η ενεργοποίηση του θερμοστάτη ασφαλείας.

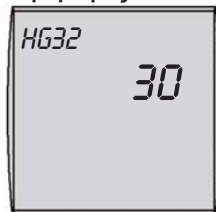
Αποφόρτιση εκκίνησης λέβητα
Παράμετρος HG26


Εργοστασιακή ρύθμιση: 1
Περιοχή ρύθμισης: 0/1

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Η ενεργοποιούμενη αποφόρτιση εκκίνησης λέβητα χρησιμεύει για την προστασία του λέβητα από τη διάβρωση, η οποία προκαλείται λόγω της συμπύκνωσης υδρατμών σε θερμοκρασία υγροποίησης κατά τη θέρμανση σε ψυχρές συνθήκες. Εάν η θερμοκρασία του λέβητα μειωθεί κατά 2K κάτω από τη ρυθμισμένη τιμή TK-min, τότε η αντλία του κυκλώματος λέβητα σταματά. Η αντλία αποδεδεσμεύεται πάλι όταν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί την ελάχιστη οριακή τιμή TK-min.

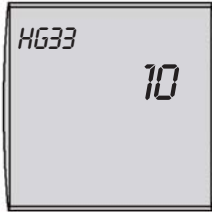
Εάν ο καυστήρας έχει φραγεί από εξωτερικά προστατευτικά κυκλώματα (π.χ. θερμοστάτης καπνού για λέβητες καυσόξυλων), η TK-min δεν επιτυγχάνεται και οι αντλίες κυκλώματος θέρμανσης και πλήρωσης θερμοσίφωνα παραμένουν σβηστές.

Αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής
Παράμετρος HG32


Εργοστασιακή ρύθμιση: 30
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 70 °C

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

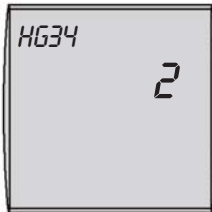
Για εγκαταστάσεις θέρμανσης με χωρητικότητα μεγαλύτερη από 20 Lt/kW θερμικής ισχύος, πρέπει να προβλεφθεί μια αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής. Η ελάχιστη θερμοκρασία επιστροφής στους λέβητες με πιεστικό καυστήρα πετρελαίου ή στους λέβητες αερίου με ατμοσφαιρικούς καυστήρες είναι 30 °C ενώ στους λέβητες με πιεστικό καυστήρα αερίου είναι 40 °C.

**Χρόνος υστέρησης
Παράμετρος HG33**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 10 min.
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 30 min.

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Για την επιλογή της καλύτερης δυνατής διαφοράς ενεργοποίησης καυστήρα σε διάφορα φορτία του λέβητα, ο ρυθμιστής διαθέτει δυναμική διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα. Μέσω της λειτουργίας αυτής, η ρυθμισμένη διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα (παράμετρος HG01) διορθώνεται με βάση τους εξαρτώμενους από το φορτίο χρόνους λειτουργίας καυστήρα. Εάν ο χρόνος λειτουργίας καυστήρα φθάσει τον ρυθμισμένο χρόνο υστέρησης, τότε η διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα μειώνεται μέχρι την ελάχιστη τιμή των 5K. Με τον τρόπο αυτόν η ρυθμισμένη διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα είναι αποτελεσματική με χαμηλό φορτίο λέβητα (ταχεία θέρμανση = μικρός χρόνος λειτουργίας καυστήρα). Οι μικροί χρόνοι λειτουργίας και η συχνή ενεργοποίηση του καυστήρα αποφεύγονται με αποτελεσματικό τρόπο. Όταν οι χρόνοι λειτουργίας καυστήρα είναι μεγάλοι (υψηλές ανάγκες θερμότητας), η διαφορά ενεργοποίησης μειώνεται στους 5 K. Έτσι αποφεύγεται η περιττή θέρμανση του καυστήρα σε υψηλές θερμοκρασίες. Αυτό βελτιστοποιεί την κατανάλωση ενέργειας από την εγκατάσταση θέρμανσης. Οι μικροί χρόνοι λειτουργίας και η συχνή ενεργοποίηση του καυστήρα αποφεύγονται αποτελεσματικά με τη λειτουργία αυτή. Έτσι προστατεύεται το περιβάλλον και περιορίζεται η φθορά.

**Τροφοδοσία eBus
Παράμετρος HG34**


Εργοστασιακή ρύθμιση: 2
Περιοχή ρύθμισης: 0/1/2

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Με την παράμετρο HG34 είναι δυνατόν να ρυθμιστεί η τροφοδοσία eBus με τρεις διαφορετικούς τρόπους.

Οι ρυθμίσεις έχουν την εξής σημασία:
0 → Τροφοδοσία eBus απενεργοποιημένη
1 → Τροφοδοσία eBus ενεργοποιημένη
2 → Αυτόματη τροφοδοσία eBus

**Είσοδος 0 - 5V
για σύστημα ελέγχου εξ
αποστάσεως
Παράμετρος HG35**

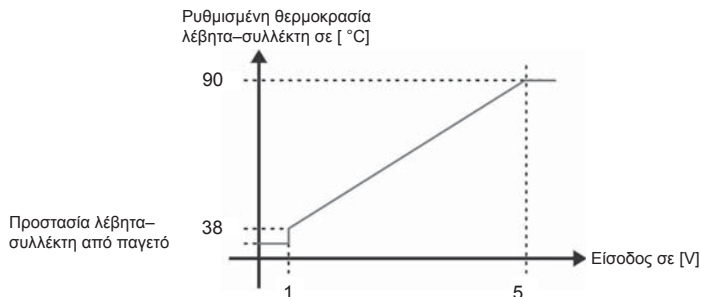

Εργοστασιακή ρύθμιση: 0
Περιοχή ρύθμισης: 0/1

Μεμονωμένη ρύθμιση: _____

Με την παράμετρο HG35 ενεργοποιείται η είσοδος 0 - 5V για σύστημα ελέγχου εξ αποστάσεως.

Οι ρυθμίσεις έχουν την εξής σημασία:
0 → Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα
Κατά την έναρξη λειτουργίας, το σύστημα ελέγχου εξετάζει εάν και πού έχει συνδεθεί εξωτερικός αισθητήρας.
1 → Είσοδος 0 - 5V (χωρίς σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα)
Το σήμα τάσης στην είσοδο 0 - 5V χρησιμοποιείται ως τιμή αναφοράς για τον καθορισμό της ρυθμισμένης θερμοκρασίας συλλέκτη/λέβητα. Περιορισμός της ρυθμισμένης θερμοκρασίας εισαγωγής μέσω TV_{max} ή TK_{max}.
Η αντλία κυκλώματος λέβητα μετατρέπεται σε βοηθητική αντλία. Αντλία ενεργή κατόπιν εντολής καυστήρα.
Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας σύμφωνα με τη HG07.

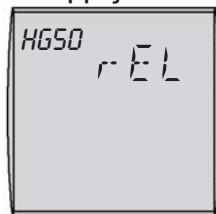
Με βάση τη λειτουργία μεταβίβασης (βλ. διάγραμμα) υπολογίζεται η ρυθμισμένη θερμοκρασία ανάλογα με την τάση εισόδου.



Υπόδειξη:

Πριν από τη σύνδεση του συστήματος ελέγχου εξ αποστάσεως, η παράμετρος HG35 πρέπει να ρυθμιστεί στο 1. Διαφορετικά, πιθανόν να εντοπιστεί εξωτερικός αισθητήρας ακόμα και με μια μικρή τάση → FC15

Λειτουργίες TEST



Μέσω των λειτουργιών δοκιμής μπορούν να ελεγχθούν οι παρακάτω έξοδοι ρύθμισης.

rEL 1	Αντλία κυκλώματος θέρμανσης	on
rEL 2	Αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα	on
rEL 3	Έξοδος A1	on
rEL 4	Ρελέ διαγραφής σφάλματος	on
rEL 5	Καυστήρας	on
rEL 6	μη κατειλημμένη	
rEL 7	μη κατειλημμένη	
rEL 8	μη κατειλημμένη	

STB - TEST

Εάν κρατηθεί πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς με ενεργοποιημένο το σύστημα ρύθμισης, ο περιορισμός μέγιστης θερμοκρασίας λέβητα TK-max. απενεργοποιείται. Ο λέβητας θερμαίνεται μέχρι τη ρυθμισμένη θερμοκρασία του θερμοστάτη ασφαλείας (STB) και φράσσεται. Έτσι μπορεί να ελεγχθεί η κανονική λειτουργία του STB.

Reset

Για να πραγματοποιήσετε επαναφορά, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να βρίσκεται στη θέση **O** (απενεργοποίηση).
- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς ενώ φέρνετε τον διακόπτη λειτουργίας στη θέση **I** (ενεργοποίηση).
- Μετά την ενεργοποίηση της εγκατάστασης, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς επί 2 ακόμη δευτερόλεπτα τουλάχιστον.

Κατά την επαναφορά, όλες οι παράμετροι (μεμονωμένη ρύθμιση) επαναφέρονται στην εργοστασιακή ρύθμιση (μόνο στα συστήματα ρύθμισης χωρίς BM).

Η προβολή του τρόπου λειτουργίας είναι δυνατή μόνο μέσω της μονάδας χειρισμού BM. Για τη διαδικασία, βλ. εγχειρίδιο χρήσης της μονάδας χειρισμού BM.

Τρόπος λειτουργίας

(προβολή στη μονάδα χειρισμού BM)

Κατάσταση θερμαντήρα	Σημασία	Υποδείξεις
0	Αναμονή	
1	Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου	έως 15 min.
3	Εντολή θέρμανσης (λειτουργία θέρμανσης)	
5	Εντολή θέρμανσης με φραγή χρονισμού	
6	Φραγή χρονισμού	βλ. HG 09
7	Θέρμανση, προστασία από παγετό	βλ. A 09
8	Αποφόρτιση εκκίνησης	βλ. HG 26
15	Λειτουργία θερμοσίφωνα	με θερμαντήρες
16	Θερμοσίφωνα, προστασία από παγετό	< + 5 K
17	Θερμοσίφωνα, καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας	βλ. HG 19
20	Παράλληλη λειτουργία θερμοσίφωνα	βλ. A 10
21	Υπέρβαση μέγιστου χρόνου πλήρωσης θερμοσίφωνα	βλ. HG 20, MI 09
22	Τρόπος λειτουργίας αισθητήρα 2, κλειστή επαφή	βλ. HG 24
23	Τρόπος λειτουργίας αισθητήρα 3, κλειστή επαφή	βλ. HG 24

Η ένδειξη θερμοκρασίας (ρυθμισμένη/τρέχουσα θερμοκρασία) είναι δυνατή μόνο μέσω της μονάδας χειρισμού BM. Για τη διαδικασία, βλ. εγχειρίδιο χρήσης της μονάδας χειρισμού BM.

Ρυθμισμένες/τρέχουσες τιμές
(προβολή στη μονάδα χειρισμού BM)

Ένδειξη	Όνομα
ΘΕΡΜ.Ζ.Ν.ΧΡ	Τρέχουσα θερμοκρασία ζεστού νερού θέρμανσης (°C) Ρυθμισμένη θερμοκρασία ζεστού νερού θέρμανσης (°C)
ΕΞΩΤ.ΘΕΡΜ.	Εξωτερική θερμοκρασία (°C)
ΥΠΟΛ.ΕΞ.ΘΕΡ	Μέση τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (°C)
ΘΕΡ.ΜΑΧ ΜΙΝ	Μέγιστη τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (°C, 0 έως 24 ώρες) Ελάχιστη τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (°C, 0 έως 24 ώρες)
ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	Τρέχουσα τιμή θερμοκρασίας χώρου (°C) Ρυθμισμένη τιμή θερμοκρασίας χώρου (°C)
ΤΡ.ΛΕΙ.ΘΕΡΜ	Τρόπος λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης (ήλιος, σελήνη, αναμονή)
ΘΕΡ.ΣΥΛ.ΘΕΡ	Τρέχουσα θερμοκρασία συλλέκτη (°C) Ρυθμισμένη θερμοκρασία συλλέκτη (°C)
ΘΕΡΜ.ΛΕΒΗΤ	Τρέχουσα θερμοκρασία λέβητα (°C) Ρυθμισμένη θερμοκρασία λέβητα (°C)
ΘΕΡΜ.ΕΠΙΣΤΡ	Τρέχουσα θερμοκρασία επιστροφής (°C)
ΚΑΤΑΣΤ.ΛΕΒΗ	Κατάσταση θερμαντήρα
ΩΡΕΣ ΚΑΥΣΤ	Ώρες λειτουργίας καυστήρα
ΕΚΚΙΝ ΚΑΥΣ.	Εκκινήσεις καυστήρα στον θερμαντήρα

Ρύθμιση των διευθύνσεων eBUS σε θερμαντήρες Wolf

Όταν χρησιμοποιούνται περισσότεροι από ένας θερμαντήρες (αριθμός θερμαντήρων >1) σε συνδυασμό με μονάδα συστοιχίας, τότε η διεύθυνση διαύλου του κάθε θερμαντήρα πρέπει να ρυθμιστεί σύμφωνα με τον πίνακα.

Θερμαντήρας	Διευθύνσεις διαύλου	Θέση περιστροφικού κουμπιού Ζεστό νερό χρήσης	Ένδειξη φωτεινού δακτυλίου
χωρίς μονάδα συστοιχίας	0	6	πράσινο που αναβοσβήνει (εργοστασιακή ρύθμιση)
1	1*	1	κόκκινο που αναβοσβήνει
2	2	2	κίτρινο που αναβοσβήνει
3	3	3	κίτρινο/κόκκινο που αναβοσβήνει
4	4	4	κίτρινο/πράσινο που αναβοσβήνει

- * Εάν υπάρχει μονάδα συστοιχίας, ο πρώτος θερμαντήρας πρέπει να ρυθμιστεί στη διεύθυνση διαύλου 1.

Ρύθμιση διευθύνσεων διαύλου



Πλήκτρο διαγραφής σφάλματος

Επιλογή θερμοκρασίας Ζεστό νερό χρήσης

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος. Μετά από 5 δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί ο αντίστοιχος κωδικός αναλαμπών (βλ. πίνακα). Με το περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας ζεστού νερού μπορείτε να επιλέξετε την κατάλληλη διεύθυνση. Αφήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος.

Η αντιστοίχιση θερμαντήρων και διευθύνσεων διαύλου (1), (2), (3) και (4) πρέπει να γίνει κατά την εγκατάσταση. Δεν επιτρέπεται να δοθεί πολλές φορές κάποια διεύθυνση διαύλου.

Υποδείξη: Εάν μόνο μία συσκευή διαύλου (θερμαντήρας ή μονάδα συστοιχίας) αποσυνδεθεί από το δίκτυο, τότε όλες οι συσκευές διαύλου πρέπει να απενεργοποιηθούν και να ενεργοποιηθούν και πάλι μέσω ενός διακόπτη εγκατάστασης.

Λειτουργία συστοιχίας

Εάν υπάρχει ρυθμιστής συστοιχίας KM, μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους 1 έως 4 συστήματα ρύθμισης R1.

Η επικοινωνία πραγματοποιείται μέσω διαύλου 2 καλωδίων. Σε κάθε λέβητα αντιστοιχίζεται μία διεύθυνση διαύλου. Η μονάδα KM αναθέτει σε κάθε λέβητα έναν συντελεστή διαφορισμού (0-100 %) και αποδέσμευση λειτουργίας.

Το σύστημα R1 ενεργοποιείται όταν δοθεί από την KM ένας συντελεστής διαφορισμού μεγαλύτερος του 0. Η πλήρωση θερμότητας συνεχίζει να εκτελείται στο σύστημα R1. Η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο με το περιστροφικό κουμπί θέρμανσης στο R1.

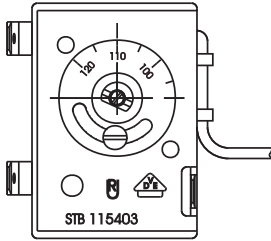
Μετά την απενεργοποίηση του καυστήρα **δεν** γίνεται φραγή χρονισμού. Στη λειτουργία συστοιχίας (διαφορισμός > 0), η αντλία κυκλώματος λέβητα μετατρέπεται αυτομάτως σε βοηθητική αντλία. Όταν ο διαφορισμός είναι > 0, η αντλία ενεργοποιείται.

Η Wolf συνιστά την προσεκτική συμπλήρωση και φύλαξη του πρωτοκόλλου ρύθμισης, ώστε σε περίπτωση συντήρησης ή επανεκκίνησης να μπορεί να χρησιμοποιηθεί γρήγορα.

Παράμετρος		Περιοχή ρύθμισης	Εργο-στα-σιακή ρύθμιση	Μεμο-νωμένη ρύθμι-ση
A09	Όρια προστασίας από τον παγετό	-20 έως +10 °C	+2 °C	
A10	Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού	0/1	0	
A14	Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού	60 έως 80 °C	65 °C	
HG01	Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα (δυναμική)	5 έως 30K	15K	
HG06	Τρόπος λειτουργίας αντλίας	0/1/2	0	
HG07	Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας κυκλώματος λέβητα	0 έως 30 min	3 min	
HG08	Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max	40 έως 90 °C	75 °C	
HG09	Φραγή χρονισμού καυστήρα	1 έως 30 min	4 min	
HG13	Προγραμματιζόμενη είσοδος E1	1 έως 11	1	
HG14	Προγραμματιζόμενη έξοδος A1	0 έως 14	0	
HG15	Υστέρηση θερμοσίφωνα	1 έως 30K	5K	
HG19	Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα	0 έως 10 min	3 min	
HG20	Μέγιστος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα	0 έως 5 h	2 h	
HG21	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min*	38 έως 90 °C	38 °C	
HG22	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max	50 έως 90 °C	80 °C	
HG24	Τρόπος λειτουργίας αισθητήρα ζεστού νερού	1/2/3	1	
HG25	Υπερθέρμανση λέβητα κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα	0 έως 40K	10K	
HG26	Αποφόρτιση εκκίνησης λέβητα	0/1	1	
HG32	Αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής **	0 έως 70 °C	30 °C	
HG33	Χρόνος υστέρησης	1 έως 30 min	10 min	
HG34	Τροφοδοσία eBus	0/1/2	2	
HG35	Είσοδος 0 - 5V για έλεγχο εξ αποστάσεως	0/1	0	
HG50	Λειτουργίες δοκιμής	1 έως 8	-	
HG70	Ένδειξη εισόδου πολλαπλών λειτουργιών E1	-50 Βραχυκύκλωμα αισθητήρα ή κλειστή επαφή -60 Διακοπή κυκλώματος αισθητήρα ή ανοικτή επαφή Τρέχουσα θερμοκρασία αισθητήρα συλλέκτη HG13 = 7 Τρέχουσα θερμοκρασία αισθητήρα επιστροφής HG 13 = 11		

* Κατά τη λειτουργία με πιεστικούς καυστήρες αερίου θα πρέπει να ρυθμιστεί η τιμή 50 °C

** Κατά τη λειτουργία με πιεστικούς καυστήρες αερίου θα πρέπει να ρυθμιστεί η τιμή 40 °C

Τροποποίηση του θερμοστατή ασφαλείας (STB)

Ο θερμοστάτης ασφαλείας (STB) έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά στους 110 °C.

Ο STB μπορεί να ρυθμιστεί στους 100 °C εάν χρειάζεται.

Η ρύθμιση πρέπει να γίνει χωρίς τάση.

Λύστε τις δύο βίδες από το επάνω τμήμα του συστήματος ρύθμισης και στρέψτε το τμήμα προς τα εμπρός.

Χαλαρώστε τις βίδες σύσφιξης από τον STB. Ρυθμίστε τον δίσκο στους 100 °C με βάση την κλίμακα και σφίξτε τις βίδες σύσφιξης.

Η συναρμολόγηση γίνεται με την αντίστροφη σειρά.

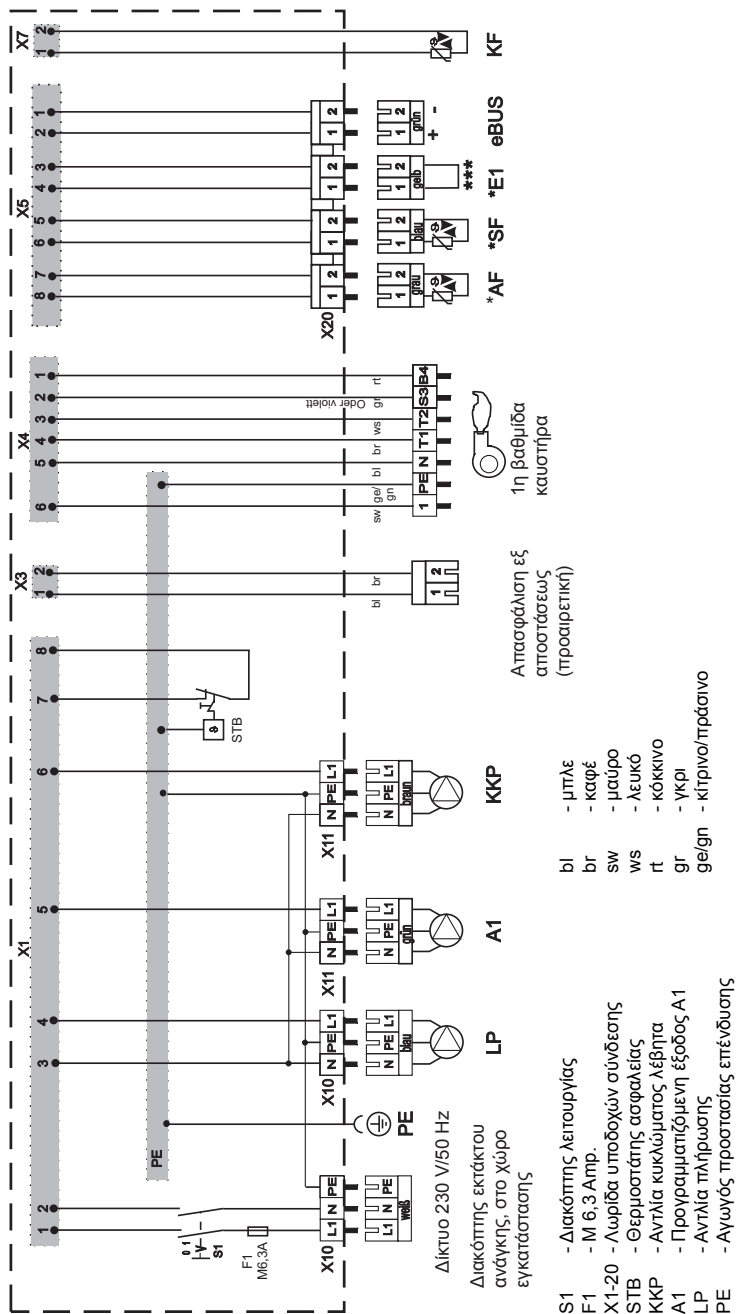
Προσοχή: Εάν ο θερμοστάτης ασφαλείας ρυθμιστεί στους 100 °C, τότε η μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (TK-max) δεν πρέπει να ρυθμιστεί στους 90 °C.

NTC

Αντιστάσεις αισθητήρων

Αισθητήρας λέβητα, αισθητήρας θερμοσίφωνα, εξωτερικός αισθητήρας, αισθητήρας επιστροφής Αισθητήρας συλλέκτη

Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση 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



* Προαιρετικός εξοπλισμός
** Αφαιρέστε τις γέφυρες όταν χρησιμοποιείτε την προγραμματιζόμενη είσοδο E1 (πารάμετρος HG 13).

**Τεχνικά χαρακτη-
ριστικά**

Τάση σύνδεσης:	230 V ± 10 %
Συχνότητα δικτύου:	50-60 Hz
Ασφάλεια συσκευής:	μέγ. 6,3 A/μέτριας υστέρησης
Κατανάλωση ενέργειας:	5 VA (σύστημα ρύθμισης και πρόσθετος εξοπλισμός χωρίς καυστήρα και αντλίες, αναμονή)
Ισχύς ενεργοποίησης αντλιών:	230 V/4(2)A η καθεμία, κατά EN 60730 Μέρος 1
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	0....50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	-20 έως 60 °C
Αποθήκευση δεδομένων:	EEPROM μόνιμη

Εάν ο φωτεινός δακτύλιος αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα για να υποδείξει κάποια βλάβη, τότε το προαιρετικό σύστημα ρύθμισης Wolf-με δυνατότητα eBus θα προβάλλει έναν κωδικό σφάλματος, τα αίτια και οι συνέπειες του οποίου δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Αρ.	Δυσλειτουργία	Αιτία	Συνέπειες/Μέτρα
1	Υπερθέρμανση TB	Το εξωτερικό σύστημα παρακολούθησης θερμοκρασίας έχει απενεργοποιηθεί	Καυστήρας σβηστός, αντλίες κυκλώματος θέρμανσης λειτουργούν Ζητήστε συντήρηση
4	Βλάβη καυστήρα	Δεν υπάρχει φλόγα κατά την εκκίνηση του καυστήρα	Καυστήρας σβηστός, αντλίες κυκλώματος θέρμανσης λειτουργούν. Πατήστε το κουμπί διαγραφής σφάλματος στο αυτόματο σύστημα τροφοδοσίας ή στο σύστημα ρύθμισης. Καμία επιτυχία παρά το επανειλημμένο πάτημα. Ζητήστε συντήρηση
6	Υπερθέρμανση TW	Η θερμοκρασία λέβητα έχει υπερβεί τα όρια TW (π.χ. 95 °C)	Καυστήρας σβηστός, αντλίες κυκλώματος θέρμανσης λειτουργούν Ζητήστε συντήρηση
8	Η θυρίδα καυσαερίων/θυρίδα αερισμού δεν ενεργοποιείται	Βλάβη θυρίδας καυσαερίων/θυρίδας αερισμού ή του μηχανήματος ειδοποίησής της	Καυστήρας σβηστός, αντλία λειτουργεί
12	Βλάβη αισθητήρα λέβητα	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας λέβητα ή του καλωδίου του	Καυστήρας σβηστός, αντλίες κυκλώματος θέρμανσης λειτουργούν Ζητήστε συντήρηση
14	Βλάβη αισθητήρα θερμοσίφωνα	Ο αισθητήρας για τη θερμοκρασία ζεστού νερού ή το καλώδιό του έχει υποστεί βλάβη	Για λειτουργία θέρμανσης: Καμία συνέπεια, η αντλία πλήρωσης θερμοσίφωνα και η αντλία κυκλώματος θέρμανσης λειτουργούν περιοδικά - 1 ώρα σε λειτουργία, 1 ώρα εκτός λειτουργίας Ζητήστε συντήρηση
15	Βλάβη αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	Ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας έχει υποστεί βλάβη (βραχυκύκλωμα ή ρήξη)	Συνέπειες ανάλογες της εξωτερικής θερμοκρασίας κάτω από τα όρια προστασίας από τον παγετό Ζητήστε συντήρηση
40	Βλάβη θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας συστήματος παρακολούθησης πίεσης εγκατάστασης	Το σύστημα παρακολούθησης πίεσης εγκατάστασης ή ο θερμοστάτης μέγιστης θερμοκρασίας ενεργοποιήθηκε	Καυστήρας σβηστός, αντλία σβηστή
52	Υπέρβαση μέγιστου χρόνου πλήρωσης θερμοσίφωνα	Η πλήρωση του θερμοσίφωνα διαρκεί περισσότερο από το επιτρεπόμενο.	Εναλλασσόμενη λειτουργία θερμοσίφωνα και θέρμανσης
79	Βλάβη αισθητήρα πολλαπλών λειτουργιών (αισθητήρας συλλέκτη)	Ο αισθητήρας συλλέκτη έχει υποστεί βλάβη (βραχυκύκλωμα ή ρήξη)	Το σύστημα ρύθμισης στη ρυθμισμένη θερμοκρασία λέβητα δεν επιδρά στη λειτουργία του λέβητα Ζητήστε συντήρηση

Αρ.	Δυσλειτουργία	Αιτία	Συνέπειες/Μέτρα
79	Βλάβη αισθητήρα πολλών λειτουργιών (αισθητήρας επιστροφής)	Ο αισθητήρας επιστροφής έχει υποστεί βλάβη (βραχυκύκλωμα ή ρήξη)	Καμία επίδραση στη λειτουργία του λέβητα Η αντλία παράκαμψης συνεχίζει να λειτουργεί Ζητήστε συντήρηση
81	Βλάβη EEPROM	Εσωτερικό σφάλμα συσκευής	Ζητήστε συντήρηση
91	Σφάλμα αναγνώρισης eBus	Κάποια διεύθυνση διαύλου δόθηκε πολλές φορές	Ζητήστε συντήρηση

A

A1 Προγραμματιζόμενη έξοδος	6
Αισθητήρας θερμοσίφωνα	6
Αντιστάσεις αισθητήρων	31
Αποφόρτιση εκκίνησης λέβητα	23
Ασφάλεια ακριβείας	10
Αύξηση θερμοκρασίας επιστροφής	23

Δ

Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα	13
Διευθύνσεις eBUS	28

E

E1 Προγραμματιζόμενη είσοδος	6
Είσοδος 0 - 5 V για σύστημα χειρισμού εξ αποστάσεως	24
Είσοδος E1	17
Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα	21
Έναρξη λειτουργίας	7
Έξοδος A1	19
Εξωτερικός αισθητήρας	6
Επαναφορά	25
Επιλογή θερμοκρασίας ζεστού νερού (περιστροφικό κουμπί).....	9
Επιλογή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης (περιστροφικό κουμπί).....	9

Θ

Θερινή λειτουργία	9, 10
Θερμόμετρο	10
Θερμοστάτης ασφαλείας STB	10

K

Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας κυκλώματος λέβητα	16
Καθυστέρηση απενεργοποίησης αντλίας πλήρωσης θερμοσίφωνα	21

Λ

Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου	10
Λειτουργία συστοιχίας	28
Λειτουργίες TEST	25

M

Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού.....	12
Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα	22
Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max.	16
Μέγιστος χρόνος πλήρωσης θερμοσίφωνα.....	21
Μηνύματα βλάβης	34, 35

O

Όρια προστασίας από τον παγετό.....	12
-------------------------------------	----

Π

Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού.....	12
Πλήκτρο επαναφοράς (Reset).....	9
Προβολή / αλλαγή παραμέτρων ρύθμισης	11
Προειδοποιήσεις.....	4
Πρόσθετος εξοπλισμός eBus.....	6
Προστασία κατάστασης αντλίας	10
Πρωτόκολλο ρύθμισης παραμέτρων	29

P

Ρυθμισμένη / τρέχουσα τιμή θερμοκρασίας.....	27
--	----

Σ

Σειρά υποδοχών σύνδεσης.....	5
Συναρμολόγηση.....	5
Σύνδεση eBus.....	10
Σύνδεση αντλίας	6
Συντήρηση / Επισκευή.....	4
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας συστήματος ρύθμισης λέβητα R2	32

S

STB - TEST	25
------------------	----

T

Τεχνικά χαρακτηριστικά	33
Τροποποίηση STB.....	30
Τρόπος λειτουργίας	26, 27
Τρόπος λειτουργίας αισθητήρα ζεστού νερού	22
Τρόπος λειτουργίας αντλίας	14
Τροφοδοσία eBus.....	24

Υ

Υπερθέρμανση λέβητα κατά την πλήρωση του θερμοσίφωνα	23
Υποδείξεις ασφαλείας	3
Υστέρηση θερμοσίφωνα	20

Φ

Φραγή χρονισμού καυστήρα	16
Φωτεινός δακτύλιος	8
Χειμερινή λειτουργία (θέση 2 έως 8)	9
Χρόνος υστέρησης	24