



Επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης αερίου

# Condens 3000 W

ZWB 28-3 C ...



**BOSCH**

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης για τον τεχνικό

## Πίνακας περιεχομένων

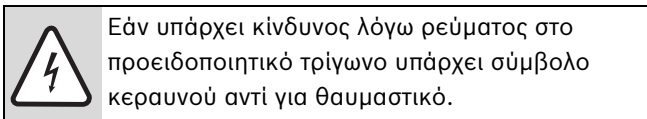
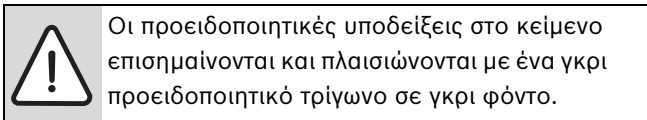
|          |   |           |  |  |  |
|----------|---|-----------|--|--|--|
| <b>1</b> | <b>Οδηγίες για την ασφάλειά σας και ερμηνεία Συμβόλων</b> .....   | <b>4</b>  |  |  |  |
| 1.1      | Επεξήγηση συμβόλων .....  | 4         |  |  |  |
| 1.2      | Οδηγίες για την ασφάλειά σας .....  | 4         |  |  |  |
| <b>2</b> | <b>Συσκευασία</b> .....   | <b>6</b>  |  |  |  |
| <b>3</b> | <b>Περιγραφή της συσκευής</b> .....   | <b>7</b>  |  |  |  |
| 3.1      | Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό .....  | 7         |  |  |  |
| 3.2      | Δήλωση συμβατότητας κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ .....   | 7         |  |  |  |
| 3.3      | Επισκόπηση των διάφορων τύπων .....   | 7         |  |  |  |
| 3.4      | Πινακίδα κατασκευαστή .....   | 7         |  |  |  |
| 3.5      | Περιγραφή συσκευών .....  | 8         |  |  |  |
| 3.6      | Παρελκόμενα .....   | 8         |  |  |  |
| 3.7      | Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις .....   | 9         |  |  |  |
| 3.8      | Δομή συσκευής ZWB... .....  | 10        |  |  |  |
| 3.9      | Ηλεκτρική καλωδίωση .....   | 12        |  |  |  |
| 3.10     | Τεχνικά χαρακτηριστικά .....  | 14        |  |  |  |
| 3.11     | Ανάλυση συμπυκνώματος mg/l .....  | 15        |  |  |  |
| <b>4</b> | <b>Κανονισμοί</b> .....   | <b>16</b> |  |  |  |
| <b>5</b> | <b>Εγκατάσταση</b> .....  | <b>17</b> |  |  |  |
| 5.1      | Σημαντικές υποδείξεις .....   | 17        |  |  |  |
| 5.2      | Επιλογή του χώρου τοποθέτησης .....   | 18        |  |  |  |
| 5.3      | Προεγκατάσταση σωληνώσεων .....   | 18        |  |  |  |
| 5.4      | Σύνδεση της συσκευής .....  | 20        |  |  |  |
| 5.5      | Έλεγχος των συνδέσεων .....   | 22        |  |  |  |
| <b>6</b> | <b>Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο</b> .....   | <b>23</b> |  |  |  |
| 6.1      | Γενικά .....  | 23        |  |  |  |
| 6.2      | Παροχή ρεύματος .....   | 23        |  |  |  |
| 6.3      | Σύνδεση εξαρτημάτων .....   | 24        |  |  |  |
| 6.3.1    | Άνοιγμα Heatronic .....   | 24        |  |  |  |
| 6.3.2    | Σύνδεση θερμοστάτη ή τηλεχειριστηρίων .....   | 25        |  |  |  |
| 6.3.3    | Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB 1 από την προσαγωγή μιας ενδοδαπέδιας θέρμανσης .....                     | 26        |  |  |  |
| 6.3.4    | Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας .....  | 26        |  |  |  |
| 6.3.5    | Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου .....  | 27        |  |  |  |
| <b>7</b> | <b>Εκκίνηση</b> .....   | <b>28</b> |  |  |  |
| 7.1      | Πριν την εκκίνηση .....   | 30        |  |  |  |
| 7.2      | Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας .....  | 30        |  |  |  |
| 7.3      | Θέση της θέρμανσης σε λειτουργία .....  | 30        |  |  |  |
| 7.4      | Ρύθμιση της θέρμανσης .....   | 31        |  |  |  |
| 7.5      | Μετά τη θέση σε λειτουργία .....  | 31        |  |  |  |
| 7.6      | Ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού .....   | 31        |  |  |  |
| 7.6.1    | Παροχή και θερμοκρασία νερού .....  | 32        |  |  |  |
| 7.7      | Θερινή λειτουργία (χωρίς θέρμανση, μόνο παραγωγή ζεστού νερού) .....  | 32        |  |  |  |
| 7.8      | Αντιπαγετική προστασία .....  | 32        |  |  |  |
| 7.9      | Φραγή πλήκτρων .....  | 33        |  |  |  |
| 7.10     | Βλάβες .....  | 33        |  |  |  |
| 7.11     | Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα .....   | 33        |  |  |  |
| <b>8</b> | <b>Ρύθμιση τού λέβητα</b> .....   | <b>34</b> |  |  |  |
| 8.1      | Μηχανικές ρυθμίσεις .....   | 34        |  |  |  |
| 8.1.1    | Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής .....  | 34        |  |  |  |
| 8.1.2    | Διάγραμμα κυκλοφορητή .....   | 34        |  |  |  |
| 8.2      | Ρυθμίσεις του Heatronic .....   | 35        |  |  |  |
| 8.2.1    | Χειρισμός της διάταξης Bosch Heatronic .....  | 35        |  |  |  |
| 8.2.2    | Θερμαντική ισχύς (λειτουργία Service 1.A) .....   | 36        |  |  |  |
| 8.2.3    | Ισχύς ζεστού νερού (λειτουργία Service 1.b) .....   | 37        |  |  |  |
| 8.2.4    | Λειτουργία κυκλοφορητή για λειτουργία θέρμανσης (λειτουργία Service 1.E) .....                              | 37        |  |  |  |
| 8.2.5    | Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής (λειτουργία Service 2.b) .....   | 38        |  |  |  |
| 8.2.6    | Λειτουργία εξαέρωσης (λειτουργία Service 2.C) .....   | 38        |  |  |  |
| 8.2.7    | Αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων (λειτουργία Service 3.A) .....   | 38        |  |  |  |
| 8.2.8    | Προστασία συχνών εκκινήσεων (λειτουργία Service 3.b) .....  | 38        |  |  |  |
| 8.2.9    | Όριο ζεύξης (λειτουργία Service 3.C) ..   | 38        |  |  |  |
| 8.2.10   | Προειδοποιητικός ήχος (λειτουργία Service 4.d) .....  | 38        |  |  |  |
| 8.2.11   | Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού (λειτουργία Service 4.F) .....  | 39        |  |  |  |
| 8.2.12   | Επαναφορά επιθεώρησης (λειτουργία Service 5.A) .....  | 39        |  |  |  |
| 8.2.13   | Αλλαγή χρήσης του καναλιού σε ένα χρονοδιακόπτη ενός καναλιού (λειτουργία Service 5.C) .....                | 39        |  |  |  |
| 8.2.14   | Προβολή επιθεώρησης (λειτουργία Service 5.F) .....  | 39        |  |  |  |
| 8.2.15   | Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (λειτουργία Service 6.A) ..                                 | 39        |  |  |  |
| 8.2.16   | Ελάχιστη ποσότητα ζεστού νερού (λειτουργία Service 7.C) (ZWB) .....   | 39        |  |  |  |
| 8.2.17   | Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής π.χ. υδραυλικής γέφυρας (λειτουργία Service 7.d) ..... | 40        |  |  |  |
| 8.2.18   | Επαναφέρετε το λέβητα (Heatronic 3) στη ρύθμιση εργοστασίου (λειτουργία Service 8 E) .....                  | 40        |  |  |  |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 8.2.19    | Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού (λειτουργία Service 9.E) (ZWB) . . . . . | 40        |
| 8.2.20    | Χρόνος συνέχισης λειτουργίας κυκλοφορητή (λειτουργία Service 9.F) . . . . .    | 40        |
| <hr/>     |  |           |
| <b>9</b>  | <b>Προσαρμογή στο τύπο αερίου . . . . .</b>                                    | <b>41</b> |
| 9.1       | Αναλογία αερίου-αέρα (CO <sub>2</sub> ) . . . . .                              | 42        |
| 9.2       | Έλεγχος πίεσης ροής αερίου . . . . .   | 43        |
| <hr/>     |  |           |
| <b>10</b> | <b>Έλεγχος των τιμών καυσαερίων . . . . .</b>                                  | <b>44</b> |
| 10.1      | Πλήκτρο καπνοδοχοκαθαριστή . . . . .   | 44        |
| 10.2      | Έλεγχος στεγανότητας της διαδρομής καυσαερίων . . . . .                        | 44        |
| 10.3      | Μέτρηση CO στο καυσαέριο . . . . .   | 44        |
| <hr/>     |  |           |
| <b>11</b> | <b>Προστασία του περιβάλλοντος . . . . .</b>                                   | <b>45</b> |
| <hr/>     |  |           |
| <b>12</b> | <b>Συντήρηση . . . . .</b>   | <b>46</b> |
| 12.1      | Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης) . . . . .             | 47        |
| 12.2      | Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης . . . . .                                | 48        |
| 12.2.1    | Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού . . . . .  | 48        |
| 12.2.2    | Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας . . . . .   | 48        |
| 12.2.3    | Οπλισμός αερίου . . . . .  | 49        |
| 12.2.4    | Υδραυλική μονάδα . . . . .   | 49        |
| 12.2.5    | Τρίοδη βάνα . . . . .  | 49        |
| 12.2.6    | Κυκλοφορητής και κατανεμητής επιστροφής . . . . .                              | 49        |
| 12.2.7    | Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, τον καυστήρα και τα ηλεκτρόδια . . . . .     | 50        |
| 12.2.8    | Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος . . . . .                                    | 52        |
| 12.2.9    | Μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης . . . . .                                       | 53        |
| 12.2.10   | Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας θέρμανσης . . . . .                                 | 53        |
| 12.2.11   | Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 34) . . . . .                   | 54        |
| 12.2.12   | Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης . . . . .            | 54        |
| 12.2.13   | Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης . . . . .  | 54        |
| 12.2.14   | Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων . . . . .   | 54        |
| 12.3      | Εκκένωση του επίτοιχου λέβητα αερίου . . . . .                                 | 54        |
| <hr/>     |  |           |
| <b>13</b> | <b>Παράρτημα . . . . .</b>   | <b>55</b> |
| 13.1      | Ενδείξεις στην οθόνη . . . . .   | 55        |
| 13.2      | Βλάβες . . . . .   | 56        |
| 13.3      | Τιμές ρύθμισης αερίου . . . . .  | 57        |
| 13.3.1    | Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης στο ZWB 28 ...21/23 . . . . .                | 57        |
| 13.3.2    | Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης στο ZWB 28 ...31 . . . . .                   | 57        |
| <hr/>     |  |           |
| <b>14</b> | <b>Πρωτόκολλο εκκίνησης . . . . .</b>  | <b>58</b> |

# 1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

## 1.1 Επεξήγηση συμβόλων

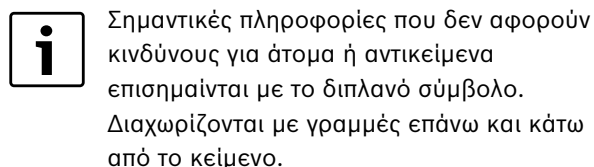
### Προειδοποιητικές υποδείξεις



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 28).
- ▶ 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 30).
- ▶ 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 33).

### 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

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

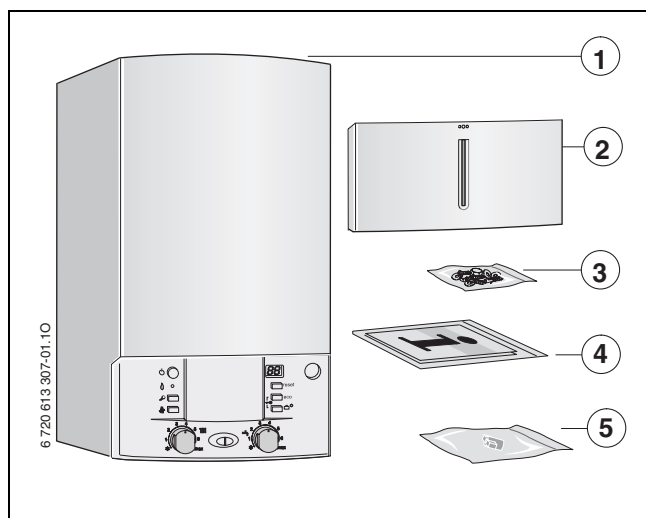
**Αέρας καύσης και χώρος τοποθέτησης**

- ▶ 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 οποιοσδήποτε μετατροπές ή επισκευές.

## 2 Συσκευασία



Σχ. 1

- 1 Επίτοιχος λέβητας αερίου
- 2 Καπάκι (με υλικό στερέωσης)
- 3 Υλικό στερέωσης (βίδες με παρελκόμενα)
- 4 Έγγραφο για την τεκμηρίωση της συσκευής
- 5 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης

### Συμπληρωματικά έγγραφα για τον τεχνικό (δεν συμπεριλαμβάνονται στο περιεχόμενο της παραγγελίας)

Μαζί με τα συνοδευτικά έγγραφα διατίθενται και τα εξής:

- κατάλογος ανταλλακτικών
- οδηγίες σέρβις (για διάγνωση και αποτάσταση σέρβις και έλεγχο λειτουργίας)

Μπορείτε να ζητήσετε τα έγγραφα αυτά από το τμήμα πληροφοριών Bosch. Η διεύθυνση επικοινωνίας αναγράφεται στο οπισθόφυλλο αυτών των οδηγιών εγκατάστασης.

### 3 Περιγραφή της συσκευής

Οι λέβητες **ZWB** είναι λέβητες συνδισσόμενης λειτουργίας για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με συνεχή ροή

#### 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 συσκευών για παραγωγή βιομηχανικής θερμότητας απαγορεύεται.

#### 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.

Πληροί τις απαιτήσεις για λέβητες συμπίκνωσης αερίου κατά την έννοια της κανονιστικής διάταξη για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Σύμφωνα με το άρθρο 7, παράγραφο 2.1 των διατάξεων για την αναθεώρηση της πρώτης και τις μετατροπές στην τέταρτη κανονιστική διάταξη για την εφαρμογή της γερμανικής νομοθεσίας περί προστασίας από τη ρύπανση η περιεκτικότητα των καυσαερίων σε οξείδια του αζώτου υπολογίζεται κατά DIN 4702, μέρος 8, έκδοση Μαρτίου 1990 κάτω από τα 80 mg/kWh.

Ο λέβητας είναι ελεγμένος κατά EN 677.

|  |   |
|--|---|
| <b>Κωδ. Αριθ.</b>                      | CE-0085 BS0253  |
| <b>Κατηγορία λέβητα (τύπος αερίου)</b> | II <sub>2H</sub> 3P   |
| <b>Τύπος εγκατάστασης</b>              | C <sub>13X</sub> , C <sub>13RX</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43X</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83X</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> |

Πίν. 2

#### 3.3 Επισκόπηση των διάφορων τύπων

|               |     |    |       |
|---------------|-----|----|-------|
| <b>ZWB 28</b> | -3C | 23 | S6300 |
| <b>ZWB 28</b> | -3C | 31 | S6300 |

Πίν. 3

- Z** Κεντρική συσκευή θέρμανσης  
**W** Παροχή ζεστού νερού χρήσης  
**B** Τεχνολογία συμπίκνωσης  
**28** Ισχύς ζεστού νερού έως 28 kW  
**-3C** ΕΚΔΟΣΗ  
**23** Φυσικό αέριο Η  
**31** Υγραέριο  
**S6300** Ειδικός αριθμός για την Ελλάδα

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

| Χαρακτηριστικό ψηφίο | Δείκτης Wobbe (W <sub>S</sub> ) (15 °C) | Οικογένεια αερίου      |
|----------------------|---|------------------------|
| 23                   | 12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup>            | φυσικό αέριο, τύπος 2H |
| 31                   | 22,2-24,3 kWh/m <sup>3</sup>            | υγραέριο 3P            |

Πίν. 4

#### 3.4 Πινακίδα κατασκευαστή

Η πινακίδα κατασκευαστή (44) βρίσκεται κάτω δεξιά στην τραβέρσα (→ Εικ. 3).

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).

### 3.5 Περιγραφή συσκευών

- Συσκευή για συναρμολόγηση στον τοίχο, ανεξάρτητα από καπνοδόχο και από το μέγεθος του χώρου
- **έξυπνη μεταγωγή κυκλοφορητών θέρμανσης κατά τη σύνδεση θερμοστάτη με αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας**
- **Heatronic 3 με διπολικό BUS**
- Καλώδιο σύνδεση χωρίς φως
- 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
- Κατάλληλη για ενδοδαπέδια θέρμανση
- Δυνατότητα σύνδεσης διπλού σωλήνα για καυσαέρια/αέρα καύσης  $\varnothing$  60/100 ή  $\varnothing$  80/125 ή σύνδεσης ξεχωριστού ή μεμονωμένου σωλήνα  $\varnothing$  80
- Προσαρμογέας για διπλό σωλήνα καυσαερίων και αέρα καύσης και σημείο μέτρησης για CO<sub>2</sub>/CO
- Ανεμιστήρας ρυθμιζόμενου αριθμού στροφών
- Καυστήρας προανάμειξης
- Αισθητήρας θερμοκρασίας και θερμοστάτης για τη θέρμανση
- Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή
- Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας στο κύκλωμα των 24 V
- Αντλία θέρμανσης τριών βαθμίδων με αυτόματο εξαεριστήρα
- Βαλβίδα ασφαλείας, μανόμετρο, δοχείο διαστολής
- Δυνατότητα σύνδεσης για αισθητήρα θερμαντήρα (NTC)
- Επιτηρητής καυσαερίων (120 °C)
- Προτεραιότητα ζεστού νερού
- Ενσωματωμένη βάνα πλήρωσης
- Τρίοδη βάνα με μοτέρ
- Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας

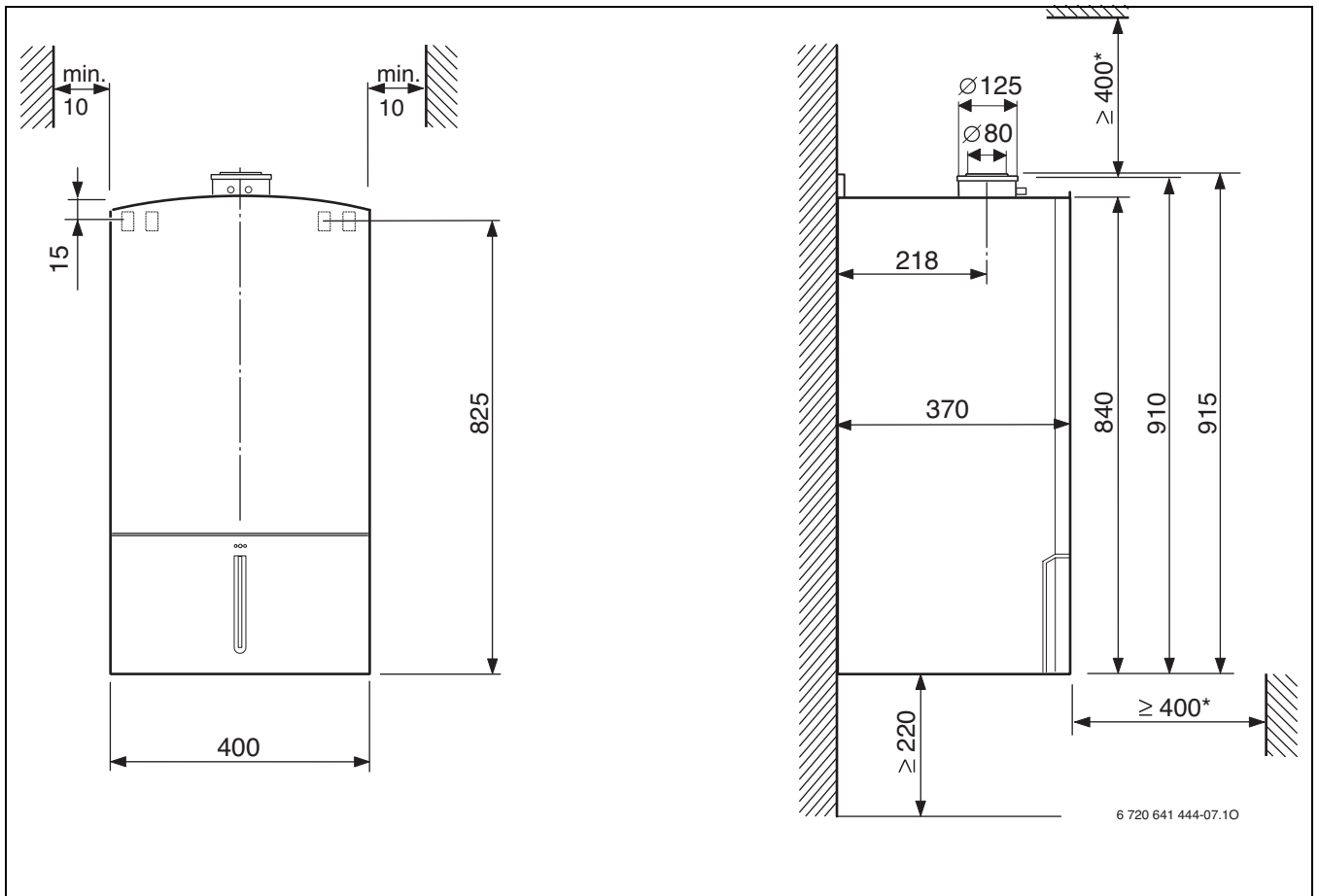
### 3.6 Παρελκόμενα



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, FW 200
- Θερμοστάτης χώρου π.χ. FR 100, FR 110
- Τηλεχειριστήρια FB 100, FB 10
- Αντλία συμπυκνώματος KP 130
- Κουτί εξουδετέρωσης NB 100
- Εξαρτήματα ασφαλείας αρ. 429 ή 430
- Χοανοειδές σιφόνι με δυνατότητα σύνδεσης για συμπύκνωμα και βαλβίδα ασφαλείας αρ. 432

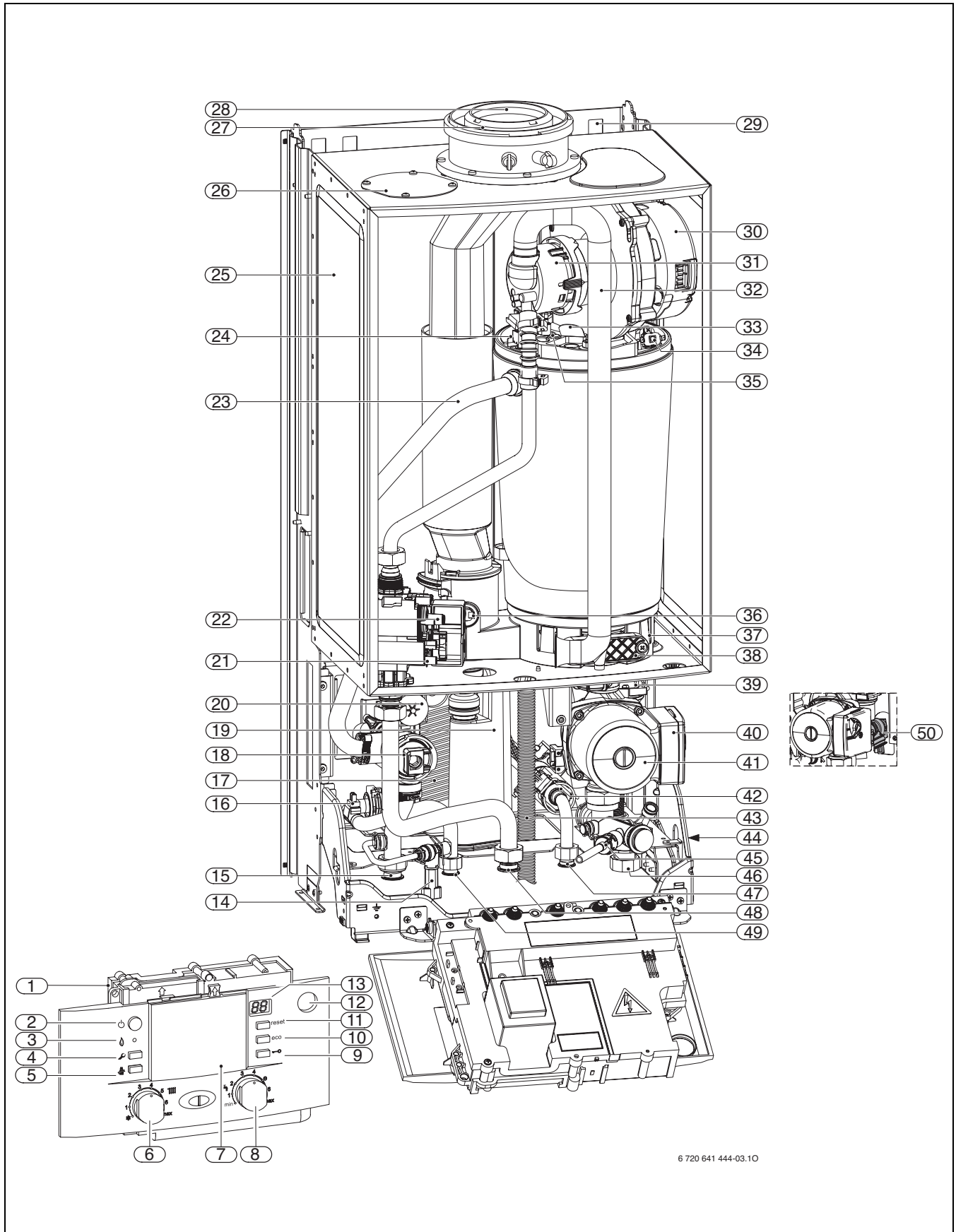
### 3.7 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις



Σχ. 2

\* για συντήρηση και σέρβις

3.8 Δομή συσκευής ZWB...



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 είναι συνδεδεμένος ένας θερμοστάτης με αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας ή ένας χρονοδιακόπτης (πρόσθετος εξοπλισμός)
- 8 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 9 Φραγή διακοπ
- 10 Πλήκτρο eco
- 11 Πλήκτρο reset
- 12 Μανόμετρο
- 13 Οθόνη
- 14 Διάταξη πλήρωσης
- 15 Προσαγωγή θέρμανσης
- 16 Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού (ZWB)
- 17 Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας (ZWB)
- 18 Τρίοδη βάνα
- 19 Σιφόνι συμπυκνώματος
- 20 Μοτέρ
- 21 Στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου
- 22 Ρυθμιστική βίδα ελάχιστης ποσότητας αερίου
- 23 Προσαγωγή θέρμανσης
- 24 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 25 Δοχείο διαστολής
- 26 Αναρρόφηση αέρα καύσης (ξεχωριστός σωλήνας)
- 27 Αναρρόφηση αέρα καύσης
- 28 Αγωγός καυσαερίων
- 29 Ελάσματα ανάρτησης
- 30 Ανεμιστήρας
- 31 Διάταξη ανάμειξης
- 32 Σωλήνας αναρρόφησης
- 33 Καθρέφτης
- 34 Περιοριστής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 35 Σετ ηλεκτροδίων
- 36 Επιτηρητής καυσαερίων
- 37 Δοχείο συμπυκνώματος
- 38 Καπάκι ανοίγματος επιθεώρησης
- 39 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 40 Διακόπτης αριθμού στροφών κυκλοφορητή
- 41 Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 42 Τουρμπίνα (ZWB)
- 43 Εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος
- 44 Πινακίδα τύπου
- 45 Βάνα εκκένωσης
- 46 Επιστροφή θέρμανσης
- 47 Έισοδος κρύου νερού
- 48 ΑΕΡΙΟ ΚΑΥΣΗΣ
- 49 Έξοδος ζεστού νερού
- 50 Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)



- 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 Ασφάλεια T 0,5 A (5 V AC)
- 8 Ασφάλεια T 1,6 A (24 V AC)
- 9 Βύσμα κωδικοποίησης
- 10 Μετασχηματιστής
- 11 Γενικός διακόπτης
- 12 Καλώδιο σύνδεσης χωρίς βύσμα
- 13 Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- 14 Οπλισμός αερίου
- 15 Επιτηρητής καυσαερίων
- 16 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 17 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 18 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 19 Επιτηρητής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 20 Ανεμιστήρας
- 21 Τουρμπίνα
- 22 Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 23 Τρίοδη βάνα
- 24 Σύνδεση συνδεόμενου στο BUS π.χ. θερμοστάτη
- 25 Σύνδεση TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- 26 Σύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας
- 27 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας μπόιλερ (NTC)
- 28 Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή θέρμανσης (πρωτεύον κύκλωμα)

### 3.10 Τεχνικά χαρακτηριστικά

|  | Μονάδα            | Φυσικό αέριο                     | ZWB 28-3 C ...<br>Προπάνιο <sup>1)</sup> | Βουτάνιο                         |
|--|-------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C      | kW                | 21,8                             | 21,7                                     | 24,5                             |
| Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C      | kW                | 21,6                             | 21,6                                     | 24,7                             |
| Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C      | kW                | 20,3                             | 20,3                                     | 23,0                             |
| Μέγιστη ονομαστικό θερμικό φορτίο (Q <sub>max</sub> ) θέρμανσης    | kW                | 20,8                             | 20,8                                     | 23,6                             |
| Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C     | kW                | 8,1                              | 11,6                                     | 11,6                             |
| Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C     | kW                | 8,0                              | 11,5                                     | 11,5                             |
| Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C     | kW                | 7,3                              | 10,5                                     | 10,5                             |
| Ελάχιστο ονομαστικό θερμικό φορτίο (Q <sub>min</sub> ) θέρμανσης   | kW                | 7,5                              | 10,8                                     | 10,8                             |
| Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P <sub>nW</sub> ) ζεστού νερού   | kW                | 27,4                             | 27,4                                     | 27,4                             |
| Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (Q <sub>nW</sub> ) ζεστού νερού   | kW                | 28,0                             | 28,0                                     | 28,0                             |
| <b>Χαρακτηριστικά παροχής αερίου</b>                               |                   |                                  |  |                                  |
| Φυσικό αέριο H (H <sub>iS</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )         | m <sup>3</sup> /h | 2,8                              | -  | -                                |
| Υγραέριο (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)                            | kg/h              | -                                | 2,1                                      | 2,0                              |
| <b>Επιτρεπτά όρια πίεσης αερίου</b>                                |                   |                                  |  |                                  |
| Φυσικό αέριο L/LL και H  | mbar              | 17 - 25                          | -  | -                                |
| Υγραέριο   | mbar              | -                                | 25 - 45                                  | 25 - 35                          |
| <b>Δοχείο διαστολής</b>  |                   |                                  |  |                                  |
| Πίεση στην προσαγωγή   | bar               | 0,5                              | 0,5                                      | 0,5                              |
| Συνολικός όγκος  | l                 | 8                                | 8  | 8                                |
| <b>Ζεστό νερό</b>  |                   |                                  |  |                                  |
| Μέγιστη ποσότητα ζεστού νερού                                      | l/min             | 12                               | 12                                       | 12                               |
| Θερμοκρασία στην έξοδο   | °C                | 40 - 60                          | 40 - 60                                  | 40 - 60                          |
| Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής κρύου νερού                         | °C                | 60                               | 60                                       | 60                               |
| Μέγιστη επιτρεπτή πίεση ζεστού νερού                               | bar               | 10                               | 10                                       | 10                               |
| Ελάχιστη πίεση ροής  | bar               | 0,3                              | 0,3                                      | 0,3                              |
| Ειδικός όγκος ροής σύμφωνα με EN 625                               | l/min             | 13,0                             | 13,0                                     | 13,0                             |
| <b>Τιμές υπολογισμού για τον υπολογισμό διατομής κατά DIN 4705</b> |                   |                                  |  |                                  |
| Ροή μάζας καυσαερίων max/min ονομ. τιμή                            | g/s               | 11,9/3,5                         | 12,3/4,9                                 | 11,6/4,7                         |
| Ροή μάζας καυσαερίων 80/60 °C max/min ονομ. τιμή                   | °C                | 94/61                            | 94/61                                    | 94/61                            |
| Ροή μάζας καυσαερίων 40/30 °C max/min ονομ. τιμή                   | °C                | 60/32                            | 60/32                                    | 60/32                            |
| Διαφορά μανομετρικού ύψους   | Pa                | 80                               | 80                                       | 80                               |
| CO <sub>2</sub> σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ                 | %                 | 9,6                              | 10,8                                     | 11,5                             |
| CO <sub>2</sub> σε ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ                | %                 | 8,7                              | 10,5                                     | 11,0                             |
| Ομάδα τιμών καυσαερίων κατά G 635/G 636                            |                   | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>         | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> |
| Κατηγορία NOx  |                   | 5                                | 5  | 5                                |
| <b>Συμπύκνωμα</b>  |                   |                                  |  |                                  |
| Μέγιστη ποσότητα συμπυκνώματος (t <sub>R</sub> = 30 °C)            | l/h               | 1,7                              | 1,7                                      | 1,7                              |
| Τιμή pH κατά προσέγγιση  |                   | 4,8                              | 4,8                                      | 4,8                              |
| <b>Γενικά</b>  |                   |                                  |  |                                  |
| Ηλεκτρική τάση   | AC ... V          | 230                              | 230                                      | 230                              |
| Συχνότητα  | Hz                | 50                               | 50                                       | 50                               |
| Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς λειτουργίας θέρμανσης                  | W                 | 125                              | 125                                      | 125                              |
| Κατηγορία οριακών τιμών ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας             | -                 | B                                | B  | B                                |
| Στάθμη θορύβου   | ≤ dB(A)           | 36                               | 36                                       | 36                               |
| Κατηγορία προστασίας   | IP                | X4D                              | X4D                                      | X4D                              |
| Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής                                     | °C                | περίπου 90                       | περίπου 90                               | περίπου 90                       |
| Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (θέρμανση)                     | bar               | 3                                | 3  | 3                                |
| Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος                             | °C                | 0 - 50                           | 0 - 50                                   | 0 - 50                           |
| Ονομαστικός όγκος (θέρμανση)                                       | l                 | 3,0                              | 3,0                                      | 3,0                              |
| Βάρος (χωρίς συσκευασία)   | kg                | 44                               | 44                                       | 44                               |
| Διαστάσεις Υ x Π x Β   | mm                | 400 x 850 x 370                  | 400 x 850 x 370                          | 400 x 850 x 370                  |

Πίν. 5

1) Βασική τιμή για υγραέριο σε δεξαμενές έως 15 000 λιτρών

**3.11 Ανάλυση συμπυκνώματος mg/l**

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

Πίν. 6

## 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 - Burggrafentraie 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).

## 5 Εγκατάσταση



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Έκρηξη!

- ▶ Πριν από οποιαδήποτε εργασία σε μέρη από τα οποία περνάει το αέριο κλείστε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Μετά από κάθε εργασία σε μέρη από τα οποία περνά το αέριο ελέγξτε τη στεγανότητα.



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 τη συσκευή 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**

Όταν η πολεοδομική αρχή απαιτεί μια διάταξη εξουδετέρωσης:

- ▶ Χρησιμοποιήστε το κιβώτιο εξουδετέρωσης NB 100

#### **Όταν χρησιμοποιείτε έναν θερμοστάτη χώρου**

- ▶ Μην εγκαθιστάτε θερμοστατική βαλβίδα στο θερμαντικό σώμα του δωματίου-οδηγός

### **Αντιπαγετικά υγρά**

Σαν αντιπαγετικά υγρά εγκρίθηκαν:

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

Πίν. 7

### **Μέσο αντιδιαβρωτικής προστασίας**

Τα ακόλουθα μέσα αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι εγκεκριμένα:

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

Πίν. 8

### **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.

### **Θόρυβος ροής**

Για την αποφυγή εμφάνισης θορύβων ροής:

- ▶ Εγκαταστήστε μια ανακουφιστική βαλβίδα (εξάρτημα αρ. 997) ή σε θερμάνσεις δύο σωληνώσεων μια τριόδη βάνα στο πιο απομακρυσμένο θερμαντικό σώμα.

### **Βάνες μονού μοχλού και θερμοστατικές μπαταρίες ανάμειξης**

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλες οι βάνες μονού μοχλού και οι θερμοστατικές μπαταρίες.

### **Προφίλτρο**

Για την αποφυγή εμφάνισης διατρητικής διάβρωσης:

- ▶ Εγκαταστήστε ένα προφίλτρο.

### **Υγραέριο**

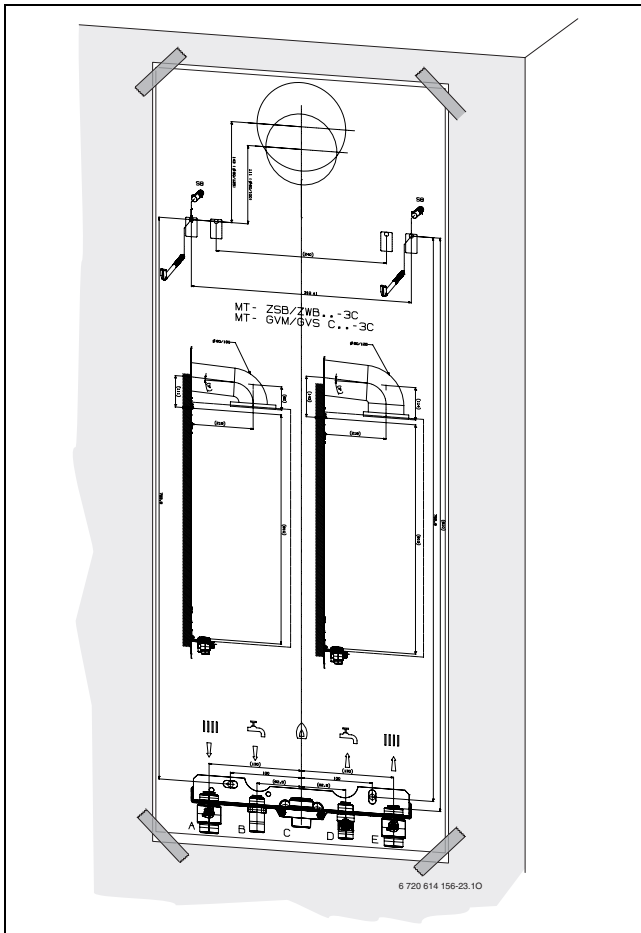
Για να προστατεύσετε το λέβητα από τις υψηλές πιέσεις (TRF):

- ▶ Εγκαταστήστε μια συσκευή ρύθμισης της πίεσης με βαλβίδα ασφαλείας.

### **Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας**

Ο χρησιμοποιούμενος κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας (διατίθεται από τον πελάτη) πρέπει να έχει τις ακόλουθες τιμές σύνδεσης: 230 V AC, 0,45 A,  $\cos \varphi = 0,99$ .

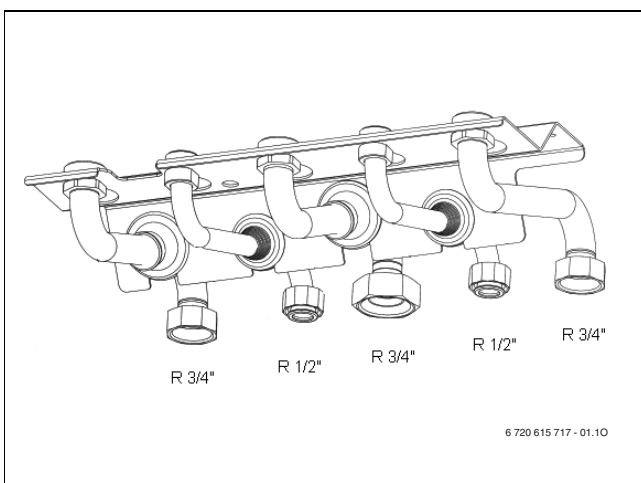




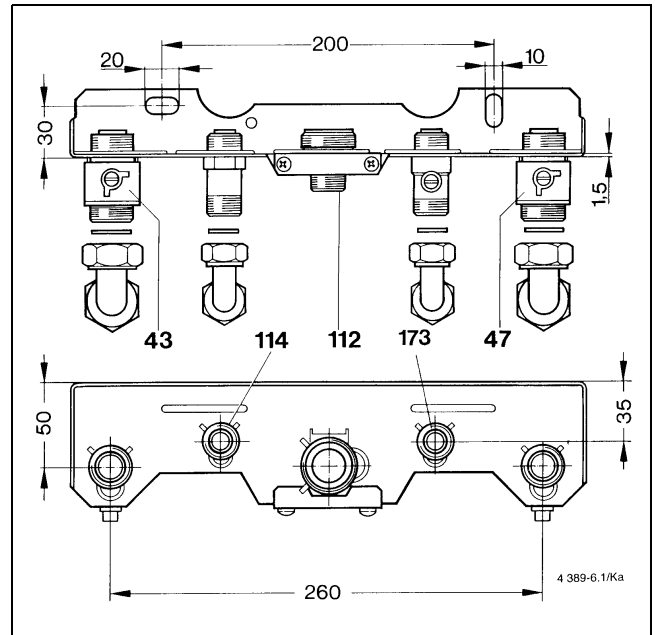
Σχ. 6 Οδηγός συναρμολόγησης

- ▶ Αφαιρέστε το σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης.
- ▶ Συναρμολογήστε τους βιδωτούς κρίκους.
- ▶ Συναρμολογήστε την πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης (παρελκόμενα) με το συνοδευτικό υλικό στερέωσης.

#### Συνδέσεις νερού και αερίου

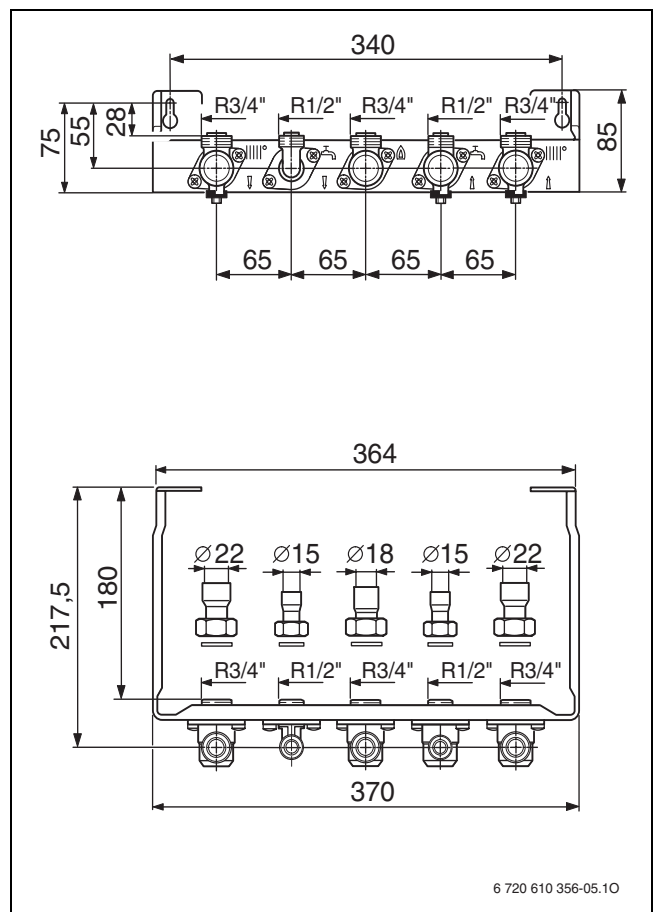


Σχ. 7 Κάθετος σύνδεσμος αρ. 1421



Σχ. 8 Κάθετη πλάκα σύνδ. συναρμ/σης αρ.492

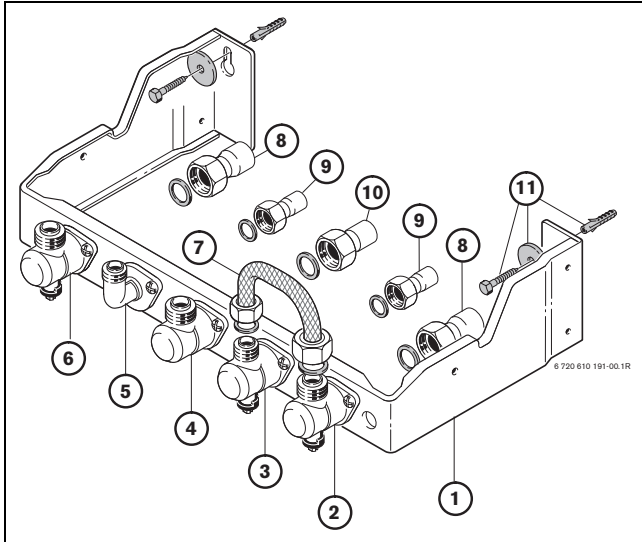
- 43** Προσαγωγή θέρμανσης
- 47** Επιστροφή θέρμανσης
- 114** ZWA: Σύνδεση R 1/2 Ζεστό νερό  
ZSA: Προσαγωγή μπόιλερ
- 173** Βάνα κρύου νερού (ZWC)  
Επιστροφή μπόιλερ



Σχ. 9 Οριζόντια πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης



Να φροντίζετε οπωσδήποτε, οι σωληναγωγοί να μη στερεώνονται κοντά στη συσκευή κατά τέτοιο τρόπο με σφιγκτήρες, ώστε έτσι να επιβαρύνονται οι κοχλιοσυνδέσεις.



Σχ. 10 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης

- 1 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης
  - 2 Επιστροφή θέρμανσης
  - 3 Σύνδεση κρύου νερού
  - 4 Σύνδεση αερίου
  - 5 Σύνδεση ζεστού νερού (1/2 ")
  - 6 Προσαγωγή θέρμανσης
  - 7 Εύκαμπτος αγωγός σύνδεσης
  - 8 Μούφα συγκόλλησης Ψ 22 mm με συνδετικό περικόχλιο G 3/4 "
  - 9 Μούφα συγκόλλησης Ψ 15 mm με συνδετικό περικόχλιο G 1/2 "
  - 10 Μούφα συγκόλλησης Ψ 18 mm με συνδετικό περικόχλιο G 3/4 "
  - 11 Βίδες και ούπα
- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο του αγωγού για την προσαγωγή αερίου σύμφωνα με την DVGW-TRGI (φυσικό αέριο) ή TRF (υγραέριο).
  - ▶ Όλες οι συνδέσεις σωλήνων στο σύστημα θέρμανσης πρέπει να αντέχουν σε πίεση 3 bar και στο κύκλωμα ζεστού νερού σε 10 bar.
  - ▶ Κατά την εγκατάσταση τοποθετήστε στο πιο χαμηλό σημείο της εγκατάστασης μια βάνα πλήρωσης και μια βάνα εκκένωσης.
  - ▶ Στην πιο υψηλή θέση τοποθετείστε μια βαλβίδα εξαερισμού.

## 5.4 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 το υλικό στερέωσης από τους σωλήνες.

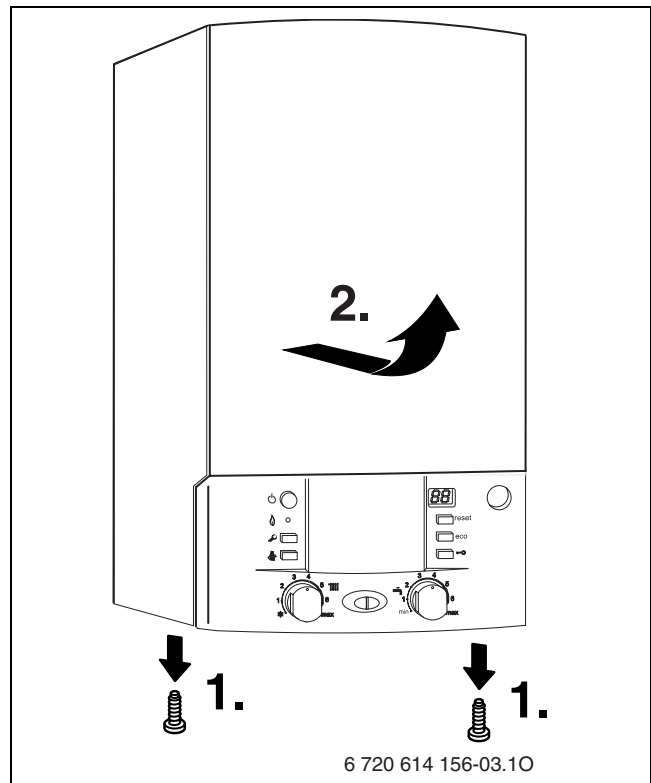
### Αφαίρεση του περιβλήματος



Το περίβλημα προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη αφαίρεση με δυο βίδες (ηλεκτρική ασφάλεια).

- ▶ Να ασφαρίζετε το περίβλημα πάντοτε μ' αυτές τις βίδες.

- ▶ Αφαιρέστε τις δυο βίδες ασφαλείας που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της συσκευής.
- ▶ Τραβήξτε το κάλυμμα προς τα εμπρός και αφαιρέστε το προς τα επάνω.

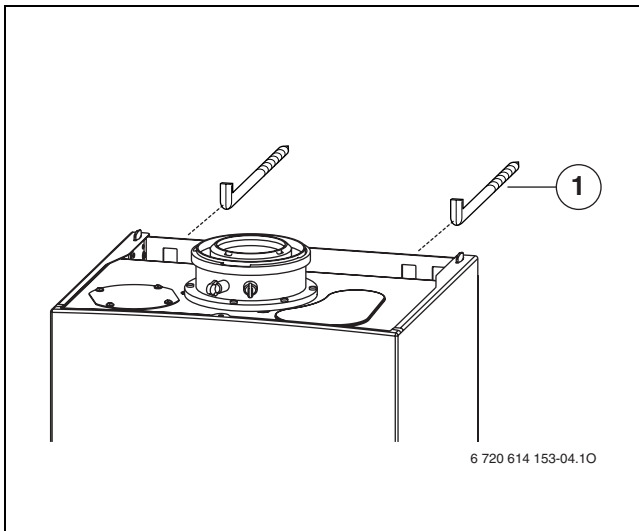


Σχ. 11

### Στερέωση της συσκευής

- ▶ Τοποθετήστε τις φλάντζες στεγάνωσης στις συνδέσεις της πλάκας σύνδεσης συναρμολόγησης.

- ▶ Αναρτήστε τη συσκευή στους δύο κρίκους (1) στον τοίχο.

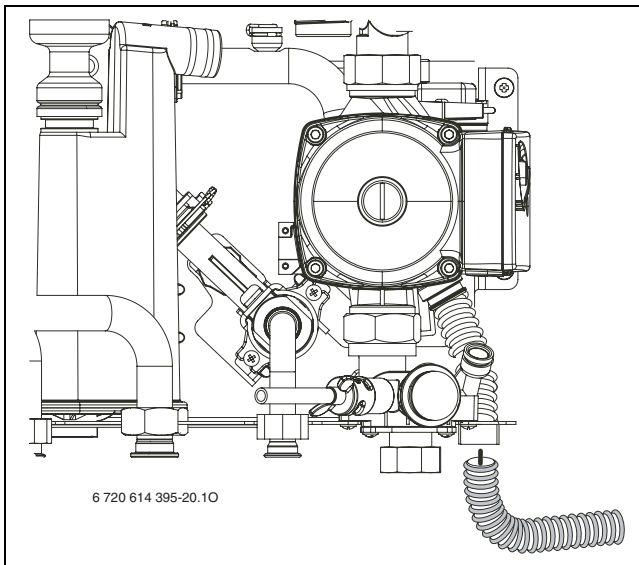


Σχ. 12 Ανάρτηση της συσκευής

1 Γάντζος

- ▶ Σφίξτε τα συνδετικά περικόχλια που υπάρχουν στις συνδέσεις των σωληνώσεων.

#### Συναρμολόγηση εύκαμπτου σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας



Σχ. 13

#### Χοανοειδές σιφόνι εξάρτημα αρ. 432

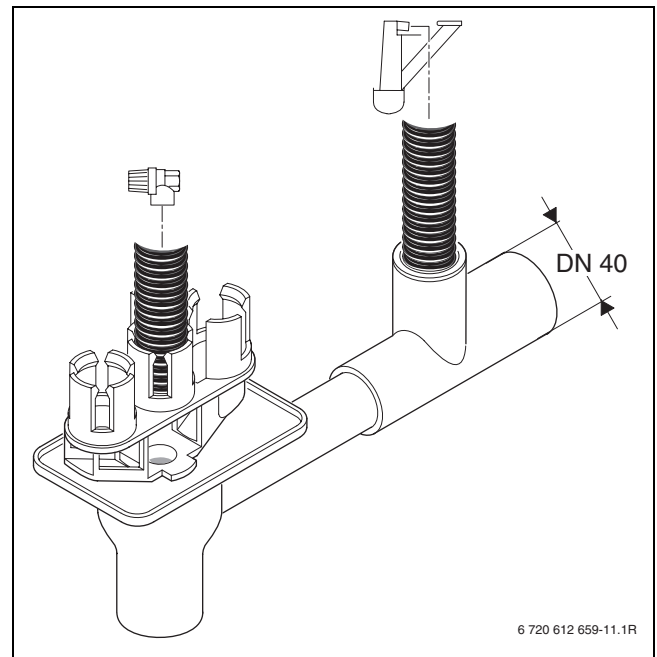
Για την ασφαλή απορροή του εξερχόμενου νερού και συμπυκνώματος από τη βαλβίδα ασφαλείας διατίθεται το εξάρτημα αρ. 432.

- ▶ 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:

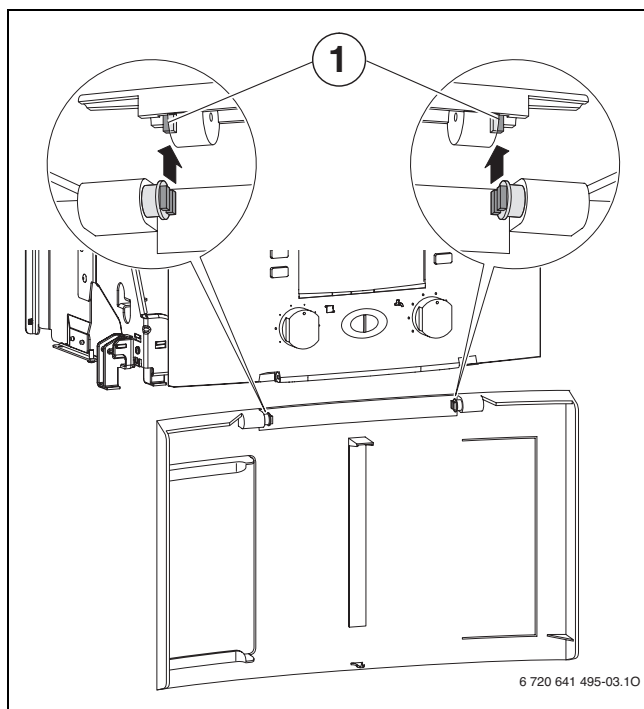
- ▶ Μην μετατρέπετε ή σφραγίζετε τις διάταξης απαγωγής.
- ▶ Τοποθετείτε τους εύκαμπους σωλήνες μόνο με κλίση προς τα κάτω.



Σχ. 14

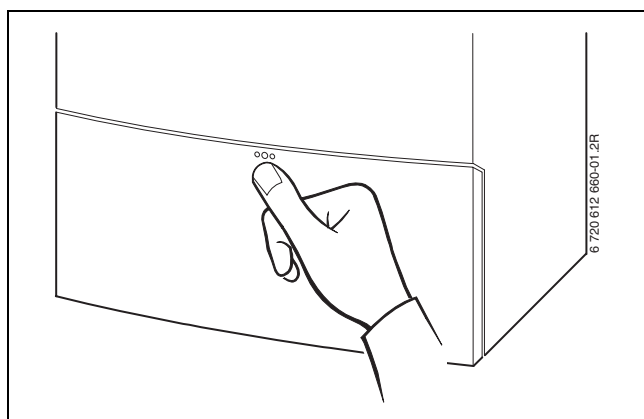
### Συναρμολόγηση του κλειστρου

- ▶ Ελέγξτε την ευθυγράμμιση των αποσβεστήρων (1) (→ Σχ. 15).
- ▶ Ασφαλίστε από κάτω το κλαπέτο.



Σχ. 15

- ▶ Κλείστε το καπάκι. Το καπάκι ασφαλίζει.
- ▶ Για να ανοίξετε το κλειστό: Πατήστε το στο κέντρο του επάνω τμήματός του κι αφήστε το πάλι ελεύθερο. Το καπάκι ανοίγει.



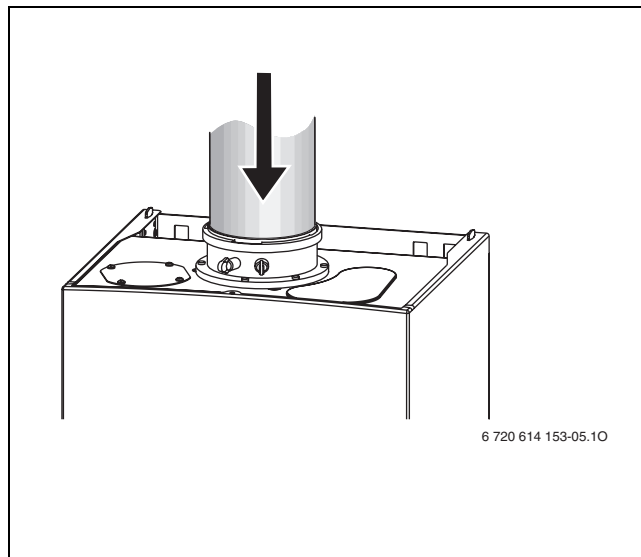
Σχ. 16

### Απαγωγή καυσαερίων

- ▶ Ωθήστε το εξάρτημα των καυσαερίων μέχρι τέρμα μέσα στη μούφα.



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



Σχ. 17 Στερέωση εξαρτήματος καυσαερίων

## 5.5 Έλεγχος των συνδέσεων

### Συνδέσεις νερού

- ▶ Ανοίξτε τη βάνα κρύου νερού του λέβητα και τη βάνα ζεστού νερού σε ένα σημείο λήψης, μέχρι να εξέλθει νερό (μέγιστη πίεση ελέγχου: max. 10 bar).
- ▶ Ανοίξτε τούς διακόπτες θέρμανσης για την προσαγωγή και την επιστροφή θέρμανσης και γεμίστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των συνδέσεων και κοχλιώσεων (μέγιστη πίεση ελέγχου στο μανόμετρο: 2,5 bar).
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

### Αγωγός αερίου

- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου για να προστατεύσετε τον οπλισμό αερίου από τυχόν ζημιές λόγω υπερπίεσης (μέγιστη πίεση 150 mbar).
- ▶ Ελέγξτε τον αγωγό αερίου.
- ▶ Διεξάγετε αποσυμπίεση.

## 6 Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο

### 6.1 Γενικά



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** από ηλεκτροπληξία!

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

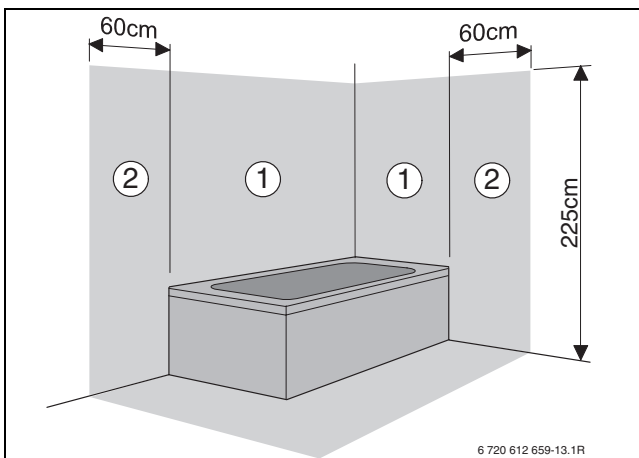
Οι διατάξεις ρύθμισης, ελέγχου και ασφαλείας του λέβητα είναι έτοιμες συνδεδεμένες και έχουν ελεγχθεί.

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 διακοπή προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής.

Στο καλώδιο σύνδεσης δεν επιτρέπεται η σύνδεση περισσότερων καταναλωτών.

Στην περιοχή προστασίας 1 το καλώδιο πρέπει να φέρεται κάθετα και προς τα πάνω.



Σχ. 18

**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 το μετασχηματιστή απομόνωσης εξάρτημα αρ. 969.

#### Ασφάλειες

Ο λέβητας διαθέτει τρεις ασφάλειες, οι οποίες βρίσκονται στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (→ εικόνα 4, σελίδα 12).



Οι εφεδρικές ασφάλειες βρίσκονται στο καπάκι, στην πίσω πλευρά του (→ εικόνα 20).

### 6.2 Παροχή ρεύματος

- ▶ Συναρμολογήστε κατάλληλο βύσμα στο ηλεκτρικό καλώδιο (έξω από τις περιοχές 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 mm<sup>2</sup> ή
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>

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 mm<sup>2</sup>

- ▶ Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να διεξαχθεί μέσω μιας διάταξης απομόνωσης (π. χ. ασφάλειες, διακόπτες LS) σε πίνακα.

## 6.3 Σύνδεση εξαρτημάτων

### 6.3.1 Άνοιγμα Heatronic

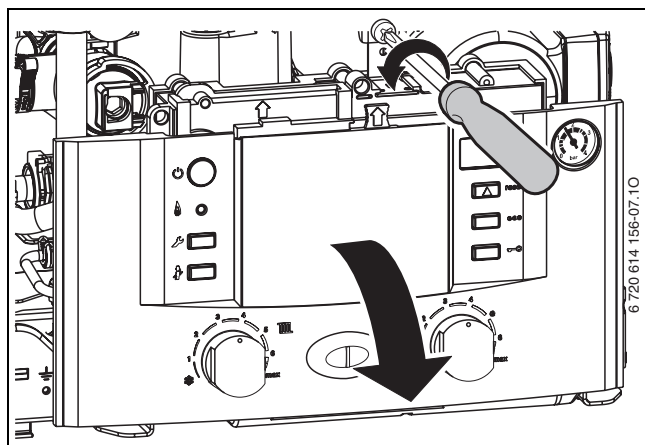


**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Καλώδια που ελέχουν μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στο Heatronic.

- ▶ Απογυμνώνετε καλώδια μόνο έξω από το Heatronic.

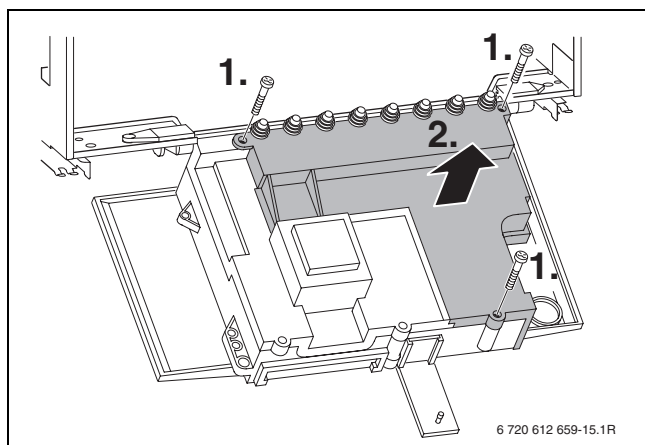
Για τη δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων πρέπει να γυρίσετε προς τα κάτω το Heatronic και να το ανοίξετε από την πλευρά της σύνδεσης.

- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 20).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και γυρίστε το Heatronic προς τα κάτω.



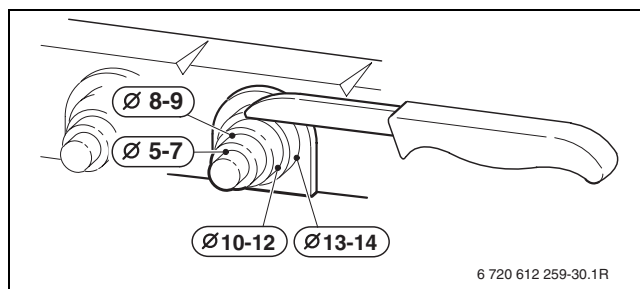
Σχ. 19

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



Σχ. 20

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



Σχ. 21

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

### 6.3.2 Σύνδεση θερμοστάτη ή τηλεχειριστήριων

Ο λέβητας πρέπει να λειτουργεί μόνο σε συνδυασμό με ένα θερμοστάτη Bosch.

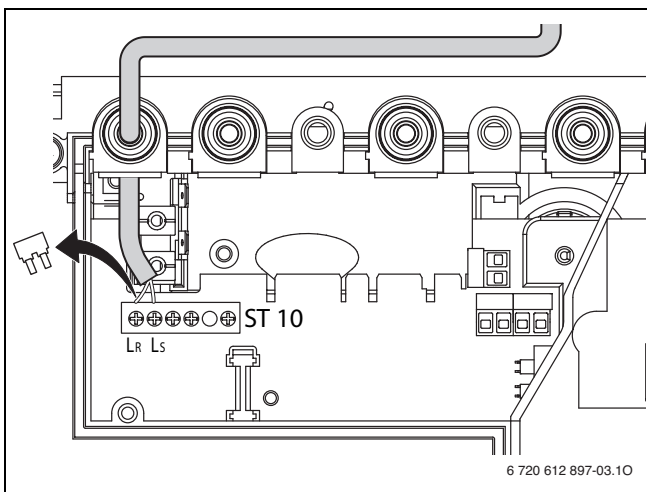
Οι θερμοστάτες FW 100 και FW 200 μπορούν να εγκατασταθούν και απευθείας μπροστά στο Heatronic 3.

Για την εγκατάσταση και την ηλεκτρική σύνδεση ανατρέξτε στις αντίστοιχες οδηγίες εγκατάστασης.

#### Σύνδεση του θερμοστάτη on/off (TRZ..) 230-Volt

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. 22 Σύνδεση (230 V AC, αφαίρεση γέφυρας μεταξύ  $L_S$  και  $L_R$ )

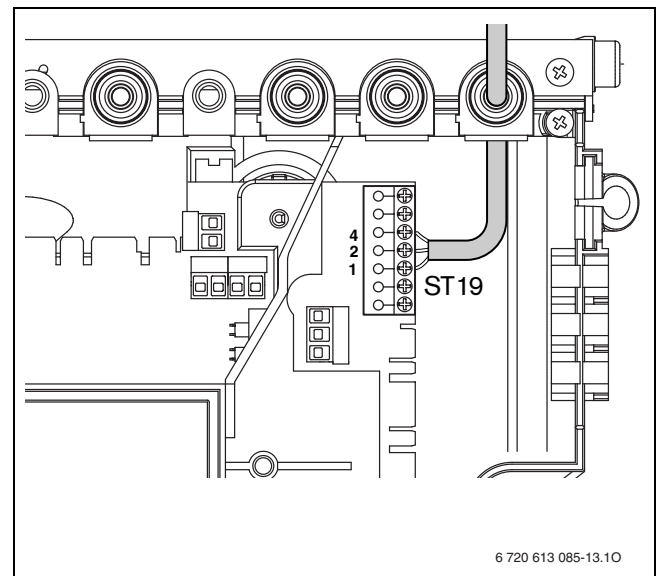
#### Σύνδεση θερμοστάτη χώρου TR 100/TR 200

- ▶ Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:

| Μήκος αγωγού | Διατομή                    |
|--------------|----------------------------|
| $\leq 20$ m  | 0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| $\leq 30$ m  | 1,0 - 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| $> 30$ m     | 1,5 mm <sup>2</sup>        |

Πίν. 9

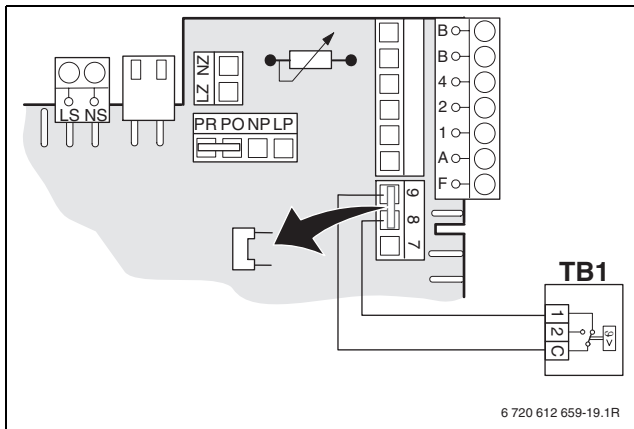
- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο σύνδεσης μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε το στο ST19 στις κλέμες 1, 2 και 4.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 23 Σύνδεση συστήματος ελέγχου 24 V

### 6.3.3 Σύνδεση επιτηρητή θερμοκρασίας TB 1 από την προσαγωγή μιας ενδοδαπέδιας θέρμανσης

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

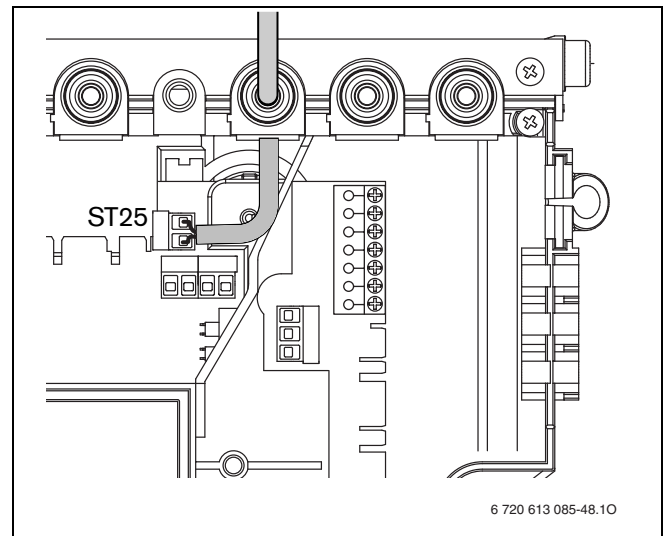


Σχ. 24

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

### 6.3.4 Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας

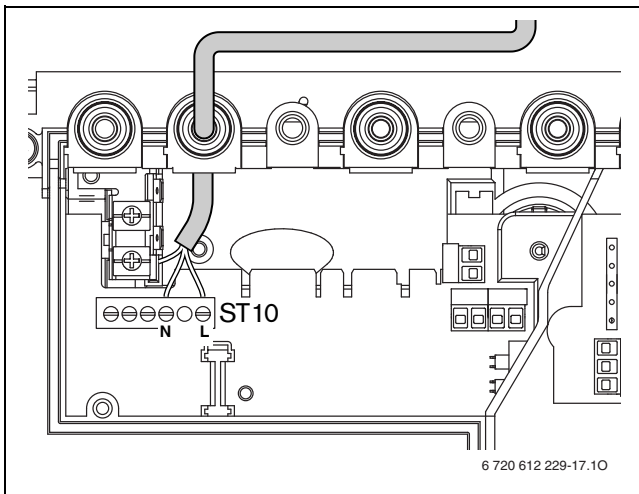
- Για την προστασία από εκτοξευόμενο νερό (IP) περνάτε το καλώδιο πάντα μέσω μιας διόδου καλωδίου με οπή ανάλογη της διαμέτρου του καλωδίου.
- Κατάλληλοι τύποι καλωδίων:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (όχι άμεσα κοντά σε μανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (όχι άμεσα κοντά σε μανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701).
- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το σφιγκτήρα και συνδέστε τον κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας στο ST25 ως εξής:
  - L στο L<sub>Z</sub>
  - N στο N<sub>Z</sub>
  - Σύνδεση γείωσης (πράσινος ή πράσινος-μπλε κλώνος).
- ▶ Ασφαλίστε το ηλεκτρικό καλώδιο με το στυπιοθλίπτη. Το καλώδιο σύνδεσης με τη γείωση πρέπει να είναι μακρύτερο από τα υπόλοιπα.



Σχ. 25 Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας

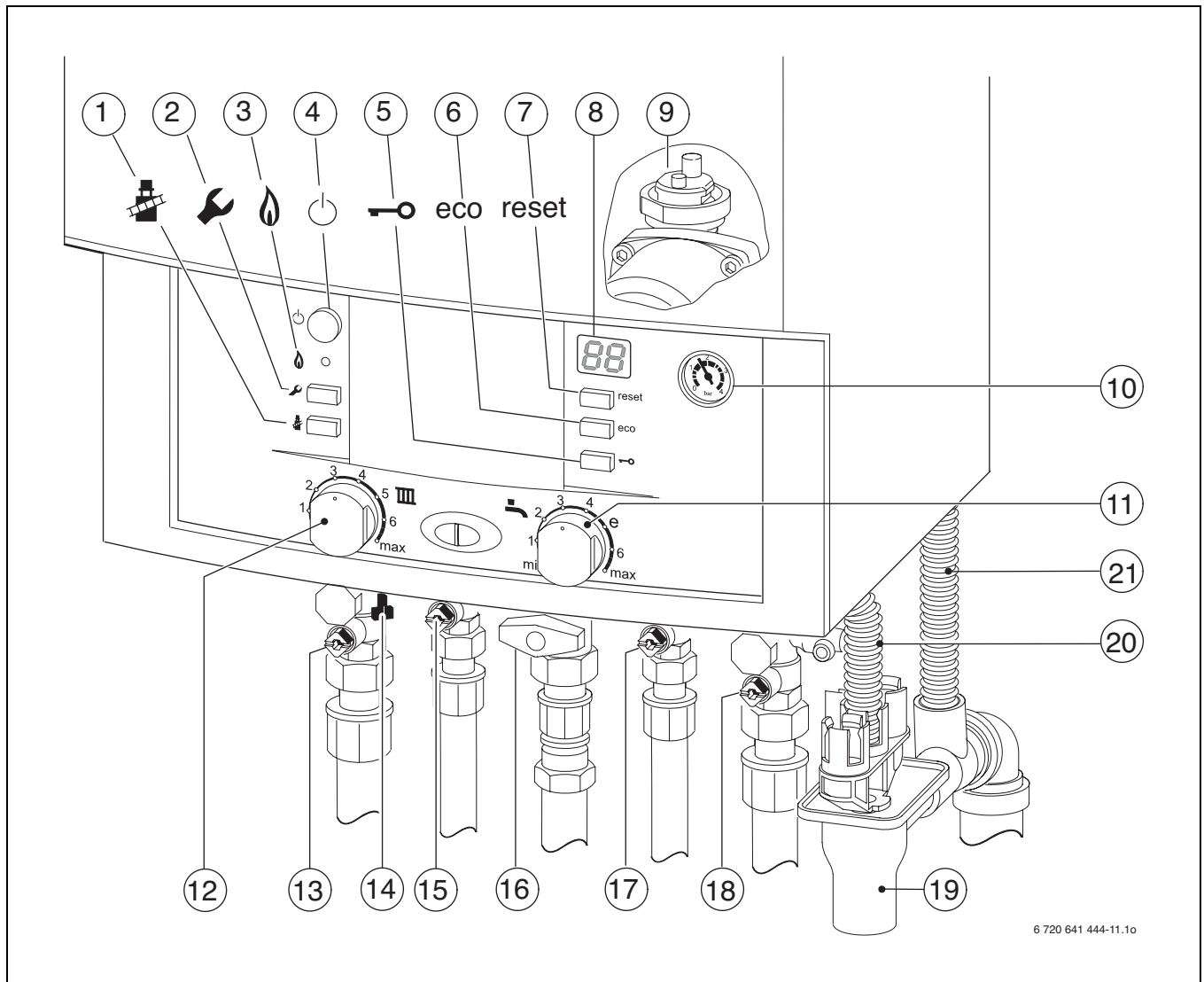
### 6.3.5 Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου

- Για την προστασία από εκτοξευόμενο νερό (IP) περνάτε το καλώδιο πάντα μέσω μιας διόδου καλωδίου με οπή ανάλογη της διαμέτρου του καλωδίου.
- Κατάλληλοι τύποι καλωδίων:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (όχι άμεσα κοντά σε μπανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (όχι άμεσα κοντά σε μπανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701).
- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το στοιχείο αντοχής και συνδέστε το ως εξής:
  - Κλέμα σύνδεσης ST10, ακροδέκτης L (κόκκινος ή καφέ κλώνος)
  - Κλέμα σύνδεσης ST10, ακροδέκτης N (μπλε κλώνος)
  - Σύνδεση με τη μάζα [γείωση] (πράσινος ή κιτρινοπράσινος κλώνος).
- ▶ Ασφαλίστε το ηλεκτρικό καλώδιο με το στυπιοθλίπτη. Το καλώδιο σύνδεσης με τη γείωση πρέπει να είναι μακρύτερο από τα υπόλοιπα.



Σχ. 26 Κλέμα σύνδεσης τροφοδοτικού ST10

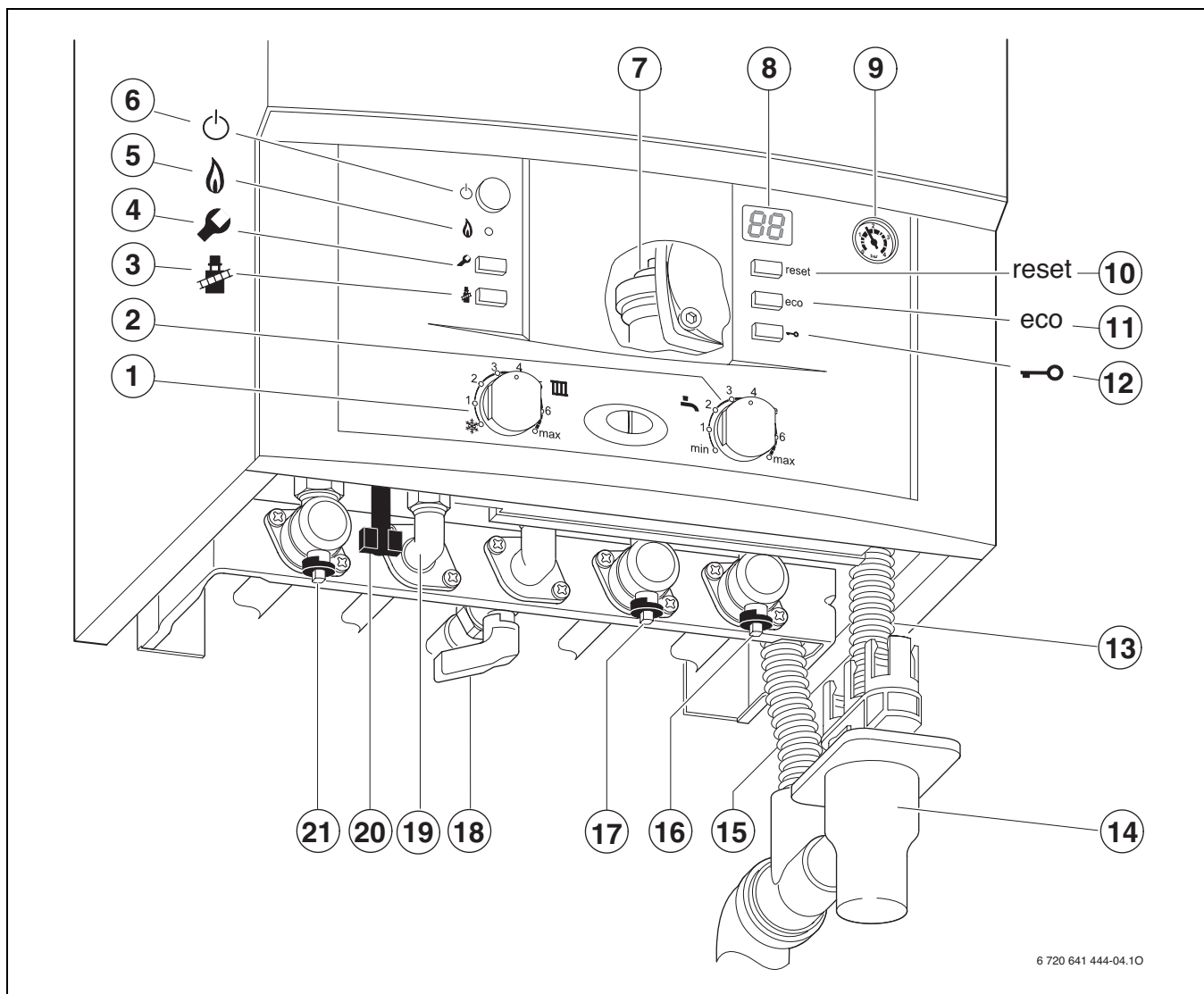
## 7 Εκκίνηση



6 720 641 444-11.1o

Σχ. 27

- 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 Διάταξη πλήρωσης
- 15 Βάνα ζεστού νερού
- 16 Βάνα αερίου (κλειστή)
- 17 Βάνα κρύου νερού
- 18 Βάνα επιστροφής θέρμανσης
- 19 Χοανοειδές σιφόνι (πρόσθετος εξοπλισμός)
- 20 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας
- 21 Εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος



Σχ. 28

- 1 Θερμοστάτης ζεστού νερού
- 2 Σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής
- 3 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 4 Πλήκτρο Service
- 5 Λυχνία ελέγχου λειτουργίας καυστήρα
- 6 Γενικός διακόπτης
- 7 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 8 Οθόνη
- 9 Μανόμετρο
- 10 Πλήκτρο reset
- 11 Πλήκτρο eco
- 12 Φραγή διακοπ
- 13 Εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας ασφαλείας
- 14 Χοανοειδές σιφόνι (πρόσθετος εξοπλισμός)
- 15 Εύκαμπτος σωλήνας συμπικνώματος
- 16 Βάνα επιστροφής θέρμανσης
- 17 Βάνα κρύου νερού
- 18 Βάνα αερίου (κλειστή)
- 19 Βάνα ζεστού νερού
- 20 Διάταξη πλήρωσης
- 21 Βάνα προσαγωγής θέρμανσης

## 7.1 Πριν την εκκίνηση



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η εκκίνηση χωρίς νερό καταστρέφει τη συσκευή!

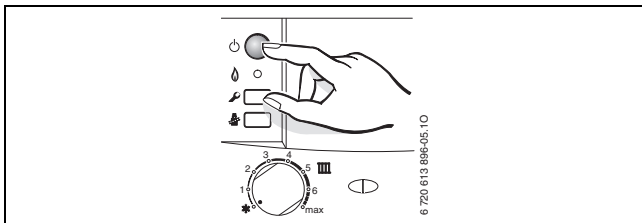
- ▶ Δεν επιτρέπεται η λειτουργία της συσκευής χωρίς νερό.

- ▶ Ρυθμίστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής ανάλογα με το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης (→ Σελίδα 34).
- ▶ Ανοίξτε τις θερμοστατικές κεφαλές των σωμάτων.
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα προσαγωγής και τη βάνα επιστροφής θέρμανσης (13 και 18, εικόνα 27), ανεβάστε την πίεση της εγκατάστασης θέρμανσης στα 1 -2 bar και στη συνέχεια κλείστε τη βάνα πλήρωσης.
- ▶ Εξαερώστε τα θερμαντικά σώματα.
- ▶ Ξαναγεμίστε την εγκατάσταση θέρμανσης μέχρι να επιτευχτεί πίεση 1 - 2 bar.
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα κρύου και τη βάνα ζεστού νερού (17 και 15, εικόνα 27) και αφήστε μια βάνα ζεστού νερού ανοιχτή μέχρι να αρχίσει να τρέχει νερό.
- ▶ Σε λέβητες με μπόιλερ ανοίξτε τη βάνα κρύου νερού και αφήστε μια βάνα ζεστού νερού ανοιχτή μέχρι να αρχίσει να τρέχει νερό.
- ▶ Ελέγξτε, αν το είδος αερίου που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή ταυτίζεται με το παρεχόμενο είδος αερίου.
- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου (16).

## 7.2 Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

### Θέση σε λειτουργία


- ▶ Ενεργοποιήστε το λέβητα από το γενικό διακόπτη. Η στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής του νερού θέρμανσης.



Σχ. 29




Κάτα την πρώτη ενεργοποίηση ο λέβητας εξαερώνεται μια φορά, πράγμα που συμβαίνει με εναλλάξ ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του κυκλοφορητή θέρμανσης σε τακτά χρονικά διαστήματα (για περίπου 4 λεπτά).

Στην οθόνη προβάλλεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής.

- ▶ Ανοίξτε τον αυτόματο εξαεριστήρα (9) και μετά την εξαέρωση κλείστε τον πάλι (→ σελίδα 29).



Όταν στην οθόνη προβάλλεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής, λειτουργεί το πρόγραμμα πλήρωσης του σιφονιού (→ σελίδα 39).

### Θέση εκτός λειτουργίας


- ▶ Απενεργοποιήστε το λέβητα από το γενικό διακόπτη. Η οθόνη σβήνει.
- ▶ Σε περίπτωση που πρόκειται να θέσετε τη συσκευή εκτός λειτουργίας για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα: Λάβετε υπόψη σας την αντιπαγετική προστασία (→ Κεφάλαιο 7.9).

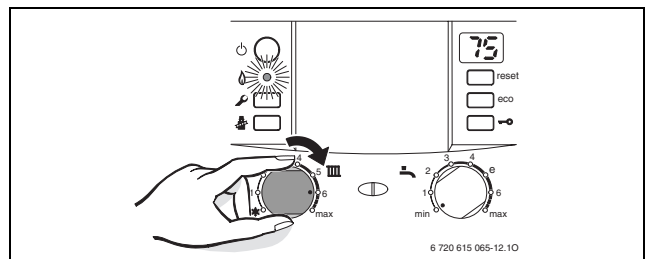
## 7.3 Θέση της θέρμανσης σε λειτουργία

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



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

- ▶ Προσαρμόστε τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής με το θερμοστάτη προσαγωγής  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. 30

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

| Θέση     | Θερμοκρασία προσαγωγής |
|----------|------------------------|
| 1        | περίπου 35 °C          |
| 2        | περίπου 43 °C          |
| 3        | περίπου 50 °C          |
| 4        | περίπου 60 °C          |
| 5        | περίπου 67 °C          |
| <b>6</b> | <b>περίπου 75 °C</b>   |
| max      | περίπου 90 °C          |

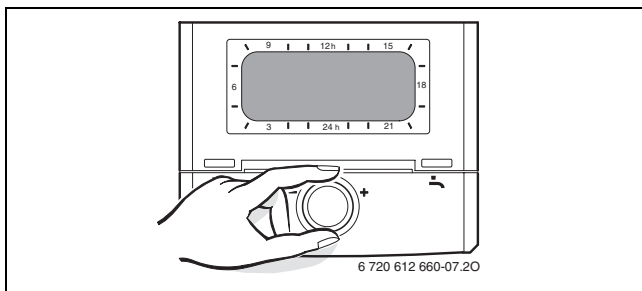
Πίν. 10

## 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.



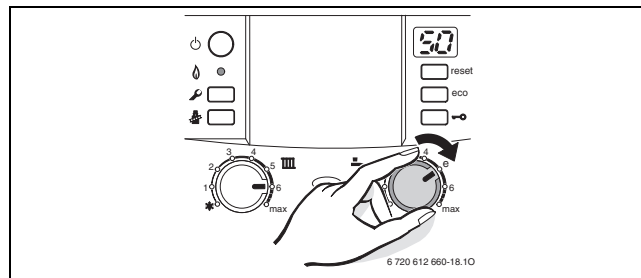
Σχ. 31

## 7.5 Μετά τη θέση σε λειτουργία

- ▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου (→ Σελίδα 43).
- ▶ 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 39). Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία αρκετές φορές, μέχρι να αρχίσει να εξέρχεται συμπύκνωμα.
- ▶ Συμπληρώστε το πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 58).

## 7.6 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. 32

| Θερμοστάτης ζεστού νερού | Θερμοκρασία ζεστού νερού |
|--------------------------|--------------------------|
| ΛΕΠΤΑ                    | περ. 40 °C               |
| e                        | περ. 50 °C               |
| max                      | περ. 60 °C               |

Πίν. 11

### πλήκτρο eco

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

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

Η συσκευή λειτουργεί με βάση τη ρυθμισμένη θερμοκρασία. Γι' αυτό η συσκευή μπαίνει σε λειτουργία κατά διαστήματα ακόμη κι αν δεν υπάρχει ζήτηση ζεστού νερού χρήσης.

### Οικονομική λειτουργία, το πλήκτρο eco ανάβει

- Θέρμανση στη ρυθμισμένη θερμοκρασία πραγματοποιείται μόνο μετά τη λήψη ζεστού νερού.
- **με μήνυμα ανάγκης.** Με σύντομο άνοιγμα και κλείσιμο της βάνας ζεστού νερού, το νερό θερμαίνεται στη ρυθμισμένη θερμοκρασία.



Το μήνυμα ανάγκης επιτρέπει τη μέγιστη εξοικονόμηση αερίου και νερού.

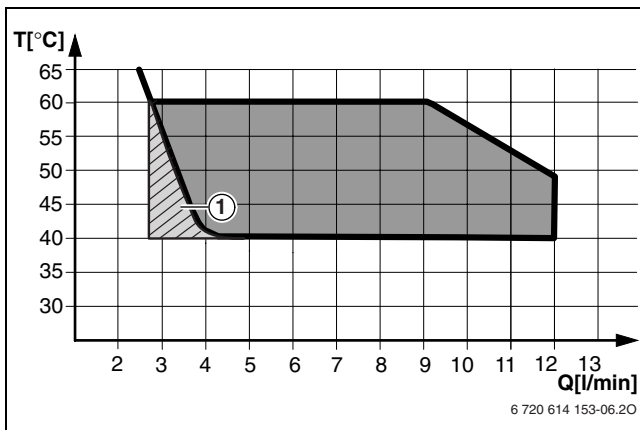
### 7.6.1 Παροχή και θερμοκρασία νερού

Η θερμοκρασία ζεστού νερού μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 40 °C και 60 °C. Σε περίπτωση μεγαλύτερης ποσότητας ζεστού νερού, η θερμοκρασία ζεστού νερού μειώνεται σύμφωνα με το σχήμα.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος ζεματίσματος!

Σε περίπτωση μικρότερης ποσότητας ζεστού νερού (χρονισμός λέβητα) η θερμοκρασία του ζεστού νερού μπορεί να φτάσει μέχρι και τους 80 °C!

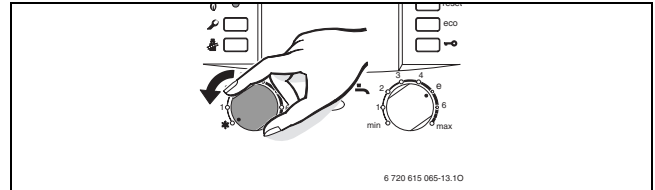


Σχ. 33 Διάγραμμα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού ύψους +15 °C

- 1 Η συσκευή ενεργοποιείται [ON] και απενεργοποιείται [OFF] εναλλάξ

### 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. 34



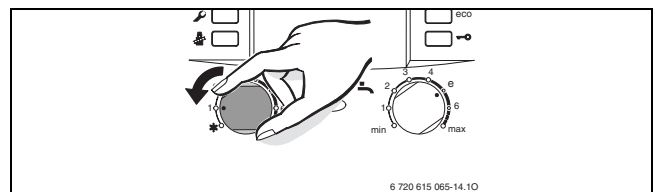
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Υπάρχει κίνδυνος να παγώσει η εγκατάσταση θέρμανσης.

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. 35


- ▶ Με τη συσκευή απενεργοποιημένη αναμειξτε αντιπαγετικό υγρό στο νερό θέρμανσης (→ Σελίδα 17) και εκκενώστε το κύκλωμα ζεστού νερού.

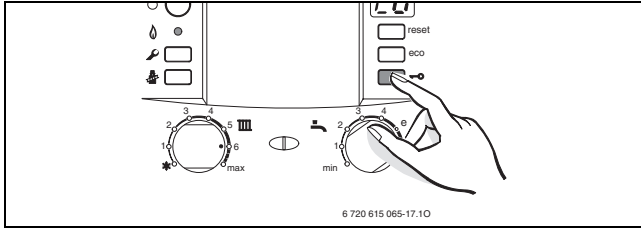
Για περισσότερες υποδείξεις διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού του θερμοστάτη.

## 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. 36

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 56.

Επισκόπηση των ενδείξεων της οθόνης θα βρείτε στη σελίδα 55.

## 7.11 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 Ρύθμιση του λέβητα

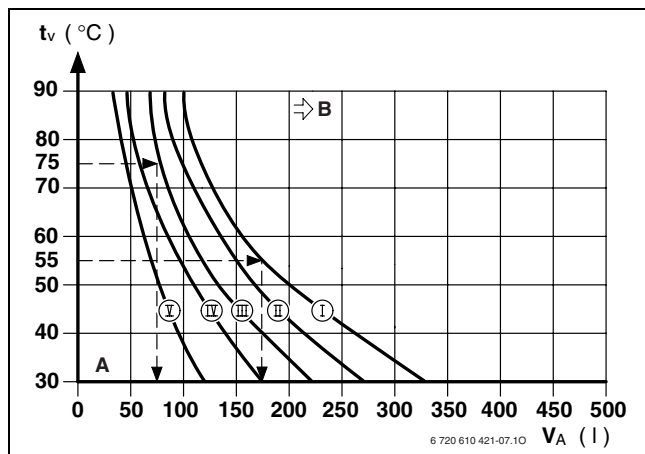
### 8.1 Μηχανικές ρυθμίσεις

#### 8.1.1 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. 37

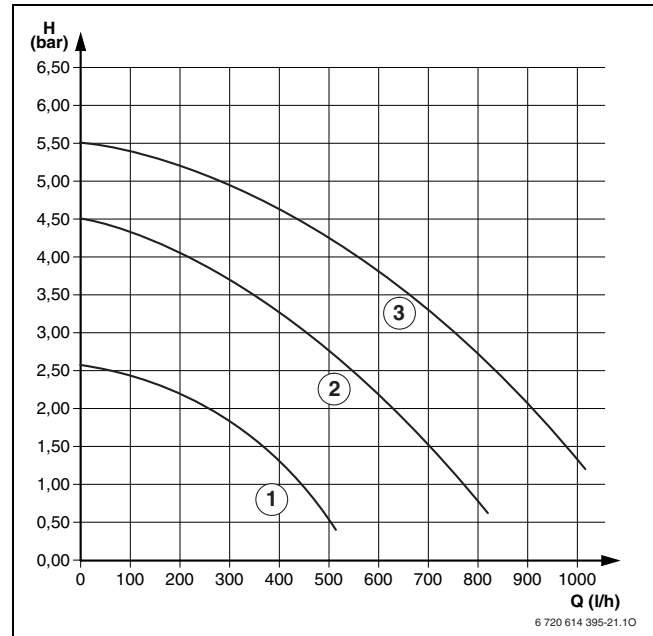
- I** Αρχική πίεση 0,2 bar
- II** Αρχική πίεση 0,5 bar (ρύθμιση εργοστασίου)
- III** Αρχική πίεση 0,75 bar
- IV** Αρχική πίεση 1,0 bar
- V** Αρχική πίεση 1,2 bar
- A** Περιοχή λειτουργίας του δοχείου διαστολής
- B** Σ' αυτήν την περιοχή απαιτείται ένα μεγαλύτερο δοχείο διαστολής
- t<sub>v</sub>** Θερμοκρασία προσαγωγής
- V<sub>A</sub>** Όγκος της εγκατάστασης σε λίτρα

- ▶ 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.

#### 8.1.2 Διάγραμμα κυκλοφορητή

Ο αριθμός στροφών του κυκλοφορητή μπορεί να μετατραπεί στον πίνακα σύνδεσης του κυκλοφορητή.

**Ρύθμιση εργοστασίου:** Θέση διακόπτη 3



Σχ. 38 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή (χωρίς πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης)

- 1** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 1
- 2** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 2
- 3** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 3
- H** Ύψος υπολοίπου μανομετρικού στο δίκτυο σωληναγωγών
- Q** Όγκος νερού θέρμανσης



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

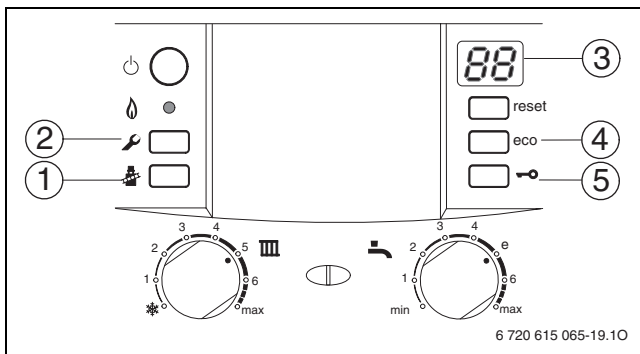
## 8.2 Ρυθμίσεις του Heatronic

### 8.2.1 Χειρισμός της διάταξης Bosch Heatronic

Η διάταξη Heatronic επιτρέπει την άνετη ρύθμιση και τον άνετο έλεγχο πολλών λειτουργιών.

Η περιγραφή περιορίζεται στις σημαντικότερες λειτουργίες Service.

Για λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη διάγνωση και την αποκατάσταση σφάλματων και τον έλεγχο λειτουργίας καθώς και όλες τις λειτουργίες Service ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που απευθύνονται στον τεχνικό.






Σχ. 39 Επισκόπηση των στοιχείων χειρισμού

- 1 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Πλήκτρο Service
- 3 Οθόνη
- 4 Πλήκτρο eco, λειτουργίες Service «προς τα πάνω»
- 5 Κλείδωμα πλήκτρων, λειτουργίες Service «προς τα κάτω»

### Επιλογή λειτουργίας Service

Οι λειτουργίες Service μπορούν να επιλεγούν σε δυο επίπεδα: το **1ο επίπεδο** συγκεντρώνει λειτουργίες Service **έως 7.F**, το **2ο επίπεδο** συγκεντρώνει λειτουργίες Service **από 8.A**.



Για να επιλέξετε μια λειτουργία στο 1ο επίπεδο:



- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο Service  πατημένο μέχρι να ανάψει.  
Στην οθόνη εμφανίζεται για παράδειγμα π.χ. 1.A.
- ▶ Πατήστε το κλείδωμα πλήκτρων ή το πλήκτρο eco μέχρι να εμφανιστεί η λειτουργία Service που σας ενδιαφέρει.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  και αφήστε το ελεύθερο.  
Το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται ο χαρακτηριστικός αριθμός της επιλεγμένης λειτουργίας σέρβις.

| Λειτουργία Service   | Κωδικός    | Σελίδα |
|--|------------|--------|
| Μέγιστη θερμαντική ισχύς   | <b>1.A</b> | 36     |
| Θερμαντική ισχύς ζεστού νερού  | <b>1.b</b> | 37     |
| Λειτουργία κυκλοφορητή   | <b>1.E</b> | 37     |
| Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής   | <b>2.b</b> | 38     |
| Λειτουργία εξαέρωσης   | <b>2.C</b> | 38     |
| Αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων   | <b>3.A</b> | 38     |
| Προστασία συχνών εκκινήσεων  | <b>3.b</b> | 38     |
| Όριο ζεύξης  | <b>3.C</b> | 38     |
| Προειδοποιητικός ήχος  | <b>4.d</b> | 38     |
| Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού  | <b>4.F</b> | 39     |
| Επαναφορά διαστήματος επιθεώρησης  | <b>5.A</b> | 39     |
| Ρύθμιση καναλιού χρονοδιακόπτη   | <b>5.C</b> | 39     |
| Προβολή επιθεώρησης  | <b>5.F</b> | 39     |
| Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος                              | <b>6.A</b> | 39     |
| Ελάχιστη ποσότητα ζεστού νερού (ZWB)   | <b>7.C</b> | 39     |
| Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής (π.χ. υδραυλική γέφυρα) | <b>7.d</b> | 40     |

Πίν. 12 Σειρές Service του 1ου επιπέδου

Για να επιλέξετε μια λειτουργία Service στο 2ο επίπεδο:

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο Service  πατημένο μέχρι να ανάψει.
- ▶ Πατήστε ταυτόχρονα το κλείδωμα πλήκτρων και το πλήκτρο eco και κρατήστε τα πατημένα για 3 δευτερόλεπτα (στην οθόνη προβάλλεται ) μέχρι να εμφανιστεί πάλι ψηφίο.γράμμα, π.χ. 8.A .
- ▶ Πατήστε το κλείδωμα πλήκτρων ή το πλήκτρο eco μέχρι να εμφανιστεί η λειτουργία Service που σας ενδιαφέρει.

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  και αφήστε το ελεύθερο.  
Το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται ο χαρακτηριστικός αριθμός της επιλεγμένης λειτουργίας σέρβις.



| Λειτουργία Service  | Κωδικός    | Σελίδα |
|---|------------|--------|
| Επαναφέρετε το λέβητα (Heatronic 3) στη ρύθμιση εργοστασίου | <b>8.E</b> | 40     |
| Χρονοκαυστέρηση ζεστού νερού (ZWB)                          | <b>9.E</b> | 39     |
| Χρόνος παράτασης λειτουργίας κυκλοφορητή (θέρμανση)         | <b>9.F</b> | 40     |

Πίν. 13 Σειροπραγίες Service του 2ου επιπέδου

#### Ρύθμιση τιμής

- ▶ Πατήστε το κλειδωμα πλήκτρων ή το πλήκτρο eco μέχρι να εμφανιστεί η τιμή της λειτουργίας Service που σας ενδιαφέρει.
- ▶ Καταχωρίστε την τιμή στο πρωτοκόλλο εκκίνησης (→ σελίδα 58).



#### Αποθήκευση τιμής

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  μέχρι η οθόνη να δείξει .



Αν μετά από 15 λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο εγκαταλείπεται αυτόματα το επίπεδο Service.

#### Εγκατάλειψη της λειτουργίας Service χωρίς αποθήκευση τιμών

- ▶ Πατήστε για λίγο το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων . Το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  σβήνει.

#### 8.2.2 Θερμαντική ισχύς (λειτουργία Service 1.A)

Η θερμαντική ισχύς μπορεί να περιοριστεί, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες θέρμανσης, μεταξύ ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής τιμής.

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



Ακόμα και με περιορισμό της ισχύος θέρμανσης η παραγωγή ζεστού νερού λειτουργεί έχοντας στη διάθεση της τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ.

**Ρύθμιση εργοστασίου** είναι η μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς:

| Τύπος συσκευής | Ένδειξη στην οθόνη |
|----------------|--------------------|
| ZWB 28 ...     | 76                 |

Πίν. 14

- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.A.
- ▶ Δείτε την τιμή της ισχύος θέρμανσης σε kW και τον αντίστοιχο χαρακτηριστικό αριθμό στους πίνακες ρύθμισης (→ από τη σελίδα 57).
- ▶ 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 θερμαντική ισχύ σε kW και την ένδειξη στην οθόνη στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 58).
- ▶ Εγκαταλείψτε τις λειτουργίες Service. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.

### 8.2.3 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 ισχύς θέρμανσης ζεστού νερού: U0.

- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.b.
- ▶ Δείτε την τιμή της ισχύος ζεστού νερού σε kW και τον αντίστοιχο χαρακτηριστικό αριθμό στους πίνακες ρύθμισης (→ από τη σελίδα 57).
- ▶ Ορίστε 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 θερμαντική ισχύ σε kW και την ένδειξη στην οθόνη στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 58).
- ▶ Εγκαταλείψτε τις λειτουργίες Service. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.

### 8.2.4 Λειτουργία κυκλοφορητή για λειτουργία θέρμανσης (Λειτουργία Service1.E)



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

- **Λειτουργία κυκλοφορητή 0 (αυτόματη λειτουργία, ρύθμιση εργοστασίου):**  
Το σύστημα ελέγχου BUS ελέγχει τον κυκλοφορητή θέρμανσης.
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 1 (μη εγκεκριμένος σε Γερμανία και Ελβετία):**  
Για εγκαταστάσεις θέρμανσης χωρίς σύστημα ελέγχου. Το σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας προσαγωγής ενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης. Αν υπάρχει απαίτηση θερμότητας ξεκινά να λειτουργεί ο κυκλοφορητής θέρμανσης μαζί με τον καυστήρα.
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 2:**  
Για εγκαταστάσεις θέρμανσης με σύνδεση θερμοστάτη χώρου στο 1, 2, 4 (24 V).
- Λειτουργία κυκλοφορητή 3:  
Ο κυκλοφορητής θέρμανσης τίθεται σε συνεχή λειτουργία (εξαιρέσεις: βλέπε οδηγίες χρήσης του θερμοστάτη).
- **Λειτουργία κυκλοφορητή 4:**  
Έξυπνη απενεργοποίηση κυκλοφορητή θέρμανσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης που διαθέτουν θερμοστάτη με αντιστάθμιση. Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ενεργοποιείται μόνο εφόσον χρειάζεται.


### 8.2.5 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 K.

### 8.2.6 Λειτουργία εξαέρωσης (λειτουργία Service 2.C)



Κάτα την πρώτη ενεργοποίηση ο λέβητας εξαερώνεται μία φορά, πράγμα που συμβαίνει 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.

Υπάρχουν οι εξής δυνατότητες ρύθμισης:

- **0:** Λειτουργία εξαέρωσης off
- **1:** Η λειτουργία εξαέρωσης είναι ενεργοποιημένη και μετά την παροδο του σχετικού χρονικού διαστήματος επανέρχεται πάλι αυτόματα στη θέση **0**
- **2:** Η λειτουργία εξαέρωσης είναι διαρκώς ενεργοποιημένη και δεν επανέρχεται στη θέση **0**

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 1 K.

### 8.2.7 Αυτόματη προστασία συχνών εκκινήσεων (λειτουργία Service 3.A)

Με τη λειτουργία Service 3.A μπορεί να ενεργοποιηθεί η 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 38).

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 1 (ενεργοποιημένη).

### 8.2.8 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 0 και 15 λεπτά.

Ρύθμιση εργοστασίου είναι τα 3 λεπτά.

Στη θέση 0 η προστασία συχνών εκκινήσεων είναι ανενεργή.

Η ελάχιστη εφικτή διάρκεια ζεύξης ανέρχεται σε 1 λεπτό (συνιστάται σε θερμάνσεις μονοσωλήνιου συστήματος και σε θέρμανσης με αέρα).

### 8.2.9 Όριο ζεύξης (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.

Το όριο ζεύξης μπορεί να ρυθμιστεί από 0 έως 30 K.

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 10 K.

### 8.2.10 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 1 (ενεργοποιημένη).

### 8.2.11 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 της συσκευής.

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

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

**Ρύθμιση εργοστασίου** είναι η 1: Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού με τη μικρότερη ισχύ θέρμανσης. Ρύθμιση εργοστασίου είναι η 1: Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού με τη μικρότερη ισχύ θέρμανσης.

Χαρακτηριστικός αριθμός 2: Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού με τη μικρότερη ρυθμισμένη ισχύ θέρμανσης.


Χαρακτηριστικός αριθμός 0: Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού είναι απενεργοποιημένο.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αν το σιφόνι συμπυκνώματος δεν είναι γεμάτο, μπορεί να εξέλθει καυσαέριο!

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

### 8.2.12 Επαναφορά επιθεώρησης (Λειτουργία Service 5.A)

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

**Ρύθμιση 0.**

### 8.2.13 Αλλαγή χρήσης του καναλιού σε ένα χρονοδιακόπτη ενός 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.

Υπάρχουν οι εξής δυνατότητες ρύθμισης:

- **0:** δύο καναλιών (θέρμανση και ζεστό νερό)
- **1:** ενός καναλιού θέρμανση
- **2:** ενός καναλιού ζεστό νερό

**Η ρύθμιση εργοστασίου** είναι 0.

### 8.2.14 Προβολή επιθεώρησης (Λειτουργία Service 5.F)

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

Ο αριθμός των μηνών μπορεί να ρυθμιστεί από 0 - 72.

**Η ρύθμιση εργοστασίου** είναι 0 K (μη ενεργή).



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

### 8.2.15 Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (Λειτουργία Service 6.A)

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

### 8.2.16 Ελάχιστη ποσότητα ζεστού νερού (Λειτουργία Service 7.C) (ZWB)

Με αυτή τη λειτουργία είναι δυνατή η ρύθμιση της ποσότητας ζεστού νερού που απαιτείται για να ενεργοποιηθεί ο καυστήρας για την παραγωγή ζεστού νερού. Το εύρος τής ρύθμισης εκτείνεται μεταξύ 2,5 και 5 λίτρα. Η αναγραφόμενη τιμή (25 έως 50) αντιστοιχεί στην ποσότητα ζεστού νερού σε βήματα του 0,1 λίτρου (Ρύθμιση εργοστασίου: 2,5

### 8.2.17 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα 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 συνδεδεμένου αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής, θέστε τη ρύθμιση εργοστασίου πάλι στο 0.

Υπάρχουν οι εξής δυνατότητες ρύθμισης:

- **0:** ρύθμιση εργοστασίου
- **1:** σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής στο Heatronic 3.
- **2:** σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας προσαγωγής στο IPM1 ή το IPM2.

### 8.2.18 Επαναφέρετε το λέβητα (Heatronic 3) στη ρυθμίση εργοστασίου (Λειτουργία Service 8 E)

Με αυτή τη λειτουργία Service μπορείτε να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις στη συσκευή σας. Όλες οι λειτουργίες Service, στις οποίες έχει γίνει κάποια αλλαγή, επανέρχονται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

- ▶ 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 η συσκευή εκκινεί και πάλι με τη ρύθμιση του εργοστασίου.
- ▶ Ρυθμίστε πάλι τις λειτουργίες Service σύμφωνα με το πρωτόκολλο εκκίνησης (→ σελίδα 58).

### 8.2.19 Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού (Λειτουργία Service 9.E) (ZWB)

Εξαιτίας απρόοπτων αλλαγών της πίεσης στην παροχή νερού μπορεί το όργανο μέτρησης ροής (τουρμπίνα) να σηματοδοτήσει λήψη νερού. Έτσι ο καυστήρας μπαίνει για λίγο σε λειτουργία, αν και δεν διεξάγεται λήψη νερού. Η περιοχή ρύθμισης της καθυστέρησης επεκτείνεται μεταξύ 0,5 και 3 δευτερολέπων, Η εμφανιζόμενη τιμή (2 έως 12) δείχνει την καθυστέρηση σε βήματα 0,25 δευτερολέπων (**Ρύθμιση κατασκευαστή:** 1 δευτερόλεπτο, ένδειξη = 4) .

### 8.2.20 Χρόνος συνέχισης λειτουργίας κυκλοφορητή (Λειτουργία Service 9.F)

Με αυτή 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 από 0 έως 10 λεπτά.

Ρύθμιση εργοστασίου είναι τα 3 λεπτά.

## 9 Προσαρμογή στο τύπο αερίου

Η ρύθμιση εργοστασίου των λεβήτων φυσικού αερίου αντιστοιχεί σε EE-H ή EE-L.



Δεν απαιτείται ρύθμιση στο ονομαστικό θερμικό φορτίο και στο ελάχιστο θερμικό φορτίο κατά TRGI 2008, ενότητα 8.2.

**Ρύθμιση της αναλογίας αερίου-αέρα επιτρέπεται μόνο μέσω μέτρησης CO<sub>2</sub> 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/m<sup>3</sup> και πίεση σύνδεσης 20 mbar

### Υγραέριο (31)

- Οι λέβητες για υγραέριο είναι ρυθμισμένοι στα 50 mbar.

### Αλλαγή σε άλλο τύπο αερίου

Διατίθενται τα ακόλουθα σετ αλλαγής σε άλλο τύπο αερίου:

| Συσκευή    | Αλλαγή σε    | Κωδ.-Αριθ.      |
|------------|--------------|-----------------|
| ZWB 28-3 C | Υγραέριο     | 8 716 012 762 0 |
|            | Φυσικό αέριο | 8 714 431 156 0 |

Πίν. 15

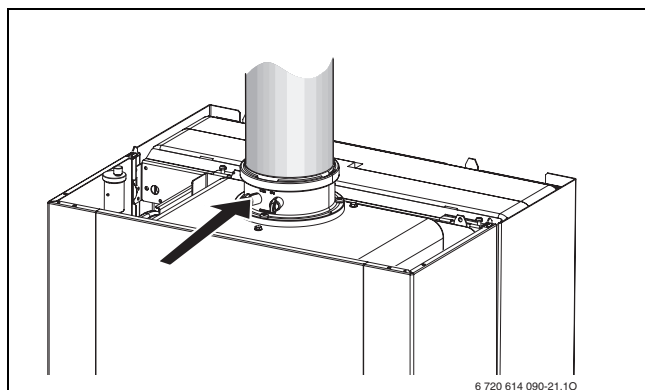


#### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Έκρηξη!



- ▶ 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 (CO<sub>2</sub>) (→ κεφάλαιο 9.1)

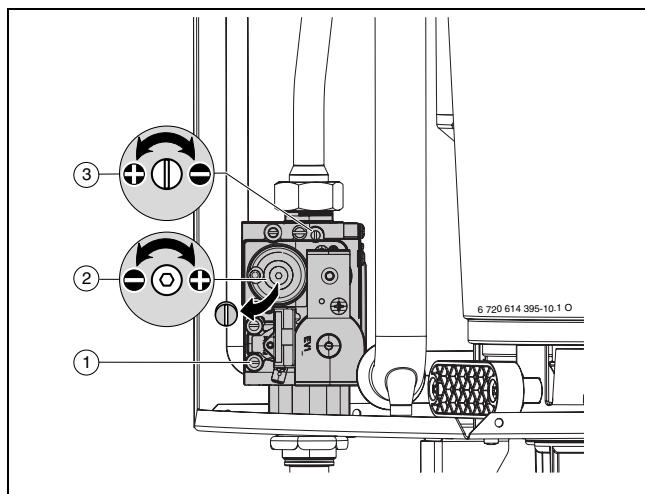
## 9.1 Αναλογία αερίου-αέρα (CO<sub>2</sub>)

- ▶ Απενεργοποιήστε το λέβητα από το γενικό διακόπτη.
- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 20).
- ▶ 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. 40

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  πατημένο μέχρι να ανάψει. Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με  = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO<sub>2</sub>.
- ▶ Ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> για τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ στη στραγγαλιστική βαλβίδα του αερίου με βάση τον πίνακα.
- ▶ Στη στραγγαλιστική βαλβίδα του αερίου (3) ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> για τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ με βάση τον πίνακα.






Σχ. 41

- 1 Στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου
- 2 Ρυθμιστική βίδα ελάχιστης ποσότητας αερίου
- 3 Ρυθμιστική βίδα μέγιστης ποσότητας αερίου

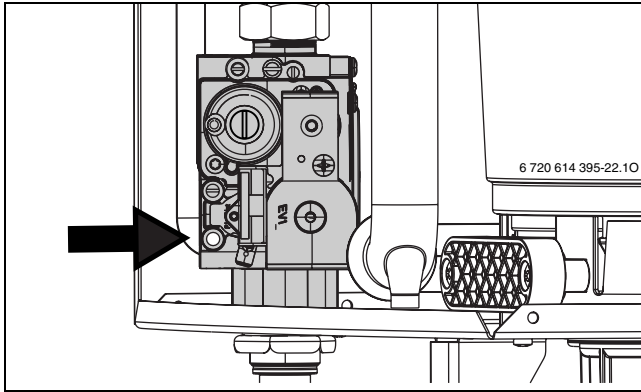
| Συσκευή  | Τύπος αερίου                      | CO <sub>2</sub> σε μέγιστη ονομαστική ή θερμική ισχύ | CO <sub>2</sub> σε ελαχ. ονομαστική θερμική ισχύ |
|----------|-----------------------------------|--|--|
| ZWB 28-3 | Φυσικό αέριο H (23)               | 9,7 %  | 8,7 %  |
|          | Υγραέριο (προπάνιο) <sup>1)</sup> | 10,8 %   | 10,6%  |
|          | Υγραέριο (βουτάνιο)               | 11,6 %   | 11,0 %   |

Πίν. 16



- ▶ Πατήστε σύντομα 2 φορές το πλήκτρο . Στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής εναλλάξ με  = **ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς**.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO<sub>2</sub>.
- ▶ Αφαιρέστε τη σφράγιση από τη ρυθμιστική βίδα του οπλισμού αερίου και ρυθμίστε την τιμή CO<sub>2</sub> για την ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ.
- ▶ Ελέγξτε εκ νέου τη ρύθμιση με μέγιστη και ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ και, αν χρειάζεται, επαναρυθμίστε.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO<sub>2</sub> και καταχωρήστε τις τιμές στο πρωτόκολλο εκκίνησης.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα καυσαερίων από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων και τοποθετήστε το πώμα.
- ▶ Σφραγίστε τον οπλισμό αερίου με ειδικό βερνίκι.

## 9.2 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. 42

- ▶ 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**.
- ▶ Ελέγξτε αν υπάρχει η απαιτούμενη πίεση ροής αερίου σύμφωνα με τον πίνακα.


| Τύπος αερίου                      | Ονομαστική πίεση [mbar] | Επιτρεπόμενο εύρος πίεσης σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ [mbar] |
|-----------------------------------|-------------------------|---|
| Φυσικό αέριο Η (23)               | 20                      | 17 - 25   |
| Υγραέριο (Προπάνιο) <sup>1)</sup> | 37                      | 25 - 45   |
| Υγραέριο (βουτάνιο)               | 29                      | 25 - 35   |

Πίν. 17

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




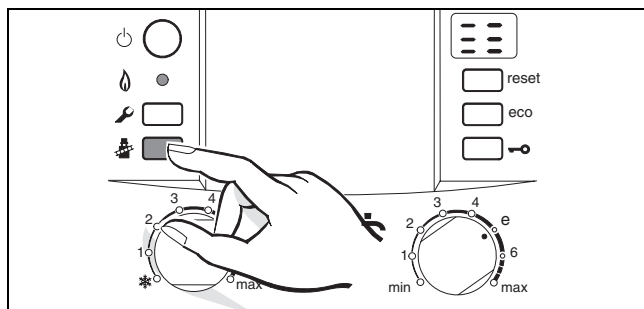
Αν οι τιμές είναι μεγαλύτερες ή μικρότερες από τις παραπάνω δεν επιτρέπεται η εκκίνηση της συσκευής. Εξακριβώστε την αιτία και εξουδετερώστε το σφάλμα. Αν αυτό δεν είναι δυνατό κλείστε τον κεντρικό διακόπτη αερίου και ειδοποιήστε την επιχείρηση παροχής αερίου.

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




## 10 Έλεγχος των τιμών 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. 43

-  = 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 CO<sub>2</sub> στον αέρα καύσης.

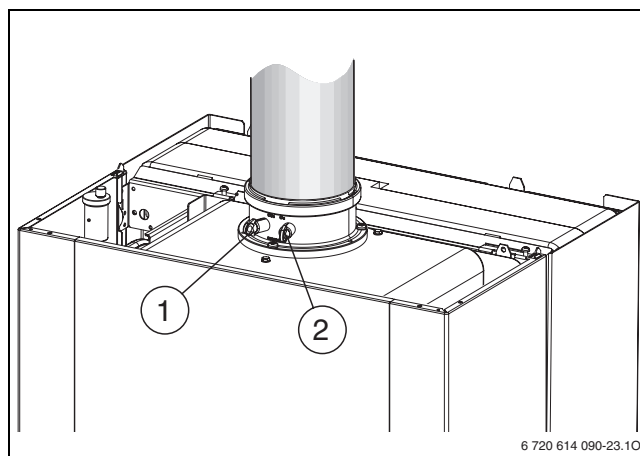
Για τη μέτρηση χρησιμοποιήστε ένα δακτυλιοειδή αισθητήρα καυσαερίων



Με μέτρηση CO<sub>2</sub> του αέρα καύσης μπορεί σε μια απαγωγή καυσαερίων να ελεγχθεί βάσει των τιμών C<sub>13x</sub>, C<sub>33x</sub> και C<sub>43x</sub> η **στεγανότητα της διαδρομής καυσαερίων**. Η τιμή CO<sub>2</sub> δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,2 %.

- ▶ Αφαιρέστε το πώμα του στομίου μέτρησης (2) (→ εικόνα 44).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα καυσαερίων στο στόμιο και στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.

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





Σχ. 44

- ▶ Μετρήστε τις τιμές CO<sub>2</sub>.
- ▶ 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 44).
- ▶ 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.



Για λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη διάγνωση και την αποκατάσταση σφαλμάτων και τον έλεγχο λειτουργίας ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που απευθύνονται στον τεχνικό.



### **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 56.

- Απαιτούνται τα εξής όργανα μέτρησης:
  - ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης καυσαερίων για CO<sub>2</sub>, 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 θερμαγώγιμη πάστα χρησιμοποιήστε 8 719 918 658.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!
- ▶ Παραγγείλετε ανταλλακτικά από τον κατάλογο ανταλλακτικών.
- ▶ Αντικαθιστάτε τυχόν αποσυναρμολογημένες φλάντζες και δακτύλιους (O-Ring) με καινούργια ανταλλακτικά.

### **Μετά τη συντήρηση**

- ▶ Σφίξτε όλες βιδωτές συνδέσεις είναι χαλαρές.
- ▶ Θέστε και πάλι το λέβητα σε λειτουργία (→ σελίδα 28).
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των σημείων διαχωρισμού.
- ▶ Ελέγξτε την αναλογία αερίου-αέρα και, αν χρειάζεται, ρυθμίστε την (→ σελίδα 42).

## 12.1 Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)

|    |   | Ημερομηνία     |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---|----------------|--|--|--|--|--|--|--|
|    |   |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | Ανακαλέστε το τελευταίο αποθηκευμένο σφάλμα στο Heatronic, λειτουργία Service <b>6.A</b> (→ σελίδα 39). |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Σε συσκευές ZWC ελέγξτε το φίλτρο στο σωλήνα κρύου νερού (→ σελίδα 48).                                 |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Ελέγξτε οπτικά τον ελκυσμό του αέρα καύσης/των καυσαερίων.  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Ελέγξτε την πίεση ροής αερίου (→ Σελίδα 43).  | mbar           |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Ελέγξτε τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της αναλογίας αερίου-αέρα (→ σελίδα 42).                       | min %<br>max % |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Ελέγξτε τη στεγανότητα του αερίου και του νερού (→ Σελίδα 22).  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, (→ σελίδα 50).  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Ελέγξτε τον καυστήρα (→ σελίδα 50).   |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια (→ σελίδα 50).  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Ελέγξτε τη μεμβράνη στη διάταξη ανάμειξης (→ σελίδα 53).  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος (→ σελίδα 52).  |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Ελέγξτε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής ανάλογα με το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.   | bar            |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας της εγκατάστασης (→ Σελίδα 54).   | bar            |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Ελέγξτε τη στεγανότητα του αυτόματου εξαεριστή καθώς και αν η τάπα είναι χαλαρή.                        |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί βλάβη η ηλεκτρική καλωδίωση.   |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη θέρμανσης.   |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Ελέγξτε τις συσκευές που ανήκουν στην εγκατάσταση θέρμανσης π.χ. το θερμαντήρα.                         |                |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Ελέγξτε τις ρυθμισμένες λειτουργίες Service με βάση το πρωτόκολλο εκκίνησης.                            |                |  |  |  |  |  |  |  |

Πίν. 18

## 12.2 Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης

### Ανάκληση του τελευταίου αποθηκευμένου σφάλματος (Λειτουργία Service 6.A)

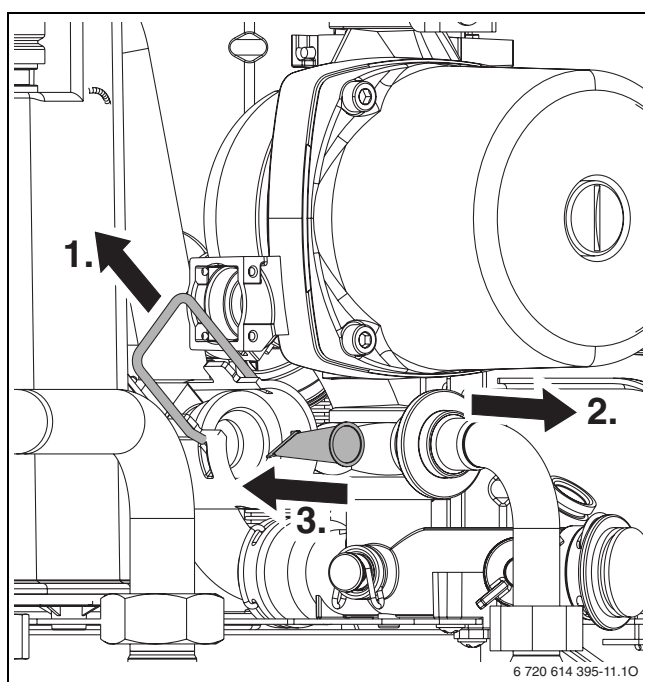
- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 6.A (→ σελίδα 35).



Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 56.

### 12.2.1 Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού

- ▶ Λύστε το σωλήνα κρύου νερού και ελέγξτε τη σίτα για τυχόν ρύπους.



Σχ. 45

### 12.2.2 Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας

Όταν η ισχύς ζεστού νερού είναι ανεπαρκής:

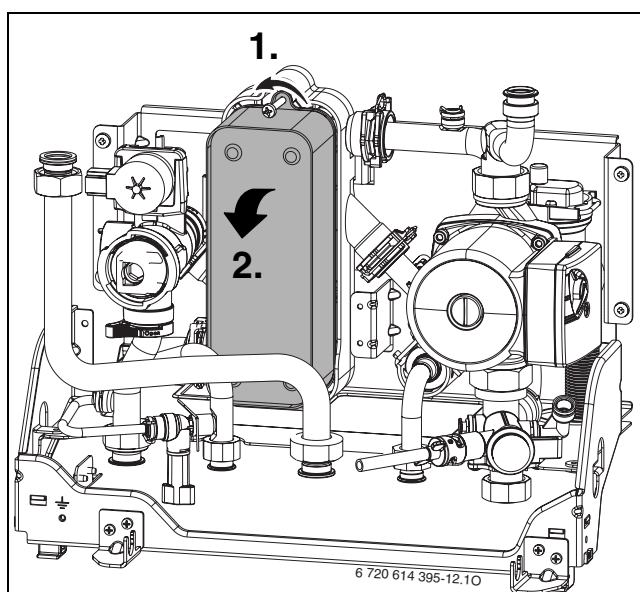
- ▶ Ελέγξτε το φίλτρο στο σωλήνα κρύου νερού για τυχόν ρύπους (→ σελίδα 48).
- ▶ Αφαιρέστε και εγκαταστήστε τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας,

-ή-

- ▶ αφαιρέστε τα άλατα με ένα εγκεκριμένο καθαριστικό αλάτων για ανοξείδωτο χάλυβα (1.4401).

Αφαίρεση πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας:

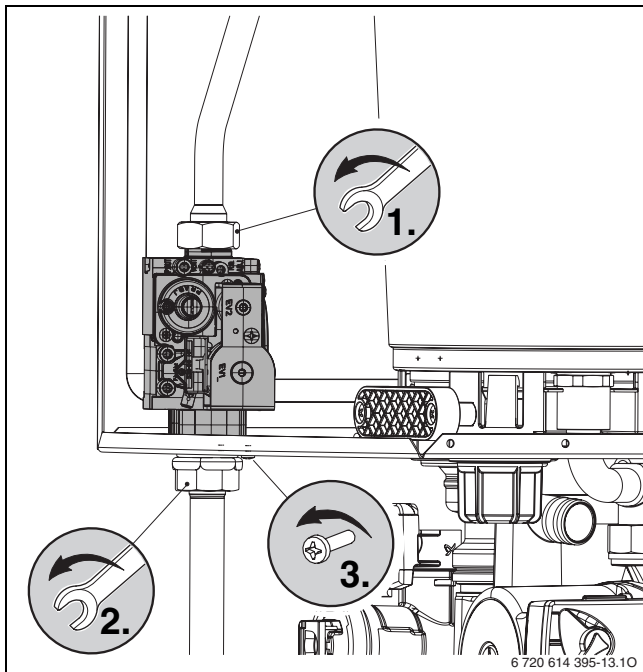
- ▶ Ξεβιδώστε από τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας την επάνω βίδα επάνω και αφαιρέστε τον
- ▶ Τοποθετήστε νέο πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας με νέες φλάντζες στεγάνωσης και ασφαλίστε τον με βίδα.



Σχ. 46

### 12.2.3 Οπλισμός αερίου

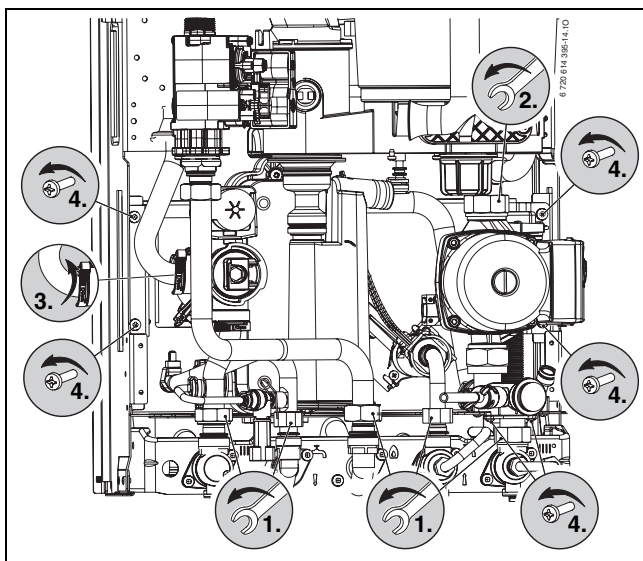
- ▶ Αποσυνδέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις με βύσμα.
- ▶ Ξεβιδώστε το σωλήνα σύνδεσης αερίου.
- ▶ Λύστε δύο βίδες, ωθήστε τον οπλισμό αερίου με το έλασμα συγκράτησης προς τα επάνω και αφαιρέστε τον από τις βίδες.



Σχ. 47

### 12.2.4 Υδραυλική μονάδα

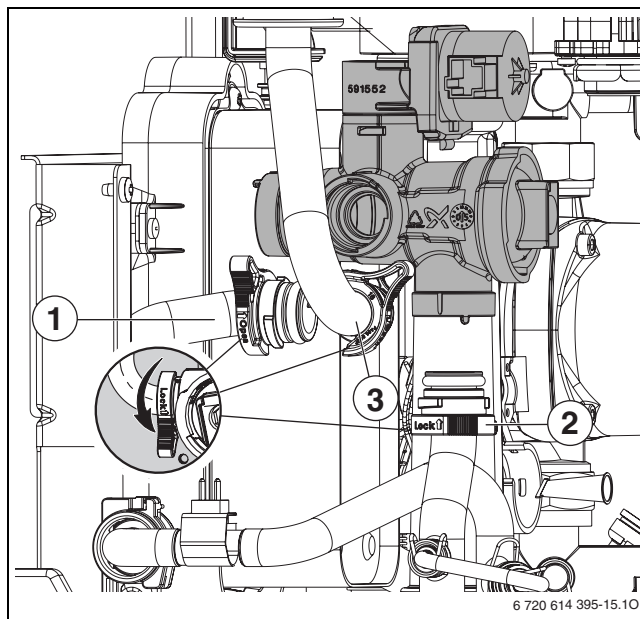
- ▶ Αφαιρέστε το σιφόνι συμπυκνώματος.
- ▶ Λύστε/αφαιρέστε τις συνδέσεις σωλήνων (1.).
- ▶ Λύστε τη σύνδεση σωλήνα επάνω στον κυκλοφορητή (2.).
- ▶ Λύστε τον ταχυσύνδεσμο από την τριόδη βάνα (3.).
- ▶ Λύστε έξι βίδες και αφαιρέστε ολόκληρο το υδραυλικό σύστημα (4.).



Σχ. 48

### 12.2.5 Τριόδη βάνα

- ▶ Λύστε τρεις ταχυσυνδέσμους.
- ▶ Αφαιρέστε την τριόδη βάνα τραβώντας την προς τα επάνω.



Σχ. 49

1, 2, 3 Σωλήνες

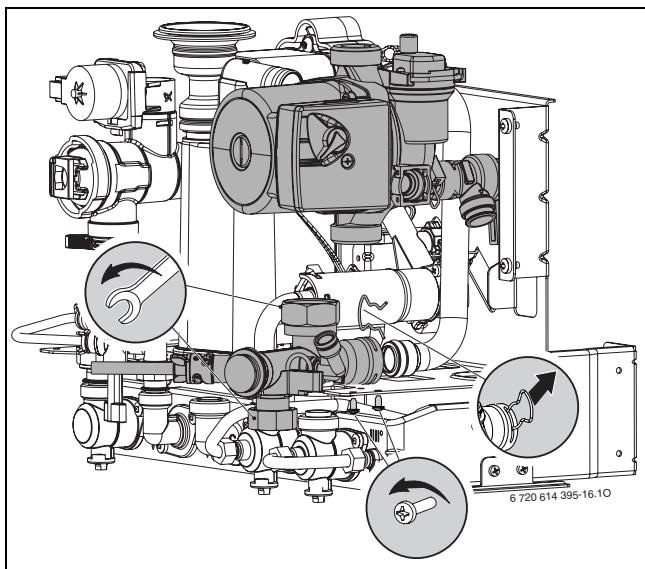


Για γρήγορη συναρμολόγηση συναρμολογήστε πρώτα το σωλήνα 1, μετά τους σωλήνες 2 και 3.

### 12.2.6 Κυκλοφορητής και κατανεμητής επιστροφής

- ▶ Λύστε το σύνδεσμο σωλήνων κάτω στον κυκλοφορητή και αφαιρέστε τον κυκλοφορητή προς τα επάνω.
- ▶ Αφαιρέστε το συνδετήρα από την πίσω σύνδεση του κατανεμητή επιστροφής.
- ▶ Λύστε την κοχλιωτή σύνδεση του σωλήνα επιστροφής θέρμανσης.

- Αφαιρέστε δύο κοχλίες στερέωσης και τραβήξτε τον κατανεμητή επιστροφής προς τα εμπρός.

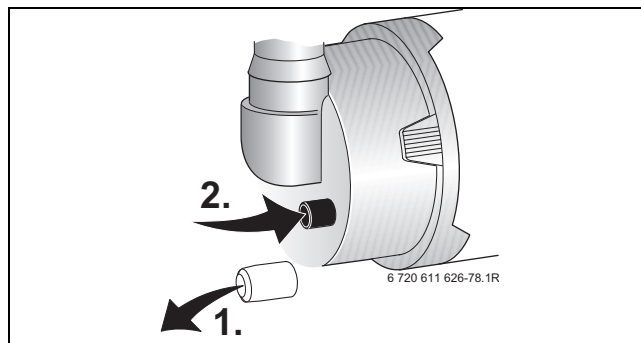


Σχ. 50

### 12.2.7 Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, τον καυστήρα και τα ηλεκτρόδια

Για τον καθαρισμό του εναλλάκτη θερμότητας χρησιμοποιήστε το εξάρτημα αρ. 1156, αρ. παραγγελίας 7 719 003 006, το οποίο αποτελείται από βούρτσα και ένα μοχλό.

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



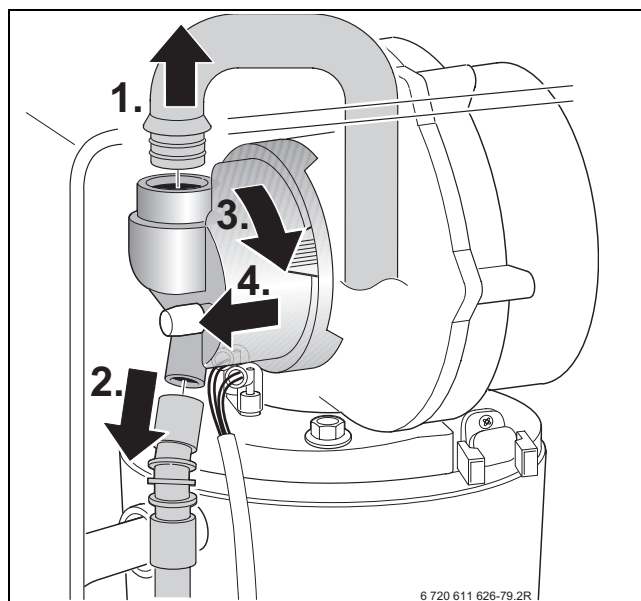
Σχ. 51

| Συσκευή   | Πίεση ελέγχου | Καθαρισμός; |
|-----------|---------------|-------------|
| ZWB 28-3C | ≥ 4,5 mbar    | Όχι         |
|           | < 4,5 mbar    | Ναι         |

Πίν. 19

Όταν χρειάζεται καθαρισμός:

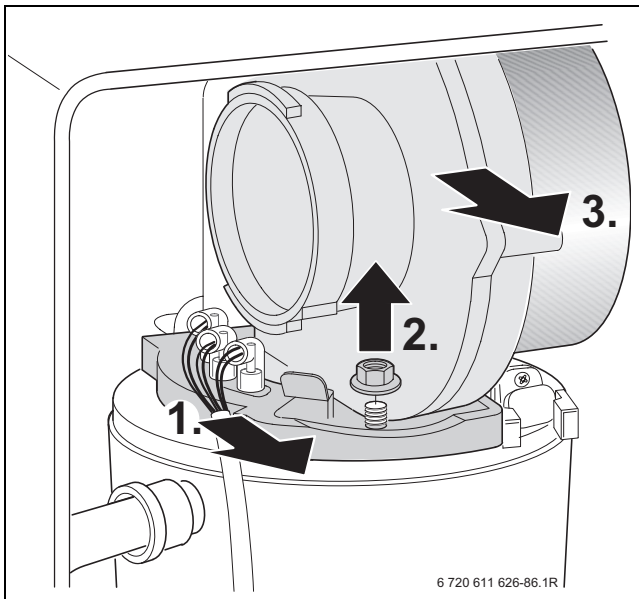
- Απεγκαταστήστε το σωλήνα αναρρόφησης και τραβήξτε το σωλήνα αερίου από τη διάταξη ανάμειξης, → εικόνα 52.
- Απεγκαταστήστε τη διάταξη ανάμειξης.



Σχ. 52

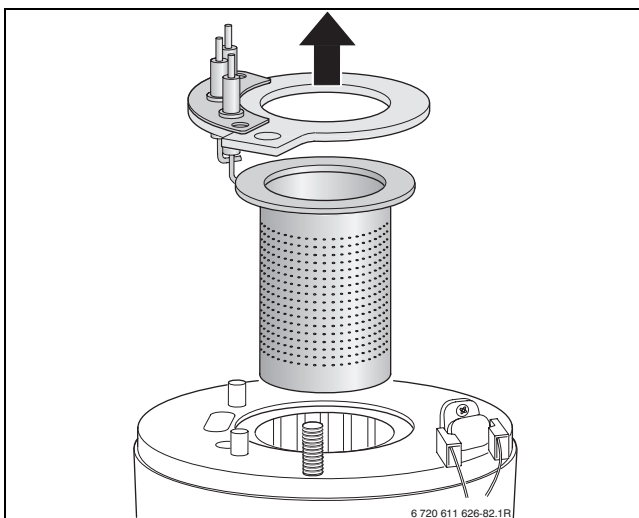
- Τραβήξτε το καλώδιο και τα ηλεκτρόδια ανάφλεξης και επιτήρησης, → εικόνα 53.

- ▶ Ξεβιδώστε το περικόχλιο για τη στερέωση της πλάκας του ανεμιστήρα και αφαιρέστε τον.



Σχ. 53

- ▶ Αφαιρέστε το σετ ηλεκτροδίων με τη φλάντζα στεγάνωσης και ελέγξτε αν τα ηλεκτρόδια είναι καθαρά και αναλόγως καθαρίστε ή αντικαταστήστε τα.
- ▶ Αφαιρέστε τον καυστήρα.



Σχ. 54

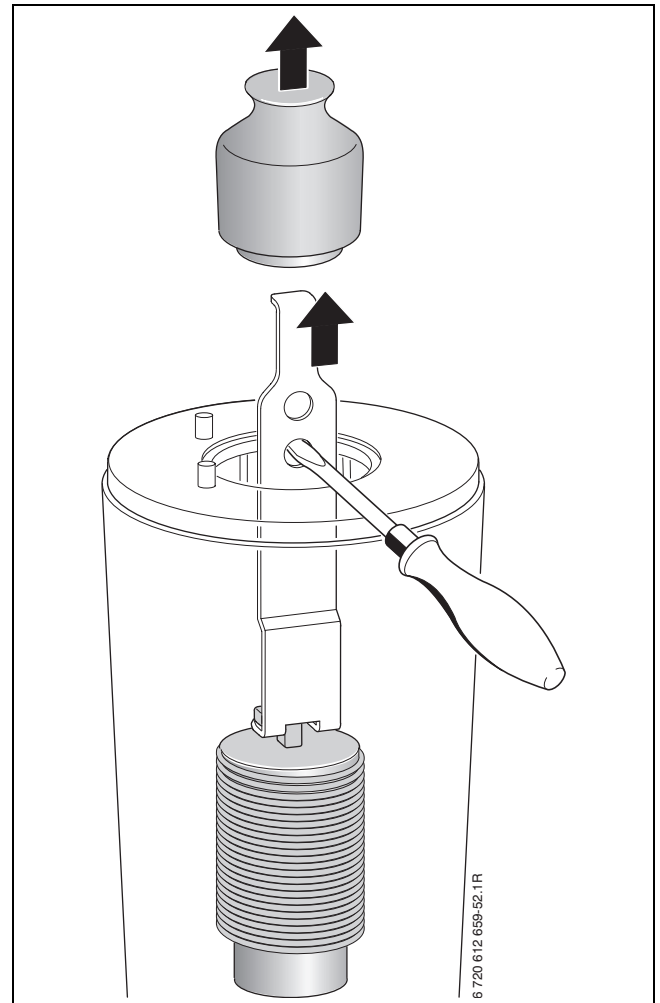


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος εγκαύματος.  
Τα μετατοπιζόμενα σώματα μπορεί να έχουν πολύ υψηλή θερμοκρασία ακόμα και αρκετή ώρα μετά την ακινητοποίηση της συσκευής!

- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα υγρό πανί για να τα κρυώσετε.

- ▶ Αφαιρέστε το επάνω μετατοπιζόμενο σώμα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο ως μοχλό για να βγάλετε και το κάτω μετατοπιζόμενο σώμα.

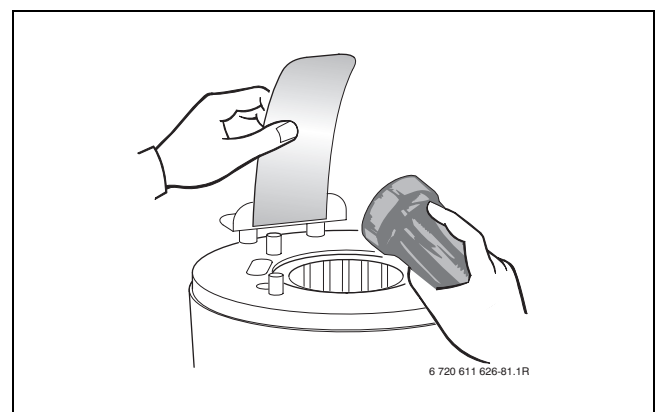
- ▶ Καθαρίστε τα και τα δύο εφόσον χρειάζεται.



Σχ. 55



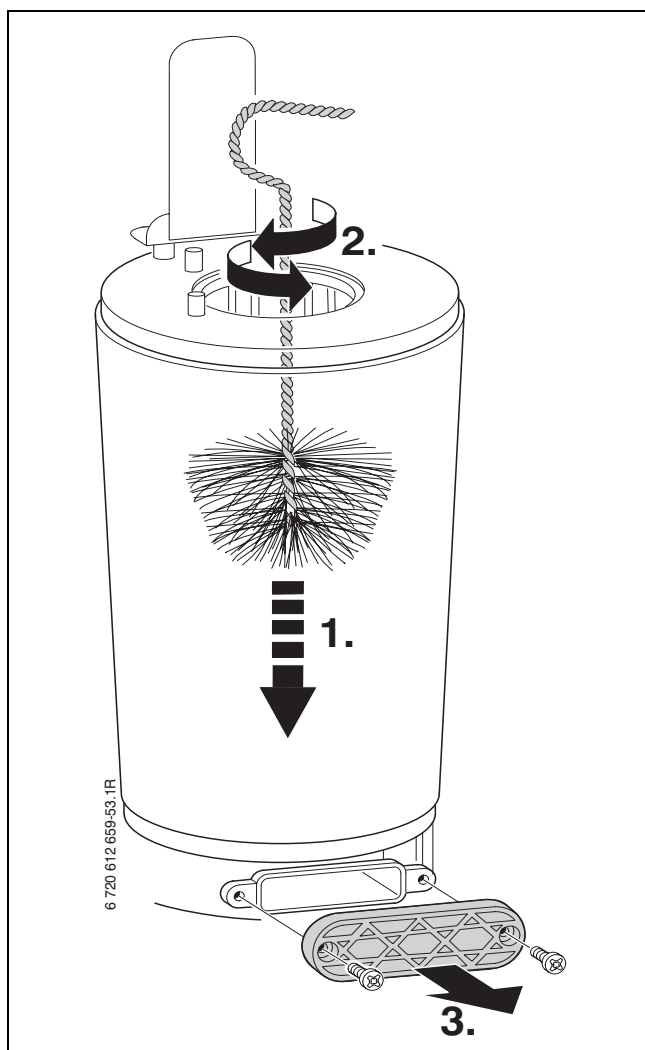
Χρησιμοποιήστε ένα φακό και έναν καθρέφτη για ελέγξετε τον εναλλάκτη θερμότητας.



Σχ. 56

- ▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας με βούρτσα:
  - περιστρέφοντάς την αριστερά - δεξιά
  - με κίνηση πάνω-κάτω μέχρι τέρμα

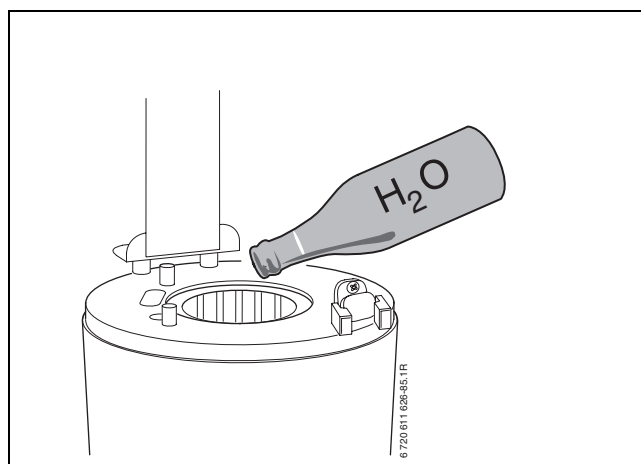
- ▶ Αφαιρέστε τις βίδες από το καπάκι του ανοίγματος επιθεώρησης και στη συνέχεια και το καπάκι.



Σχ. 57

- ▶ Αναρροφήστε τα υπολείμματα και ξανακλείστε το άνοιγμα επιθεώρησης.
- ▶ Τοποθετήστε πάλι τα μετατοπιζόμενα σώματα στη θέση τους.
- ▶ Απεγκαταστήτε το σιφόνι συμπυκνώματος και τοποθετήστε από κάτω κατάλληλο δοχείο.

- ▶ Ξεπλύνετε τον εναλλάκτη θερμότητας από πάνω με νερό.

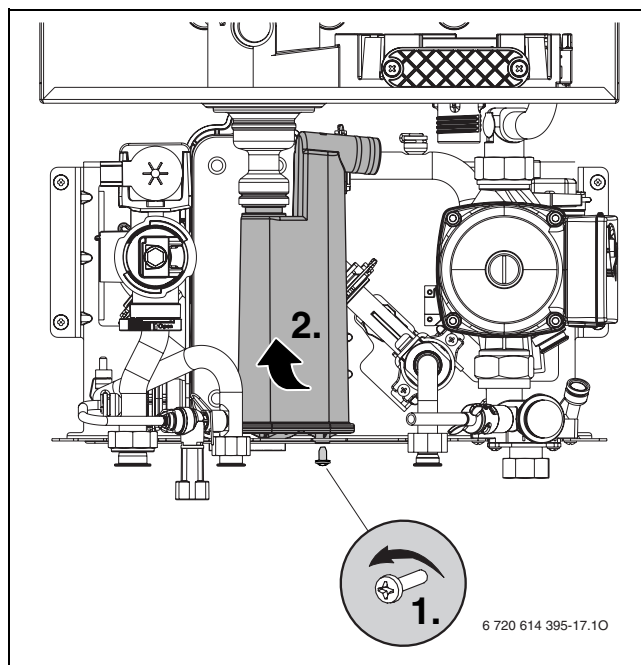


Σχ. 58

- ▶ Ανοίξτε πάλι το άνοιγμα επιθεώρησης και καθαρίστε το δοχείο συμπυκνώματος και τη σχετική σύνδεση.
- ▶ Συναρμολογήστε όλα τα εξαρτήματα με την αντίθετη σειρά.
- ▶ Ρυθμίστε την αναλογία αερίου-αέρα (→ σελίδα 42).

### 12.2.8 Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος

- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και το σιφόνι συμπυκνώματος.
- ▶ Ελέγξτε αν η διέλευση του ανοίγματος προς το θερμικό εναλλάκτη είναι ελεύθερη.

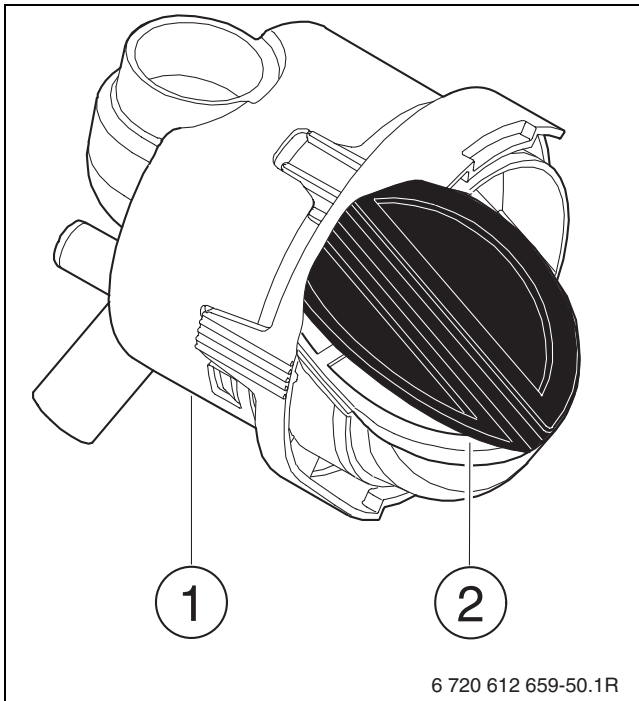


Σχ. 59

- ▶ Ξεπλύντε το σιφόνι συμπυκνώματος.
- ▶ Ελέγξτε τον εύκαμπτο σωλήνα συμπυκνώματος και, αν χρειάζεται, καθαρίστε τον.
- ▶ Γεμίστε το σιφόνι συμπυκνώματος με περίπου 1/4 l νερού και συναρμολογήστε το πάλι στη θέση του.

### 12.2.9 Μembrάνη στη διάταξη ανάμειξης

- ▶ Απεγκαταστήστε τη διάταξη ανάμειξης (1) σύμφωνα με την εικόνα 52.
- ▶ Ελέγξτε αν η μεμβράνη (2) είναι καθαρή ή εμφανίζει σχισίματα.



6 720 612 659-50.1R

Σχ. 60

- ▶ Συναρμολογήστε πάλι τη διάταξη ανάμειξης.

### 12.2.10 Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας θέρμανσης

Η βαλβίδα αυτή προστατεύει τη θέρμανση και όλη την εγκατάσταση από μια ενδεχόμενη υπερπίεση. Η βαλβίδα είναι ρυθμισμένη από τον κατασκευαστή έτσι, ώστε να ενεργοποιείται όταν η πίεση στο κύκλωμα φτάσει στα 3 bar περίπου.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

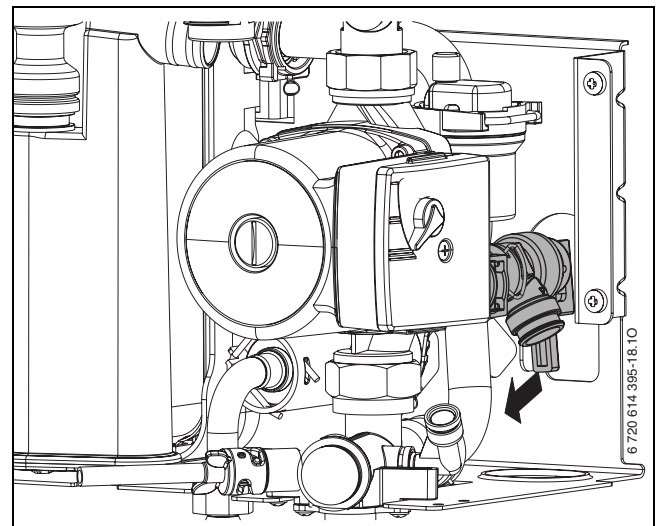
- ▶ Σε καμία περίπτωση μην σφραγίζετε τη βαλβίδα ασφαλείας.
- ▶ Τοποθετήστε την εκροή της βαλβίδας ασφαλείας προς τα κάτω.

Για το χειροκίνητο άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας:

- ▶ Πιέστε το μοχλό, π. χ. χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι.

Για το κλείσιμο:

- ▶ Αφήστε το μοχλό.



Σχ. 61 Βαλβίδα ασφαλείας (θέρμανση)

### 12.2.11 Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 34)

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.

### 12.2.12 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.

### 12.2.13 Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης

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

### 12.2.14 Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων

- ▶ Καθαρίζετε τα ηλεκτρόδια. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τυχόν φθαρμένα ηλεκτρόδια.

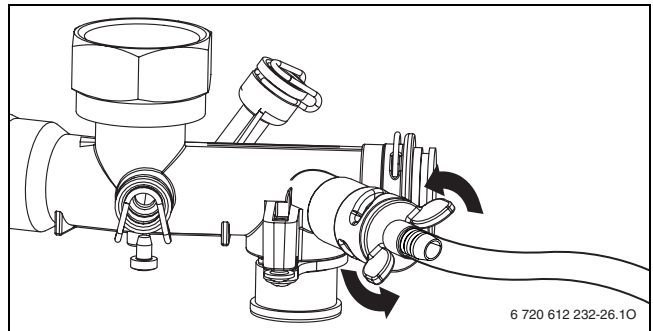
## 12.3 Εκκένωση του επίτοιχου λέβητα αερίου

### Κύκλωμα θέρμανσης

Για την εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης πρέπει να εγκατασταθεί μια βάνα εκκένωσης στο χαμηλότερο σημείο της εγκατάστασης.

Για την εκκένωση του λέβητα:

- ▶ Ανοίξτε τη βάνα εκκένωσης και οδηγήστε το νερό θέρμανσης μέσα από το συνδεδεμένο εύκαμπτο σωλήνα.



Σχ. 62














### Κύκλωμα θερμού νερού

Η εκκένωση του κυκλώματος ζεστού νερού επιτυγχάνεται μέσω της βαλβίδας υπερπίεσης.

- ▶ Κλείστε την παροχή κρύου νερού.
- ▶ Ανοίξτε τελείως ένα σημείο λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Ανοίξτε τελείως τη βαλβίδα υπερπίεσης.

## 13 Παράρτημα

### 13.1 Ενδείξεις στην οθόνη

| Οθόνη   | Περιγραφή  |
|---|--|
|    | Μέγιστη ονομαστική θερμαντική ισχύς  |
|    | Μέγιστη ρυθμισμένη ισχύς θέρμανσης   |
|    | Ελάχιστη ονομαστική θερμαντική ισχύς   |
|    | Κλειδωμά πλήκτρων ενεργό (→ σελίδα 33).  |
|    | Λειτουργία στεγνώματος (dry funktion). Αν στο σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία «στέγνωμα ελαφρομπετού ενδοδαπέδιας», βλέπε τις οδηγίες χρήσης του συστήματος ελέγχου. |
|    | Δύο πλήκτρα ταυτόχρονα πατημένα  |
|    | Ένα πλήκτρο πατημένο   |
|    | Αποθήκευση τιμών στα πλαίσια μιας λειτουργίας Service  |
|    | Ετήσια συντήρηση απαραίτητη (→ σελίδα 39).   |
|    | Πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού ενεργό (→ σελίδα 39).  |
|   | Λειτουργία εξαέρωσης ενεργή (→ σελίδα 38).   |
|  | Ανεπιτρέπτα γρήγορη άνοδος της θερμοκρασίας προσαγωγής (επιτήρηση βαθμίδωσης). Η λειτουργία θέρμανσης διακόπτεται για δύο λεπτά.   |
|  | Θερμική απολύμανση   |

Πίν. 21

## 13.2 Βλάβες

| Οθόνη     | Περιγραφή   | Αποκατάσταση   |
|-----------|---|--|
| <b>A7</b> | Χαλασμένος αισθητήρας ζεστού νερού.   | Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή ή βραχυκύκλωμα.  |
| <b>A8</b> | Επικοινωνία διακόπηκε.  | Ελεγξτε το καλώδιο σύνδεσης του συνδεδεμένου στο BUS.  |
| <b>b1</b> | Δεν αναγνωρίστηκε το κωδικοποιημένο βύσμα.  | Εμβυσματώστε σωστά το κωδικοποιημένο βύσμα, μετρήστε και ενδεχομένως αντικαταστήστε.   |
| <b>b2</b> | Εσωτερικό σφάλμα δεδομένων.   | Βλέπε οδηγίες Service για τον τεχνικό.   |
| <b>b3</b> |   |  |
| <b>C6</b> | Ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί.  | Ελέγξτε τον ανεμιστήρα καθώς και το καλώδιό του με το βύσμα και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα.   |
| <b>CC</b> | Δεν αναγνωρίστηκε ο εξωτερικός αισθητήρας.  | Ελέγξτε τον αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπές.  |
| <b>d3</b> | Ενεργοποιήθηκε ο εξωτερικός επιτηρητής.   | Ενεργοποιήθηκε ο επιτηρητής θερμοκρασίας TB1. Λείπει η γέφυρα 8 -9 ή η γέφυρα PR - P0.   |
| <b>d5</b> | Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής ελαττωματικός (υδραυλική γέφυρα).             | Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή ή βραχυκύκλωμα.  |
| <b>E2</b> | Χαλασμένος αισθητήρας στην προσαγωγή.   | Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης.   |
| <b>E9</b> | Ενεργοποιήθηκε ο θερμικός εναλλάκτης του επιτηρητή θερμοκρασίας ή του επιτηρητή καυσαερίων. | Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας, τον επιτηρητή θερμοκρασίας, τη λειτουργία του κυκλοφορητή και την ασφάλεια στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, εξαερώστε τη συσκευή. Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας από την πλευρά του νερού Σε συσκευές με μετατοπιζόμενα σώματα στον ελαλλάκτη θερμότητας, ελέγξτε αν τα εν λόγω σώματα εγκατεστημένα. |
| <b>EA</b> | Δεν αναγνωρίστηκε η φλόγα.  | Είναι ανοιχτή η βάνα αερίου; Ελέγξτε την πίεση ροής σύνδεσης αερίου, την ηλεκτρική σύνδεση, τα ηλεκτρόδια με τα καλώδιά τους και την αναλογία αερίου-αέρα. Στην περίπτωση του φυσικού αερίου ελέγξτε τον επιτηρητή ροής του αερίου.  |
| <b>F0</b> | Εσωτερικό σφάλμα.   | Ελέγξτε τις εμβυσματούμενες ηλεκτρικές επαφές και τους αγωγούς ανάφλεξης και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Ελέγξτε την αναλογία αερίου-αέρα.  |
| <b>F1</b> | Εσωτερικό σφάλμα δεδομένων.   | Βλέπε οδηγίες Service για τον τεχνικό.   |
| <b>F7</b> | Παρόλο που η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, αναγνωρίζεται φλόγα.                           | Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια. Είναι εντάξει η διαδρομή καυσαερίων; Ελέγξτε την πλακέτα για τυχόν ίχνη υγρασίας.   |
| <b>FA</b> | Μετά τη διακοπή παροχής αερίου: Η φλόγα αναγνωρίζεται.                                      | Ελέγξτε τον οπλισμό αερίου. Καθαρίστε το σιφόνι συμπυκνώματος και ελέγξτε τα ηλεκτρόδια. Είναι εντάξει η διαδρομή καυσαερίων;  |
| <b>Fd</b> | Κατά λάθος πατήθηκε το πλήκτρο reset.   | Πατήστε και πάλι το πλήκτρο reset.   |

Πίν. 22

### 13.3 Τιμές ρύθμισης αερίου

#### 13.3.1 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης στο ZWB 28 ...21/23

| Οθόνη  | Ισχύς (kW) | H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>H <sub>iS</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )<br>Φορτίο (kW) | Φυσικό αέριο L/LL, χαρακτηριστικό ψηφίο 21 και φυσικό αέριο H, χαρακτηριστικό ψηφίο 23 |     |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------------|--|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|  |            |  | 9,3  | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
|  |            |  | 7,9  | 8,3 | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| Ποσότητα αερίου (l/min όταν t <sub>v</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60 °C) |            |  |  |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 27   | 7,3        | 7,5  | 16   | 15  | 14   | 14   | 13   | 13   | 12   | 12   | 11   |
| 30   | 8,1        | 8,4  | 18   | 17  | 16   | 15   | 15   | 14   | 14   | 13   | 13   |
| 35   | 9,5        | 9,8  | 21   | 20  | 19   | 18   | 17   | 16   | 16   | 15   | 15   |
| 40   | 10,9       | 11,2   | 24   | 23  | 21   | 21   | 20   | 19   | 18   | 17   | 17   |
| 45   | 12,3       | 12,6   | 27   | 25  | 24   | 23   | 22   | 21   | 20   | 20   | 19   |
| 50   | 13,7       | 14,1   | 30   | 28  | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   | 22   | 21   |
| 55   | 15,1       | 15,5   | 33   | 31  | 30   | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   |
| 60   | 16,5       | 16,9   | 36   | 34  | 32   | 31   | 30   | 28   | 27   | 26   | 25   |
| 65   | 17,9       | 18,3   | 39   | 37  | 35   | 34   | 32   | 31   | 30   | 29   | 28   |
| 70   | 19,3       | 19,8   | 42   | 40  | 38   | 36   | 35   | 33   | 32   | 31   | 30   |
| 75   | 21,0       | 21,2   | 45   | 43  | 41   | 39   | 37   | 36   | 34   | 33   | 32   |
| 80   | 22,4       | 22,6   | 48   | 45  | 43   | 41   | 40   | 38   | 37   | 35   | 34   |
| 85   | 23,8       | 24,0   | 51   | 48  | 46   | 44   | 42   | 40   | 39   | 37   | 36   |
| 90   | 25,2       | 25,5   | 54   | 51  | 49   | 47   | 45   | 43   | 41   | 40   | 38   |
| 95   | 26,6       | 26,9   | 57   | 54  | 51   | 49   | 47   | 45   | 43   | 42   | 40   |
| U0   | 28,0       | 28,0   | 59   | 56  | 54   | 51   | 49   | 47   | 45   | 44   | 42   |

Πιν. 23

#### 13.3.2 Τιμές ρύθμισης για ισχύ θέρμανσης στο ZWB 28 ...31

| Οθόνη | Προπάνιο   |             | Βουτάνιο   |             |
|-------|------------|-------------|------------|-------------|
|       | Ισχύς (kW) | Φορτίο (kW) | Ισχύς (kW) | Φορτίο (kW) |
| 39    | 10,5       | 10,8        | 12,0       | 12,3        |
| 40    | 10,8       | 11,1        | 12,3       | 12,6        |
| 45    | 12,2       | 12,5        | 13,9       | 14,3        |
| 50    | 13,6       | 14,0        | 15,5       | 15,9        |
| 55    | 15,0       | 15,4        | 17,1       | 17,5        |
| 60    | 16,4       | 16,8        | 18,7       | 19,1        |
| 65    | 17,8       | 18,3        | 20,3       | 20,8        |
| 70    | 19,2       | 19,7        | 21,8       | 22,4        |
| 75    | 20,9       | 21,1        | 23,8       | 24,0        |
| 80    | 22,3       | 22,6        | 25,4       | 25,7        |
| 85    | 23,8       | 24,0        | 27,0       | 27,3        |
| 90    | 25,2       | 25,4        | 28,6       | 28,9        |
| 95    | 26,6       | 26,9        | 30,3       | 30,6        |
| U0    | 28,0       | 28,0        | 31,8       | 31,8        |

Πιν. 24

## 14 Πρωτόκολλο εκκίνησης

|  |  |
|--|--|
| Πελάτης/χρήστης της εγκατάστασης:.....<br>.....  | Κολλήστε εδώ το πρωτόκολλο μέτρησης  |
| Τεχνικός εγκατάστασης: .....<br>.....  |  |
| Τύπος συσκευής:.....   |  |
| FD (Ημερομηνία αποπεράτωσης): .....  |  |
| Ημερομηνία εκκίνησης:.....   |  |
| Ρυθμισμένο είδος αερίου:.....  |  |
| Κατώτερη θερμογόνο δύναμη $H_{iB}$ kWh/m <sup>3</sup>  |  |
| Сэимйуз иЭсмбһузт:.....  |  |
| Απαγωγή καυσαερίων: Σύστημα διπλού αγωγού <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , Καπνοδόχος <input type="checkbox"/> , Απαγωγή με ξεχωριστό αγωγό |  |
| Άλλα στοιχεία της εγκατάστασης: .....  |  |
| <b>Διεξάχτηκαν οι εξής εργασίες</b>  |  |
| <input type="checkbox"/> Ελέγχθηκε το υδραυλικό σύστημα της εγκατάστασης, Παρατηρήσεις:.....   |  |
| <input type="checkbox"/> Ελέγχθηκε η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο, Παρατηρήσεις:.....  |  |
| <input type="checkbox"/> Ρύθμιση του θερμοστάτη, Παρατηρήσεις: .....   |  |
| Ρυθμίσεις του Heatronic:   |  |
| <b>1.A</b> Μέγιστη θερμαντική ισχύς ..... kW   | <b>4.d</b> Προειδοποιητικός ήχος ..... on <input type="checkbox"/> /off <input type="checkbox"/> |
| <b>1.b</b> Θερμαντική ισχύς ζεστού νερού ..... kW  | <b>5.C</b> Κανάλι χρονοδιακόπτη .....  |
| <b>1.E</b> Τρόπος λειτουργίας του κυκλοφορητή .....  | <b>5.F</b> Προβολή επιθεώρησης ..... ναι <input type="checkbox"/> /όχι <input type="checkbox"/>  |
| <b>2.b</b> Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής ..... °C   | 7.C Ελάχιστη ποσότητα ζεστού νερού ..... l/min   |
| <b>2.d</b> Θερμική απολύμανση.....on <input type="checkbox"/> /off <input type="checkbox"/>  | <b>9.E</b> Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού δευτ.....                                       |
| <b>3.b</b> Προστασία συχνών ενάυσεων..... Δευτερ.  |  |
| <b>3.C</b> Όριο ζεύξης..... K  |  |
| Πίεση ροής αερίου στη σύνδεση ..... mbar   | <input type="checkbox"/> Διεξάχτηκε έλεγχος απώλειας καυσαερίων                                  |
| <input type="checkbox"/> Διεξάχτηκε έλεγχος στεγανότητας σύνδεσης αερίου και νερού   |  |
| <input type="checkbox"/> Διεξάχτηκε έλεγχος λειτουργίας  |  |
| <input type="checkbox"/> Ο πελάτης/Ο χρήστης της εγκατάστασης εκπαιδεύτηκε στο χειρισμό της συσκευής   |  |
| <input type="checkbox"/> Παραδόθηκαν τα έγγραφα της εγκατάστασης   |  |
| Ημερομηνία και υπογραφή του εγκαταστάτη της εγκατάστασης:  |  |

## Σημειώσεις



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