



Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου

Condens 7000 W

ZSBR 28-3 A ... | ZBR 42-3 A ...



BOSCH

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης για τον ειδικό

Πίνακας περιεχομένων

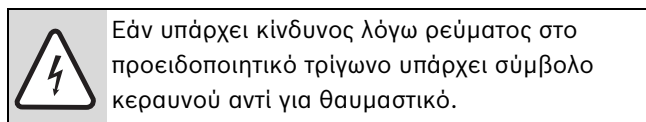
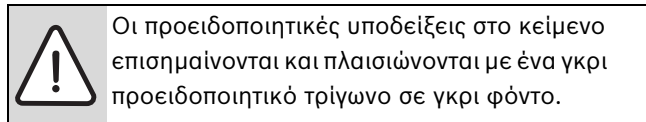
1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	4	6	Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο	29
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	4	6.1	Γενικές υποδείξεις	29
1.2	Οδηγίες για την ασφάλειά σας	4	6.2	Σύνδεση λεβήτων με καλώδιο σύνδεσης και φινι	29
2	Συσκευασία	6	6.3	Σύνδεση λεβήτων χωρίς καλώδιο σύνδεσης	30
3	Περιγραφή της συσκευής	7	6.4	Σύνδεση εξαρτημάτων	31
3.1	Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό	7	6.4.1	Σύνδεση θερμοστάτη ή τηλεχειριστηρίων	31
3.2	Δήλωση συμβατότητας κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ	7	6.4.2	Σύνδεση μπόιλερ	32
3.3	Επισκόπηση των διάφορων τύπων	7	6.4.3	Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB 1 της προσαγωγής μιας ενδοδαπέδιας θέρμανσης	33
3.4	Πινακίδα κατασκευαστή	7	6.4.4	Λέβητες ZBR: Σύνδεση ηλεκτρονικού κυκλοφορητή θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1146	33
3.5	Περιγραφή συσκευών	8	6.4.5	Λέβητες ZBR: Σύνδεση κυκλοφορητή τριών ταχυτήτων θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1147	33
3.6	Εξαρτήματα	8	6.5	Σύνδεση εξωτερικών εξαρτημάτων	34
3.7	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	9	6.5.1	Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας	34
3.8	Διάρθρωση του λέβητα Λέβητες ZSBR	10	6.5.2	Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής (π. χ. υδραυλική γέφυρα)	34
3.9	Διάρθρωση του λέβητα Λέβητες ZBR	12	6.5.3	Συσκευές ZBR: Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης (πρωτεύον κύκλωμα)	34
3.10	Ηλεκτρική καλωδίωση Λέβητες ZSBR	14	6.5.4	Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη (δευτερεύον κύκλωμα)	34
3.11	Ηλεκτρική καλωδίωση ZBR ... Λέβητες	16	6.5.5	Συσκευές ZBR: Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή μπόιλερ ή τρίοδος βαλβίδας (με επαναφορά δι' ελατηρίου) για πλήρωση μπόιλερ (AC 230 V, μέγ. 200 W)	35
3.12	Τεχνικά χαρακτηριστικά ZSBR 28-3...	18			
3.13	Τεχνικά χαρακτηριστικά ZBR 42-3...	19			
3.14	Ανάλυση συμπυκνώματος mg/l	20			
4	Κανονισμοί	21			
5	Εγκατάσταση	22			
5.1	Σημαντικές υποδείξεις	22			
5.2	Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής	23			
5.3	Λέβητες ZBR	23			
5.4	Επιλογή του χώρου τοποθέτησης	24			
5.5	Προεγκατάσταση σωληνώσεων	24			
5.6	Σύνδεση της συσκευής	27			
5.7	Έλεγχος των συνδέσεων	28			
5.8	Ειδικές περιπτώσεις	28			

7	Εκκίνηση	36	12	Συντήρηση	59
7.1	Πριν την εκκίνηση	37	12.1	Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης	60
7.2	Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας	37	12.1.1	Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (λειτουργία Service 6.A)	60
7.3	Θέση της θέρμανσης σε λειτουργία	38	12.1.2	Έλεγχος ηλεκτροδίων	60
7.4	Ρύθμιση της θέρμανσης	38	12.1.3	Εναλλάκτης	60
7.5	Μετά τη θέση σε λειτουργία	38	12.1.4	Καυστήρας	62
7.6	Λέβητες με μπόιλερ: Ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού	39	12.1.5	σιφονιού συμπυκνώματος	62
7.7	Θερμική λειτουργία (χωρίς θέρμανση, μόνο παραγωγή ζεστού νερού)	39	12.1.6	Μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης	63
7.8	Αντιπαγετική προστασία	39	12.1.7	Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 22)	63
7.9	Φραγή πλήκτρων	40	12.1.8	Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης	63
7.10	Βλάβες	40	12.1.9	Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης	63
7.11	Θερμική απολύμανση σε συσκευές με μπόιλερ	41	12.2	Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)	64
7.12	Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα	41			
8	Ρύθμισεις του Heatronic	42	13	Ενδείξεις στην οθόνη	65
8.1	Γενικά	42			
8.2	Επισκόπηση των λειτουργιών Service	43	14	Αποκατάσταση βλαβών	67
8.2.1	Πρώτο επίπεδο Service (πατήστε το πλήκτρο Service για 3 δευτερόλεπτα περίπου)	43	14.1	Γενικά	67
8.2.2	Δεύτερο επίπεδο Service (από το πρώτο επίπεδο Service, πατήστε το πλήκτρο eco και το κλείδωμα πλήκτρων ταυτόχρονα για 3 s)	46	14.2	Βλάβες που εμφανίζονται στην οθόνη	68
8.3	Περιγραφή των λειτουργιών Service	47	14.3	Βλάβες που δεν εμφανίζονται στην οθόνη	72
8.3.1	1. Επίπεδο Service	47	14.4	Τιμές αισθητήριου	74
8.3.2	2. Επίπεδο Service	53	14.4.1	Θερμικό ασφαλείας καυσαερίων, θερμικό ασφαλείας εναλλάκτη θερμότητας	74
9	Προσαρμογή στο τύπο αερίου	54	14.4.2	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας	74
9.1	Αλλαγή σε άλλο τύπο αερίου	54	14.4.3	Αισθητήριο NTC προσαγωγής, επιστροφής, μπόιλερ, ζεστού νερού, εξωτερικό αισθητήριο NTC προσαγωγής	74
9.2	Ρύθμιση αναλογίας αερίου-αέρα (CO ₂ ή O ₂)	55	14.5	Βύσμα κωδικοποίησης	74
9.3	Έλεγχος πίεσης ροής αερίου	56	15	Τιμές ρύθμισης αερίου	75
10	Μέτρηση καυσαερίων	57	15.1	Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZSBR 28-3 A 23	75
10.1	Πλήκτρο καπνοδοχοκαθαριστή	57	15.2	Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZSBR 28-3 A 31	76
10.2	Έλεγχος στεγανότητας της διαδρομής καυσαερίων	57	15.3	Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZBR 42-3 A 23	77
10.3	Μέτρηση CO στο καυσαέριο	57	15.4	Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZBR 42-3 A 31	78
11	Προστασία του περιβάλλοντος	58	16	Πρωτόκολλο εκκίνησης	79

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

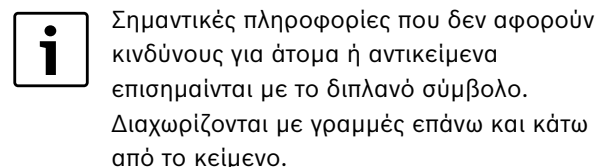
Προειδοποιητικές υποδείξεις



Οι λέξεις κλειδιά στην αρχή μιας προειδοποιητικής υπόδειξης επισημαίνουν το είδος και τη σοβαρότητα των συνεπειών που ενέχει η μη τήρηση των μέτρων για την αποφυγή του κινδύνου.

- **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.
- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών τραυματισμών.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης θανατηφόρων τραυματισμών.

Σημαντικές πληροφορίες



Περαιτέρω σύμβολα

Σύμβολο	Ερμηνεία
▶	Ενέργεια
→	Παραπομπή σε άλλα σημεία του εγγράφου ή σε άλλα έγγραφα
•	Παράθεση/καταχώριση στη λίστα
–	Παράθεση/καταχώριση στη λίστα (2ο επίπεδο)

Πίν. 1

1.2 Οδηγίες για την ασφάλειά σας

Κίνδυνος αν μυρίσει αέριο

- ▶ Κλείστε την βάνα αερίου (→ σελίδα 36).
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα.
- ▶ Μην ανοιγοκλείνετε τους ηλεκτρικούς διακόπτες.
- ▶ Σβήστε τυχόν ακάλυπτες φωτιές.
- ▶ **Τηλεφωνήστε αμέσως από εξωτερικό τηλέφωνο** στην επιχείρηση παροχής αερίου και στο εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.

Κίνδυνος αν μυρίσει καυσαέρια

- ▶ Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής (→ σελίδα 37).
- ▶ Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα.
- ▶ Ειδοποιήστε το ειδικό συνεργείο.

Τοποθέτηση, μετασκευή

- ▶ Η συσκευή επιτρέπεται να τοποθετηθεί ή να μετασκευαστεί αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.
- ▶ Μην τροποποιείτε εξαρτήματα που φέρουν καυσαέρια.
- ▶ **Στην εξαρτώμενη από τον αέρα χώρο λειτουργία:** Μην κλείνετε και μην μειώνετε το μέγεθος των ανοιγμάτων αερισμού και εξαερισμού σε πόρτες, παράθυρα και τοίχους. Όταν υπάρχουν παράθυρα με στεγανούς αρμούς, διασφαλίστε την παροχή αέρα καύσης.

Θερμική απολύμανση

- ▶ **Κίνδυνος εγκαυμάτων!** Επιτρείτε τη λειτουργία με θερμοκρασίες άνω των 60 °C (→ σελίδα 41).

Επιθεώρηση/Συντήρηση

- ▶ **Σύσταση προς τον πελάτη:** Κλείστε, ανάλογα με τις ανάγκες σας, ένα συμβόλαιο συντήρησης μ' ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο και δώστε του εντολή για συντήρηση μια φορά το χρόνο.
- ▶ Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και τη φιλικότητα της εγκατάστασης θέρμανσης προς το περιβάλλον (Ομοσπονδιακός νόμος περί προστασίας από εκπομπές ρύπων στη Γερμανία).
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!

Εκρηκτικά κι εύφλεκτα υλικά

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε και μην αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά (χαρτιά, διαλύτες, χρώματα κτλ.) κοντά στη συσκευή.

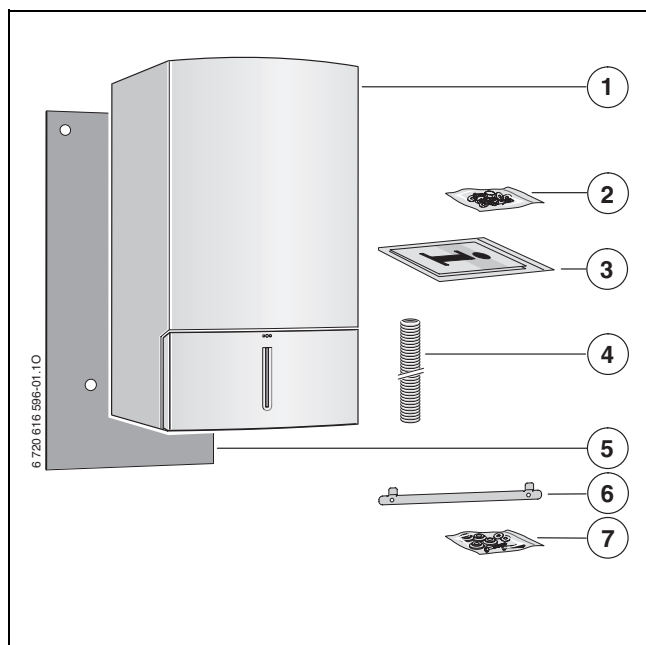
Αέρας καύσης και χώρος τοποθέτησης

- ▶ Ο αέρας καύσης και ο χώρος τοποθέτησης πρέπει να μην περιέχει διαβρωτικές ουσίες (π.χ. αλογονυδρογονάνθρακες, που περιέχουν χλώριο κι ενώσεις φθορίου). Έτσι αποφεύγεται η διάβρωση.

Ενημέρωση του πελάτη

- ▶ Ενημερώστε τον πελάτη σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής κι εκπαιδεύστε τον στο χειρισμό της.
- ▶ Υποδείξτε στον πελάτη, ότι δεν επιτρέπεται να κάνει οποιεσδήποτε μετατροπές ή επισκευές.

2 Συσκευασία



Σχ. 1

Περιεχόμενα:

- 1 Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου
- 2 Υλικό στερέωσης (2 βίδες αγκύρωσης, 2 ούπα, 2 περικόχλια, 2 ροδέλες, δακτύλιοι στεγάνωσης)
- 3 Έγγραφα για την τεκμηρίωση της συσκευής
- 4 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας
- 5 Στρώμα ηχομόνωσης
- 6 Ράγα ανάρτησης
- 7 Ελαστικός αποσβεστήρας κρούσεων για μείωση του ήχου στην πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης και στη ράγα ανάρτησης, 2 βίδες και ροδέλες για τη ράγα ανάρτησης

3 Περιγραφή της συσκευής

Οι λέβητες **ZSBR** είναι λέβητες με ενσωματωμένη τρίοδη βάνα για τη σύνδεση ενός έμμεσα θερμαινόμενου μπόιλερ.

Οι λέβητες **ZBR** είναι λέβητες για ευέλικτη υδραυλική σύνδεση.

3.1 Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Ο λέβητας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε συστήματα θέρμανσης ζεστού νερού κατά EN 12828.

Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προδιαγραφόμενη. Η εταιρία δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που προκαλούνται από αυτή.

Η εμπορική και βιομηχανική χρήση των λεβήτων για παραγωγή βιομηχανικής θερμότητας δεν επιτρέπεται.

3.2 Δήλωση συμβατότητας κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ

Η συσκευή αυτή ανταποκρίνεται στις ισχύουσες διατάξεις των ευρωπαϊκών οδηγιών 90/396/ΕΟΚ, 92/42/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΟΚ, 2004/108/ΕΟΚ και στο κατασκευαστικό πρότυπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό δοκιμής των κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ.

Σύμφωνα με το άρθρο 7, παράγραφος 2.1 των διατάξεων για την αναθεώρηση του πρώτου και τροποποίηση του τέταρτου κανονισμού για την εφαρμογή του ομοσπονδιακού νόμου περί ελέγχου των οχημάτων η περιεκτικότητα οξειδίου του αζώτου που υπολογίστηκε στα καυσάερια υπό συνθήκες δοκιμασίας κατά DIN 4702, Μέρος 8, Έκδοση Μάρτιος 1990, είναι χαμηλότερη από 80 mg/kWh.

Ο λέβητας έχει ελεγχθεί κατά EN 677.

Κωδ. Αριθ.	CE-0085BT0097
Κατηγορία λέβητα (τύπος αερίου)	II ₂ H ₃ P
Τύπος εγκατάστασης	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Πίν. 2

3.3 Επισκόπηση των διάφορων τύπων

ZSBR 28-3	A	23	S8723
ZBR 42-3	A	23	S8723

Πίν. 3

- Z** Κεντρική συσκευή θέρμανσης
S Σύνδεση μπόιλερ
B Τεχνολογία συμπύκνωσης
R Μόνιμη ρύθμιση
28 Θερμαντική ισχύς έως 28 kW
42 Θερμαντική ισχύς έως 42 kW
-3 Έκδοση
A Λέβητας με υποστήριξη ανεμιστήρα χωρίς ασφάλεια ροής
23 Φυσικό αέριο H
Υπόδειξη: Οι λέβητες μπορούν να μετατραπούν για να λειτουργούν με υγραέριο.

S8723 Ειδικός αριθμός

Στοιχεία ελέγχου με χαρακτηριστικό ψηφίο και ομάδα αερίου σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 437:

Χαρακτηριστικό ψηφίο	Δείκτης Wobbe (W _S) (15 °C)	Οικογένεια αερίου
23	11,4-15,2 kWh/m ³	Φυσικό αέριο Ομάδα 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Υγραέριο Ομάδα 3P

Πίν. 4

3.4 Πινακίδα κατασκευαστή

Η αμετάφραστη πινακίδα τύπου βρίσκεται μέσα δεξιά κάτω στο λέβητα (→ θέση 36, σχήμα 3, σελίδα 10).

Εκεί θα βρείτε τα στοιχεία σχετικά με την ισχύ της συσκευής, τον κωδικό αριθμό [αριθμός παραγγελίας], τα στοιχεία έγκρισης και την κωδικοποιημένη ημερομηνία κατασκευής (FD).



Η πινακίδα τύπου που είναι γραμμένη στη γλώσσα της εκάστοτε χώρας περιλαμβάνεται στο σύνολο των εγγράφων και πρέπει να κολληθεί δίπλα στην αμετάφραστη πινακίδα τύπου.

3.5 Περιγραφή συσκευών

- Συσκευή για συναρμολόγηση στον τοίχο, ανεξάρτητα από καπνοδόχο και από το μέγεθος του χώρου
- Οι λέβητες φυσικού αερίου ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του αναπτυξιακού προγράμματος του Ανόβερου και του οικολογικού σήματος για λέβητες συμπύκνωσης αερίου.
- **Εξύπνη μεταγωγή κυκλοφορητή θέρμανσης στην περίπτωση σύνδεσης ενός θερμοστάτη με αντιστάθμιση**
- **Heatronic 3 με διπολικό BUS**
- **Στους λέβητες ZSBR βελτιστοποιημένος ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης με:**
 - 2 χαρακτηριστικές καμπύλες αναλογικής πίεσης
 - 3 χαρακτηριστικές καμπύλες συνεχούς πίεσης
 - Δυνατότητα ρύθμισης σε 6 βαθμίδες
 - Προστασία από έλλειψη νερού και λειτουργία αντιεμπλοκής
- **Αισθητήρας πίεσης για το νερό θέρμανσης**
- Καλώδιο σύνδεσης με φιν (ZSBR)
- Οθόνη
- Αυτόματη ανάφλεξη
- Συνεχώς ρυθμιζόμενη ισχύς
- ολοκληρωμένη ασφάλεια μέσω Heatronic με επιτήρηση ιονισμού και σπλισμό αερίου σύμφωνα με EN 298
- Δεν απαιτείται η κυκλοφορία ελάχιστου όγκου νερού
- Κατάλληλος για ενδοδαπέδια θέρμανση
- Δυνατότητα σύνδεσης διπλού σωλήνα για καυσαέρια/ αέρα καύσης Ø 60/100 ή Ø 80/125 ή ξεχωριστού σωλήνα ή μεμονωμένου σωλήνα Ø 80
- Ανεμιστήρας με ρύθμιση αριθμού στροφών
- Καυστήρας προανάμειξης
- Αισθητήρας θερμοκρασίας και θερμοστάτης για τη θέρμανση
- Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή και στην επιστροφή
- Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας στο κύκλωμα των 24 V
- Βαλβίδα ασφαλείας, μανόμετρο, δοχείο διαστολής
- Δυνατότητα σύνδεσης για αισθητήρα θερμαντήρα (NTC)
- Επιτηρητής καυσαερίων (120 °C)
- Ρύθμιση προτεραιότητας ζεστού νερού (ZSBR)
- Τρίοδη βαλβίδα με μοτέρ (ZSBR)

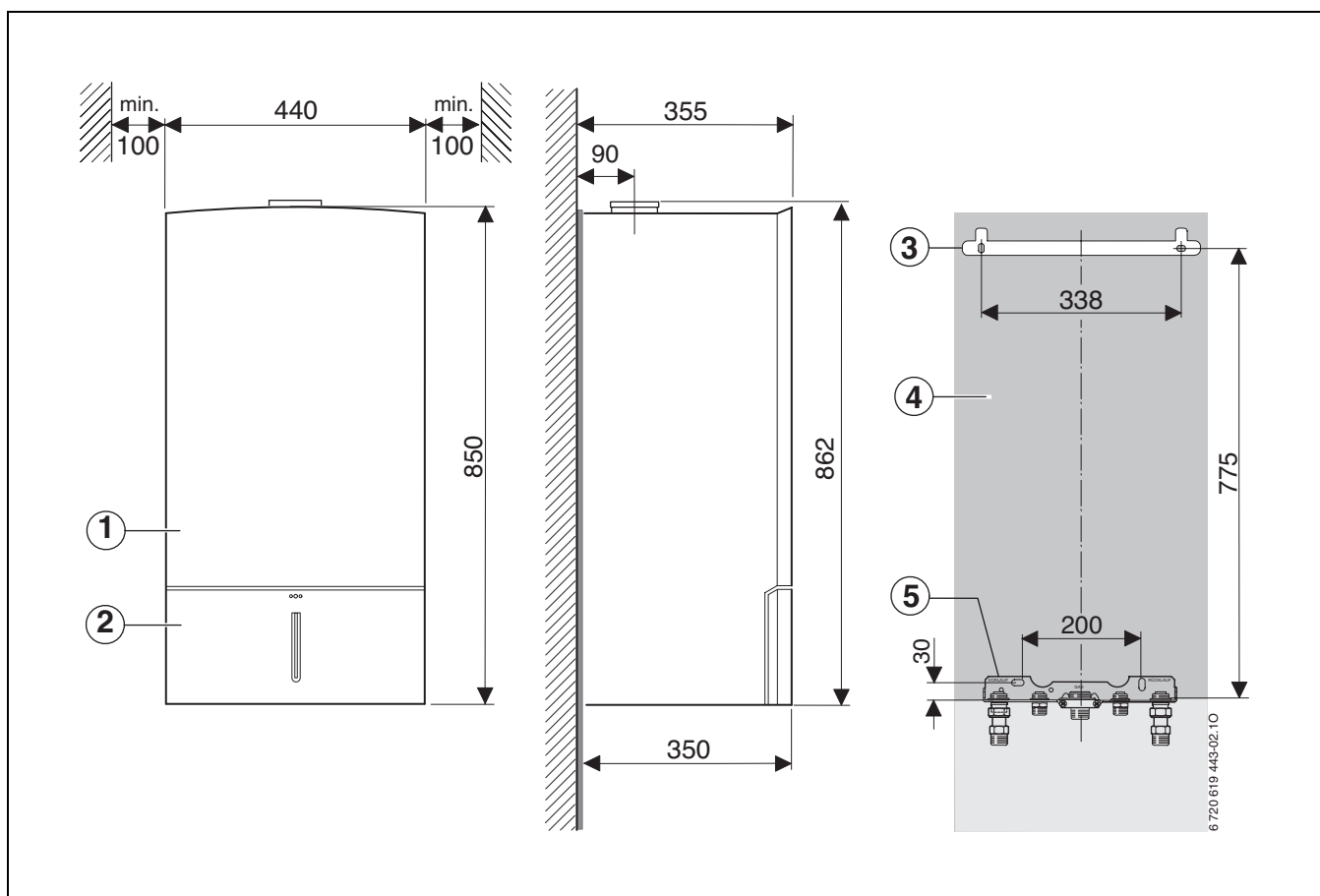
3.6 Εξαρτήματα



Εδώ θα βρείτε μια λίστα με τυπικά εξαρτήματα γι' αυτή τη συσκευή θέρμανσης. Μια πλήρη επισκόπηση όλων των εξαρτημάτων που προσφέρονται θα βρείτε στο γενικό μας κατάλογο.

- Εξαρτήματα καυσαερίων
- Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης
- Θερμοστάτης με αντιστάθμιση π. χ. FW 100
- Θερμοστάτης χώρου π. χ. FR 100, FR 110
- Τηλεχειριστήρια FB 10
- Κουτί εξουδετέρωσης NB 100
- Εξαρτήματα ασφαλείας αρ. 429 ή 430
- Χοανοειδές σιφόνι με δυνατότητα σύνδεσης για συμπύκνωμα και βαλβίδα ασφαλείας αρ. 432
- Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης αρ. 1146
- Κυκλοφορητής τριών ταχυτήτων θέρμανσης αρ. 1147
- Υδραυλική γέφυρα HW 25 και HW 50

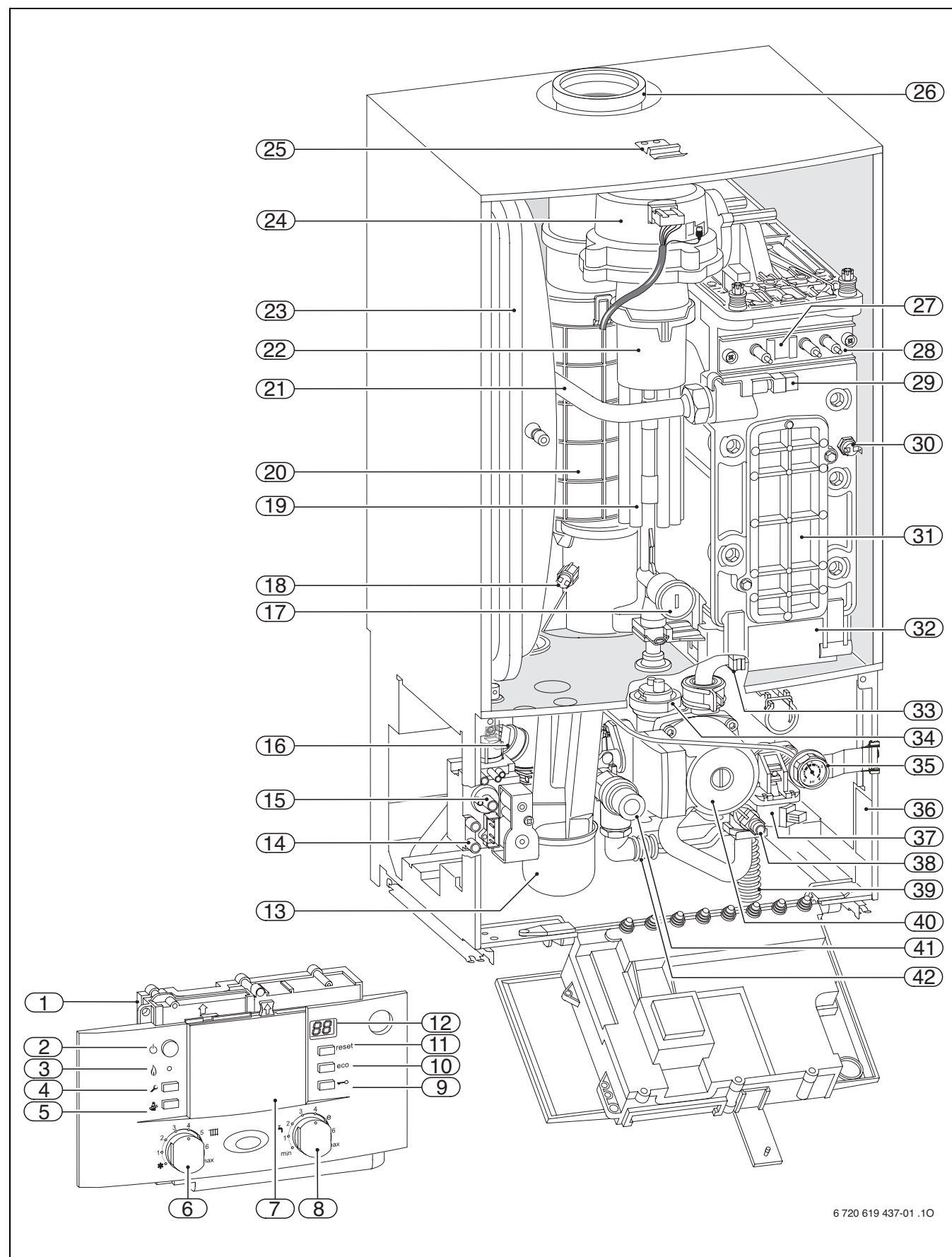
3.7 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις



Σχ. 2

- 1 Περιβλήμα
- 2 διάφραγμα
- 3 Ράγα ανάρτησης
- 4 Στρώμα ηχομόνωσης
- 5 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης (εξαρτήματα)

3.8 Διάρθρωση του λέβητα Λέβητες ZSBR



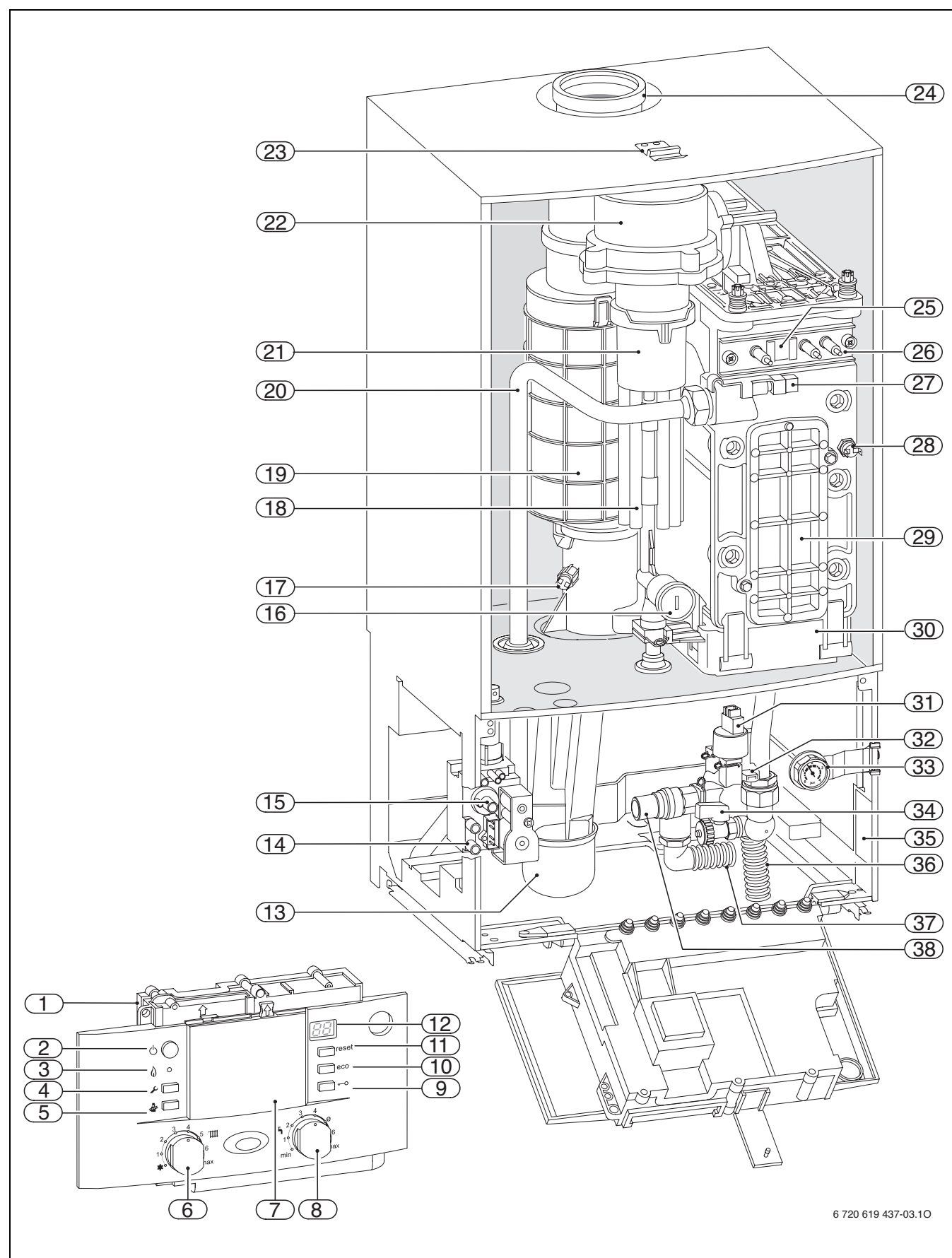
6 720 619 437-01 .10

Σχ. 3

Υπόμνημα για την εικόνα 3:

- 1 Heatronic 3
- 2 Γενικός διακόπτης
- 3 Λυχνία ελέγχου λειτουργίας καυστήρα
- 4 Πλήκτρο Service
- 5 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 6 Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 7 Εδώ μπορεί να συνδεθεί ένας θερμοστάτης με αντιστάθμιση ή χρονοδιακόπτης (εξάρτημα)
- 8 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 9 Φραγή διακοπ
- 10 Πλήκτρο eco
- 11 Πλήκτρο reset
- 12 Οθόνη
- 13 Σιφόνι συμπυκνώματος
- 14 Στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου
- 15 Ρυθμιστική βίδα ελάχιστης ποσότητας αερίου
- 16 Αισθητήρας πίεσης
- 17 Ρυθμιζόμενη στραγγαλιστική βαλβίδα αερίου
- 18 Επιτηρητής καυσαερίων
- 19 Σωλήνας αναρρόφησης
- 20 Αγωγός καυσαερίων
- 21 Προσαγωγή θέρμανσης
- 22 Διάταξη ανάμειξης
- 23 Δοχείο διαστολής
- 24 Ανεμιστήρας
- 25 Γλωττίδα
- 26 Αγωγός καυσαερίων
- 27 Παραθυράκι ελέγχου
- 28 Σετ ηλεκτροδίων
- 29 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 30 Επιτηρητής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 31 Καπάκι Άνοιγμα ετήσιας συντήρησης
- 32 Δοχείο συμπυκνώματος
- 33 Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
- 34 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 35 Μανόμετρο
- 36 Πινακίδα τύπου
- 37 Τρίοδη βάνα
- 38 Βάνα εκκένωσης
- 39 Εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος
- 40 Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 41 Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 42 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας

3.9 Διάρθρωση του λέβητα Λέβητες ZBR



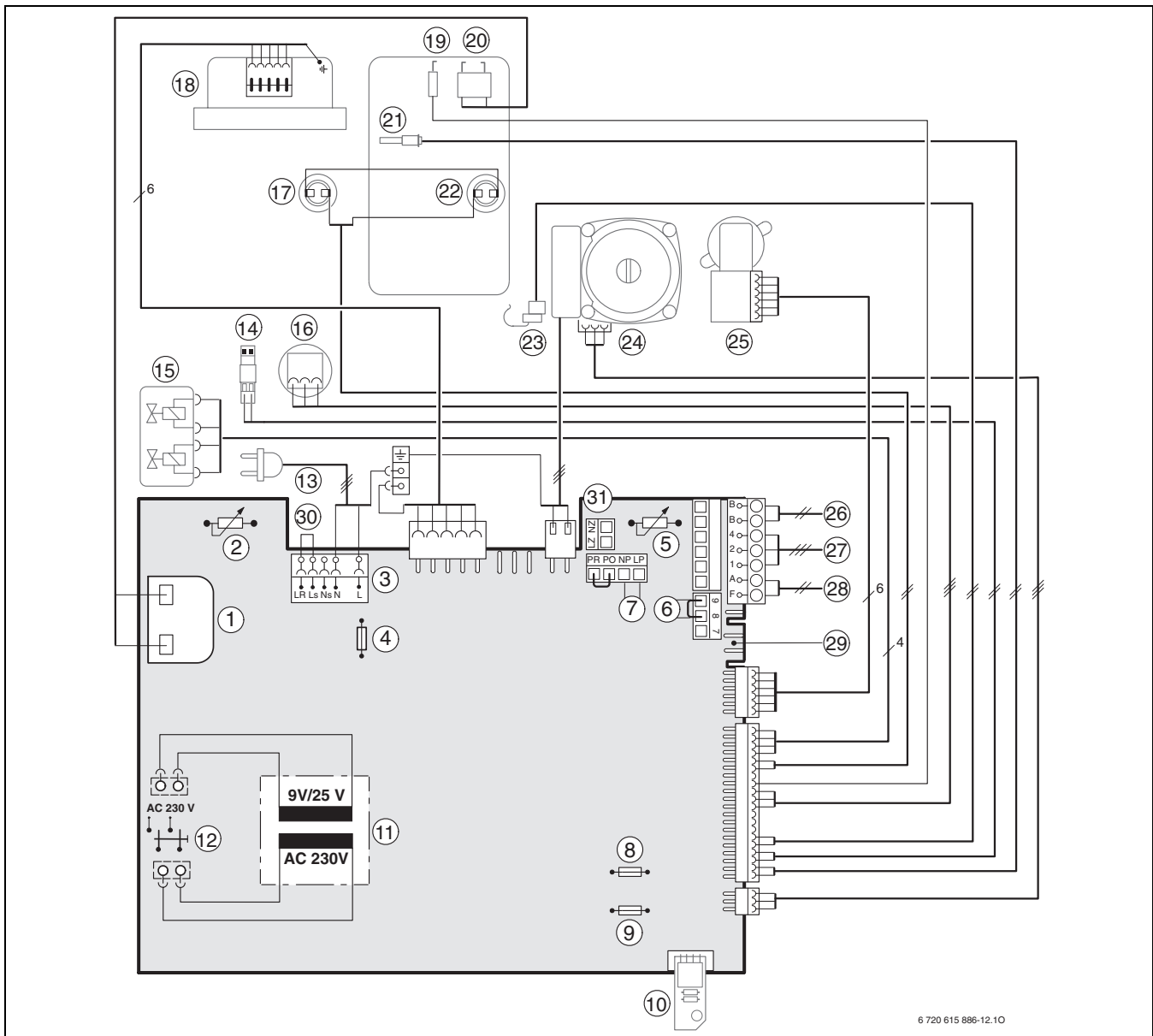
6 720 619 437-03.10

Σχ. 4

Υπόμνημα για την εικόνα 4:

- 1 Heatronic 3
- 2 Γενικός διακόπτης
- 3 Λυχνία ελέγχου λειτουργίας καυστήρα
- 4 Πλήκτρο Service
- 5 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 6 Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 7 Εδώ μπορεί να συνδεθεί ένας θερμοστάτης με αντιστάθμιση ή χρονοδιακόπτης (εξάρτημα)
- 8 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 9 Φραγή διακοπ
- 10 Πλήκτρο eco
- 11 Πλήκτρο reset
- 12 Οθόνη
- 13 Σιφόνι συμπυκνώματος
- 14 Στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου
- 15 Ρυθμιστική βίδα ελάχιστης ποσότητας αερίου
- 16 Ρυθμιζόμενη στραγγαλιστική βαλβίδα αερίου
- 17 Επιτηρητής καυσαερίων
- 18 Σωλήνας αναρρόφησης
- 19 Αγωγός καυσαερίων
- 20 Προσαγωγή θέρμανσης
- 21 Διάταξη ανάμειξης
- 22 Ανεμιστήρας
- 23 Γλωτίδα
- 24 Αγωγός καυσαερίων
- 25 Παραθυράκι ελέγχου
- 26 Σετ ηλεκτροδίων
- 27 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 28 Επιτηρητής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 29 Καπάκι Άνοιγμα ετήσιας συντήρησης
- 30 Δοχείο συμπυκνώματος
- 31 Αισθητήρας πίεσης
- 32 Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
- 33 Μανόμετρο
- 34 Βάνα εκκένωσης
- 35 Πινακίδα τύπου
- 36 Εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος
- 37 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας
- 38 Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)

3.10 Ηλεκτρική καλωδίωση Λέβητες ZSBR



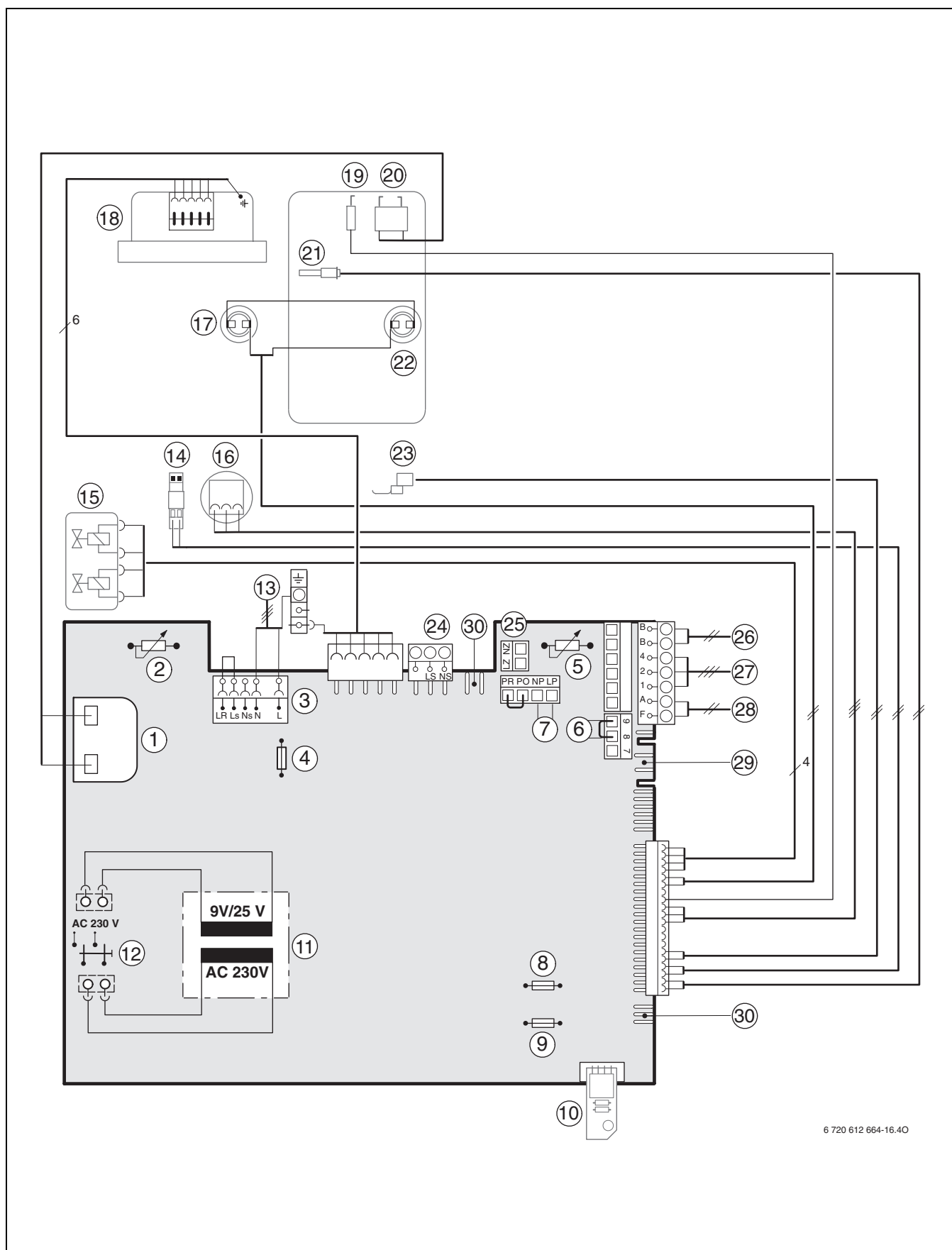
Σχ. 5

Υπόμνημα για την εικόνα 5:

- 1** Μετασχηματιστής ανάφλεξης
- 2** Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 3** Κλέμα διανομής 230 V AC
- 4** Ασφάλεια T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 6** Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB1 (24 V DC)
- 7** Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας¹⁾ ή εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη (δευτερεύον κύκλωμα)¹⁾
- 8** Ασφάλεια T 0,5 A (5 V DC)
- 9** Ασφάλεια T 1,6 A (24 V DC)
- 10** Βύσμα κωδικοποίησης
- 11** Μετασχηματιστής
- 12** Γενικός διακόπτης
- 13** Σύνδεση 230 V AC
- 14** Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής (π. χ. υδραυλική γέφυρα)
- 15** Οπλισμός αερίου
- 16** Αισθητήρας πίεσης
- 17** Επιτηρητής καυσαερίων
- 18** Ανεμιστήρας
- 19** Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 20** Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 21** Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 22** Επιτηρητής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 23** Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
- 24** Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 25** Τρίοδη βάνα
- 26** Σύνδεση συνδεόμενου στο BUS π. χ. θερμοστάτη
- 27** Σύνδεση 24 V αναλογικού θερμοστάτη συνεχούς ρύθμισης
- 28** Σύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας
- 29** Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας μπόιλερ (NTC)
- 30** Σύνδεση ρυθμιστή 230-V-ON/OFF
- 31** Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης (πρωτεύον κύκλωμα)

1) Ρύθμιση της λειτουργίας Service 5.E, → σελίδα 51.

3.11 Ηλεκτρική καλωδίωση ZBR ... Λέβητες



6 720 612 664-16.40

Σχ. 6

- 1 Μετασχηματιστής ανάφλεξης
- 2 Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 3 Κλέμα διανομής 230 V AC
- 4 Ασφάλεια T 2,5 A (230 V AC)
- 5 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 6 Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB1 (24 V DC)
- 7 Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας¹⁾ ή εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη (δευτερεύον κύκλωμα)¹⁾
- 8 Ασφάλεια T 0,5 A (5 V DC)
- 9 Ασφάλεια T 1,6 A (24 V DC)
- 10 Βύσμα κωδικοποίησης
- 11 Μετασχηματιστής
- 12 Γενικός διακόπτης
- 13 Σύνδεση 230 V AC
- 14 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής (π. χ. υδραυλική γέφυρα)
- 15 Οπλισμός αερίου
- 16 Αισθητήρας πίεσης
- 17 Επιτηρητής καυσαερίων
- 18 Ανεμιστήρας
- 19 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 20 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 21 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 22 Επιτηρητής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 23 Αισθητήρας θερμοκρασίας επιστροφής
- 24 Σύνδεση κυκλοφορητή μπόιλερ ή τρίοδης βαλβίδας²⁾
- 25 Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης (πρωτεύον κύκλωμα)
- 26 Σύνδεση συνδεόμενου στο BUS π. χ. θερμοστάτη
- 27 Σύνδεση 24 V αναλογικού θερμοστάτη συνεχούς ρύθμισης
- 28 Σύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας
- 29 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας μπόιλερ (NTC)
- 30 Σύνδεση κυκλοφορητή θέρμανσης Εξάρτημα αρ. 1146 ή 1147

1) Ρύθμιση της λειτουργίας Service 5.E, → σελίδα 51.

2) Ρύθμιση της λειτουργίας Service 1.F, → σελίδα 49.

3.12 Τεχνικά χαρακτηριστικά ZSBR 28-3...

	Μονάδα	ZSBR 28-3 ...	
		Φυσικό αέριο	Προπάνιο
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\max}$) 40/30 °C	kW	27,7	27,7
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	27,4	27,4
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	26,1	26,1
μέγ. ονομαστική θερμική φόρτιση ($Q_{\max}$) θέρμανσης	kW	26,6	26,6
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	7,1	11,7
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	7,1	11,5
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς ($P_{\min}$) 80/60 °C	kW	6,4	10,6
ελάχ. ονομαστική θερμική φόρτιση ($Q_{\min}$) θέρμανση	kW	6,5	10,8
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (μπόιλερ)	kW	26,0	26,0
μέγ. ονομαστική θερμική φόρτιση (μπόιλερ)	kW	26,6	26,6
Χαρακτηριστικά παροχής αερίου			
Φυσικό αέριο H ($H_{\text{IS}} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8	-
Υγραέριο ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1
Επιτρεπτά όρια πίεσης αερίου			
Φυσικό αέριο H	mbar	17 - 25	-
Υγραέριο	mbar	-	37
Δοχείο διαστολής			
Πίεση στην προσαγωγή	bar	0,75	0,75
Συνολικός όγκος	l	12	12
Τιμές υπολογισμού για τον υπολογισμό διατομής κατά DIN 4705			
Ροή μάζας καυσαερίων max/min ονομ. τιμή	g/s	12,0/3,2	11,7/4,9
Ροή μάζας καυσαερίων 80/60 °C max/min ονομ. τιμή	°C	62/55	62/55
Ροή μάζας καυσαερίων 40/30 °C max/min ονομ. τιμή	°C	51/32	51/32
Διαφορά μανομετρικού ύψους	Pa	80	80
CO ₂ σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	9,4	10,8
CO ₂ σε ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	8,6	10,5
Ομάδα τιμών καυσαερίων κατά G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Κατηγορία NO _x		5	5
Συμπύκνωμα			
Μέγ. ποσότητα συμπυκνώματος ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	2,2	2,2
Τιμή pH περ.		4,8	4,8
Γενικά			
Ηλεκτρική τάση	AC ... V	230	230
Συχνότητα	Hz	50	50
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος λειτουργίας θέρμανσης	W	119	119
Κατανάλωση ισχύος Κυκλοφορητής θέρμανσης (ZSBR)	W	44 - 73	44 - 73
Κατηγορία οριακών τιμών ΗΜΣ (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)	-	B	B
Στάθμη θορύβου	≤ dB (A)	36	36
Κατηγορία προστασίας	IP	X4D	X4D
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	περίπου 90	περίπου 90
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (θέρμανση)	bar	3	3
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	°C	0 - 50	0 - 50
Ονομαστικός όγκος (θέρμανση)	l	3,5	3,5
Βάρος (χωρίς συσκευασία)	kg	50	50
Διαστάσεις Π x Υ x Β	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Πίν. 5

3.13 Τεχνικά χαρακτηριστικά ZBR 42-3...

	Μονάδα	ZBR 42-3 ...	
		Φυσικό αέριο	Προπάνιο
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{max}) 40/30 °C	kW	40,8	40,8
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{max}) 50/30 °C	kW	40,4	40,4
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{max}) 80/60 °C	kW	39,2	39,2
μέγ. ονομαστική θερμική φόρτιση (Q_{max}) θέρμανσης	kW	40,0	40,0
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{min}) 40/30 °C	kW	10,2	13,4
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{min}) 50/30 °C	kW	10,1	13,3
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς (P_{min}) 80/60 °C	kW	9,3	12,2
ελάχ. ονομαστική θερμική φόρτιση (Q_{min}) θέρμανση	kW	9,5	12,5
μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (μπόιλερ)	kW	39,1	39,1
μέγ. ονομαστική θερμική φόρτιση (μπόιλερ)	kW	40,0	40,0
Χαρακτηριστικά παροχής αερίου			
Φυσικό αέριο H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	4,2	-
Υγραέριο ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	3,1
Επιτρεπτά όρια πίεσης αερίου			
Φυσικό αέριο H	mbar	17 - 25	-
Υγραέριο	mbar	-	37
Τιμές υπολογισμού για τον υπολογισμό διατομής κατά DIN 4705			
Ροή μάζας καυσαερίων max/min ονομ. τιμή	g/s	18,1/4,3	17,5/5,5
Ροή μάζας καυσαερίων 80/60 °C max/min ονομ. τιμή	°C	87/60	87/60
Ροή μάζας καυσαερίων 40/30 °C max/min ονομ. τιμή	°C	65/32	65/32
Διαφορά μανομετρικού ύψους	Pa	100	100
CO ₂ σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	9,4	10,8
CO ₂ σε ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	9,4	10,8
Ομάδα τιμών καυσαερίων κατά G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Κατηγορία NO _x		5	5
Συμπύκνωμα			
Μέγ. ποσότητα συμπυκνώματος ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	3,5	3,5
Τιμή pH περ.		4,8	4,8
Γενικά			
Ηλεκτρική τάση	AC ... V	230	230
Συχνότητα	Hz	50	50
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος λειτουργίας θέρμανσης	W	92	92
Κατηγορία οριακών τιμών ΗΜΣ (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)	-	B	B
Στάθμη ηχητικής πίεσης (στη λειτουργία θέρμανσης)	≤ dB (A)	40	40
Κατηγορία προστασίας	IP	X4D	X4D
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	περίπου 90	περίπου 90
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (θέρμανση)	bar	3	3
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	°C	0 - 50	0 - 50
Ονομαστικός όγκος (θέρμανση)	l	3,5	3,5
Βάρος (χωρίς συσκευασία)	kg	40	40
Διαστάσεις Π x Υ x Β	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Πίν. 6

3.14 Ανάλυση συμπυκνώματος mg/l

Αμμώνιο	1,2	Νικέλιο	0,15
Μόλυβδος	≤ 0,01	Υδράργυρος	≤ 0,0001
Κάδμιο	≤ 0,001	Θειϊκή ένωση	1
Χρώμιο	≤ 0,005	Ψευδάργυρος	≤ 0,015
Αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες ≤ 0,002		Κασσίτερος	≤ 0,01
Υδρογονάνθρακες	0,015	Βανάδιο	≤ 0,001
Χαλκός	0,028	Τιμή pH	4,8

Πίν. 7

4 Κανονισμοί

Πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω οδηγίες και κανονισμοί:

- Πολεοδομικός κανονισμός
- Οι διατάξεις της αρμόδιας επιχείρησης παροχής αερίου
- **EnEG** (Νόμος για την εξοικονόμηση ενέργειας)
- **EnEV** (Διάταξη σχετικά με τη θερμομόνωση και την τεχνική εγκαταστάσεων για εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια)
- **Οδηγίες για χώρους θέρμανσης** ή ο πολεοδομικός κανονισμός των Ομοσπονδιακών Κρατιδίων, οι οδηγίες για την κατασκευή και την εγκατάσταση κεντρικών χώρων θέρμανσης καθώς και των αντίστοιχων χώρων καυσίμων. Εκδοτικός Οίκος Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin [Βερολίνο]
- **DVGW**, Εκδοτικός Οίκος Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn [Βόννη]
 - Φύλλο εργασίας G 600, TRGI (Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις αερίου)
 - Φύλλο εργασίας G 670, (Τοποθέτηση διατάξεων καύσης αερίου σε χώρους με μηχανικές εγκαταστάσεις εξαερισμού)
- **TRF 1996** (Τεχνικοί κανόνες για υγραέριο) Εκδοτικός Οίκος Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn [Βόννη]
- **DIN-Normen** [Προδιαγραφές DIN], Εκδοτικός Οίκος Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstr. 6 - 10787 Berlin [Βερολίνο]
 - **DIN 1988**, TRWI (Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού)
 - **DIN VDE 0100**, Teil [Μέρος] 701 Κατασκευή ηλεκτρικών εγκαταστάσεων με ονομαστικές τάσεις έως 1000 V, χώροι με μπανιέρα ή ντους)
 - **DIN 4708** (Κεντρικές εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού)
 - **DIN 4751** (Εγκαταστάσεις θέρμανσης, Τεχνική ασφάλεια εξοπλισμού μέτρησης με ζεστό νερό και θερμοκρασίες προσαγωγής έως 110 °C)
 - **DIN 4807** (Δοχεία διαστολής).
- **Οδηγίες VDI (Σωματείο Γερμανών Μηχανικών)**, Εκδοτικός οίκος Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Αποφυγή βλαβών σε εγκαταστάσεις θέρμανσης ζεστού νερού

5 Εγκατάσταση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκρηξη!

- ▶ Πριν από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο κλείνετε τη βάνα αερίου.
- ▶ Μετά από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο διεξάγετε έλεγχο στεγανότητας.



Η τοποθέτηση, η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο, η σύνδεση με το δίκτυο αερίου, η απαγωγή των καυσαερίων καθώς και η εκκίνηση πρέπει να γίνουν οπωσδήποτε από μια επιχείρηση εξουσιοδοτημένη από την επιχείρηση παροχής αερίου ή/και την επιχείρηση ηλεκτρισμού.

5.1 Σημαντικές υποδείξεις

Ο όγκος νερού των συσκευών είναι μικρότερος από 10 λίτρα και ανταποκρίνεται στην Ομάδα 1 της DampfKV. Γι' αυτό δεν είναι απαραίτητη η έγκριση του είδους κατασκευής.

- ▶ Πριν την εγκατάσταση πρέπει να έχει εκδοθεί γνωμοδότηση της εταιρείας παροχής αερίου.

Ανοιχτές εγκαταστάσεις θέρμανσης

- ▶ Ανοιχτές εγκαταστάσεις θέρμανσης πρέπει να μετατραπούν σε κλειστά συστήματα.

Σε συστήματα θέρμανσης με βαρύτητα

- ▶ Συνδέστε το λέβητα στο υπάρχον δίκτυο σωληνώσεων μέσω μιας υδραυλικής γέφυρας με διαχωριστή λάσπης

Ενδοδαπέδιες θερμάνσεις

- ▶ Λάβετε υπόψη σας το επεξηγηματικό υπόμνημα σχετικά με τη χρήση Bosch λεβήτων αερίου σε ενδοδαπέδιες θερμάνσεις.

Γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωλήνες

Για την αποφυγή σχηματισμού αερίου:

- ▶ Αποφύγετε γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωληνώσεις.

Διάταξη εξουδετέρωσης

Εάν η πολεοδομική αρχή απαιτεί την ύπαρξη διάταξης εξουδετέρωσης:

- ▶ Χρησιμοποιήστε κουτί εξουδετέρωσης NB 100.

Όταν χρησιμοποιείτε έναν θερμοστάτη χώρου

- ▶ Μην εγκαθιστάτε θερμοστατική βαλβίδα στο θερμαντικό σώμα του δωματίου - οδηγού.

Αντιπαγετικά υγρά

Σαν αντιπαγετικά υγρά εγκρίθηκαν:

Ονομασία	Συμπύκνωση
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Πίν. 8

Μέσο αντιδιαβρωτικής προστασίας

Τα ακόλουθα μέσα αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι εγκεκριμένα:

Ονομασία	Συμπύκνωση
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Πίν. 9

Μέσα στεγανοποίησης

Η ανάμιξη μέσων στεγανοποίησης στο νερό θέρμανσης μπορεί, σύμφωνα με την πείρα μας, να προκαλέσει προβλήματα (ιζήματα στον εναλλάκτη θέρμανσης). Γι' αυτό σας συμβουλεύουμε να μην τα χρησιμοποιείτε.

Υγραέριο

Για να προστατεύσετε το λέβητα από τις υψηλές πιέσεις (TRF):

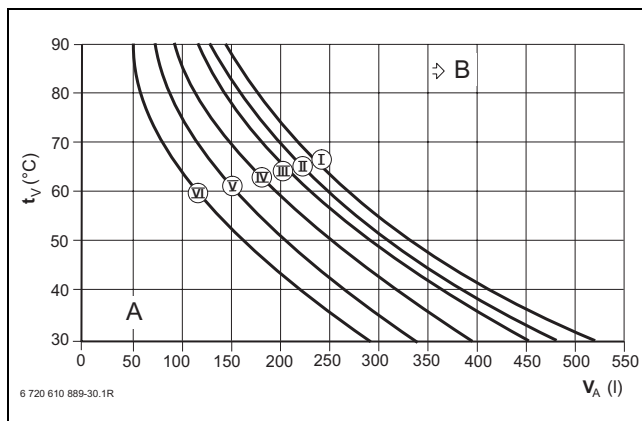
- ▶ Εγκαταστήστε συσκευή ρύθμισης πίεσης με βαλβίδα ασφαλείας.

5.2 Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής

Το επόμενο διάγραμμα επιτρέπει τον υπολογισμό, αν η χωρητικότητα του εγκαταστημένου δοχείου διαστολής είναι επαρκής ή πρέπει να εγκατασταθεί ένα συμπληρωματικό δοχείο (όχι για ενδοδαπέδια θέρμανση).

Οι απεικονιζόμενες χαρακτηριστικές καμπύλες βασίζονται στα παρακάτω βασικά στοιχεία:

- 1 % του νερού λέβητα στο δοχείο διαστολής ή 20 % του ονομαστικού όγκου στο δοχείο διαστολής
- Διαφορά πίεσης λειτουργίας της βαλβίδας ασφαλείας 0,5 bar, σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 3320
- Η προρυθμισμένη πίεση [αρχική πίεση] στο δοχείο διαστολής αναλογεί στο στατικό ύψος της εγκατάστασης.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 3 bar



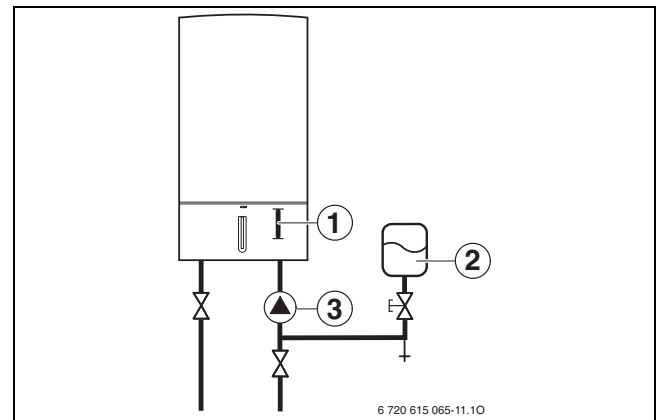
Σχ. 7

- I** Αρχική πίεση 0,2 bar
 - II** Αρχική πίεση 0,5 bar
 - III** Αρχική πίεση 0,75 bar (Ρύθμιση από τον κατασκευαστή)
 - IV** Αρχική πίεση 1,0 bar
 - V** Αρχική πίεση 1,2 bar
 - VI** Αρχική πίεση 1,3 bar
 - t_v** Θερμοκρασία προσαγωγής
 - V_A** Όγκος της εγκατάστασης σε λίτρα
 - A** Περιοχή λειτουργίας του δοχείου διαστολής
 - B** Απαιτείται συμπληρωματικό δοχείο διαστολής
- Στην οριακή περιοχή: Εξακριβώστε το ακριβές μέγεθος του δοχείου σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN EN 12828.
- Όταν το σημείο τομής βρίσκεται δεξιά, από την καμπύλη: Εγκαταστήστε ένα συμπληρωματικό δοχείο διαστολής.

5.3 Λέβητες ZBR

Εξωτερικό δοχείο διαστολής

Ορίστε δοχείο διαστολής κατά DIN 4807.



Σχ. 8 Παράδειγμα εγκατάστασης Υδραυλικό σύστημα

- 1** Θέση εγκατάστασης για την εγκατάσταση κυκλοφορητή θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1146 ή 1147
- 2** Δοχείο διαστολής (εξωτερικά)
- 3** Κυκλοφορητής θέρμανσης (εξωτερικά)

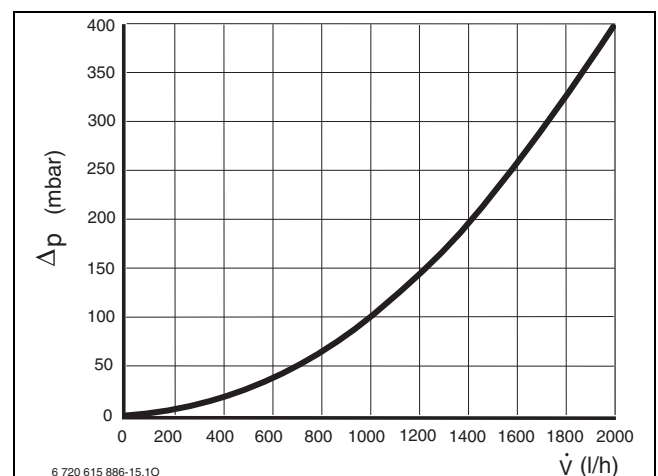
Κυκλοφορητής θέρμανσης

Για εγκατάσταση στο λέβητα υπάρχει ένας ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1146 ή ένας κυκλοφορητής τριών ταχυτήτων εξάρτημα αρ. 1147.

Ένας εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης μπορεί να εγκατασταθεί στην επιστροφή μπροστά από το λέβητα, → σχήμα 8.

Εάν ο κυκλοφορητής θέρμανσης εγκατασταθεί στην προσαγωγή μετά το λέβητα, πρέπει να τηρείται μία πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 1,5 bar.

Συνιστούμε την εγκατάσταση στο λέβητα ή στην επιστροφή μπροστά από το λέβητα.



Σχ. 9

- V-dot** Όγκος νερού κυκλοφορίας
- Δp** Απώλεια πίεσης

5.4 Επιλογή του χώρου τοποθέτησης

Κανονισμοί για το χώρο τοποθέτησης

Για εγκαταστάσεις έως 50 kW ισχύουν οι διατάξεις του εκάστοτε ισχύοντος φύλλου εργασίας DVGW-TRGI για συσκευές με υγραέριο της TRF.

- Τηρείτε τις σχετικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας.
- Λαμβάνετε υπόψη σας τις οδηγίες συναρμολόγησης των εκάστοτε εξαρτημάτων καυσαερίων για να τηρηθούν οι αντίστοιχες ελάχιστες αποστάσεις.

Αέρας καύσης

Για την αποφυγή διαβρώσεων ο αέρας καύσης δεν πρέπει να περιέχει διαβρωτικά υλικά.

Σα διαβρωτικές ουσίες ισχύουν οι αλογονυδρογονάνθρακες, επειδή περιέχουν χημικές ενώσεις χλωρίου και φθορίου που μπορεί π.χ. να περιέχονται σε διαλύτες, χρώματα, κόλες, σπρέι και απορρυπαντικά που χρησιμοποιείτε στο νοικοκυριό σας.

Θερμοκρασία επιφάνειας

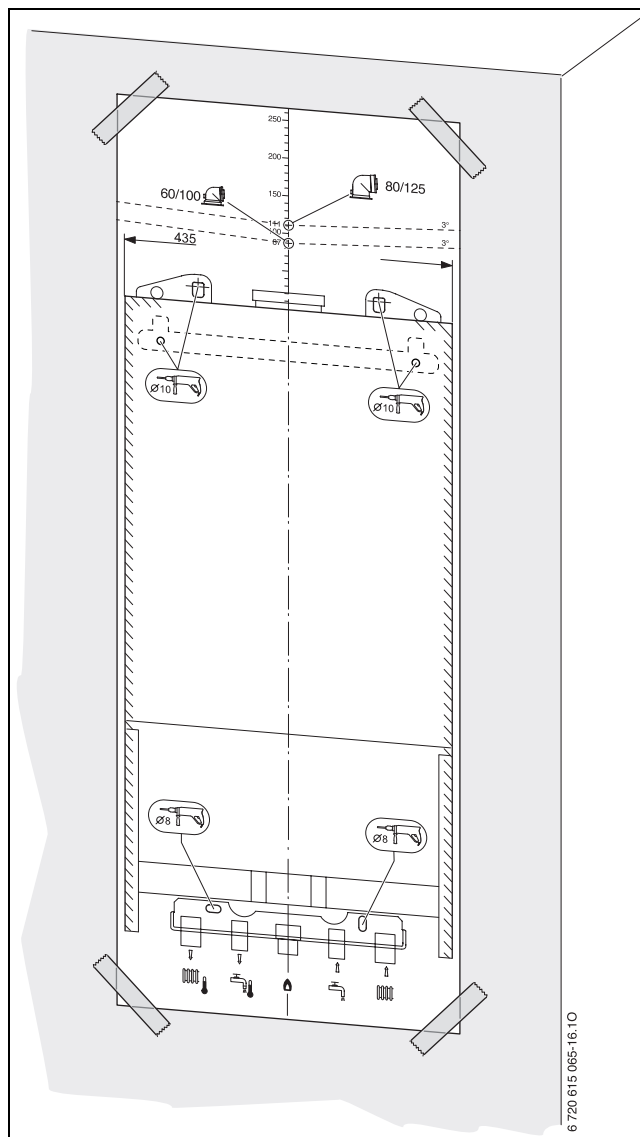
Η μέγιστη θερμοκρασία στην επιφάνεια της συσκευής είναι χαμηλότερη από 85 °C. Γι' αυτό σύμφωνα με την TRGI ή την TRF δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας για εύφλεκτα υλικά και εντοιχισμένα έπιπλα. Να λαμβάνετε υπόψη σας τυχόν αποκλίνοντες κανονισμούς του εκάστοτε κράτους.

Εγκαταστάσεις υγραερίου χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης

Ο λέβητας πληροί τις απαιτήσεις του τεχνικών κανόνων για υγραέριο TRF 1996 ενότητα 7.7 για την περίπτωση της τοποθέτησης χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης. Συνιστούμε την εγκατάσταση μιας εξωτερικής μαγνητικής βαλβίδας, σύνδεση στο IUM 1. Έτσι αποδεσμεύεται η παροχή υγραερίου μόνο όταν υπάρχει απαίτηση θερμότητας.

5.5 Προεγκατάσταση σωληνώσεων

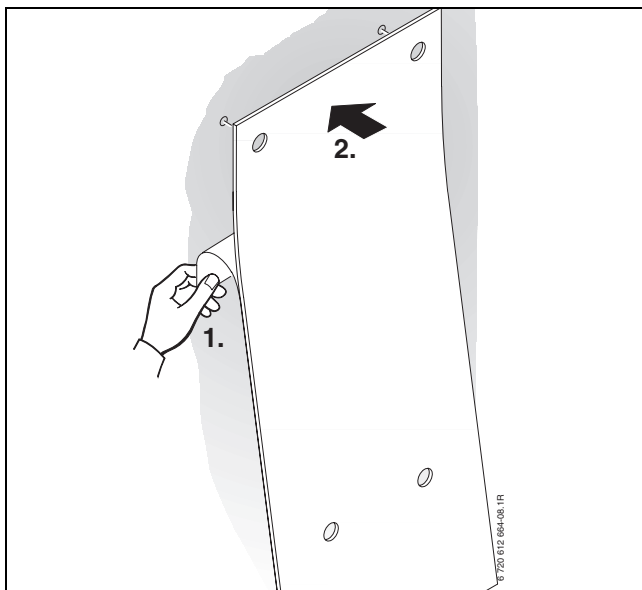
- Στερεώστε το σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης που περιλαμβάνεται στα έγγραφα στον τοίχο, προσέχοντας να τηρηθούν οι ελάχιστες πλευρικές αποστάσεις των 100 mm (→ σελίδα 9).
- Δημιουργήστε οπές για το λέβητα και την πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης.



Σχ. 10

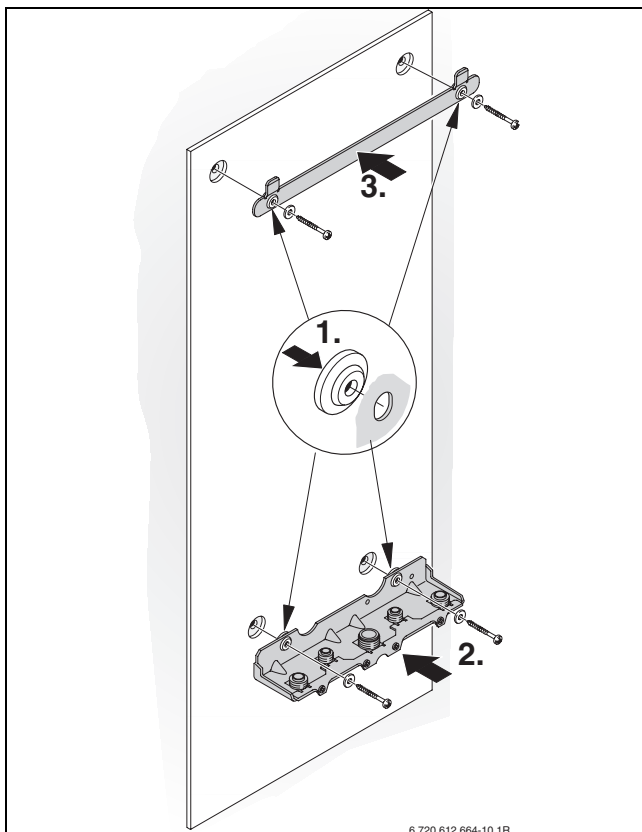
- Αφαιρέστε το σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης.

- Αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη του στρώματος ηχομόνωσης και κολλήστε το στρώμα ηχομόνωσης στον τοίχο. Το κάτω τμήμα του στρώματος ηχομόνωσης δεν χρειάζεται.

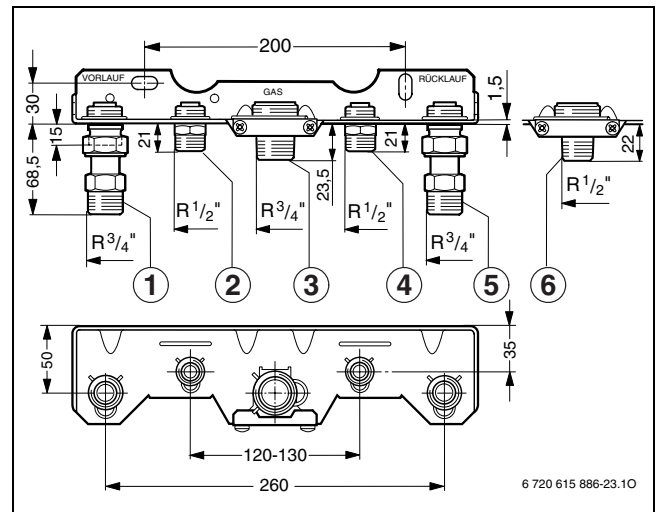


Σχ. 11

- Πιέστε τον ελαστικό αποσβεστήρα κρούσεων στις οπές για τη στερέωση στον τοίχο της πλάκας σύνδεσης συναρμολόγησης και της ράγας ανάρτησης.
- Συναρμολογήστε την πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης (εξάρτημα) και τη ράγα ανάρτησης με το συνοδευτικό υλικό στερέωσης.

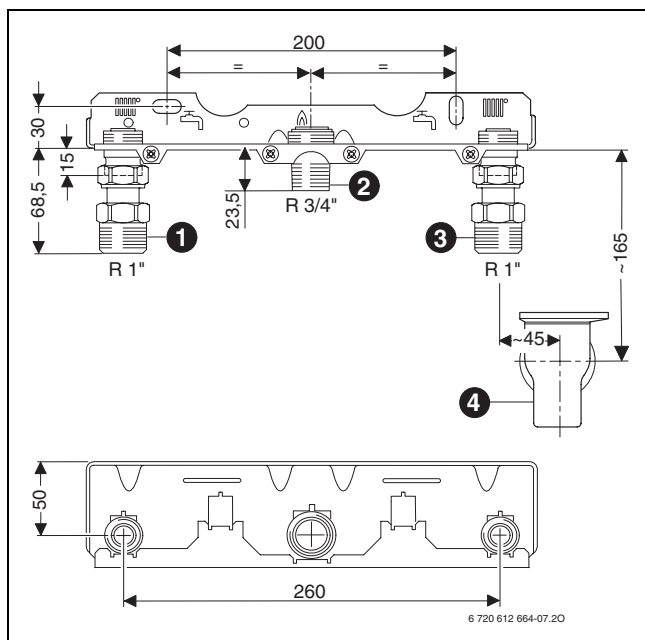


Σχ. 12



Σχ. 13 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης αρ. 258 σε λέβητες ZSBR

- 1 Προσαγωγή θέρμανσης
- 2 ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ
- 3 Αέριο
- 4 κρύο νερό
- 5 Επιστροφή θέρμανσης
- 6 Στόμιο σύνδεσης για R1/2 για αέριο (εσωκλείεται)



Σχ. 14 Παράδειγμα: Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης αρ. 759 σε λέβητες ZBR

- 1 Προσαγωγή θέρμανσης
- 2 Αέριο
- 3 Επιστροφή θέρμανσης
- 4 Χοανοειδές σιφόνι (εξάρτημα) σύνδεση DN 40



Προσέξτε ιδιαίτερα οι σωληνώσεις να μην στερεωθούν με σφιγκτήρες σωλήνα κοντά στη λέβητα με τρόπο που να καταπονθούν οι κοχλιωτές συνδέσεις.

- Τοποθετήστε τις βάνες συντήρησης¹⁾ και τη βάνα αερίου²⁾ ή τη βαλβίδα μεμβράνης²⁾.
- Καθορίστε τη διάμετρο του αγωγού για την προσαγωγή αερίου σύμφωνα με την DVGW-TRGI (φυσικό αέριο) ή TRF (υγραέριο).
- Κατά την εγκατάσταση τοποθετήστε στο πιο χαμηλό σημείο της εγκατάστασης μια βάνα πλήρωσης και μια βάνα εκκένωσης.

1) Εξοπλισμός

2) Εξοπλισμός, στη Γερμανία προβλέπεται η ύπαρξη θερμικού διακόπτη

5.6 Σύνδεση της συσκευής



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η συσκευή μπορεί να υποστεί βλάβη από τυχόν κατάλοιπα στο δίκτυο σωληνώσεων.

- ▶ Να ξεπλύνετε το δίκτυο των σωληνώσεων για να καθαρίσετε τις σωληνώσεις από τυχόν κατάλοιπα.

- ▶ Αφαιρέστε τη συσκευασία δίνοντας προσοχή στις υποδείξεις επάνω στη συσκευασία.
- ▶ Στην αμετάφραστη πινακίδα τύπου ελέγξτε τη σήμανση της χώρας προορισμού και την καταλληλότητα για τον τύπο αερίου που παρέχεται από την επιχείρηση παροχής αερίου (→ σελίδα 10).

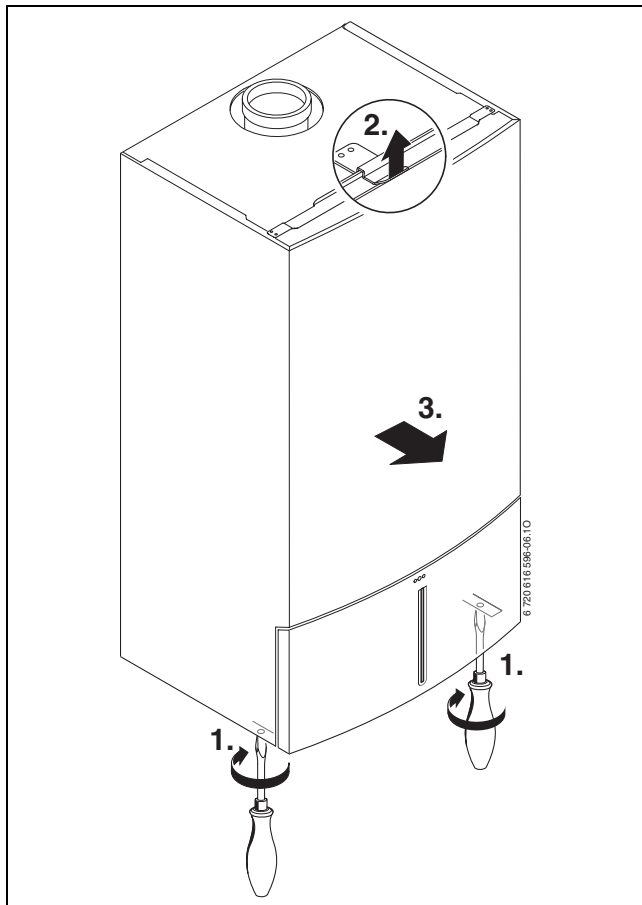
Αφαίρεση του περιβλήματος



Η επένδυση είναι ασφαλισμένη με δύο βίδες έναντι αντικανονικής αφαίρεσης (ηλεκτρική ασφάλεια).

- ▶ Ασφαλιζετε πάντα την επένδυση με αυτές τις βίδες.

- ▶ Λασκάρετε τις βίδες.
- ▶ Ανασηκώστε τη γλωττίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα τραβώντας το προς τα εμπρός.

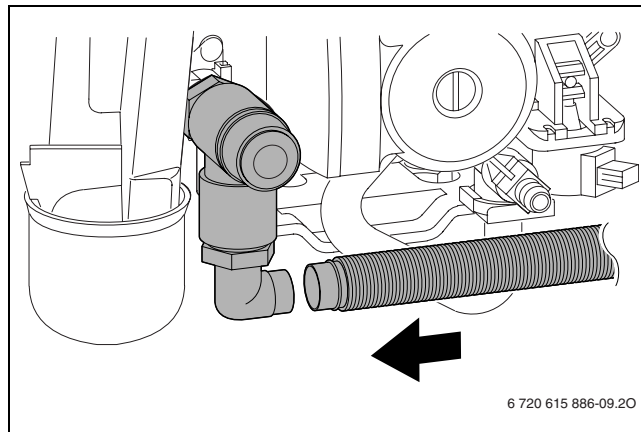


Σχ. 15

Ανάρτηση λέβητα

- ▶ Τοποθετήστε στεγανώσεις στις συνδέσεις της πλάκας σύνδεσης συναρμολόγησης.
- ▶ Τοποθετήστε το λέβητα από πάνω στη ράγα ανάρτησης.
- ▶ Σφίξτε τα συνδετικά περικόχλια που υπάρχουν στις συνδέσεις των σωληνώσεων.

Τοποθέτηση εύκαμπτου σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας



Σχ. 16

Χοανοειδές σιφόνι Εξάρτημα αρ. 432

Για την ασφαλή απορροή του εξερχόμενου νερού και συμπυκνώματος από τη βαλβίδα ασφαλείας διατίθεται το εξάρτημα αρ. 432.

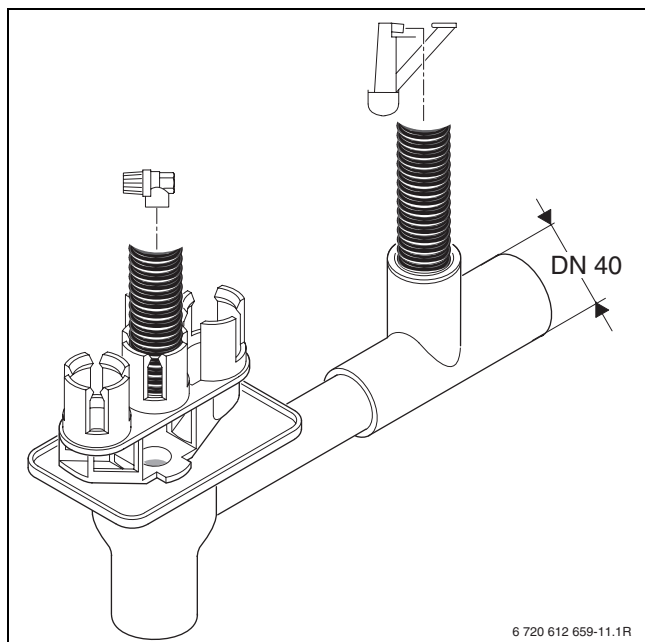
- Χρησιμοποιήστε για την απαγωγή αντιδιαβρωτικά υλικά (ATV-A 251).

Σ' αυτά συγκαταλλέγονται: Σωλήνες ψευδοπορσελάνης, σκληροί σωλήνες από PVC, σωλήνες από PVC, σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, σωλήνες από πολυπροπυλένιο, σωλήνες ABS/ASA, χυτοσίδηροι με εσωτερικό εμαγιέ ή επίστρωση, χαλυβδοσωλήνες με πλαστική επίστρωση, αδιάβρωτοι χαλυβδοσωλήνες, σωλήνες ryrex.

- Συναρμολογήστε τη διάταξη απαγωγής απευθείας σε μια σύνδεση DN 40.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Μην τροποποιείτε και μην φράζετε τις διατάξεις απαγωγής.
- Τοποθετήστε τους εύκαμπτους σωλήνες με κλίση προς τα κάτω.



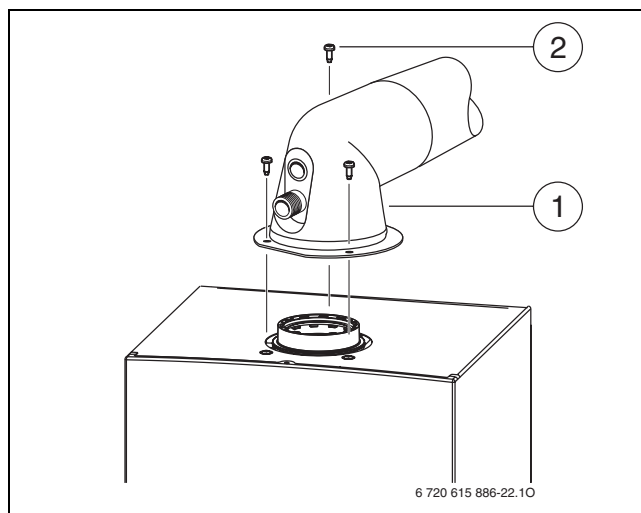
Σχ. 17

Σύνδεση του στραγγαλιστικού δίσκου για τα καυσαέρια

- Τοποθετήστε το εξάρτημα καυσαερίων και στερεώστε το με τις συνοδευτικές βίδες.



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση βλέπε τις οδηγίες εγκατάστασης του εκάστοτε εξαρτήματος για τα καυσαέρια.



Σχ. 18 Στερέωση εξαρτήματος καυσαερίων

- 1 Εξάρτημα καυσαερίων/προσαρμοστικό
- 2 Βίδες

- Έλεγχος της διόδου καυσαερίων ως προς τη στεγανότητα (→ κεφάλαιο 10.2).

5.7 Έλεγχος των συνδέσεων

Συνδέσεις νερού

- Ανοίξτε τη βάνα προσαγωγής θέρμανσης και τη βάνα επιστροφής θέρμανσης και ανεφοδιάστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα των σημείων διαχωρισμού (πίεση ελέγχου: μέγ.

Αγωγός αερίου

- Για την προστασία του οπλισμού αερίου από ζημιές λόγω υπερπίεσης, κλείστε τη βάνα αερίου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα των σημείων διαχωρισμού (πίεση ελέγχου: μέγ.
- Διεξάγετε αποσυμπίεση.

5.8 Ειδικές περιπτώσεις

Λειτουργία λεβήτων ZSBR χωρίς μπόιλερ

- Κλείστε τη σύνδεση ζεστού και τη σύνδεση κρύου νερού στην πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης χρησιμοποιώντας το εξάρτημα αρ. 1113.

6 Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο

6.1 Γενικές υποδείξεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: από ηλεκτροπληξία!

- Πριν αρχίσετε την εργασία διακόψτε οπωσδήποτε την παροχή ρεύματος από το δίκτυο στο ηλεκτρικό τμήμα της εγκατάστασης (ασφάλεια, διακόπτης LS).

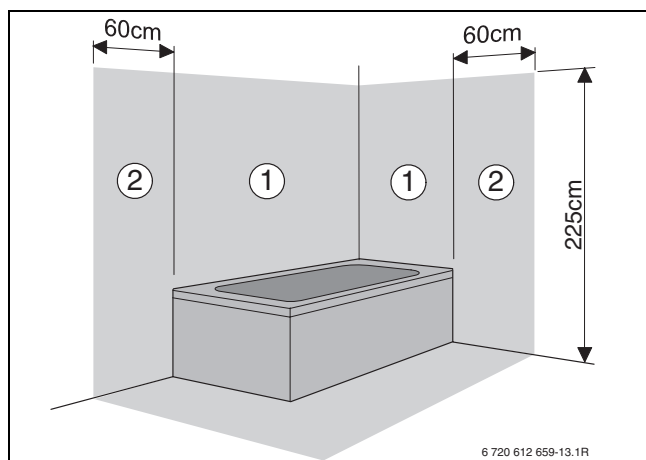
Οι διατάξεις ρύθμισης, ελέγχου και ασφαλείας του λέβητα είναι έτοιμες συνδεδεμένες και έχουν ελεγχθεί.

Λάβετε υπόψη σας τα μέτρα προστασίας βάσει των προδιαγραφών VDE 0100 και τις ειδικές προδιαγραφές (TAB) των κατά τόπο επιχειρήσεων παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.

Σε χώρους με μπανιέρα ή ντουζιέρα η σύνδεση του λέβητα επιτρέπεται μόνο μέσω ενός διακοπτή προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής.

Στο καλώδιο σύνδεσης δεν επιτρέπεται η σύνδεση περισσότερων καταναλωτών.

Στην περιοχή προστασίας 1 οδηγήστε το καλώδιο κάθετα προς τα επάνω.



Σχ. 19

Περιοχή προστασίας 1, ακριβώς πάνω από την μπανιέρα

Περιοχή προστασίας 2, παράκαμψη 60 cm γύρω από την μπανιέρα ή την ντουζιέρα

Διφασικό δίκτυο (IT)

- Σε διφασικό δίκτυο (δίκτυο IT):
Για την εξασφάλιση επαρκούς ρεύματος ιονισμού συνδέστε μια αντίσταση (αριθ. παραγγ. 8 900 431 516) μεταξύ του ουδέτερου αγωγού N και του ακροδέκτη του προστατευτικού αγωγού.

-ή-

- Χρησιμοποιήστε μετασχηματιστή απομόνωσης, εξάρτημα αρ. 969.

Ασφάλειες

Ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με τρεις ασφάλειες. Οι ασφάλειες βρίσκονται στην πλακέτα (→ σχήμα 5, σελίδα 14).



Οι εφεδρικές ασφάλειες βρίσκονται στο καπάκι, στην πίσω πλευρά του (→ εικόνα 25).

6.2 Σύνδεση λεβήτων με καλώδιο σύνδεσης και φισ

- Τοποθετήστε το φισ σε μία πρίζα με προστατευτική επαφή (εκτός περιοχής προστασίας 1 και 2).

Αν το μήκος του καλωδίου δεν επαρκεί, αφαιρέστε το καλώδιο, → κεφάλαιο 6.3.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους παρακάτω τύπους καλωδίων:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² ή
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

Αν ο λέβητας συνδέεται σε μια από τις περιοχές προστασίας 1 ή 2, αφαιρέστε το καλώδιο, → κεφάλαιο 6.3. Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω τύπο καλωδίου:

- NYM-I 3 x 1,5 mm²
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να διεξαχθεί μέσω μιας διάταξης απομόνωσης (π. χ. ασφάλειες, διακόπτες LS) σε πίνακα.

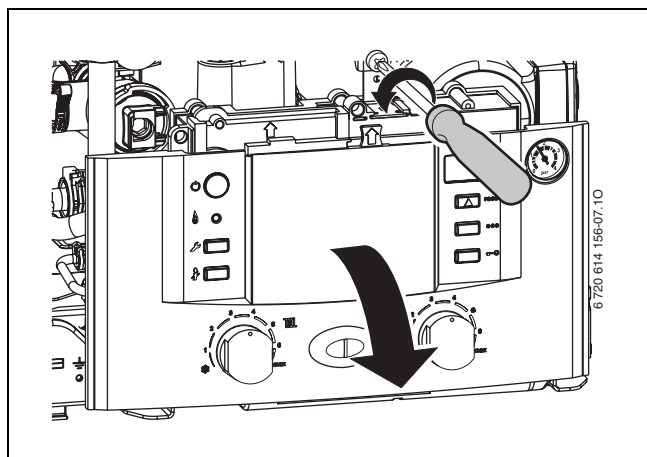
6.3 Σύνδεση λεβήτων χωρίς καλώδιο σύνδεσης

Άνοιγμα Heatronic

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Καλώδια που εξέχουν μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στο Heatronic.

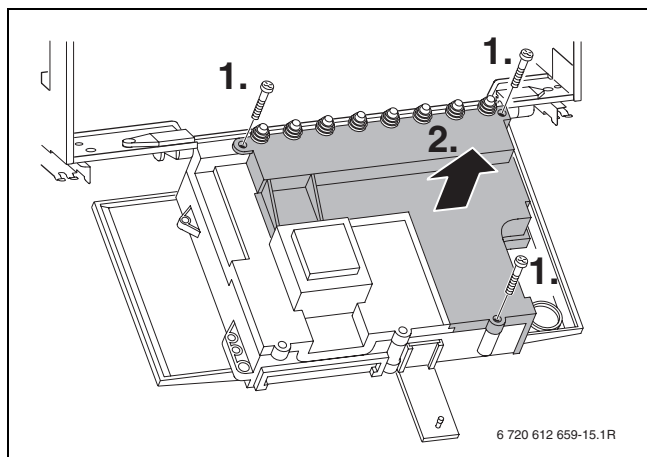
- ▶ Απογυμνώνετε καλώδια μόνο έξω από το Heatronic.

- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και γυρίστε το Heatronic προς τα κάτω.



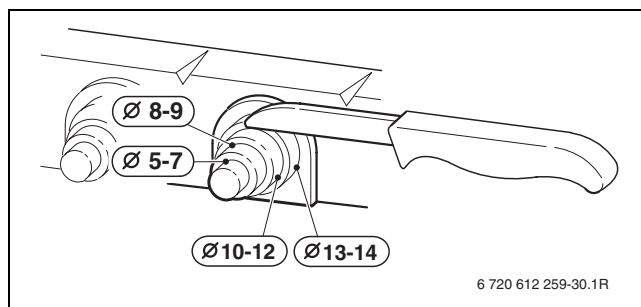
Σχ. 20

- ▶ Αφαιρέστε τις βίδες, κρεμάστε έξω το καλώδιο και αφαιρέστε το καπάκι.



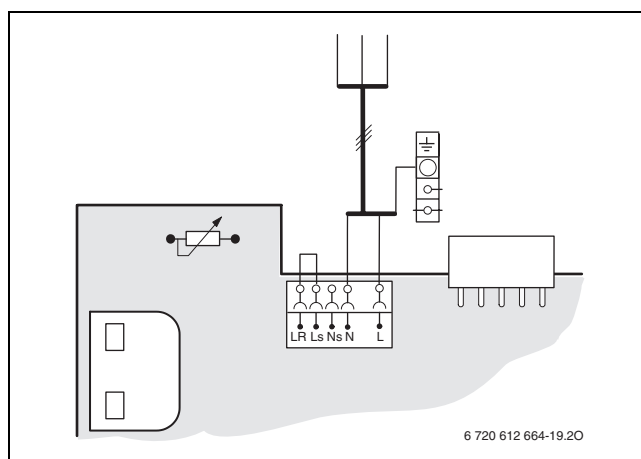
Σχ. 21

- ▶ Για την προστασία από εκτοξευόμενο νερό (IP) κόβετε πάντα το σφιγκτήρα καλωδίου ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.



Σχ. 22

- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε το ανάλογα.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.
- ▶ Συνδέστε σταθερά το λέβητα στην κλέμα διανομής του κιβωτίου χειρισμού κατά VDE 0700 Μέρος 1 και συνδέστε τον μέσω της διάταξης αποσύνδεσης με ελάχ. 3 mm απόσταση επαφής (π. χ. ασφάλειες, διακόπτες προστασίας γραμμής).
- ▶ Τοποθετήστε καλώδιο για την ηλεκτρική σύνδεση (AC 230 V, 50 Hz). Χρησιμοποιήστε τους ακόλουθους τύπους καλωδίων:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm² ή
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (όχι πολύ κοντά σε μπανιέρες ή ντουζιέρες, περιοχές 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701) ή
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (όχι πολύ κοντά σε μπανιέρες ή ντουζιέρες, περιοχές 1 και 2 κατά VDE 0100, μέρος 701).



Σχ. 23

6.4 Σύνδεση εξαρτημάτων

Άνοιγμα Heatronic

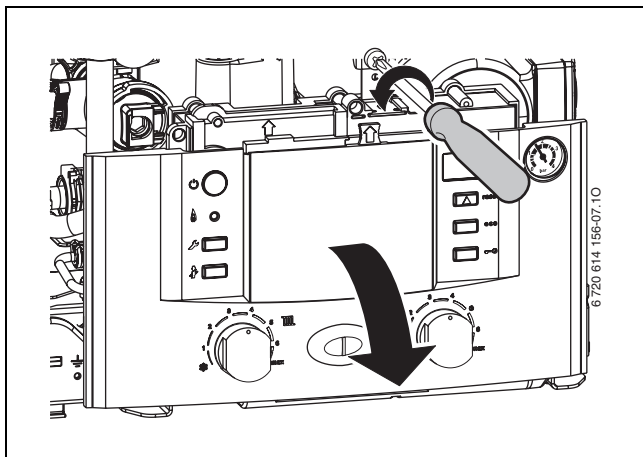


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Καλώδια που εξέρχουν μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στο Heatronic.

- ▶ Απογυμνώνετε καλώδια μόνο έξω από το Heatronic.

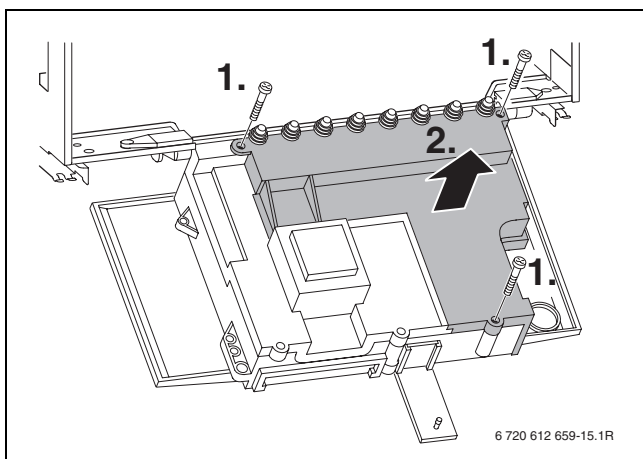
Για τη δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων πρέπει να γυρίσετε προς τα κάτω το Heatronic και να το ανοίξετε από την πλευρά της σύνδεσης.

- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 27).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και γυρίστε το Heatronic προς τα κάτω.



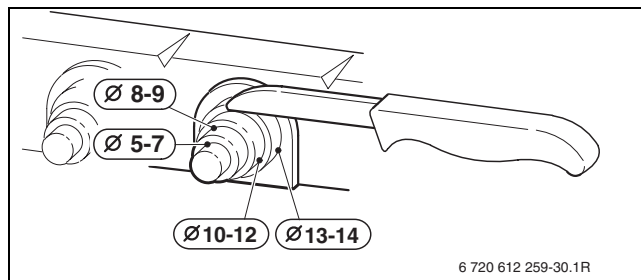
Σχ. 24

- ▶ Αφαιρέστε τις βίδες, κρεμάστε έξω το καλώδιο και αφαιρέστε το καπάκι.



Σχ. 25

- ▶ Για την προστασία από εκτοξευόμενο νερό (IP) κόβετε πάντα το σφιγκτήρα καλωδίου ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.



Σχ. 26

- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε το ανάλογα.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.

6.4.1 Σύνδεση θερμοστάτη ή τηλεχειριστηρίων

Ο λέβητας επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με θερμοστάτη Bosch.

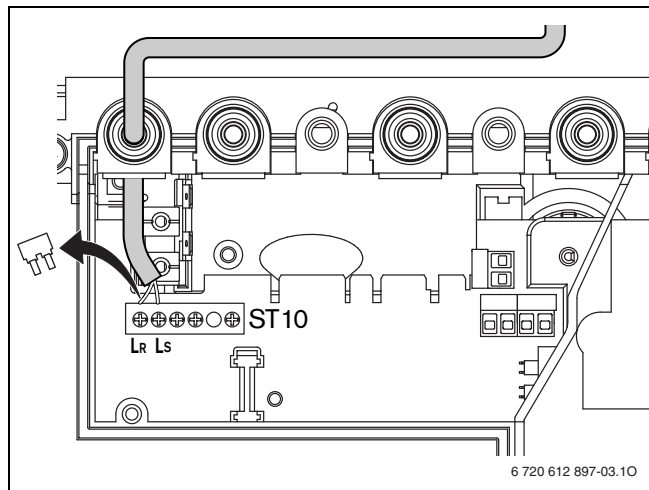
Οι θερμοστάτες FW 100 και FW 200 μπορούν να τοποθετηθούν απευθείας μπροστά στο Heatronic 3.

Για την εγκατάσταση και την ηλεκτρική σύνδεση βλ. τις εκάστοτε οδηγίες εγκατάστασης.

Σύνδεση θερμοστάτη 230-Volt-on/off

Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την ηλεκτρική παροχή (της συσκευής θέρμανσης) και δεν πρέπει να διαθέτει δική του σύνδεση γείωσης.

- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε το σύστημα ελέγχου στο ST10 ως εξής:
 - L στο L_S
 - S στο L_R
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 27 Σύνδεση (230 V AC, αφαίρεση γέφυρας μεταξύ L_S και L_R)

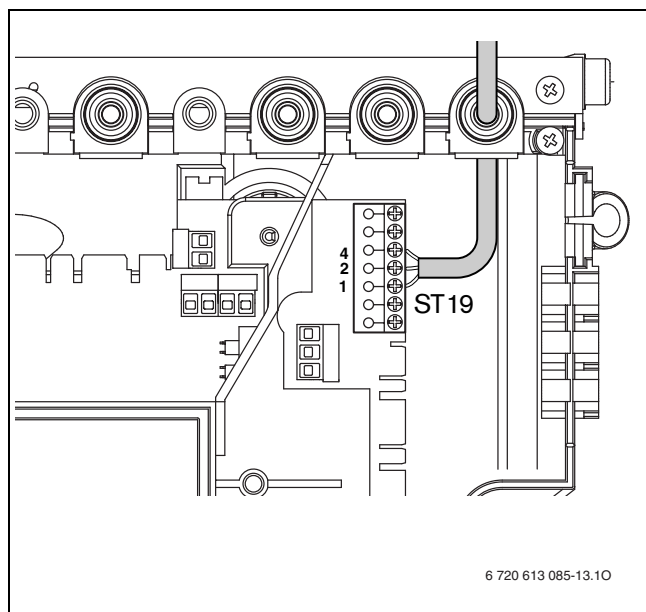
Σύνδεση θερμοστάτη χώρου TR 100/TR 200

- Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:

Μήκος αγωγού	Διατομή
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Πίν. 10

- Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε το στο ST19 στις κλέμες 1, 2 και 4.
- Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



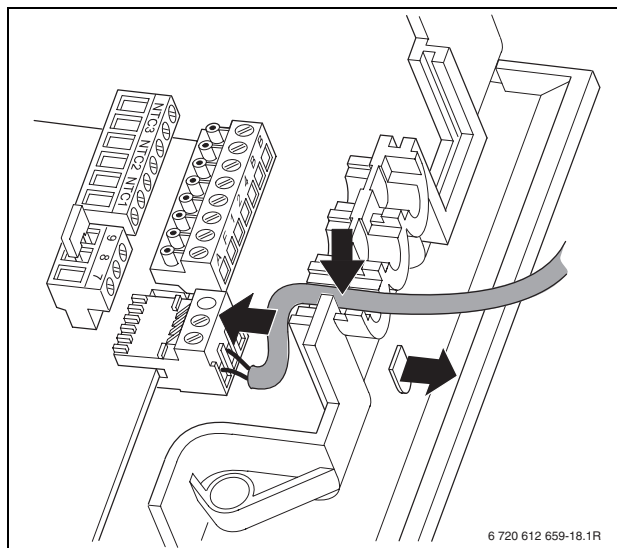
Σχ. 28 Σύνδεση συστήματος ελέγχου 24 V

6.4.2 Σύνδεση μπόιλερ

Έμμεσα θερμαινόμενο μπόιλερ με αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα (NTC)

Οι θερμαντήρες Bosch με αισθητήρα μπόιλερ συνδέονται κατευθείαν στην πλακέτα της συσκευής. Ένα καλώδιο με φως περιέχεται στη συσκευασία του μπόιλερ.

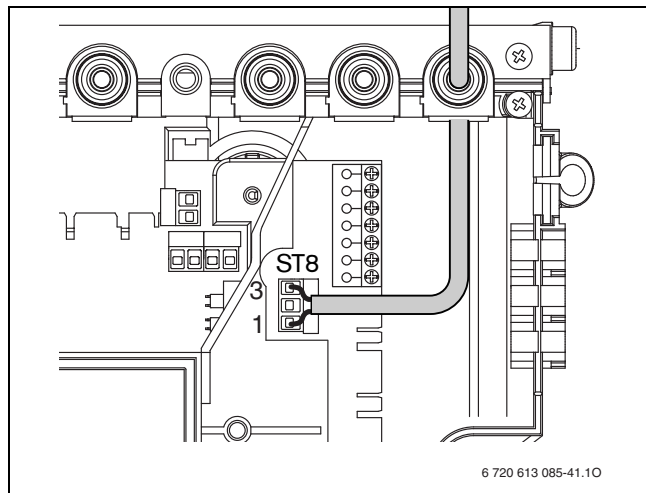
- Σπάστε το πλαστικό έλασμα.
- Τοποθετήστε το καλώδιο του αισθητήρα μπόιλερ.
- Ωθήστε το βύσμα στην πλακέτα.



Σχ. 29 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας μπόιλερ (NTC)

Έμμεσα θερμαινόμενο μπόιλερ με θερμοστάτη μπόιλερ

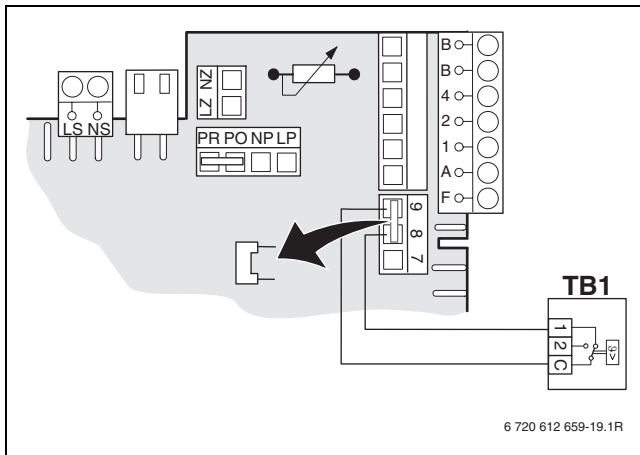
- Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- Περάστε το καλώδιο μέσα από το στοιχείο σύσφιξης και συνδέστε το θερμοστάτη μπόιλερ στο ST8 ως εξής:
 - L στο 1
 - S στο 3
- Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 30 Σύνδεση θερμοστάτη μπόιλερ

6.4.3 Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB 1 της προσαγωγής μιας ενδοδαπέδιας θέρμανσης

Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με ενδοδαπέδια θέρμανση και απευθείας υδραυλική σύνδεση στο λέβητα.

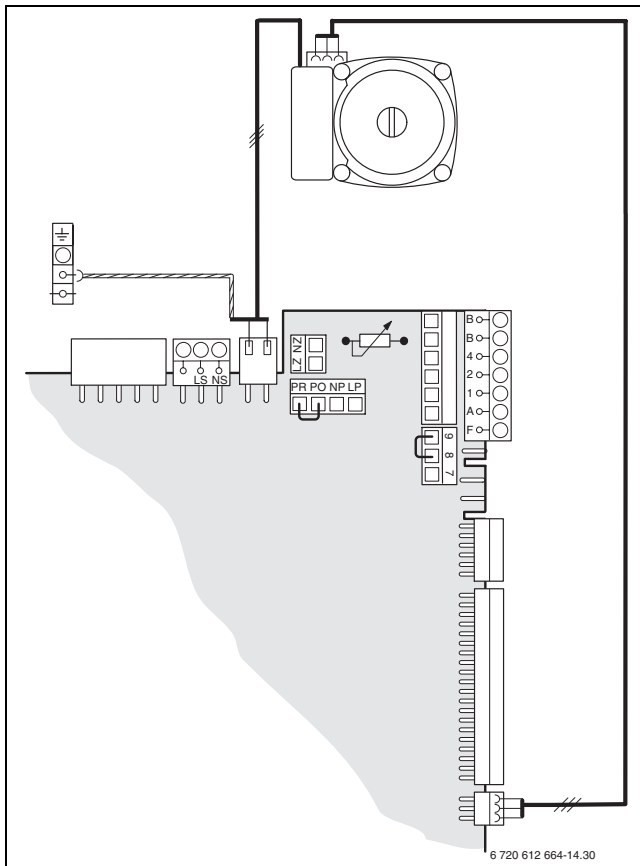


Σχ. 31

Κατά την ενεργοποίηση του επιτηρητή θερμοκρασίας διακόπεται η λειτουργία θέρμανσης και ζεστού νερού.

6.4.4 Λέβητες ZBR: Σύνδεση ηλεκτρονικού κυκλοφορητή θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1146

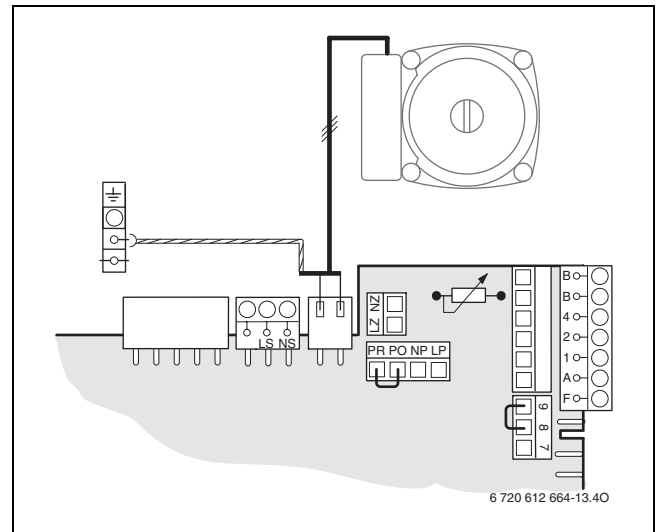
Ο ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης συνδέεται απευθείας στην πλακέτα του λέβητα. Το καλώδιο με το βύσμα περιλαμβάνεται στα εξαρτήματα.



Σχ. 32

6.4.5 Λέβητες ZBR: Σύνδεση κυκλοφορητή τριών ταχυτήτων θέρμανσης, εξάρτημα αρ. 1147

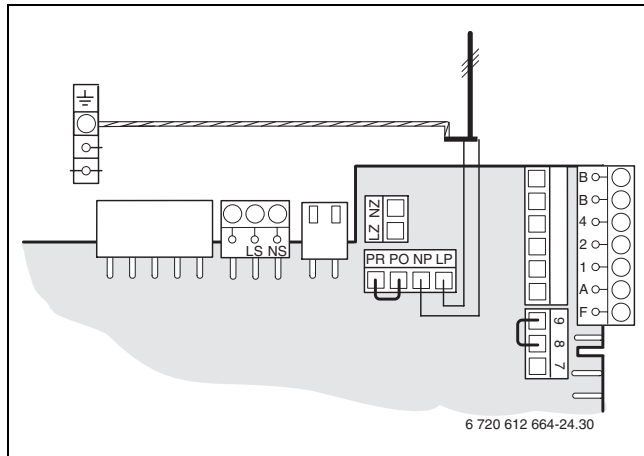
Ο τριβάθμιος κυκλοφορητής θέρμανσης συνδέεται απευθείας στην πλακέτα του λέβητα.



Σχ. 33

6.5 Σύνδεση εξωτερικών εξαρτημάτων

6.5.1 Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας



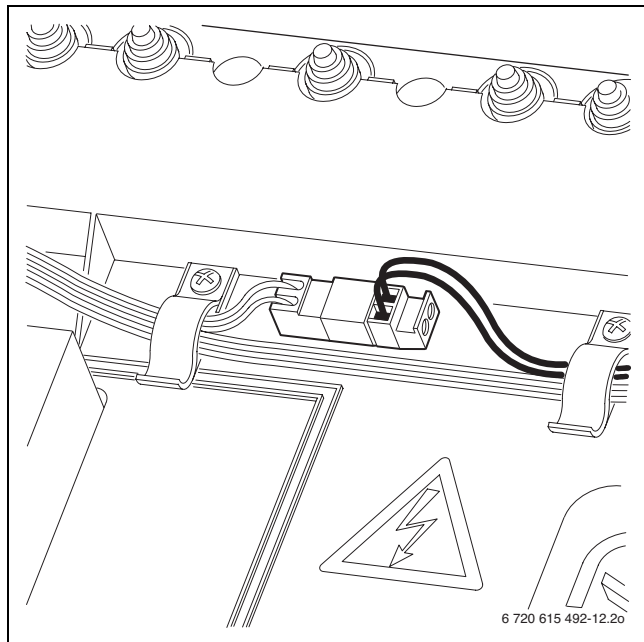
Σχ. 34

- Με τη λειτουργία Service 5.E θέση σύνδεσης NP - LP στο **1** (κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας), → σελίδα 51.



Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ελέγχεται μέσω του Bosch θερμοστάτη.

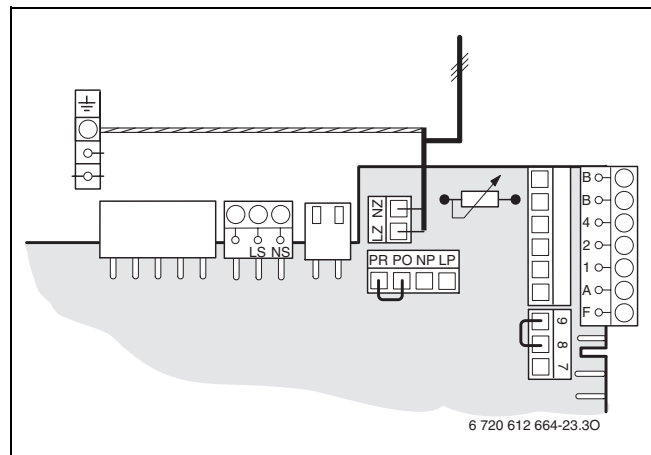
6.5.2 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής (π. χ. υδραυλική γέφυρα)



Σχ. 35

Η λειτουργία Service 7.d Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής τίθεται αυτόματα στο **1**, → σελίδα 52.

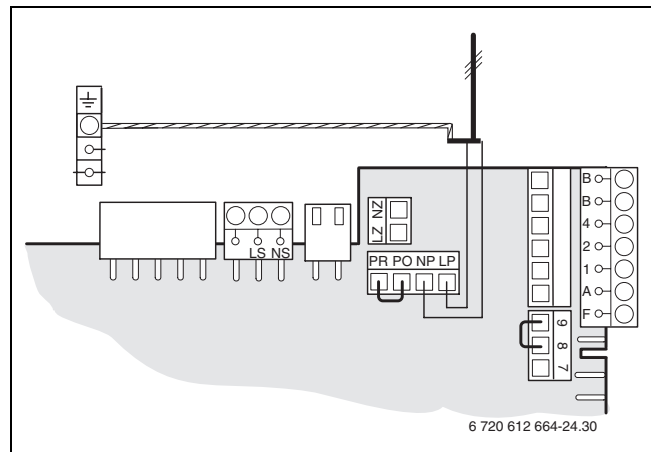
6.5.3 Συσκευές ZBR: Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης (πρωτεύον κύκλωμα)



Σχ. 36

Η σύνδεση LZ - NZ είναι μεταγώμνη όπως ένας εγκατεστημένος κυκλοφορητής θέρμανσης. Όλες οι λειτουργίες κυκλοφορητή είναι εφικτές, → σελίδα 48.

6.5.4 Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη (δευτερεύον κύκλωμα)

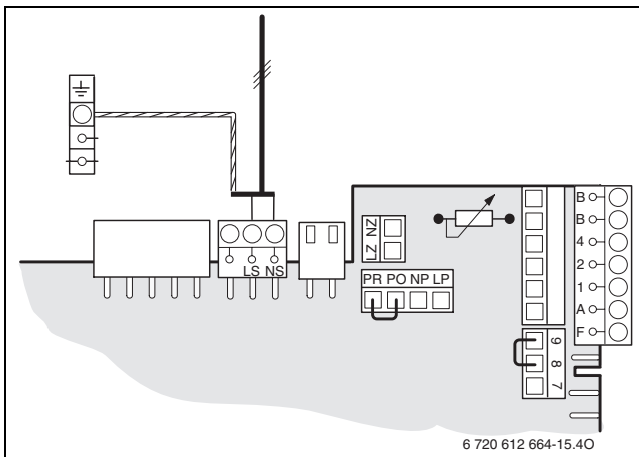


Σχ. 37

- Με τη λειτουργία Service 5.E θέση σύνδεσης NP - LP στο **2** (εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη), → σελίδα 51.

Κατά τη σύνδεση στο NP - LP ο κυκλοφορητής θέρμανσης βρίσκεται πάντα σε λειτουργία θέρμανσης. Οι λειτουργίες κυκλοφορητή δεν είναι εφικτές.

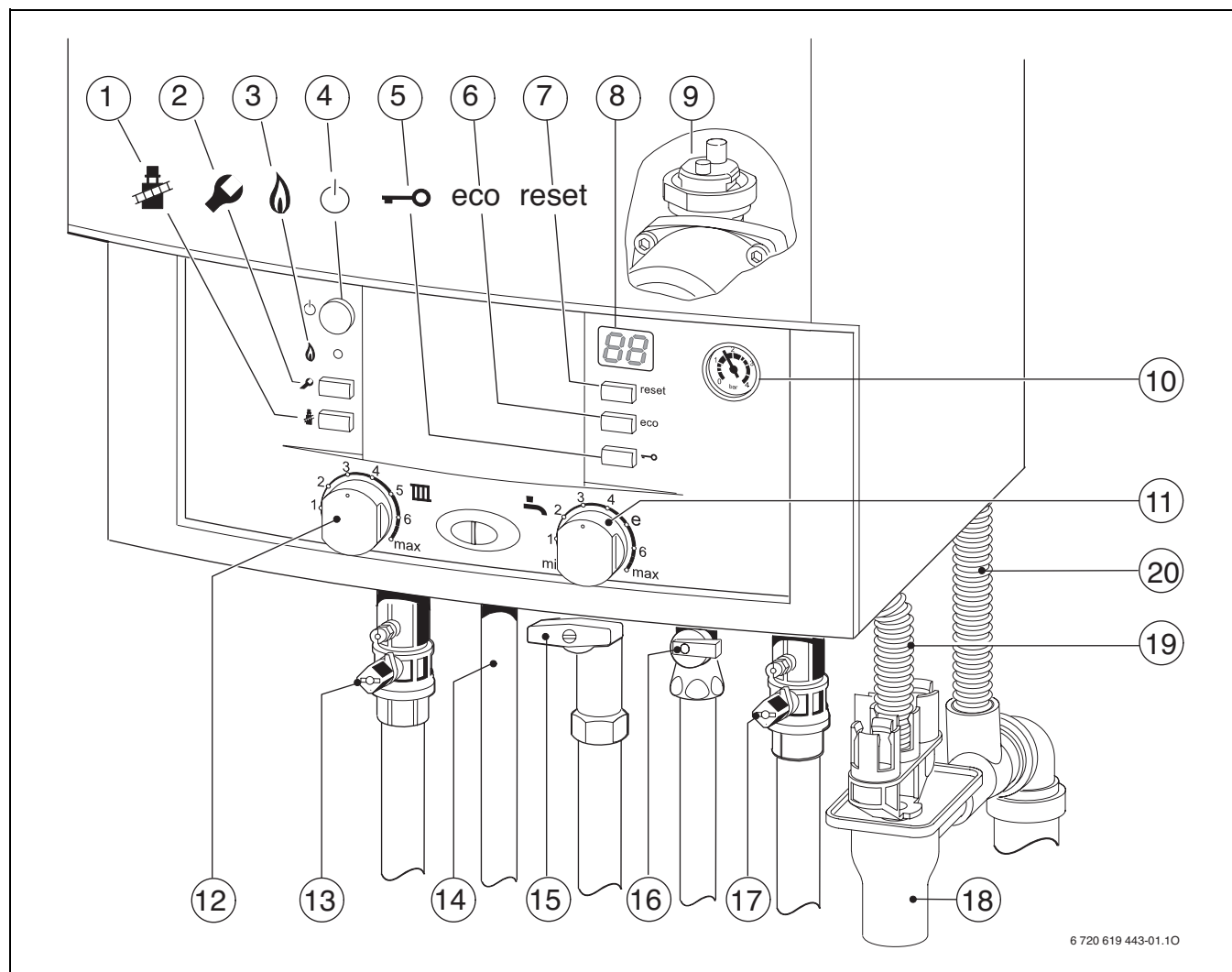
6.5.5 Συσκευές ZBR: Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή μπόιλερ ή τριόδης βαλβίδας (με επαναφορά δι' ελατηρίου) για πλήρωση μπόιλερ (AC 230 V, μέγ. 200 W)



Σχ. 38

- ▶ Τοποθετήστε την τριόδη βάνα με τρόπο που όταν είναι αποσυνδεδεμένη από το ρεύμα το κύκλωμα μπόιλερ να είναι ανοιχτό.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας κυκλοφορητή σύμφωνα με τη λειτουργία Service .F, → σελίδα 49.

7 Εκκίνηση



Σχ. 39

- 1 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Πλήκτρο Service
- 3 Λυχνία ελέγχου λειτουργίας καυστήρα
- 4 Γενικός διακόπτης
- 5 Φραγή διακοπ
- 6 Πλήκτρο eco
- 7 Πλήκτρο reset
- 8 Οθόνη
- 9 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 10 Μανόμετρο
- 11 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 12 Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 13 Βάνα προσαγωγής θέρμανσης
- 14 ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ
- 15 Βάνα αερίου (κλειστή)
- 16 κρύο νερό
- 17 Βάνα επιστροφής θέρμανσης
- 18 Σιφόνι
- 19 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας
- 20 Εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος

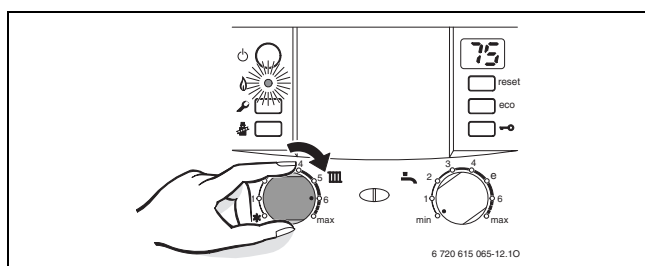
7.3 Θέση της θέρμανσης σε λειτουργία

Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 35 °C και περ. 90 °C.



Στην περίπτωση των ενδοδαπέδων θερμάνσεων προσέξτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες θερμοκρασίες προσαγωγής.

- Προσαρμόστε τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής με το θερμοστάτη προσαγωγής **III** στην εγκατάσταση θέρμανσης:
 - Ενδοδαπέδια θέρμανση: π. χ. θέση **3** (περ. 50 °C)
 - Θέρμανση χαμηλής θερμοκρασίας: Θέση **6** (περ. 75 °C)
 - Θέρμανση για θερμοκρασία προσαγωγής έως 90 °C περίπου: Θέση **max** (βλέπε οδηγίες εγκατάστασης, ακύρωση του περιορισμού χαμηλής θερμοκρασίας)



Σχ. 41

Όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία, η λυχνία ελέγχου ανάβει.

Θέση	Θερμοκρασία προσαγωγής
1	περ. 35 °C
2	περ. 43 °C
3	περ. 50 °C
4	περ. 60 °C
5	περ. 67 °C
6	περ. 75 °C
max	περ. 90 °C

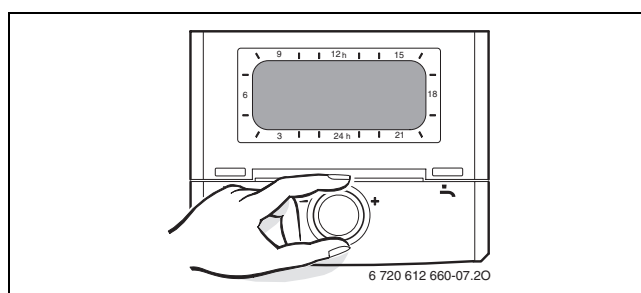
Πίν. 11

7.4 Ρύθμιση της θέρμανσης



Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του χρησιμοποιούμενου θερμοστάτη. Σε αυτές σας υποδεικνύεται

- με ποιον τρόπο μπορείτε να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας και την καμπύλη θέρμανσης όταν υπάρχει σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση,
- με ποιον τρόπο μπορείτε να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία χώρου,
- με ποιον τρόπο μπορεί να γίνει η θέρμανση οικονομική και να εξοικονομηθεί ενέργεια.



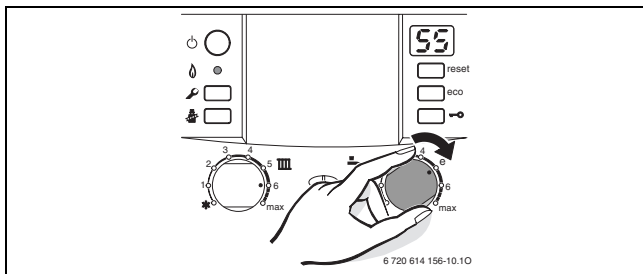
Σχ. 42

7.5 Μετά τη θέση σε λειτουργία

- Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου (→ Σελίδα 56).
- Ελέγξτε στον εύκαμπο σωλήνα του συμπυκνώματος αν εξέρχεται συμπύκνωμα. Αν όχι, ανοίξτε και στη συνέχεια κλείστε πάλι το γενικό διακόπτη. Έτσι θα ενεργοποιηθεί το πρόγραμμα πλήρωσης του σιφονιού (→ σελίδα 50). Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία αρκετές φορές, μέχρι να αρχίσει να εξέρχεται συμπύκνωμα.
- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 79).
- Κολλήστε το αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic» σε σημείο ορατό στο κάλυμμα (→ σελίδα 42).

7.6 Λέβητες με μπόιλερ: Ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού

- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία ζεστού νερού από το θερμοστάτη ζεστού νερού .
- Στην οθόνη αναβοσβήνει για 30 δευτερόλεπτα η ρυθμισμένη θερμοκρασία ζεστού νερού.



Σχ. 43



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Κίνδυνος ζεματίσματος!

- Στην κανονική λειτουργία μην ορίζετε θερμοκρασία μεγαλύτερη 60 °C.
- Ορίζετε θερμοκρασίες έως 70 °C μόνο για τη θερμική απολύμανση (→ σελίδα 41).

Θερμοστάτης ζεστού νερού 	Θερμοκρασία ζεστού νερού
min	περ. 10 °C (αντιπαγετική προστασία)
e	περ. 55 °C
max	περ. 70 °C

Πίν. 12

πλήκτρο eco

Με πάτημα του πλήκτρου eco όπου να ανάψει, μπορεί να γίνει επιλογή μεταξύ **Λειτουργίας comfort** και **Οικονομικής λειτουργίας**.

Λειτουργία comfort, το πλήκτρο eco δεν ανάβει (ρύθμιση εργοστασίου)

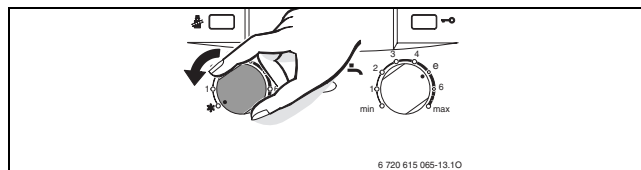
Στη λειτουργία comfort υπάρχει προτεραιότητα μπόιλερ. Στη συνέχεια θερμαίνεται το μπόιλερ μέχρι τη ρυθμισμένη θερμοκρασία. Μετά ο λέβητας μεταβαίνει στη λειτουργία θέρμανσης.

Οικονομική λειτουργία, το πλήκτρο eco ανάβει

Στην οικονομική λειτουργία γίνεται εναλλαγή μεταξύ λειτουργίας θέρμανσης και λειτουργίας μπόιλερ.

7.7 Θερμινή λειτουργία (χωρίς θέρμανση, μόνο παραγωγή ζεστού νερού)

- Σημειώστε τη θέση του συστήματος ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής .
- Περιστρέψτε το θερμοστάτη προσαγωγής  αριστερά μέχρι τέρμα .
- Ο κυκλοφορητής θέρμανσης και η θέρμανση βρίσκονται εκτός λειτουργίας. Η παροχή ζεστού νερού καθώς και παροχή ηλεκτρικής τάσης για τη ρύθμιση της θέρμανσης και το χρονοδιακόπτη παραμένουν.



Σχ. 44



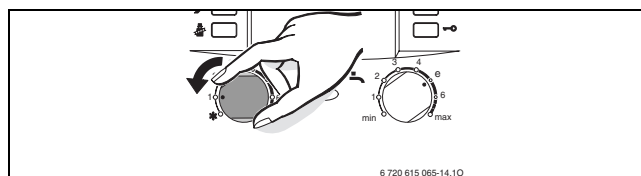
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υπάρχει κίνδυνος να παγώσει η εγκατάσταση θέρμανσης.

Για περισσότερες υποδείξεις διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού του θερμοστάτη.

7.8 Αντιπαγετική προστασία

Αντιπαγετική προστασία για τη θέρμανση:

- Αφήστε το λέβητα ενεργοποιημένο και το σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής  τουλάχιστον στη θέση 1.



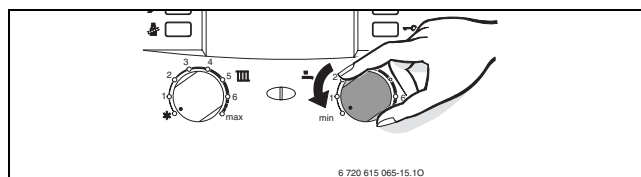
Σχ. 45

- Με τη συσκευή απενεργοποιημένη αναμείξτε αντιπαγετικό υγρό στο νερό θέρμανσης (→ Σελίδα 22) και εκκενώστε το κύκλωμα ζεστού νερού.

Για περισσότερες υποδείξεις διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού του θερμοστάτη.

Αντιπαγετική προστασία για το μπόιλερ:

- Περιστρέψτε το θερμοστάτη ζεστού νερού  αριστερά μέχρι τέρμα (10 °C).



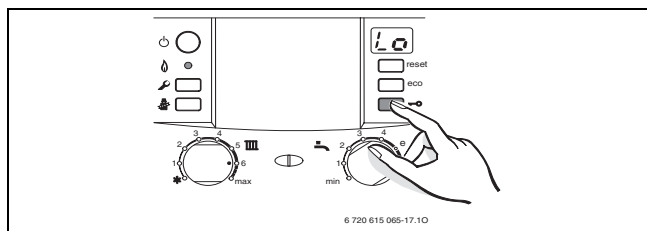
Σχ. 46

7.9 Φραγή πλήκτρων

Το κλείδωμα πλήκτρων επενεργεί στο σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής, το θερμοστάτη ζεστού νερού και σε όλα τα πλήκτρα εκτός από το γενικό διακόπτη και το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων.

Ενεργοποίηση φραγής πλήκτρων:

- Κρατήστε το πλήκτρο πατημένο μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί .



Σχ. 47

Απενεργοποίηση φραγής πλήκτρων:

- Κρατήστε το πλήκτρο πατημένο μέχρι στην οθόνη να προβάλλεται μόνο η θερμοκρασία προσαγωγής θέρμανσης.

7.10 Βλάβες

Το Heatronic επιτηρεί όλα τα εξαρτήματα ασφαλείας, ρύθμισης και ελέγχου.

Αν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας παρουσιαστεί βλάβη, ακούγεται ένα προειδοποιητικός ήχος.



Πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο, ο προειδοποιητικός ήχος απενεργοποιείται.

Στην οθόνη προβάλλεται μια βλάβη και ενδέχεται να αναβοσβήνει το πλήκτρο reset.

Αν αναβοσβήνει το πλήκτρο reset:

- Πατήστε το πλήκτρο reset και κρατήστε το πατημένο ώσπου να εμφανιστεί στην οθόνη . Η συσκευή μπαίνει πάλι σε λειτουργία και φαίνεται η θερμοκρασία προσαγωγής.

Αν το πλήκτρο reset δεν αναβοσβήνει:

- Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας και πάλι σε λειτουργία. Η συσκευή μπαίνει πάλι σε λειτουργία και φαίνεται η θερμοκρασία προσαγωγής.

Αν η βλάβη δεν αποκατασταθεί:

- Τηλεφωνήστε σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ή στο Service, περιγράψτε την βλάβη και δώστε τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής (→ σελίδα 7).



Επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 67.

Επισκόπηση των ενδείξεων της οθόνης θα βρείτε στη σελίδα 65.

7.11 Θερμική απολύμανση σε συσκευές με μπόιλερ

Η θερμική απολύμανση καλύπτει όλο το σύστημα ζεστού νερού συμπεριλαμβανομένων όλων των σημείων λήψης.

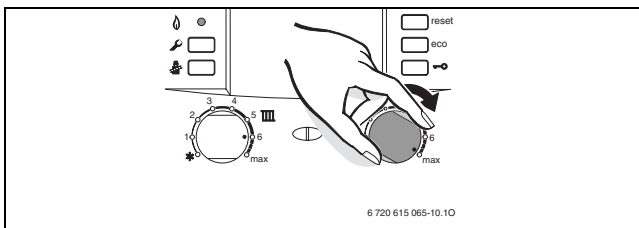


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Το καυτό νερό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

- Πραγματοποιείτε τη θερμική απολύμανση μόνο εκτός των κανονικών ωρών λειτουργίας.

- Κλείστε τα σημεία λήψης ζεστού νερού.
- Υποδείξτε στους κατοίκους τον κίνδυνο εγκαύματος.
- Σε θερμοστάτη με πρόγραμμα ζεστού νερού ρυθμίστε ανάλογα το χρόνο και τη θερμοκρασία ζεστού νερού.
- Εάν υπάρχει κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας, θέστε τον σε συνεχή λειτουργία.
- Περιστρέψτε το θερμοστάτη ζεστού νερού δεξιά μέχρι τέρμα (περ. 70 °C).



Σχ. 48

- Περιμένετε μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία.
- Διαδοχικά, από το πλησιέστερο έως το κοντινότερο σημείο λήψης ζεστού νερού «τραβήξτε» ζεστό νερό ώσπου για 3 λεπτά να εξέρχεται ζεστό νερό 70 °C.
- Θέστε και πάλι το θερμοστάτη ζεστού νερού, τον κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας και το θερμοστάτη σε κανονική λειτουργία.



Σε μερικούς θερμοστάτες η θερμική απολύμανση μπορεί να προγραμματιστεί να διαρκεί ένα σταθερό χρονικό διάστημα, βλ. οδηγίες χρήσης του θερμοστάτη.

7.12 Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα



Η λειτουργία αυτή αποτρέπει ένα ενδεχόμενο φρακάρισμα του κυκλοφορητή θέρμανσης και της τρίοδης βαλβίδας μετά από ένα αρκετά μεγάλο διάστημα παύσης της λειτουργίας.

Μετά από κάθε απενεργοποίηση του κυκλοφορητή ακολουθεί χρονομέτρηση ώστε μετά από 24 ώρες να ενεργοποιηθούν για λίγο ο κυκλοφορητής θέρμανσης και η τρίοδη βαλβίδα.

8.2 Επισκόπηση των λειτουργιών Service

8.2.1 Πρώτο επίπεδο Service (πατήστε το πλήκτρο Service για 3 δευτερόλεπτα περίπου)

Λειτουργία Service		Περιοχή τιμών		Τιμή κατά την επαναφορά (μετά από επαναφορά παραμέτρων)	Σελίδα
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή	Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή		
1.A	Μέγιστη ισχύς (θέρμανση)	*-U0	ελάχιστη ρυθμιζόμενη ισχύς - 100%	Ανάλογα με τον τύπο της συσκευής	47
1.b	Μέγιστη ισχύς (ζεστό νερό)	*-U0	ελάχιστη ρυθμιζόμενη ισχύς - 100%	U0	47
1.C	Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (θέρμανση)	00	Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή, ρυθμιζόμενη	04	47
		01	Υψηλή συνεχής πίεση		
		02	Μέτρια συνεχής πίεση		
		03	Χαμηλή συνεχής πίεση		
		04	Υψηλή αναλογική πίεση		
		05	Χαμηλή αναλογική πίεση		
1.d	Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή (θέρμανση)	02-07	Αριθμός χαρακτηριστικής καμπύλης κυκλοφορητή	07	48
1.E	Λειτουργία κυκλοφορητή	00	Αυτόματη λειτουργία	00	48
		01	Για εγκαταστάσεις θέρμανσης χωρίς ρύθμιση (μη εγκεκριμένος σε Γερμανία και Ελβετία):		
		02	Για εγκαταστάσεις θέρμανσης με σύνδεση θερμοστάτη χώρου στο 1, 2, 4		
		03	Ο κυκλοφορητής θέρμανσης λειτουργεί συνεχώς (εξαιρέσεις: βλέπε οδηγίες χρήσης του θερμοστάτη).		
		04	Έξυπνη απενεργοποίηση κυκλοφορητή θέρμανσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης που διαθέτουν θερμοστάτη με αντιστάθμιση.		
1.F	Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή (ZBR)	00	χρήση μόνο ως λέβητα	00	49
		01	Σύνδεση κυκλοφορητή θέρμανσης και τριόδου βαλβίδας για φόρτιση μπόιλερ		
		02	λειτουργεί είτε ο κυκλοφορητής θέρμανσης είτε ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ		
		03	Λειτουργία μπόιλερ: λειτουργούν και οι δύο κυκλοφορητές Λειτουργία θέρμανσης: λειτουργεί μόνο ο κυκλοφορητής θέρμανσης		
2.A	Χρόνος φραγής κυκλοφορητή θέρμανσης (ZBR)	00-24	0 - 240 s σε βήματα των 10 s	18	49
2.b	Μέγ. θερμοκρασία προσαγωγής	35-88	35 °C έως 88 °C σε βήματα του 1 K (°C).	88	49

Πίν. 13 Λειτουργίες Service του πρώτου επιπέδου Service

Λειτουργία Service		Περιοχή τιμών		Τιμή κατά την επαναφορά (μετά από επαναφορά παραμέτρων)	Σελίδα
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή	Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή		
2.C	Λειτουργία εξαέρωσης (ο καυστήρας είναι απενεργοποιημένος όσο είναι ενεργή η λειτουργία εξαέρωσης)	00	OFF	01	49
		01	ON, μετά την παρέλευση (4 min) αυτόματη επάνοδος στο 00		
		02	συνεχώς ON		
2.F	Τρόπος λειτουργίας	00	Κανονική	00	49
		01	Ελάχιστη (για 15 λεπτά)		
		02	Μγιστη (για 15 λεπτά)		
3.A	Αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων	00	OFF	00	50
		01	ON		
3.b	Προστασία συχνών εκκινήσεων	00	ΔΙΑΚΟΠΗ	03	50
		01	1 min: μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα μεταξύ ενεργοποιήσεων (σε μονοσωλήνια συστήματα θέρμανσης και συστήματα θέρμανσης με αέρα)		
		02-15	2-15 min σε βήματα 1 min		
3.C	Υστέρηση ενεργοποίησης	00-30	0-30 K (°C) σε βήματα 1 K (°C)	10	50
3.d	Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (θέρμανση και ζεστό νερό)	*-U0	Ελάχιστη ρυθμιζόμενη ισχύς - μέγιστη ρυθμιζόμενη ισχύς	Ανάλογα με τον τύπο της συσκευής	50
4.d	Προειδοποιητικός ήχος	00	OFF	01	50
		01	ON		
4.E	Τύπος λέβητα	00	0 μόνο θέρμανση	Ανάλογα με τον τύπο του λέβητα, μόνο ανάγνωση	50
		01	Λέβητας συνδυασμένης λειτουργίας		
		02	Αισθητήριο μπόιλερ NTC συνδεδεμένο στο Heatronic		
		03	Αισθητήριο μπόιλερ συνδεδεμένο στο Heatronic		
4.F	Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού	00	OFF	01	50
		01	ON, ελάχιστη ισχύς		
		02	ON, αυξημένη ελάχιστη ισχύς OFF 3.d		
5.A	Επαναφορά διαστήματος επιθεώρησης	00	Αποθήκευση για την επαναφορά του διαστήματος επιθεώρησης στο 0, γίνεται επαναφορά της ένδειξης  στην οθόνη	00	51
5.b	Χρόνος συνέχισης λειτουργίας ανεμιστήρα	01-18	10 -180 s σε βήματα των 10 s	03	51
5.C	Ρύθμιση καναλιού χρονοδιακόπτη	00	2 κανάλια (θέρμανση και ζεστό νερό)	00	51
		01	1 κανάλι, θέρμανση		
		02	1 κανάλι, ζεστό νερό		
5.d	Ρύθμιση τύπου μπόιλερ	00	Δεν υπάρχει NTC	01	51
		01	Βασικό μπόιλερ (ζεστό νερό)		
		02	Δοχείο αδράνειας (θέρμανση)		
5.E	Ρύθμιση εξόδου μεταγωγής NP-LP	00	OFF	00	51
		01	Αντλία ανακυκλοφορίας		
		02	Εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη		

Πίν. 13 Λειτουργίες Service του πρώτου επιπέδου Service

Λειτουργία Service		Περιοχή τιμών		Τιμή κατά την επαναφορά (μετά από επαναφορά παραμέτρων)	Σελίδα
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή	Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή		
5.F	Ρύθμιση διαστήματος επιθεώρησης	00	Λειτουργία ανενεργή	00	51
		01-72	1-72 μήνες σε βήματα του 1 μήνα		
6.A	Τελευταία βλάβη	00-FF	→ Πίνακας 24	00	68
6.b	Θερμοστάτης χώρου, τρέχουσα τάση στην κλέμα 2	00-24	0-24 V σε βήματα του 1 V	Μόνο ανάγνωση	51
6.E	Χρονοδιακόπτης εισόδου	00	Θέρμανση ανενεργή, ζεστό νερό ανενεργό.	Μόνο ανάγνωση	51
		01	Θέρμανση ανενεργή, ζεστό νερό ενεργό.		
		10	Θέρμανση ενεργή, ζεστό νερό ανενεργό.		
		11	Θέρμανση ενεργή, ζεστό νερό ενεργό.		
7.b	Βάνα κατεύθυνσης στη μεσαία θέση (όχι ZBR)	00	OFF	00	52
		01	ON		
7.d	Υδραυλική γέφυρα (εξωτερικό αισθητήριο NTC προσαγωγής)	00	Αισθητήριο NTC απενεργοποιημένο	00	52
		01	Αισθητήριο NTC στο Heatronic		
		02	Αισθητήριο NTC σε IPM 1, IPM 2		
7.E	Λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών	00	OFF	00	52
		01	ON		
7.F	Θερμοστάτης χώρου, διαμόρφωση των κλεμών 1-2-4	00	Είσοδος απενεργοποιημένη	01	52
		01	Είσοδος 0 - 24 V, προδιαγραφόμενη ισχύς		
		02	Είσοδος 0 -10 V, προδιαγραφόμενη ισχύς		
		03	Είσοδος 0 - 10 V, προδιαγραφόμενη θερμοκρασία		

Πίν. 13 Λειτουργίες Service του πρώτου επιπέδου Service

8.2.2 Δεύτερο επίπεδο Service (από το πρώτο επίπεδο Service, πατήστε το πλήκτρο **eco** και το κλείδωμα πλήκτρων ταυτόχρονα για 3 s)

Λειτουργία Service			Περιοχή τιμών	Τιμή κατά την επαναφορά (μετά από επαναφορά παραμέτρων)	Σελίδα
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή	Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή		
8.A	Έκδοση λογισμικού	CF ** **	-	Μόνο ανάγνωση	53
8.b	Αριθμός βύσματος κωδικοποίησης	-- ** **	1000-4000. Δείχνει τα τέσσερα τελευταία ψηφία του αριθμού παραγγελίας - παράδειγμα: 8 714 411 062 (τα τρία τελευταία ψηφία είναι τυπωμένα έντονα στο βύσμα κωδικοποίησης)	Μόνο ανάγνωση	53
8.C	Κατάσταση GFA	00-F6	Εσωτερική παράμετρος	Μόνο ανάγνωση	53
8.d	Βλάβη GFA	00-Fd	Εσωτερική παράμετρος	Μόνο ανάγνωση	53
8.E	Επαναφορά όλων των παραμέτρων	00	0 (πρέπει να αποθηκευτεί για την επαναφορά όλων των παραμέτρων στη ρύθμιση εργοστασίου)	00	53
8.F	Διαρκής ανάφλεξη	00-01	0 = OFF 1 = ON (να μην ενεργοποιείται για διάστημα μεγαλύτερο από 2 λεπτά!)	00	53
9.A	Μόνιμος τρόπος λειτουργίας	00	Κανονική	00	53
		01	ελάχιστη		
		02	μέγιστη		
		03	Η ελάχιστη θερμαντική ισχύς είχε ενεργοποιηθεί για 15 λεπτά μέσω της λειτουργίας Service 2.F ή του πλήκτρου μέτρησης καυσαερίων	Μόνο ανάγνωση	
		06	Η μέγιστη θερμαντική ισχύς είχε ενεργοποιηθεί για 15 λεπτά μέσω της λειτουργίας Service 2.F ή του πλήκτρου μέτρησης καυσαερίων		
9.b	Τρέχων αριθμός στροφών ανεμιστήρα	*..**	Τρέχων αριθμός στροφών ανεμιστήρα σε 1/s	Μόνο ανάγνωση	53
9.C	Τρέχουσα θερμαντική ισχύς	00-U0	Τρέχουσα θερμαντική ισχύς σε %	Μόνο ανάγνωση	53
9.F	Χρόνος παράτασης λειτουργίας κυκλοφορητή (θέρμανση)	00-10	0-10 min σε βήματα 1 min	03	53
b.A	Ένδειξη πίεσης συστήματος	0.0.-9.9.	0,0-9,9 bar σε βήματα 0,1 bar (πίεση νερού του συστήματος)	Μόνο ανάγνωση	53

Πίν. 14 Λειτουργίες Service του δεύτερου επιπέδου Service

8.3 Περιγραφή των λειτουργιών Service

8.3.1 1. Επίπεδο Service

Θερμαντική ισχύς (λειτουργία Service 1.A)

Ορισμένες επιχειρήσεις παροχής αερίου καθορίζουν τιμές βάσης ανάλογα με την ισχύ.

Η θερμαντική ισχύς μπορεί να περιοριστεί στη συγκεκριμένη απαίτηση θερμότητας σε ποσοστό μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής θερμικής ισχύος.



Ακόμη και με περιορισμό της θερμαντικής ισχύος, η παραγωγή ζεστού νερού λειτουργεί έχοντας στη διάθεση της τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ.

Ρύθμιση εργοστασίου είναι η μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς ζεστού νερού: U0.

- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.A.
- ▶ Δείτε την τιμή της θερμαντικής ισχύος σε kW και τον αντίστοιχο χαρακτηριστικό αριθμό στους πίνακες ρύθμισης (→ σελίδα 75).
- ▶ Ρυθμίστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Μετρήστε την ογκομετρική παροχή του αερίου και συγκρίνετέ την με τον εμφανιζόμενο χαρακτηριστικό αριθμό. Σε περίπτωση απόκλισης διορθώστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Αποθηκεύστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Καταχωρίστε τη ρυθμισμένη θερμαντική ισχύ στο εσώκλειστο αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic» (→ σελίδα 42).
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από τις λειτουργίες Service Στην οθόνη εμφανίζεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.

Ισχύς ζεστού νερού (λειτουργία Service 1.b)

Η ισχύς ζεστού νερού μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης ονομαστικής θερμικής ισχύος ζεστού νερού στην ισχύ μεταφοράς του μπόιλερ.

Ρύθμιση εργοστασίου είναι η μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς ζεστού νερού: U0.

- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.b.
- ▶ Δείτε την ισχύ του ζεστού νερού και τον αντίστοιχο χαρακτηριστικό αριθμό στους πίνακες ρύθμισης (→ σελίδα 75 έως 78).
- ▶ Ρυθμίστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Μετρήστε την ογκομετρική παροχή του αερίου και συγκρίνετέ την με τον εμφανιζόμενο χαρακτηριστικό αριθμό. Σε περίπτωση απόκλισης διορθώστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Αποθηκεύστε το χαρακτηριστικό αριθμό.
- ▶ Καταχωρίστε τη ρυθμισμένη ισχύ ζεστού νερού στο εσώκλειστο αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic» (→ σελίδα 42).
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από τις λειτουργίες Service Στην οθόνη εμφανίζεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.

Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (λειτουργία Service 1.C)

Το χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή καθορίζει, με ποιον τρόπο θα ρυθμιστεί ο κυκλοφορητής θέρμανσης. Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ρυθμίζεται με τρόπο που να τηρείται το επιλεγμένο χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή.

Η τροποποίηση του χαρακτηριστικού διαγράμματος κυκλοφορητή απαιτείται, όταν μία μικρότερη διαφορά μανομετρικού ύψους επαρκεί, προκειμένου να διασφαλιστεί η απαιτούμενη ποσότητα νερού κυκλοφορίας.

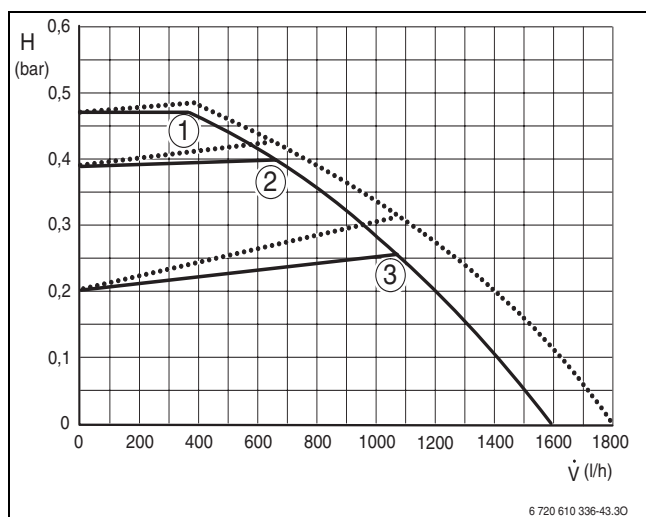


Για τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και τη διατήρηση των ενδεχόμενων θορύβων ροής στα χαμηλότερα δυνατά επίπεδα, επιλέξτε μια χαμηλή χαρακτηριστική καμπύλη.

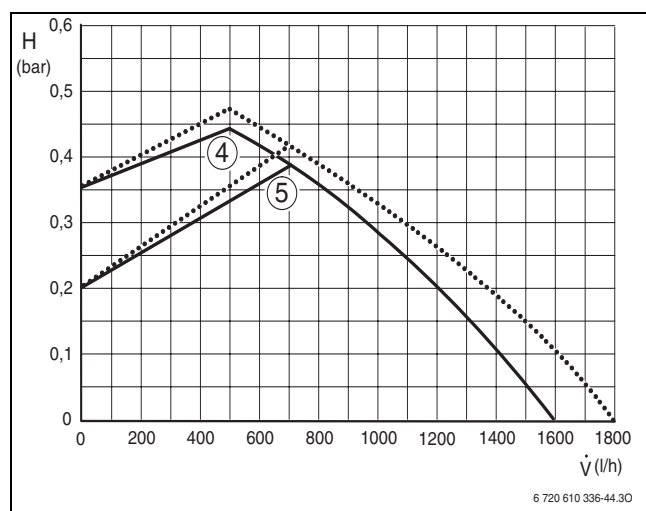
Ως χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή μπορεί να επιλεγεί:

- **00:** Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή ρυθμιζόμενη, λειτουργία Service 1.d (→ σελίδα 48)
- **01:** Υψηλή συνεχής πίεση
- **02:** Μέτρια συνεχής πίεση
- **03:** Χαμηλή συνεχής πίεση
- **04:** Υψηλή αναλογική πίεση
- **05:** Χαμηλή αναλογική πίεση

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **04**.



Σχ. 51 Συνεχής πίεση



Σχ. 52 Αναλογική πίεση

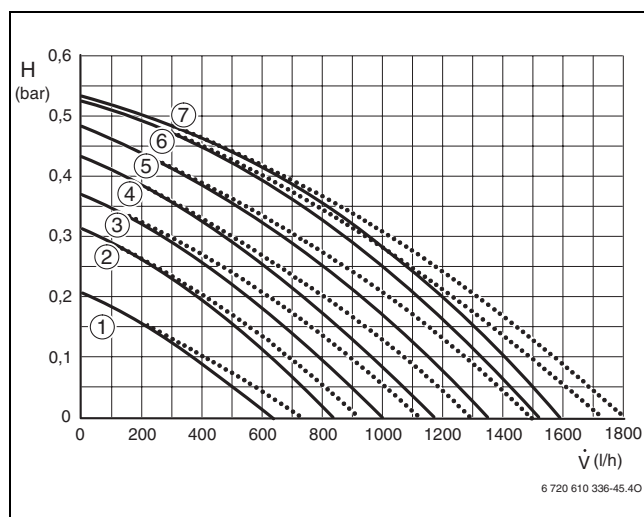
Υπόμνημα για την εικόνα 51 έως 52:

- 1-5** Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή
 — Λέβητες ZSBR
 Λέβητες ZBR με εξάρτημα αρ. 1146 - ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης
H Διαφορά μανομετρικού ύψους
V̇ Όγκος νερού κυκλοφορίας

Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή (Λειτουργία Service 1.d)

Η συγκεκριμένη λειτουργία Service αντιστοιχεί στο διακόπτη Αριθμός στροφών κυκλοφορητή και είναι ενεργή, μόνο όταν επιλεγεί χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (Λειτουργία Service 1.C) **00**.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **07**.



Σχ. 53 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή

- 1-7** Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή
 — Λέβητες ZSBR
 Λέβητες ZBR με εξάρτημα αρ. 1146 - ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης
H Διαφορά μανομετρικού ύψους
V̇ Όγκος νερού κυκλοφορίας

Λειτουργία κυκλοφορητή για λειτουργία θέρμανσης (Λειτουργία Service 1.E)

Κατά τη σύνδεση ενός αισθητηρίου εξωτερικής θερμοκρασίας για ένα θερμοστάτη με αντιστάθμιση ορίζεται αυτόματα η λειτουργία κυκλοφορητή 4.

- **Λειτουργία κυκλοφορητή 00 (αυτόματη λειτουργία, ρύθμιση εργοστασίου):**
Το σύστημα ελέγχου BUS ελέγχει τον κυκλοφορητή θέρμανσης.
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 01 (μη εγκεκριμένη σε Γερμανία και Ελβετία):**
Για εγκαταστάσεις θέρμανσης χωρίς σύστημα ελέγχου. Το σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής ενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης. Αν υπάρχει απαίτηση θερμότητας, ο κυκλοφορητής θέρμανσης ξεκινάει να λειτουργεί μαζί με τον καυστήρα.
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 02:**
Για εγκαταστάσεις θέρμανσης με σύνδεση θερμοστάτη χώρου στο 1, 2, 4 (24 V).
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 03:**
Ο κυκλοφορητής θέρμανσης τίθεται σε συνεχή λειτουργία (εξαιρέσεις: βλέπε οδηγίες χρήσης του θερμοστάτη).
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 04:**
Έξυπνη απενεργοποίηση κυκλοφορητή θέρμανσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης που διαθέτουν θερμοστάτη με αντιστάθμιση. Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ενεργοποιείται μόνο εφόσον χρειάζεται.

Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή (λειτουργία Service 1. F) (λέβητες ZBR)

Μέσω του τρόπου λειτουργίας κυκλοφορητή ελέγχονται οι κυκλοφορητές που είναι συνδεδεμένοι στο Heatronic ή η τριόδη βαλβίδα ανάλογα με το σχεδιασμό της εγκατάστασης θέρμανσης.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 00:** Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται μόνο ως λέβητας.
- **Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 01:** Όταν είναι συνδεδεμένος κυκλοφορητής θέρμανσης ή τριόδη βαλβίδα για τη φόρτιση μπόιλερ.
- **Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 02:** Όταν είναι συνδεδεμένος κυκλοφορητής θέρμανσης και κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ. Λειτουργεί είτε ο κυκλοφορητής θέρμανσης είτε ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ.
- **Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 03:** Όταν είναι συνδεδεμένος κυκλοφορητής θέρμανσης και κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ. Στη λειτουργία μπόιλερ λειτουργούν και οι δύο κυκλοφορητές. Στη λειτουργία θέρμανσης λειτουργεί μόνο ο κυκλοφορητής θέρμανσης.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00**.

Διάστημα φραγής κυκλοφορητή θέρμανσης (λειτουργία Service 2.A) (μόνο ZBR)



Μόνο στον τρόπο λειτουργίας κυκλοφορητή 1, αλλιώς δεν επιτελεί λειτουργία.

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας μιας εξωτερικής τριόδου βαλβίδας πραγματοποιείται φραγή του κυκλοφορητή θέρμανσης, αυτός ενεργοποιείται μόνο μετά την πάροδο του καθορισμένου χρόνου. Επιλέξτε το διάστημα φραγής του κυκλοφορητή θέρμανσης να είναι ίσο με το χρόνο λειτουργίας της τριόδου βαλβίδας.

Το διάστημα φραγής μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ **00 - 24** (0 - 240 δευτερολέπτων).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **18** (180 δευτερόλεπτα).

Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής (λειτουργία Service 2.b)

Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 35 °C και περίπου 88 °C.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **88**.

Λειτουργία εξαέρωσης (λειτουργία Service 2.C)



Κάτα την πρώτη ενεργοποίηση ο λέβητας εξαερώνεται μία φορά. Η εξαέρωση επιτελείται με εναλλάξ ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του κυκλοφορητή θέρμανσης σε τακτά χρονικά διαστήματα (για περίπου 4 λεπτά).

Στην οθόνη προβάλλεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής.



Μετά τις εργασίες συντήρησης μπορεί να ρυθμιστεί η λειτουργία εξαέρωσης.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00:** Λειτουργία εξαέρωσης OFF
- **01:** Η λειτουργία εξαέρωσης είναι ενεργοποιημένη και μετά την παροδο του σχετικού χρονικού διαστήματος επανέρχεται πάλι αυτόματα στη θέση **00**
- **02:** Η λειτουργία εξαέρωσης είναι διαρκώς ενεργοποιημένη και δεν επανέρχεται στη θέση **00**

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **01**.

Τρόπος λειτουργίας (λειτουργία Service 2.F)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορείτε να αλλάξετε προσωρινά τον τρόπο λειτουργίας του λέβητα.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00:** κανονική λειτουργία - ο λέβητας λειτουργεί σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα από το σύστημα ελέγχου.
- **01:** ο λέβητας λειτουργεί για 15 λεπτά με ελάχιστη ισχύ. Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Μετά από 15 λεπτά, ο λέβητας μεταβαίνει στον κανονικό τρόπο λειτουργίας.
- **02:** ο λέβητας λειτουργεί για 15 λεπτά με μέγιστη ισχύ. Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Μετά από 15 λεπτά, ο λέβητας μεταβαίνει στον κανονικό τρόπο λειτουργίας.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00**.

Αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων (Λειτουργία Service 3.A)



Όταν συνδέεται σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση δεν απαιτείται καμία ρύθμιση στη συσκευή.
Ο θερμοστάτης βελτιστοποιεί την προστασία συχνών εκκινήσεων.

Με τη λειτουργία Service 3.A μπορείτε να ενεργοποιήσετε την αυτόματη προσαρμογή της προστασίας συχνών εκκινήσεων. Κάτι τέτοιο μπορεί να είναι απαραίτητο σε εγκαταστάσεις θέρμανσης στις οποίες έγινε κακός υπολογισμός των διαστάσεων.

Όταν η προσαρμογή της προστασίας συχνών εκκινήσεων είναι απενεργοποιημένη, θα πρέπει να τη ρυθμίσετε με τη λειτουργία Service 3.b (→ σελίδα 50).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00** (απενεργοποιημένη).

Προστασία συχνών εκκινήσεων (Λειτουργία Service 3.b)

Μόνο όταν η αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων είναι απενεργοποιημένη (λειτουργία Service 3.A) είναι ενεργή η συγκεκριμένη λειτουργία Service.



Όταν συνδέεται σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση δεν απαιτείται καμία ρύθμιση στη συσκευή.
Ο θερμοστάτης βελτιστοποιεί την προστασία συχνών εκκινήσεων.

Η προστασία συχνών εκκινήσεων μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ **00** και **15** (0 έως 15 λεπτά).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **03** (3 λεπτά).

Όταν η ρύθμιση είναι **00** η προστασία συχνών εκκινήσεων είναι απενεργοποιημένη.

Το μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα μεταξύ ενεργοποιήσεων είναι 1 λεπτό (σε μονοσωλήνια συστήματα θέρμανσης και συστήματα θέρμανσης με αέρα)

Υστέρηση ενεργοποίησης (Λειτουργία Service 3.C)

Μόνο όταν η αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων είναι απενεργοποιημένη (λειτουργία Service 3.A) είναι ενεργή η συγκεκριμένη λειτουργία Service.



Όταν συνδέεται σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση δεν απαιτείται καμία ρύθμιση στη συσκευή.
Ο θερμοστάτης αναλαμβάνει τη ρύθμιση.

Η υστέρηση ενεργοποίησης είναι η επιτρεπόμενη απόκλιση από τη θεωρητική θερμοκρασία προσαγωγής. Μπορεί να ρυθμιστεί σε βήματα του 1 K. Ελάχιστη θερμοκρασία προσαγωγής είναι οι 35 °C.

Η υστέρηση ενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ **00** και **30** (0 έως 30 K).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **10** (10 K).

Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (θέρμανση και ζεστό νερό) (Λειτουργία Service 3.d)

Η ισχύς θέρμανσης και ζεστού νερού μπορεί να ρυθμιστεί ως ποσοστό σε οποιαδήποτε τιμή μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής θερμικής ισχύος.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι η ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (θέρμανση και ζεστό νερό), η οποία εξαρτάται από τον εκάστοτε λέβητα.

Προειδοποιητικός ήχος (Λειτουργία Service 4.d)

Όταν υπάρχει βλάβη, ακούγεται ένας προειδοποιητικός ήχος. Με τη λειτουργία Service 4.d ο ήχος αυτός μπορεί να απενεργοποιηθεί.

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **01** (ενεργοποιημένη).

Τύπος λέβητα (Λειτουργία Service 4.E)

Με αυτήν τη λειτουργία Service εμφανίζεται ο τύπος λέβητα που έχει αναγνωριστεί.

Πιθανές ενδείξεις:

- **00**: μόνο θέρμανση
- **01**: λέβητας συνδυασμένης λειτουργίας
- **02**: αισθητήριο μπόιλερ NTC συνδεδεμένος στο Heatronic.
- **03**: θερμοστάτης μπόιλερ συνδεδεμένος στο Heatronic

Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού (Λειτουργία Service 4.F)

Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού εξασφαλίζει την πλήρωση του σιφονιού συμπυκνώματος μετά την εγκατάσταση ή μετά από μεγάλο διάστημα ακινητοποίησης του λέβητα.

Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού ενεργοποιείται όταν:

- ο λέβητας ενεργοποιείται από το γενικό διακόπτη
- ο καυστήρας είχε παραμείνει εκτός λειτουργίας για τουλάχιστον 28 μέρες
- γίνεται μετάβαση από τη θερινή στην χειμερινή λειτουργία

Στην επόμενη απαίτηση θερμότητας για τη λειτουργία θέρμανσης ή τη λειτουργία του μπόιλερ, ο λέβητας παραμένει για 15 λεπτά σε μικρή θερμική ισχύ. Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού συνεχίζει να λειτουργεί μέχρι να επιτευχθεί χαμηλή θερμική ισχύς για διάστημα 15 λεπτών. Στην οθόνη προβάλλεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής. Η

ρύθμιση εργοστασίου είναι **01**: Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού με τη μικρότερη θερμαντική ισχύ.

Χαρακτηριστικός αριθμός **02**: Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού με τη μικρότερη ρυθμισμένη θερμαντική ισχύ.

Χαρακτηριστικός αριθμός **00**: Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού είναι απενεργοποιημένο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Αν το σιφόνι συμπυκνώματος δεν είναι γεμάτο, μπορεί να εξέλθει καυσάεριο!

- ▶ Απενεργοποιείτε το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού μόνο για λόγους συντήρησης.
- ▶ Μετά την ολοκλήρωση της συντήρησης ενεργοποιήστε το πάλι.

Επαναφορά επιθεώρησης (λειτουργία Service 5.A)

Με αυτή τη λειτουργία Service μπορείτε μετά την ολοκλήρωση της επιθεώρησης/συντήρησης να μηδενίσετε την ένδειξη  στην οθόνη.

Ρύθμιση 00.

Χρόνος συνέχισης λειτουργίας ανεμιστήρα (λειτουργία Service 5.b)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορείτε να ρυθμίσετε το χρόνο συνέχισης λειτουργίας ανεμιστήρα.

Ο χρόνος συνέχισης λειτουργίας ανεμιστήρα μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ **01** και **18** (10 έως 180 δευτερόλεπτα).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **03** (30 δευτερόλεπτα).

Αλλαγή χρήσης του καναλιού σε χρονοδιακόπτη 1 καναλιού (λειτουργία Service 5.C)

Με αυτή τη λειτουργία Service μπορείτε να αλλάξετε τη χρήση του καναλιού από χρήση για θέρμανση σε χρήση για ζεστό νερό.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00**: 2 κανάλια (θέρμανση και ζεστό νερό)
- **01**: 1 κανάλι, θέρμανση
- **02**: 1 κανάλι, ζεστό νερό

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00**.

Ρύθμιση τύπου μπόιλερ (λειτουργία Service 5.d)



Ο τύπος μπόιλερ αναγνωρίζεται αυτόματα και δεν θα πρέπει να τροποποιείται.

Ρύθμιση σύνδεσης NP - LP (λειτουργία Service 5.E)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορείτε να ρυθμίσετε τη σύνδεση NP - LP.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00**: OFF
- **01**: Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας
- **02**: Εξωτερικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε κύκλωμα καταναλωτών χωρίς ανάμειξη

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00**.

Προβολή επιθεώρησης (λειτουργία Service 5.F)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό των μηνών μετά από τον οποίο στην οθόνη προβάλλεται  (επιθεώρηση) εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής.

Ο αριθμός των μηνών μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ **00** και **72** (0 έως 72 μήνες).

Η **ρύθμιση εργοστασίου** είναι **00** (ανενεργή).



Όταν στην οθόνη εμφανίζεται **U0**, η λειτουργία αυτή είχε ήδη ρυθμιστεί στο σύστημα ελέγχου.

Ανάκληση τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (λειτουργία Service 6.A)

Η συγκεκριμένη λειτουργία Service επιτρέπει την ανάκληση των τελευταίων αποθηκευμένων σφαλμάτων.

Θερμοστάτης χώρου, τρέχουσα τάση στην κλέμα 2 (λειτουργία Service 6.b)

Εμφανίζεται η τρέχουσα τάση του αναλογικού θερμοστάτη στην κλέμα 2.

Πιθανές ενδείξεις:

- **00 - 24**: 0 V έως 24 V σε βήματα του 1 V

Χρονοδιακόπτης εισόδου (λειτουργία Service 6.E)

Το αριστερό ψηφίο δείχνει την τρέχουσα κατάσταση της θέρμανσης. Ο τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ενεργοποιείται σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη.

Το δεξιό ψηφίο δείχνει την τρέχουσα κατάσταση του ζεστού νερού. Ο τρόπος λειτουργίας ζεστού νερού ενεργοποιείται σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη.

Πιθανές ενδείξεις:

- **00:** Θέρμανση ανενεργή, ζεστό νερό ανενεργό.
- **01:** Θέρμανση ανενεργή, ζεστό νερό ενεργό.
- **10:** Θέρμανση ανενεργή, ζεστό νερό ενεργό.
- **11:** Θέρμανση ενεργή, ζεστό νερό ενεργό.

βανά κατεύθυνσης στη μεσαία θέση (όχι ZBR) (λειτουργία Service 7.b)

Μετά την αποθήκευση της τιμής **01**, η βανά κατεύθυνσης μεταβαίνει στη μεσαία θέση. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η πλήρης εκκένωση του συστήματος και η εύκολη αφαίρεση του κινητήρα.

Κατά την έξοδο από τη λειτουργία Service, η τιμή **00** αποθηκεύεται και πάλι αυτόματα.

Σύνδεση εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας προσαγωγής π.χ. υδραυλικής γέφυρας (λειτουργία Service 7.d)

Από τη ρύθμιση εργοστασίου αναγνωρίζεται αυτόματα η σύνδεση, δε χρειάζεται να κάνετε καμία ρύθμιση.



Σε περίπτωση νέας αποσύνδεσης του αισθητηρίου θερμοκρασίας προσαγωγής, θέστε αυτήν τη λειτουργία Service και πάλι στο **00**.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00:** Εφάπαξ αυτόματη αναγνώριση σύνδεσης
- **01:** σύνδεση εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας προσαγωγής στο Heatronic 3.
- **02:** σύνδεση εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας προσαγωγής στο IPM1 ή το IPM2.

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι **00**.

Λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών (λειτουργία Service 7.E)

Με αυτήν τη λειτουργία Service ενεργοποιείται/ απενεργοποιείται η λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών.



Μη συγχέετε τη λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών του λέβητα με τη λειτουργία στεγνώματος ελαφρομετάν (dry function) του θερμοστάτη με αντιστάθμιση!



Όταν η λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών είναι ενεργοποιημένη, καμία ρύθμιση αερίου δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί στο λέβητα!

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00:** απενεργοποιημένη
- **01:** μόνο λειτουργία θέρμανσης σύμφωνα με τη ρύθμιση του λέβητα ή του θερμοστάτη, δηλαδή όλες οι άλλες απαιτήσεις θέρμανσης βρίσκονται σε φραγή.

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι **00**.

Θερμοστάτης χώρου, διαμόρφωση των κλεμών 1-2-4 (λειτουργία Service 7.F)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορεί να ρυθμιστεί η τάση εισόδου που χρησιμοποιείται από το θερμοστάτη χώρου.

Δυνατότητες ρύθμισης:

- **00:** Είσοδος απενεργοποιημένη
- **01:** Είσοδος 0 - 24 V, προδιαγραφόμενη ισχύς
- **02:** Είσοδος 0 - 10 V, προδιαγραφόμενη ισχύς
- **03:** Είσοδος 0 - 10 V, προδιαγραφόμενη ισχύς

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι **01**.

8.3.2 2. Επίπεδο Service

Έκδοση λογισμικού (λειτουργία Service 8.A)

Εμφανίζεται η τρέχουσα έκδοση λογισμικού.

Αριθμός βύσματος κωδικοποίησης (λειτουργία Service 8.b)



Εμφανίζονται τα τέσσερα τελευταία ψηφία του βύσματος κωδικοποίησης. Το βύσμα κωδικοποίησης προσδιορίζει τις λειτουργίες του λέβητα. Αν έχει γίνει μετατροπή του λέβητα από φυσικό αέριο σε υγραέριο (ή το αντίστροφο), θα πρέπει να αντικατασταθεί.

Κατάσταση GFA (λειτουργία Service 8.C)

Εσωτερική παράμετρος.

Βλάβη GFA (λειτουργία Service 8.d)

Εσωτερική παράμετρος.

Επαναφορά συσκευής (Heatronic 3) στη ρύθμιση εργοστασίου (λειτουργία Service 8.E)

Με αυτήν τη λειτουργία Service μπορείτε να επαναφέρετε το λέβητα στη ρύθμιση εργοστασίου. Όλες οι λειτουργίες Service, στις οποίες έχει γίνει κάποια αλλαγή, επανέρχονται στις ρυθμίσεις εργοστασίου.

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο Service πατημένο μέχρι να ανάψει.
Στην οθόνη εμφανίζεται για παράδειγμα π. χ. 1.A.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο eco και το κλειδί των πλήκτρων ταυτόχρονα, μέχρι να εμφανιστεί π.χ. 8.A.
- ▶ Με το πλήκτρο eco ή το κλειδί των πλήκτρων επιλέξτε τη λειτουργία Service **8.E**.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων και αφήστε το ελεύθερο.
Το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων ανάβει και στην οθόνη προβάλλεται **00**.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων μέχρι η οθόνη να δείξει .
Πραγματοποιείται επαναφορά όλων των ρυθμίσεων και ο λέβητας εκκινεί και πάλι με τη ρύθμιση του εργοστασίου.
- ▶ Ορίστε και πάλι τις ρυθμισμένες λειτουργίες Service σύμφωνα με το αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic».

Διαρκής ανάφλεξη (λειτουργία Service 8.F)



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πιθανότητα πρόκλησης ζημιάς στο μετασχηματιστή ανάφλεξης!

- ▶ Μην αφήνετε τη λειτουργία ενεργοποιημένη για περισσότερα από 2 λεπτά.

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τη διαρκή ανάφλεξη χωρίς παροχή αερίου, με σκοπό τη δοκιμή της ανάφλεξης.

Μόνιμος τρόπος λειτουργίας (λειτουργία Service 9.A)

Η λειτουργία αυτή ορίζει έναν τρόπο λειτουργίας (**00**, **01** και **02** → Τρόπος λειτουργίας (λειτουργία Service 2.F), σελίδα 49) για συνεχή εφαρμογή. Οι τιμές **03** και **06** έχουν κατάσταση "Μόνο για ανάγνωση" (→ πίνακας 14, σελίδα 46).

Τρέχων αριθμός στροφών ανεμιστήρα (λειτουργία Service 9.b)

Με αυτήν τη λειτουργία Service εμφανίζεται ο τρέχων αριθμός στροφών ανεμιστήρα (σε 1/s).

Τρέχουσα θερμαντική ισχύς (λειτουργία Service 9.C)

Με αυτήν τη λειτουργία Service εμφανίζεται η τρέχουσα θερμαντική ισχύς του λέβητα (σε ποσοστό (%)).

Χρόνος συνέχισης λειτουργίας κυκλοφορητή (θέρμανση) (λειτουργία Service 9.F)

Με αυτήν τη λειτουργία Service είναι δυνατή η ρύθμιση του χρόνου συνέχισης λειτουργίας του κυκλοφορητή μετά την απενεργοποίηση, όταν παύσει πλέον να υφίσταται απαίτηση θερμότητας του εξωτερικού συστήματος ελέγχου.

Ένδειξη πίεσης συστήματος (λειτουργία Service b.A)

Με αυτήν τη λειτουργία Service εμφανίζεται η τρέχουσα πίεση νερού στο σύστημα.

9 Προσαρμογή στο τύπο αερίου

Η ρύθμιση εργοστασίου των λεβήτων φυσικού αερίου ανταποκρίνεται στον τύπο λεβήτων αερίου EE-H.



Δεν απαιτείται ρύθμιση στο ονομαστικό θερμικό φορτίο και στο ελάχιστο θερμικό φορτίο κατά TRGI 2008.

Ρύθμιση της αναλογίας αερίου-αέρα επιτρέπεται μόνο μέσω μέτρησης CO₂ ή O₂ σε μέγιστη και ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ, με μια ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης.

Ρύθμιση σε διάφορα εξαρτημάτα καυσαερίων μέσω στομιών και ανακλαστήρων δεν είναι απαραίτητη.

Φυσικό αέριο

- Οι συσκευές **της ομάδας φυσικού αερίου 2H** έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί από τον κατασκευαστή σε δείκτη Wobbe 15 kWh/m³ και πίεση σύνδεσης 20 mbar

9.1 Αλλαγή σε άλλο τύπο αερίου

Διατίθενται τα ακόλουθα σετ αλλαγής σε άλλο τύπο αερίου:

Συσκευή	Αλλαγή σε	Κωδ.-Αριθ.
ZSBR 28-3 A	Υγραέριο	8 719 001 130 0
	Φυσικό αέριο	8 719 001 131 0
ZBR 42-3 A	Υγραέριο	8 719 001 132 0
	Φυσικό αέριο	8 719 001 133 0

Πίν. 15



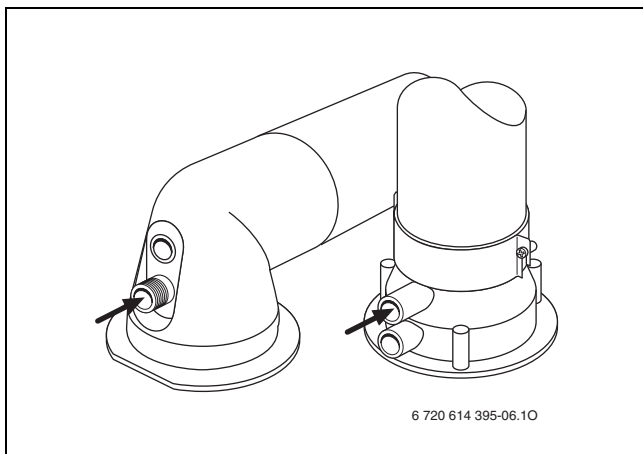
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκρηξη!

- ▶ Πριν από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο κλείνετε τη βάνα αερίου.
- ▶ Μετά από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο διεξάγετε έλεγχο στεγανότητας.

- ▶ Συναρμολογήστε το σετ μετατροπής όπως περιγράφεται στις οδηγίες συναρμολόγησης που το συνοδεύουν.
- ▶ Μετά από κάθε μετασκευή ρυθμίστε την αναλογία αερίου-αέρα (CO₂ ή O₂) (→ κεφάλαιο 9.2).

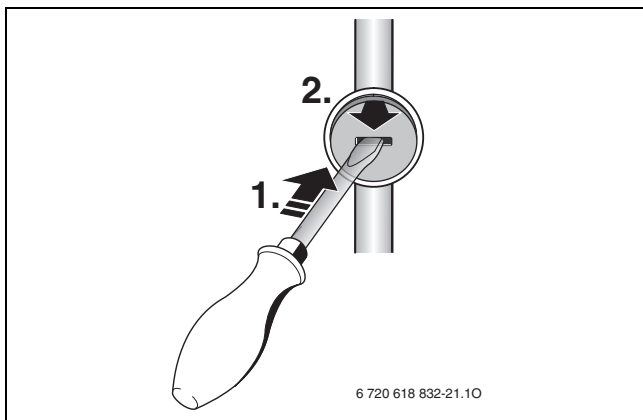
9.2 Ρύθμιση αναλογίας αερίου-αέρα (CO₂ ή O₂)

- ▶ Απενεργοποιήστε το λέβητα από το γενικό διακόπτη.
- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 27).
- ▶ Ενεργοποιήστε το λέβητα από το γενικό διακόπτη.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων.
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα καυσαερίων κατά περίπου 135 mm μέσα στο στόμιο μέτρησης καυσαερίων και στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.



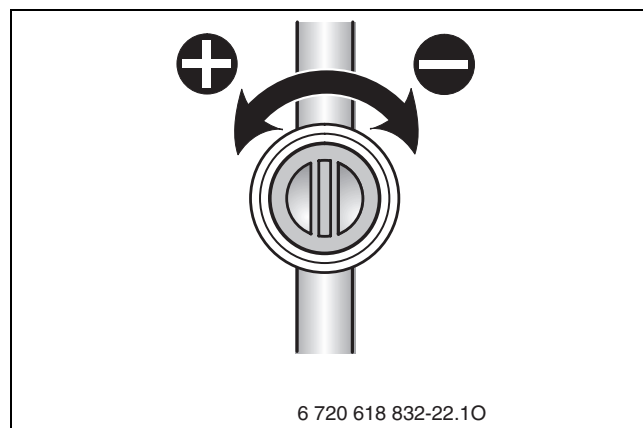
Σχ. 54

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων πατημένο μέχρι να ανάψει. Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- ▶ Πατήστε για λίγο το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων . Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO₂ ή O₂.
- ▶ Διαπεράστε τη σφράγιση της στραγγαλιστικής βαλβίδας αερίου στο σημείο της εγκοπής και ανασηκώστε την.



Σχ. 55

- ▶ Ρυθμίστε την τιμή CO₂ ή O₂ για τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ στη στραγγαλιστική βαλβίδα του αερίου με βάση τον πίνακα.



Σχ. 56

Τύπος αερίου	μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς		ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Φυσικό αέριο H (23)	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Υγραέριο (Προπάνιο) ¹⁾	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %

Πίν. 16 ZSBR 28

1) Βασική τιμή για υγραέριο σε δοχεία με σταθερή θέση με χωρητικότητα έως 15 000 l

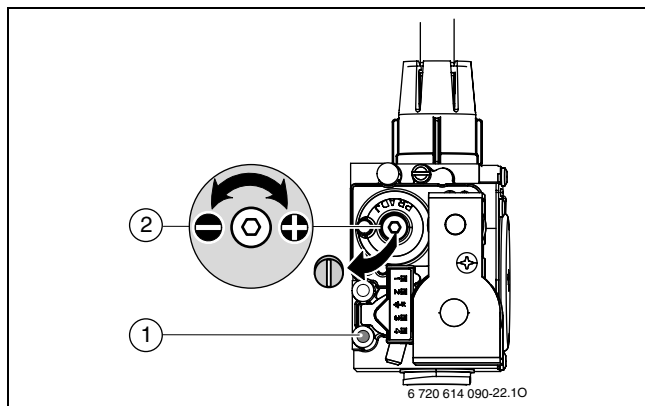
Τύπος αερίου	Μέγιστη και ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς	
	CO ₂	O ₂
Φυσικό αέριο H (23)	9,4 %	4,0 %
Υγραέριο (Προπάνιο) ¹⁾	10,8 %	4,6 %

Πίν. 17 ZBR 42 ...

1) Βασική τιμή για υγραέριο σε δοχεία με σταθερή θέση με χωρητικότητα έως 15 000 l

- ▶ Πατήστε για λίγο το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων . Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με = **ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO₂ ή O₂.

- Αφαιρέστε τη σφράγιση από τη ρυθμιστική βίδα του σπλισμού αερίου και ρυθμίστε την τιμή CO₂ ή O₂ για την ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ.

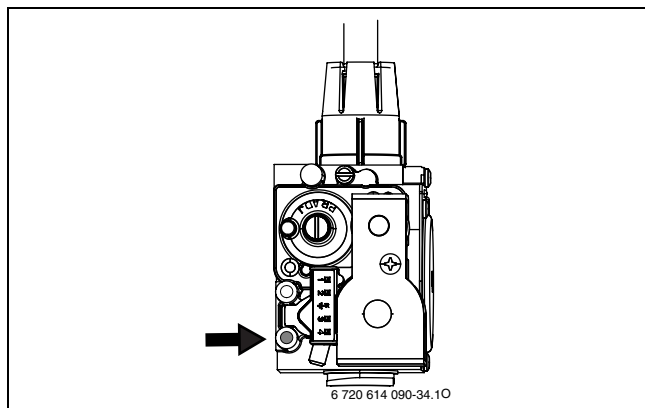


Σχ. 57

- Ελέγξτε εκ νέου τη ρύθμιση με μέγιστη και ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ και, αν χρειάζεται, επαναρυθμίστε.
- Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- Μετρήστε την τιμή CO₂ ή O₂ και καταχωρήστε τις τιμές στο πρωτόκολλο εκκίνησης.
- Αφαιρέστε τον αισθητήρα καυσαερίων από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων και τοποθετήστε το πώμα.
- Σφραγίστε το διακόπτη αερίου και τη στραγγαλιστική βαλβίδα αερίου.
- Αφαιρέστε το αυτοκόλλητο για τη ρύθμιση μονάδας φυσικού αερίου.

9.3 Έλεγχος πίεσης ροής αερίου

- Απενεργοποιήστε τη συσκευή και κλείστε τη βάνα αερίου.
- Ξεβιδώστε τη βίδα στο στόμιο μέτρησης για την πίεση ροής σύνδεσης αερίου και συνδέστε τη συσκευή μέτρησης πίεσης.



Σχ. 58

- Ανοίξτε τη βάνα αερίου και ενεργοποιήστε τη συσκευή.
- Κρατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  πατημένο μέχρι να ανάψει. Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με  = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- Πατήστε για λίγο το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων . Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με  = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- Ελέγξτε αν υπάρχει η απαιτούμενη πίεση ροής αερίου σύμφωνα με τον πίνακα.

Τύπος αερίου	Ονομαστική ή πίεση [mbar]	Επιτρεπόμενο εύρος πίεσης σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ [mbar]
Φυσικό αέριο H (23)	20	17 - 25
Υγραέριο (Προπάνιο) ¹⁾	37	25 - 45

Πίν. 18

1) Βασική τιμή για υγραέριο σε δοχεία με σταθερή θέση με χωρητικότητα έως 15 000 l



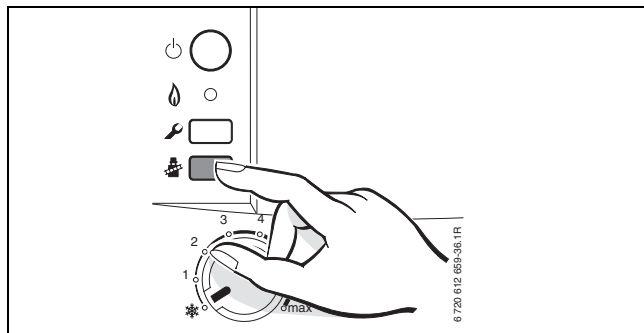
Αν οι τιμές είναι μεγαλύτερες ή μικρότερες από τις παραπάνω δεν επιτρέπεται η εκκίνηση της συσκευής. Εξακριβώστε την αιτία και εξουδετερώστε το σφάλμα. Αν αυτό δεν είναι δυνατό κλείστε τον κεντρικό διακόπτη αερίου και ειδοποιήστε την επιχείρηση παροχής αερίου.

- Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- Απενεργοποιήστε τη συσκευή, κλείστε τη βάνα αερίου, αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης πίεσης και βιδώστε σφιχτά τη βίδα.
- Συναρμολογήστε πάλι το περίβλημα.

10 Μέτρηση καυσαερίων

10.1 Πλήκτρο καπνοδοχοκαθαριστή

Με το πάτημα του πλήκτρου μέτρησης καυσαερίων  μέχρι να ανάψει μπορούν να επιλεγούν και οι ακόλουθες λειτουργίες της συσκευής:



Σχ. 59

-  = μέγιστη ρυθμισμένη θερμαντική ισχύς
-  = μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς
-  = ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς



Έχετε 15 λεπτά καιρό για να μετρήσετε τις τιμές. Ακολούθως εγκαταλείπεται ο τρόπος λειτουργία για τον καπνοδοχοκαθαριστή και η συσκευή επανέρχεται στην κανονική λειτουργία.

10.2 Έλεγχος στεγανότητας της διαδρομής καυσαερίων

Μέτρηση O_2 ή CO_2 στον αέρα καύσης.

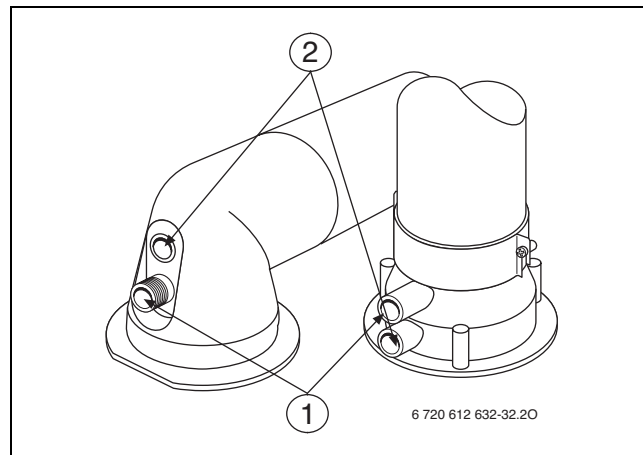
Για τη μέτρηση χρησιμοποιήστε ένα δακτυλιοειδή αισθητήρα καυσαερίων



Με μέτρηση O_2 ή CO_2 του αέρα καύσης μπορεί σε μια απαγωγή καυσαερίων να ελεγχθεί βάσει των τιμών C_{13} , C_{33} και C_{43} η **στεγανότητα της διαδρομής καυσαερίων**. Η τιμή O_2 δεν πρέπει να πέφτει κάτω από το 20,6 %. Η τιμή CO_2 δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,2 %.

- ▶ Αφαιρέστε το πώμα του στομίου μέτρησης (2) (→ εικόνα 60).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα καυσαερίων στο στόμιο και στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.

- ▶ Με το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων επιλέξτε  = μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς.



Σχ. 60

- ▶ Μετρήστε την τιμή O_2 και CO_2 .
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.

10.3 Μέτρηση CO στο καυσαέριο

Για τη μέτρηση χρησιμοποιήστε έναν αισθητήρα καυσαερίων πολλών οπών.

- ▶ Αφαιρέστε το πώμα του στομίου μέτρησης καυσαερίων (1) (→ εικόνα 60).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα καυσαερίων στο στόμιο μέχρι τέρμα και στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Με το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων επιλέξτε  = μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς.
- ▶ Μετρήστε τις τιμές CO.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- ▶ Συναρμολογήστε πάλι το πώμα.

11 Προστασία του περιβάλλοντος

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και οι προδιαγραφές για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά. Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Σχετικά με τη συσκευασία συμμετέχουμε στα συστήματα ανακύκλωσης της εκάστοτε χώρας και εγγυούμαστε έτσι το καλύτερο δυνατό Recycling.

Όλα τα υλικά της συσκευασίας δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Άχρηστες συσκευές

Οι άχρηστες συσκευές περιέχουν υλικά που πρέπει να διοχετεύονται στο σύστημα ανακύκλωσης.

Οι διάφορες ομάδες κατασκευαστικών υλικών φέρουν ένα ειδικό χαρακτηριστικό. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν και να προσαχθούν στην ανακύκλωση ή να αποσυρθούν κατάλληλα.

12 Συντήρηση

Για να μπορέσετε να περιορίσετε την κατανάλωση του αερίου και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα όσο το δυνατόν πιο πολύ σας συμβουλευόμαστε να κλείσετε ένα συμβόλαιο επιθεώρησης συντήρησης με ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο και να του δώσετε εντολή να συντηρεί τη συσκευή μια φορά το χρόνο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκρηξη!

- ▶ Πριν από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο κλείνετε τη βάνα αερίου.
- ▶ Μετά από εργασίες σε τμήματα που φέρουν αέριο διεξάγετε έλεγχο στεγανότητας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Λόγω δηλητηρίασης!

- ▶ Μετά από κάθε εργασία σε μέρη από τα οποία περνά το αέριο ελέγξτε τη στεγανότητα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: από ηλεκτροπληξία!

- ▶ Πριν αρχίσετε την εργασία διακόψτε οπωσδήποτε την παροχή ρεύματος από το δίκτυο στο ηλεκτρικό τμήμα της εγκατάστασης (ασφάλεια, διακόπτης LS).

Heatronic

Αν κάποιο εξάρτημα είναι ελαττωματικό, εμφανίζεται μια βλάβη στην οθόνη.

Το Heatronic επιτηρεί όλα τα εξαρτήματα ασφαλείας, ρύθμισης και ελέγχου.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το νερό που εξέρχεται μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο Heatronic.

- ▶ Καλύψτε το Heatronic πριν από την εκτέλεση εργασιών σε εξαρτήματα παροχής νερού.

Σημαντικές υποδείξεις



Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 67.

- Απαιτούνται τα εξής όργανα μέτρησης:
 - ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης καυσαερίων για CO₂, O₂, CO και θερμοκρασία καυσαερίων
 - συσκευή μέτρησης πίεσης 0 - 30 mbar (ανάλυση τουλάχιστον 0,1 mbar)
- Δεν απαιτούνται ειδικά εργαλεία.
- Έχουν εγκριθεί τα εξής λίπη:
 - Συνδέσεις νερού: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Συνδέσεις αερίου: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Ως θερμοαγώγιμη πάστα χρησιμοποιήστε 8 719 918 658.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!
- ▶ Να ζητάτε ανταλλακτικά με βάση των πίνακα ανταλλακτικών.
- ▶ Αντικαθιστάτε τυχόν αποσυναρμολογημένες φλάντζες και δακτύλιους (O-Ring) με καινούργια ανταλλακτικά.

Μετά τη συντήρηση

- ▶ Σφίξτε όσες βιδωτές συνδέσεις είναι χαλαρές.
- ▶ Θέστε και πάλι το λέβητα σε λειτουργία (→ σελίδα 36).
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των σημείων διαχωρισμού.
- ▶ Ελέγξτε την αναλογία αερίου-αέρα και, αν χρειάζεται, ρυθμίστε την (→ σελίδα 55).

12.1 Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης

12.1.1 Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (λειτουργία Service 6.A)

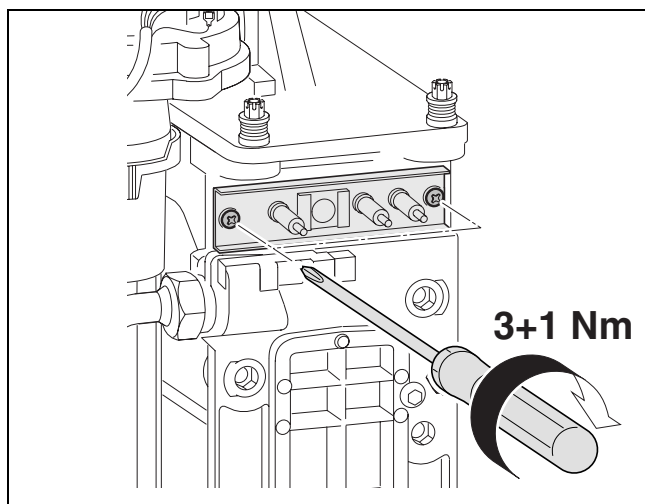
- Επιλέξτε τη λειτουργία Service 6.A (→ σελίδα 42).



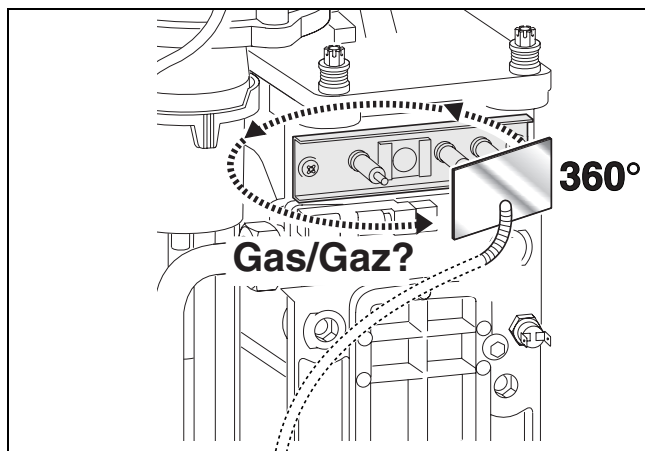
Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 67.

12.1.2 Έλεγχος ηλεκτροδίων

- Αφαιρέστε το σετ ηλεκτροδίων (→ σελίδα 10 ή 12) με τη φλάντζα στεγάνωσης, ελέγξτε εάν είναι λερωμένα τα ηλεκτρόδια και εάν χρειάζεται, καθαρίστε τα ή αντικαταστήστε τα.
- Τοποθετήστε και πάλι το σετ ηλεκτροδίων και ελέγξτε το ως προς τη στεγανότητά του.



Σχ. 61

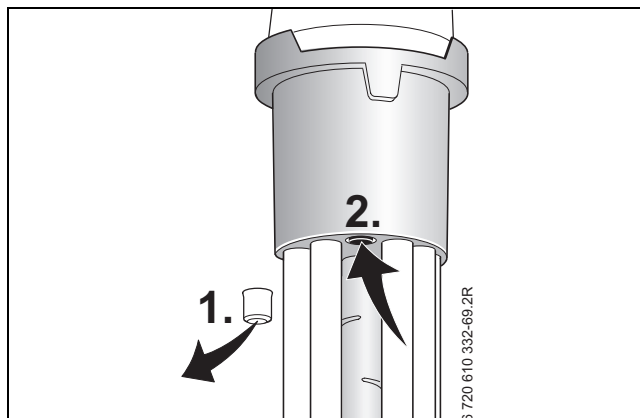


Σχ. 62

12.1.3 Εναλλάκτης

Για τον καθαρισμό του εναλλάκτη θερμότητας χρησιμοποιήστε βούρτσα, εξάρτημα αρ. 1060 και τη λεπίδα καθαρισμού, εξάρτημα αρ. 1061.

- Ελέγξτε την πίεση ελέγχου στη διάταξη ανάμειξης, όταν η ονομαστική θερμική ισχύς έχει τη μέγιστη τιμή.



Σχ. 63

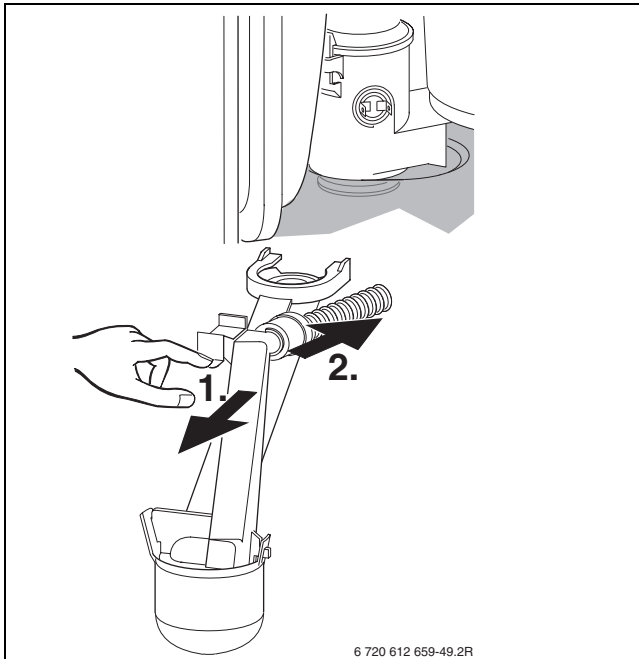
Συσκευή	Πίεση ελέγχου	Καθαρισμός;
ZSBR 28	≥ 4,2 mbar	Όχι
	< 4,2 mbar	Ναι
ZBR 42	≥ 6,0 mbar	Όχι
	< 6,0 mbar	Ναι

Πίν. 19

Όταν χρειάζεται καθαρισμός:

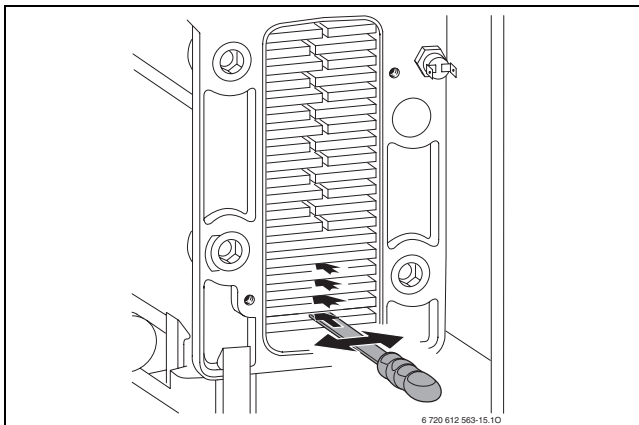
- Ανοίξτε το καπάκι του ανοίγματος καθαρισμού (→ σελίδα 10) και αφαιρέστε το έλασμα που ενδεχομένως υπάρχει από κάτω.

- Απεγκαταστήτε το σιφόνι συμπυκνώματος και τοποθετήστε από κάτω κατάλληλο δοχείο.



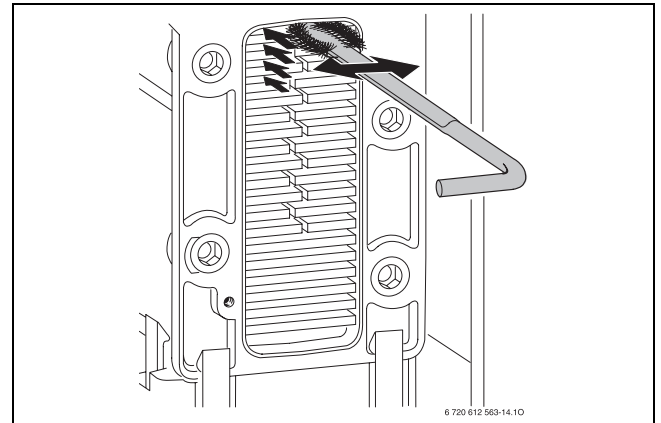
Σχ. 64

- Με τη λεπίδα καθαρισμού καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας από κάτω προς τα πάνω.



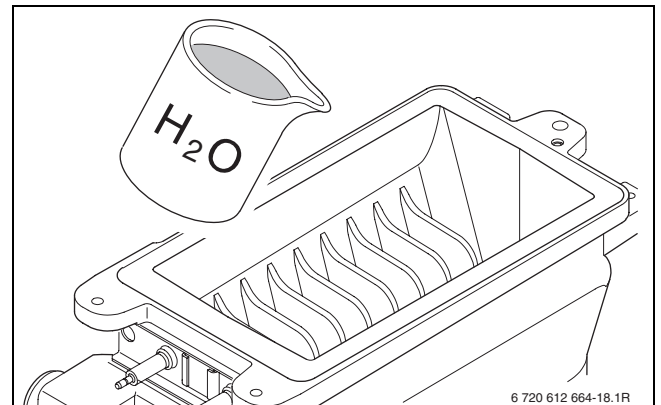
Σχ. 65

- Με τη βούρτσα καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας από πάνω προς τα κάτω.



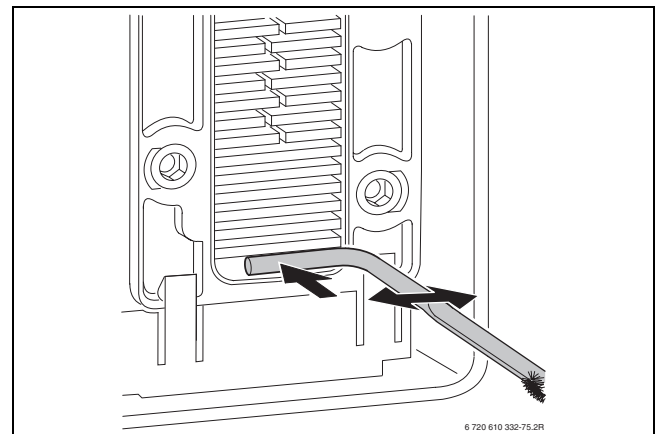
Σχ. 66

- Αφαιρέστε τον καυστήρα (→ κεφάλαιο 12.1.4 «Έλεγχος καυστήρα») και ξεπλύντε τον εναλλάκτη θερμότητας από πάνω.



Σχ. 67

- Καθαρίστε το δοχείο συμπυκνώματος (με περιστροφή της βούρτσας) και καθαρίστε τη σύνδεση σιφονιού.

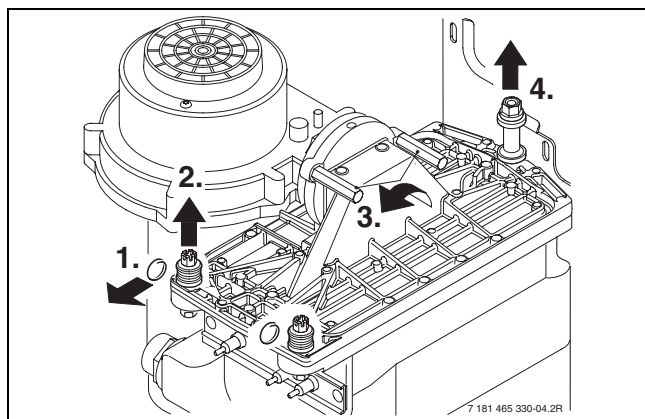


Σχ. 68

- Κλείστε το άνοιγμα καθαρισμού με νέα φλάντζα στεγάνωσης και βιδώστε τις βίδες με περ. 5 Nm.

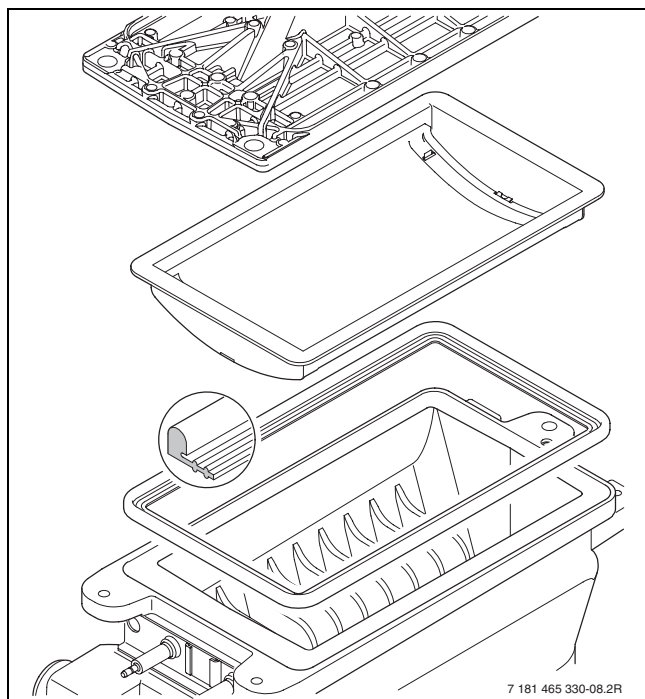
12.1.4 Καυστήρας

- Αφαιρέστε το καπάκι καυστήρα.



Σχ. 69

- Αφαιρέστε τον καυστήρα και καθαρίστε τα εξαρτήματά του.

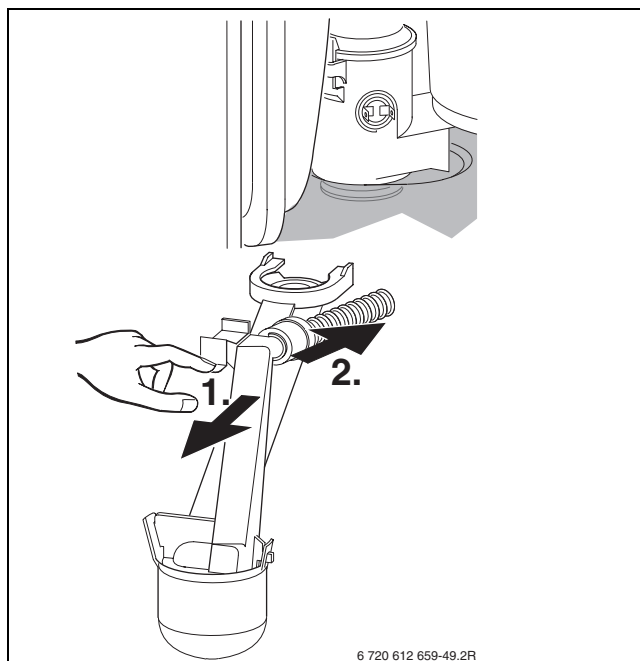


Σχ. 70

- Συναρμολογήστε τον καυστήρα με νέα φλάντζα στεγάνωσης ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.
- Ρυθμίστε την αναλογία αερίου-αέρα (→ σελίδα 55).

12.1.5 σιφονιού συμπυκνώματος

- Αφαιρέστε το σιφόνι συμπυκνώματος και ελέγξτε εάν η διέλευση του ανοίγματος προς το θερμικό εναλλάκτη είναι ελεύθερη.



Σχ. 71

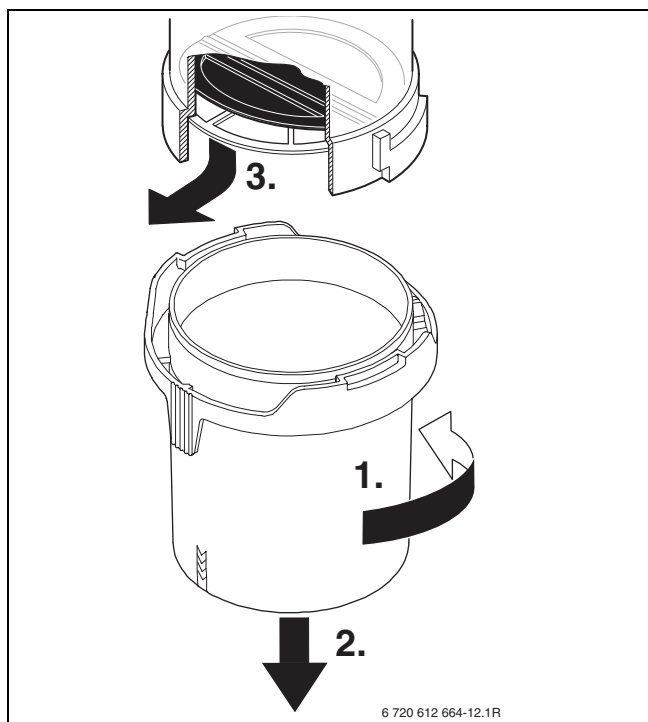
- Αφαιρέστε και καθαρίστε το καπάκι του σιφονιού συμπυκνώματος.
- Ελέγξτε τον εύκαμπο σωλήνα συμπυκνώματος και, αν χρειάζεται, καθαρίστε τον.
- Γεμίστε το σιφόνι συμπυκνώματος με περ. 1/4 l νερό και τοποθετήστε το ξανά στη θέση του.

12.1.6 Μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην καταστρέψετε τη μεμβράνη κατά την αφαίρεση και την τοποθέτηση!

- ▶ Ανοίξτε τη διάταξη ανάμειξης.
- ▶ Αφαιρέστε προσεκτικά τη μεμβράνη από το στόμιο αναρρόφησης ανεμιστήρα και ελέγξτε την για ρυτίδες και ρωγμές.



Σχ. 72

- ▶ Τοποθετήστε προσεκτικά τη μεμβράνη ίσια και πλάγια στο στόμιο αναρρόφησης ανεμιστήρα.



Τα πτερύγια της μεμβράνης πρέπει να ανοίγουν προς τα επάνω.

- ▶ Κλείστε τη διάταξη ανάμειξης.

12.1.7 Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 23)

Ο ετήσιος έλεγχος του δοχείου διαστολής προβλέπεται από την DIN 4807, Μέρος 2, Κεφάλαιο 3.5.

- ▶ Αδειάστε το νερό της θέρμανσης που βρίσκεται στη συσκευή.
- ▶ Αν χρειαστεί ρυθμίστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής ανάλογα με το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.

12.1.8 Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η συσκευή ενδέχεται να υποστεί ζημιά.

- ▶ Συμπληρώνετε νερό θέρμανσης μόνο όταν η συσκευή είναι κρύα.

Ένδειξη στο μανόμετρο

1 bar	Ελάχιστη πίεση πλήρωσης (όταν η εγκατάσταση είναι κρύα)
1 - 2 bar	Βέλτιστη πίεση πλήρωσης
3 bar	Δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση της μέγιστης πίεσης πλήρωσης όταν η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης είναι η ανώτερη (η βαλβίδα ασφαλείας ανοίγει).

Πίν. 20

- ▶ Αν ο δείκτης δείχνει πίεση χαμηλότερη από 1 bar (όταν η εγκατάσταση είναι κρύα), γεμίστε νερό ώπου ο δείκτης να δείξει πίεση μεταξύ 1 bar και 2 bar.



Πριν από τη συμπλήρωση γεμίστε το λάστιχο με νερό. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η εισχώρηση αέρα στο νερό θέρμανσης.

- ▶ Σε περίπτωση που η πίεση πέφτει: Ελέγξτε τη στεγανότητα του δοχείου διαστολής και της εγκατάστασης θέρμανσης.

12.1.9 Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης

- ▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση ως προς μηχανικές φθορές και αντικαταστήστε τα χαλασμένα καλώδια.

12.2 Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)

			Ημερομηνία							
1	Ανακαλέστε το τελευταίο αποθηκευμένο σφάλμα στο Heatronic, λειτουργία Service 6.A (→ σελίδα 60).									
2	Ελέγξτε οπτικά τον ελκυσμό του αέρα καύσης/των καυσαερίων.									
3	Ελέγξτε την πίεση ροής αερίου (→ Σελίδα 56).	mbar								
4	Ελέγξτε τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της αναλογίας αερίου-αέρα (→ σελίδα 55).	ελάχ. % μέγ. %								
5	Ελέγξτε τη στεγανότητα του αερίου και του νερού (→ Σελίδα 28).									
6	Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια (→ σελίδα 60).									
7	Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, (→σελίδα 60).									
8	Ελέγξτε τον καυστήρα (→ σελίδα 62).									
9	Ελέγξτε τη μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης (→ σελίδα 63).									
10	Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος (→ σελίδα 62).									
11	Ελέγξτε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής ανάλογα με το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.	bar								
12	Ελέγξτε την πίεση πλήρωσης της εγκατάστασης θέρμανσης.	bar								
13	Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί βλάβη η ηλεκτρική καλωδίωση.									
14	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη θέρμανσης.									
15	Ελέγξτε τις ρυθμισμένες λειτουργίες Service σύμφωνα με το αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic».									

Πίν. 21

13 Ενδείξεις στην οθόνη

Στην οθόνη 7 ψηφίων εμφανίζονται οι ακόλουθες ενδείξεις (πίνακας 22 και 23):

Εμφανιζόμενη τιμή	Περιγραφή	Εύρος
Ψηφίο, τελεία ακολουθούμενη από χαρακτήρα	Λειτουργία Service (→ πίνακας 13/ 14, σελίδα 43/ 46)	
Χαρακτήρας ακολουθούμενος από ψηφίο ή χαρακτήρα	Κωδικός βλάβης (→ πίνακας 24, σελίδα 68) (εξαιρέση: b.A = λειτουργία Service)	
Δύο ψηφία	Δεκαδική τιμή, π.χ. θερμοκρασία προσαγωγής	00..99
U ακολουθούμενο από 0..9	100..109 εμφανίζεται ως U0..U9	0..109
Ένα ψηφίο (που εμφανίζεται παρατεταμένα) ακολουθούμενο από δύο φορές δύο ψηφία (που εμφανίζονται για λίγο)	Δεκαδική τιμή (τρία ψηφία). Το πρώτο ψηφίο εμφανίζεται εναλλάξ με τα δύο τελευταία ψηφία (π. χ.: 1...69..69 για 169)	0..999
Δύο γραμμές και εν συνεχεία δύο φορές δύο ψηφία	Βύσμα κωδικοποίησης; Η τιμή εμφανίζεται σε τρία βήματα: 1. δύο γραμμές 2. δύο πρώτα ψηφία 3. δύο τελευταία ψηφία (π.χ.: -- 10 04)	1000.. 9999
Δύο χαρακτήρες και εν συνεχεία δύο φορές δύο ψηφία	Έκδοση λογισμικού; Η τιμή εμφανίζεται σε τρία βήματα: 1. δύο πρώτοι χαρακτήρες 2. δύο πρώτα ψηφία 3. δύο τελευταία ψηφία (π.χ.: CF 10 20)	

Πίν. 22 Ενδείξεις οθόνης

Ειδική ένδειξη	Περιγραφή
	Επιβεβαίωση μετά το πάτημα ενός πλήκτρου (με την εξαίρεση του πλήκτρου reset).
	Επιβεβαίωση μετά το ταυτόχρονο πάτημα δύο πλήκτρων.
	Επιβεβαίωση μετά το πάτημα του πλήκτρου για περισσότερα από 3 δευτερόλεπτα (λειτουργία αποθήκευσης).
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Ο λέβητας λειτουργεί για 15 λεπτά με την ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ, → λειτουργία Service 2.F .
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Ο λέβητας λειτουργεί με τη μέγιστη ρυθμισμένη ονομαστική θερμική ισχύ στη λειτουργία θέρμανσης, → λειτουργία Service 1.A .
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Ο λέβητας λειτουργεί για 15 λεπτά με τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ, → λειτουργία Service 2.F .
	Η λειτουργία εξαέρωσης είναι ενεργή, βλ. λειτουργία Service 2.C .
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού είναι ενεργό, → λειτουργία Service 4.F .
	Στην οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με : το ρυθμισμένο διάστημα επιθεώρησης έχει παρέλθει, → λειτουργία Service 5.A .
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με . Ο κυκλοφορητής έχει μπλοκάρει, βλ. βλάβη E9 .

Πίν. 23 Ειδικές ενδείξεις οθόνης

Ειδική ένδειξη	Περιγραφή
	Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με  . Η λειτουργία περιορισμού βαθμίδωσης είναι ενεργή. Ανεπίτρεπτα γρήγορη άνοδος της θερμοκρασίας προσαγωγής: η λειτουργία θέρμανσης διακόπτεται για δύο λεπτά.
	Λειτουργία στεγνώματος ελαφρομπετόν (dry function) του θερμοστάτη με αντιστάθμιση (→ Οδηγίες χρήσης) ή λειτουργία αφύγρανσης κατασκευών (→ λειτουργία Service 7.E) ενεργή.
	Κλείδωμα πλήκτρων ενεργό. Για απασφάλιση, πατήστε το κλείδωμα πλήκτρων  μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η θερμοκρασία προσαγωγής.
	Η πίεση λειτουργίας της θέρμανσης είναι υπερβολικά χαμηλή. ► Συμπληρώστε νερό θέρμανσης.

Πίν. 23 Ειδικές ενδείξεις οθόνης

14 Αποκατάσταση βλαβών

14.1 Γενικά

- ▶ Πριν από τη διεξαγωγή εργασιών στο λέβητα, απενεργοποιήστε το γενικό διακόπτη.
- ▶ Πριν από τη διεξαγωγή εργασιών στο Heatronic, αποσυνδέστε την τροφοδοσία τάσης από τη σύνδεση (ασφάλεια, διακόπτης LS)
- ▶ Πριν από τη διεξαγωγή εργασιών σε εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο, κλείστε τη βάνα αερίου. Μετά από τη διεξαγωγή εργασιών σε εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο, εκτελέστε έλεγχο στεγανότητας.
- ▶ Πριν από τη διεξαγωγή εργασιών σε εξαρτήματα που μεταφέρουν νερό, εκκενώστε το λέβητα.
- ▶ Αν ο λέβητας είναι ασφαλισμένος (το πλήκτρο reset αναβοσβήνουν), πατήστε το πλήκτρο reset.

Σημαντικό: Μετά την απασφάλιση, επανεκκινείτε πάντα το λέβητα (π. χ. με απενεργοποίηση και ενεργοποίηση)! Μόνο τότε μπορεί να διαπιστωθεί, αν η βλάβη έχει αποκατασταθεί ή όχι.

Αν η βλάβη έχει αντιμετωπιστεί, ο λέβητας τίθεται σε λειτουργία χωρίς ένδειξη βλάβης, και η αναζήτηση της βλάβης ολοκληρώνεται.

Αν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται μετά την εκτέλεση της ενέργειας και, κατά περίπτωση, την επανεκκίνηση: Συνεχίστε με το επόμενο βήμα που αναφέρεται.

- ▶ Αν μια βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με τον τρόπο που αναφέρεται στη στήλη Αποκατάσταση (πίνακας 24), ελέγξτε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Αν η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική, ενεργήστε ως εξής:
 - Απενεργοποιήστε το λέβητα.
 - Αποσυνδέστε το λέβητα από την τάση του δικτύου.
 - Αντικαταστήστε την πλακέτα.
 - Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία τάσης.
 - Ενεργοποιήστε το λέβητα.
 - Ρυθμίστε και πάλι τις κατάλληλες τιμές των λειτουργιών Service σύμφωνα με το πρωτόκολλο θέσης σε λειτουργία ή το αυτοκόλλητο «Ρυθμίσεις του Heatronic».

14.2 Βλάβες που εμφανίζονται στην οθόνη

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση
A7	Βλάβη αισθητήριου θερμοκρασίας μπόιλερ.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Συνδέστε σωστά το βύσμα κωδικοποίησης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το.
A8	Επικοινωνία διακόπηκε.	▶ Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης του συνδεδεμένου στο BUS, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το. ▶ Ελέγξτε το θερμοστάτη, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.
Ad	Δεν εντοπίστηκε αισθητήριο θερμοκρασίας μπόιλερ. Το αισθητήριο θερμοκρασίας μπόιλερ αναγνωρίστηκε ως συνδεδεμένος στο Bus και στη συνέχεια τοποθετήθηκε σε άλλο σημείο.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας μπόιλερ και το καλώδιο σύνδεσης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Επαναφέρετε το Heatronic 3 στη ρύθμιση εργοστασίου (→ λειτουργία Service 8.E.), επαναφέρετε το IPM 1 ή το IPM 2 στη ρύθμιση εργοστασίου και εκτελέστε στο θερμοστάτη την αυτόματη διαμόρφωση συστήματος.
b1	Δεν εντοπίστηκε βύσμα κωδικοποίησης.	▶ Συνδέστε σωστά το βύσμα κωδικοποίησης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το.
b2/b3	Εσωτερικό σφάλμα δεδομένων.	▶ Επαναφορά Heatronic 3 στη ρύθμιση εργοστασίου (→ λειτουργία Service 8.E.),
C6	Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί.	▶ Ελέγξτε τον ανεμιστήρα καθώς και το καλώδιό του με το βύσμα και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα.
CC	Δεν εντοπίστηκε αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Συνδέστε το αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας σωστά στις κλέμες A και F.
CE	Η πίεση λειτουργίας της θέρμανσης είναι υπερβολικά χαμηλή.	▶ Ελέγξτε το λέβητα και το σύστημα από την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης για διαρροές, και αν υπάρχουν αποκαταστήστε τις. ▶ Ανεφοδιάστε με νερό θέρμανσης.
CF	Έχει ενεργοποιηθεί το αισθητήριο πίεσης.	▶ Ανεφοδιάστε με νερό θέρμανσης. ▶ Ελέγξτε το αισθητήριο πίεσης και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Συνδέστε σωστά το βύσμα κωδικοποίησης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το.
d1	Αισθητήριο θερμοκρασίας επιστροφής ελαττωματικό (υδραυλική γέφυρα).	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα.

Πίν. 24 Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση
d3	Επιτηρητής θερμοκρασίας ελαττωματικός. Έχει ενεργοποιηθεί ο εξωτερικός επιτηρητής. Επιτηρητής θερμοκρασίας κλειδωμένος.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Ο επιτηρητής θερμοκρασίας TB1 ενεργοποιήθηκε. Λείπει η γέφυρα 8 -9 ή η γέφυρα PR - P0. ▶ Απασφαλίστε τον επιτηρητή θερμοκρασίας.
d5	Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής ελαττωματικό (υδραυλική γέφυρα). Το εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής αναγνωρίστηκε ως συνδεδεμένος στο Bus και στη συνέχεια συνδέθηκε σε άλλη θέση.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε αν είναι συνδεδεμένο μόνο ένα αισθητήριο, διαφορετικά αφαιρέστε το δεύτερο αισθητήριο. ▶ Επαναφέρετε το Heatronic 3 στη ρύθμιση εργοστασίου (→ λειτουργία Service 8.E.), επαναφέρετε το IPM 1 ή το IPM 2 στη ρύθμιση εργοστασίου και εκτελέστε στο θερμοστάτη την αυτόματη διαμόρφωση συστήματος.
E2	Σφάλμα αισθητήρα προσαγωγής.	▶ Ελέγξτε το αισθητήριο θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα.
E9	Ενεργοποιήθηκε το θερμικό εναλλάκτη θερμότητας ή ο επιτηρητής καυσαερίων.	▶ Ελέγξτε το θερμικό ασφαλείας καυσαερίων και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε το θερμικό ασφαλείας προσαγωγής και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας. ▶ Ελέγξτε το θερμικό, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το. ▶ Ελέγξτε την εκκίνηση του κυκλοφορητή, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον. ▶ Ελέγξτε την ασφάλεια στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε την. ▶ Εξαερώστε τη συσκευή. ▶ Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας από την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον. ▶ Σε λέβητες με μετατοπιζόμενα σώματα στον εναλλάκτη θερμότητας: ελέγξτε αν υπάρχουν ενσωματωμένα μετατοπιζόμενα σώματα.

Πίν. 24 Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση
EA	Δεν εντοπίζεται φλόγα.	▶ Ελέγξτε αν ο προστατευτικός αγωγός είναι σωστά συνδεδεμένος, και αν χρειάζεται τοποθετήστε τον σωστά. ▶ Ελέγξτε αν η βάνα αερίου είναι ανοικτή. ▶ Ελέγξτε την πίεση ροής της σύνδεσης αερίου, και αν χρειάζεται διορθώστε την. ▶ Ελέγξτε τη σύνδεση παροχής ρεύματος. ▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια με καλώδια, και κατά περίπτωση αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το. ▶ Ελέγξτε την αναλογία αερίου/αέρα, και αν χρειάζεται διορθώστε την. ▶ Για φυσικό αέριο: ελέγξτε τον εξωτερικό επιτηρητή ροής αερίου, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον. ▶ Όταν ο τρόπος λειτουργίας εξαρτάται από τον αέρα του χώρου, ελέγξτε το σύνδεσμο αέρα χώρου ή/και τα ανοίγματα αερισμού. ▶ Καθαρίστε την εκροή του σιφονιού συμπυκνώματος. ▶ Αφαιρέστε τη μεμβράνη από το στόμιο αναρρόφησης του ανεμιστήρα και ελέγξτε τη για σχισίματα ή ρύπανση. ▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας. ▶ Ελέγξτε τη βάνα αερίου, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε την. ▶ Συνδέστε σωστά το βύσμα κωδικοποίησης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το. ▶ Διφασικό δίκτυο (IT): Τοποθετήστε μια αντίσταση 2 M Ω - ανάμεσα στο PE και το N στη σύνδεση παροχής ρεύματος της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
F0	Εσωτερική βλάβη.	▶ Πατήστε το πλήκτρο reset για 3 δευτερόλεπτα και αφήστε το. Μετά την απελευθέρωση του πλήκτρου, ο λέβητας εκκινεί και πάλι. ▶ Ελέγξτε τις εμβυσματούμενες ηλεκτρικές επαφές και τους αγωγούς ανάφλεξης και, και αν χρειάζεται, αντικαταστήστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Ελέγξτε την αναλογία αερίου/αέρα, και αν χρειάζεται διορθώστε την.
F1	Εσωτερικό σφάλμα δεδομένων.	▶ Επαναφορά Heatronic 3 στη ρύθμιση εργοστασίου (→λειτουργία Service 8.E),
F7	Παρόλο που ο καυστήρας είναι απενεργοποιημένος, αναγνωρίζεται φλόγα.	▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το. ▶ Ελέγξτε την πλακέτα για τυχόν υγρασία, και αν χρειάζεται στεγνώστε την.

Πίν. 24 Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση
FA	Μετά την απενεργοποίηση της παροχής αερίου: Εντοπίζεται φλόγα.	▶ Ελέγξτε τη βάνα αερίου, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε την ▶ Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος. ▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και τα καλώδια σύνδεσης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το.
Fd	Το πλήκτρο reset πατήθηκε κατά λάθος.	▶ Πατήστε και πάλι το πλήκτρο reset. ▶ Ελέγξτε την καλωδίωση προς το θερμικό ασφαλείας και τη βάνα αερίου για τυχόν σφάλμα γης
	Περιορισμός βαθμίδωσης: Υπερβολικά γρήγορη αύξηση θερμοκρασίας	▶ Ανοίξτε εντελώς τις βάνες συντήρησης. ▶ Συνδέστε ηλεκτρικά τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης με το HT3. ▶ Συνδέστε το βύσμα σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης. ▶ Ενεργοποιήστε ή αντικαταστήστε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης. ▶ Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες / τις χαρακτηριστικές καμπύλες του κυκλοφορητή και προσαρμόστε τις στη μέγιστη ισχύ.

Πίν. 24 Βλάβες με ένδειξη στην οθόνη

14.3 Βλάβες που δεν εμφανίζονται στην οθόνη

Βλάβες λέβητα	Αποκατάσταση
Δυνατοί θόρυβοι καύσης, «μουγκρητά»	▶ Συνδέστε σωστά το βύσμα κωδικοποίησης, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε το. ▶ Ελέγξτε το είδος αερίου. ▶ Ελέγξτε την πίεση ροής της σύνδεσης αερίου, και αν χρειάζεται ρυθμίστε την. ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το. ▶ Ελέγξτε τη σχέση αερίου-αέρα στον αέρα καύσης και τα καυσαέρια, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τη βάνα αερίου.
Θόρυβοι ροής	▶ Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες / τις χαρακτηριστικές καμπύλες του κυκλοφορητή και προσαρμόστε τις στη μέγιστη ισχύ. ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας κυκλοφορητή.
Η θέρμανση διαρκεί πολύ	▶ Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες / τις χαρακτηριστικές καμπύλες του κυκλοφορητή και προσαρμόστε τις στη μέγιστη ισχύ. ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας κυκλοφορητή.
Οι τιμές καυσαερίων δεν είναι εντάξει: τιμές CO πολύ υψηλές	▶ Ελέγξτε το είδος αερίου. ▶ Ελέγξτε την πίεση ροής της σύνδεσης αερίου, και αν χρειάζεται ρυθμίστε την. ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το. ▶ Ελέγξτε την αναλογία αερίου-αέρα στα καυσαέρια, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τη βάνα αερίου.
Απότομη, κακή ανάφλεξη	▶ Ελέγξτε το είδος αερίου. ▶ Ελέγξτε την πίεση ροής της σύνδεσης αερίου, και αν χρειάζεται ρυθμίστε την. ▶ Ελέγξτε τη σύνδεση παροχής ρεύματος. ▶ Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια με καλώδια, και κατά περίπτωση αντικαταστήστε τα. ▶ Ελέγξτε το σύστημα καυσαερίων, και αν χρειάζεται καθαρίστε το ή επισκευάστε το. ▶ Ελέγξτε την αναλογία αερίου/αέρα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τη βάνα αερίου. ▶ Για φυσικό αέριο: ελέγξτε τον εξωτερικό επιτηρητή ροής αερίου, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον. ▶ Ελέγξτε τον καυστήρα, και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον.
Το ζεστό νερό έχει δυσάρεστη οσμή ή σκούρο χρώμα	▶ Θερμική απολύμανση του κυκλώματος ζεστού νερού. ▶ Αντικαταστήστε το ανόδιο προστασίας.

Πίν. 25 Βλάβες χωρίς ένδειξη στην οθόνη

Βλάβες λέβητα	Αποκατάσταση
Υπέρβαση ονομαστικής θερμοκρασίας προσαγωγής (π.χ. του θερμοστάτη FW 500)	▶ Απενεργοποιήστε την αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων, δηλ. ρυθμίστε την τιμή στο 0. ▶ Ρυθμίστε την αναγκαία προστασία συχνών εκκινήσεων, π. χ. στη ρύθμιση εργοστασίου των 3 λεπτών.
Συμπύκνωμα στον αεροθάλαμο	▶ Τοποθετήστε τη μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης, ή αν χρειάζεται αντικαταστήστε την.
Το Heatronic αναβοσβήνει (δηλαδή όλα τα πλήκτρα, όλα τα τμήματα της οθόνης, η λυχνία ελέγχου καυστήρα κ.λπ. αναβοσβήνουν)	▶ Αντικαταστήστε την ασφάλεια Si 3 (24 V).

Πίν. 25 Βλάβες χωρίς ένδειξη στην οθόνη

14.4 Τιμές αισθητηρίου

14.4.1 Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας

Εξωτερική θερμοκρασία (°C) ανοχή μέτρησης ± 10%	Αντίσταση (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Πίν. 26

14.4.2 Αισθητήριο NTC προσαγωγής, επιστροφής, μπόιλερ, ζεστού νερού, εξωτερικό αισθητήριο NTC προσαγωγής

Θερμοκρασία (°C) ανοχή μέτρησης ± 10%	Αντίσταση (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Πίν. 27

14.5 Βύσμα κωδικοποίησης

ΣΥΣΚΕΥΗ	Αρ. παραγγελίας
ZSBR 28-3 A 23	8 714 431 204 0
ZSBR 28-3 A 31	8 714 431 210 0
ZBR 42-3 A 23	8 714 431 205 0
ZBR 42-3 A 31	8 714 431 211 0

Πίν. 28

15 Τιμές ρύθμισης αερίου

15.1 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZSBR 28-3 A 23

			Φυσικό αέριο H, χαρακτηριστικός αριθμός 23
Ανώτερη θερμογόνος δύναμη		H _S (kWh/m ³)	11,2
κατώτερη τιμή θέρμανσης		H _{IS} (kWh/m ³)	7,9
Οθόνη	Ισχύς (kW)	Φορτίο (kW)	Ποσότητα αερίου (l/min όταν t _V /t _R = 80/60 °C)
39	6,4	6,5	11
40	7,0	7,1	12
44	8,0	8,1	14
47	9,0	9,2	16
50	10,0	10,2	18
53	11,0	11,2	20
56	12,0	12,2	21
59	13,0	13,2	23
62	14,0	14,3	25
65	15,0	15,3	27
68	16,0	16,3	29
72	17,0	17,3	30
75	18,0	18,3	32
78	19,0	19,4	34
81	20,0	20,4	36
84	21,0	21,4	38
87	22,0	22,4	39
90	23,0	23,4	41
93	24,0	24,5	43
97	25,0	25,5	45
U0	26,1	26,6	47

Πιν. 29

15.2 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZSBR 28-3 A 31

Οθόνη	Προπάνιο	
	Ισχύς (kW)	Φορτίο (kW)
48	10,6	10,8
49	11,0	11,2
53	12,0	12,3
56	13,0	13,3
59	14,0	14,3
63	15,0	15,3
66	16,0	16,3
69	17,0	17,3
73	18,0	18,4
76	19,0	19,4
79	20,0	20,4
83	21,0	21,4
86	22,0	22,4
90	23,0	23,4
93	24,0	24,5
96	25,0	25,5
U0	26,1	26,6

Πίν. 30

15.3 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZBR 42-3 A 23

Ανώτερη θερμογόνος δύναμη κατώτερη τιμή θέρμανσης		H _S (kWh/m ³) H _{IS} (kWh/m ³)	Φυσικό αέριο H, χαρακτηριστικός αριθμός 23 11,2 9,5
Οθόνη	Ισχύς (kW)	Φορτίο (kW)	Ποσότητα αερίου (l/min όταν t _V /t _R = 80/60 °C)
34	9,3	9,5	17
35	10,0	10,2	18
37	11,0	11,2	20
40	12,0	12,3	21
42	13,0	13,3	23
44	14,0	14,3	25
46	15,0	15,3	27
49	16,0	16,3	29
51	17,0	17,4	30
53	18,0	18,4	32
55	19,0	19,4	34
57	20,0	20,4	36
60	21,0	21,4	38
62	22,0	22,5	39
64	23,0	23,5	41
66	24,0	24,5	43
68	25,0	25,5	45
71	26,0	26,5	47
73	27,0	27,6	48
75	28,0	28,6	50
77	29,0	29,6	52
80	30,0	30,6	54
82	31,0	31,6	56
84	32,0	32,7	57
86	33,0	33,7	59
88	34,0	34,7	61
91	35,0	35,7	63
93	36,0	36,7	64
95	37,0	37,8	66
97	38,0	38,8	68
U0	39,2	40,0	70

Πίν. 31

15.4 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης/ζεστού νερού σε λέβητες ZBR 42-3 A 31

Οθόνη	Προπάνιο	
	Ισχύς (kW)	Φορτίο (kW)
38	12,3	12,5
40	13,0	13,2
42	14,0	14,2
44	15,0	15,3
47	16,0	16,3
49	17,0	17,3
51	18,0	18,3
54	19,0	19,4
56	20,0	20,4
58	21,0	21,4
60	22,0	22,4
63	23,0	23,4
65	24,0	24,5
67	25,0	25,5
70	26,0	26,5
72	27,0	27,5
74	28,0	28,6
77	29,0	29,6
79	30,0	30,6
81	31,0	31,6
83	32,0	32,6
86	33,0	33,7
88	34,0	34,7
90	35,0	35,7
93	36,0	36,7
95	37,0	37,8
97	38,0	38,8
U0	39,2	40,0

Πίν. 32



Bosch Thermotechniki A.E.
ΕΡΧΕΙΑΣ 37
Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ
Τηλ. 801 11 26000