



Επίτοιχος λέβητας αερίου

Gaz 7000 W

ZWC 24/28-3 MFA ... | ZWC 35-3 MFA M ... | ZSC 35-3 MFA M ...



BOSCH

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης για τον ειδικό

Πίνακας περιεχομένων

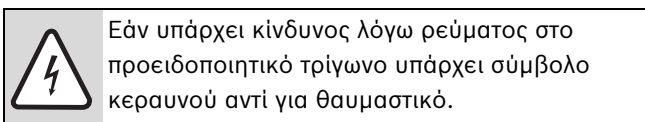
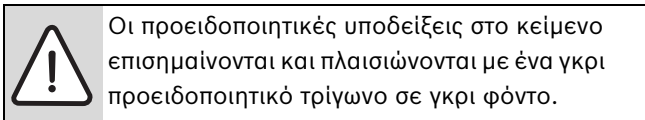
1	Οδηγίες για την ασφάλειά σας και ερμηνεία Συμβόλων	5
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	5
1.2	Οδηγίες για την ασφάλειά σας	5
2	Συσκευασία	6
2.1	ZWC 24-3 / ZWC 28-3	6
2.2	ZWC 35-3 / ZSC 35-3	6
3	Περιγραφή της συσκευής	7
3.1	Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό	7
3.2	Δήλωση συμβατότητας κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ	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 της συσκευής ZWC...	10
3.9	Δομή της συσκευής ZSC...	12
3.10	Ηλεκτρική καλωδίωση	14
3.10.1	ZWC 24-3 / ZWC 28-3	14
3.10.2	ZWC 35-3 / ZSC 35-3	15
3.11	Τεχνικά χαρακτηριστικά	16
4	Κανονισμοί	18
5	Εγκατάσταση	19
5.1	Σημαντικές υποδείξεις	19
5.2	Επιλογή του χώρου τοποθέτησης	20
5.3	Τοποθέτηση βιδωτών κρίκων	21
5.4	Σύνδεση της συσκευής	21
5.5	Εγκατάσταση σωληναγωγών	24
5.6	Έλεγχος των συνδέσεων	24
5.7	Ειδικές περιπτώσεις	24
6	Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο	25
6.1	Σύνδεση του ηλεκτρικού καλωδίου	25
6.2	Συνδέσεις στο Heatronic	25
6.2.1	Άνοιγμα Heatronic	25
6.2.2	Σύνδεση του συστήματος ελέγχου 230-Volt-on/off	26
6.2.3	Σύνδεση ψηφιακού συστήματος ελέγχου/ συστήματος ελέγχου EMS-BUS	26
6.2.4	Σύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	27
6.2.5	Σύνδεση συστήματος ελέγχου 24-V	27
6.2.6	Σύνδεση του μπόιλερ	28
6.2.7	Σύνδεση κυκλοφορητή (Ζεστό νερό) ανακυκλοφορίας (ZSC)	28
6.2.8	Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου	29
7	Εκκίνηση	30
7.1	Πριν την εκκίνηση	31
7.2	Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας	31
7.3	Θέση της θέρμανσης σε λειτουργία	31
7.4	Ρύθμιση της θέρμανσης	32
7.5	Μετά τη θέση σε λειτουργία	32
7.6	Συσκευές ZSC - ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού	32
7.7	Συσκευές ZWC - ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού	33
7.7.1	Θερμοκρασία ζεστού νερού	33
7.7.2	Παροχή και θερμοκρασία νερού	33
7.8	Θερινή λειτουργία (χωρίς θέρμανση, μόνο παραγωγή ζεστού νερού)	34
7.9	Αντιπαγετική προστασία	34
7.10	Φραγή πλήκτρων	35
7.11	Λειτουργία διακοπών:	35
7.12	Βλάβες	35
7.13	Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα	35
7.14	Θερμική απολύμανση (ZSC)	35
8	Ρύθμιση του λέβητα	36
8.1	Μηχανικές ρυθμίσεις	36
8.1.1	Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής	36
8.1.2	Διάγραμμα κυκλοφορητή	36
8.2	Ρυθμίσεις του Heatronic	38
8.2.1	Χειρισμός της διάταξης Bosch Heatronic	38
8.2.2	Ρύθμιση της μέγιστης ή ελάχιστης ισχύος	39
8.2.3	Θερμαντική ισχύς (λειτουργία Service 1.A)	40
8.2.4	Ισχύς ζεστού νερού (λειτουργία Service 1.b)	40
8.2.5	Λειτουργία κυκλοφορητή για λειτουργία θέρμανσης (λειτουργία Service1.E)	41
8.2.6	Ρύθμιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής (λειτουργία Service 2.b)	41
8.2.7	Θερμική απολύμανση (λειτουργία Service 2.d) (ZSC)	41
8.2.8	Προστασία συχνών εκκινήσεων (λειτουργία Service 3.b)	41
8.2.9	Όριο ζεύξης (λειτουργία Service 3.C)	42
8.2.10	Αλλαγή χρήσης του καναλιού σε ένα χρονοδιακόπτη ενός καναλιού (λειτουργία Service 5.C)	42
8.2.11	Λυχνία λειτουργίας (λειτουργία Service 7.A)	42
8.2.12	Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού (λειτουργία Service 9.E) (ZWC)	42
8.2.13	Εύρεση ρυθμισμένων τιμών Bosch Heatronic	43

9 Προσαρμογή στο τύπο αερίου	44
9.1 Ρύθμιση αερίου (φυσικό αέριο και υγραέριο)	44
9.1.1 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια	45
9.1.2 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης όγκου	46
10 Μέτρηση καυσαερίων	47
10.1 Επιλογή ισχύος συσκευής	47
10.2 Έλεγχος στεγανότητας της διόδου καυσαερίων	47
10.3 Μέτρηση της τιμής CO που υπάρχει στα καυσαέρια	48
10.4 Μέτρηση τιμής απώλειας καυσαερίων	48
11 Προστασία του περιβάλλοντος	49
12 Συντήρηση	50
12.1 Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)	51
12.2 Heatronic	52
12.3 Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης	52
12.3.1 Καθαρισμός θαλάμου καυστήρα, καυστήρα και μπεκ	52
12.3.2 Καθαρισμός εναλλάκτη θέρμανσης	54
12.3.3 Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού (ZWC)	54
12.3.4 Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (ZWC)	54
12.3.5 Οπλισμός αερίου	55
12.3.6 Υδραυλική μονάδα	55
12.3.7 Τρίοδη βάνα	55
12.3.8 Κυκλοφορητής και κατανεμητής επιστροφής	56
12.3.9 Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας θέρμανσης	56
12.3.10 Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 36)	57
12.3.11 Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης	57
12.3.12 Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης	57
12.3.13 Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων	57
13 Παράρτημα	58
13.1 Ενδείξεις στην οθόνη	58
13.2 Βλάβες	59
13.3 Τιμές ρύθμισης αερίου	60
13.3.1 ZWC 24-3 MFA, ZWC 28-3 MFA	60
13.3.2 ZSC/ZWC 35-3 MFA	61
14 Πρωτόκολλο εκκίνησης	62

1 Οδηγίες για την ασφάλειά σας και ερμηνεία Συμβόλων

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

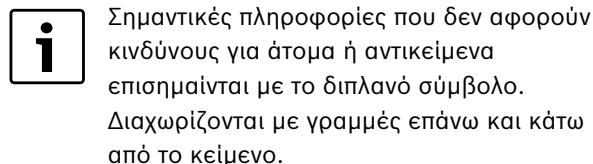
Προειδοποιητικές υποδείξεις



Οι λέξεις κλειδιά στην αρχή μιας προειδοποιητικής υπόδειξης επισημαίνονται 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 30).
- ▶ 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 31).
- ▶ Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα.
- ▶ Ειδοποιήστε το ειδικό συνεργείο.

Τοποθέτηση, μετατροπή

- ▶ Η τοποθέτηση καθώς και τυχόν μετατροπές στη συσκευή πρέπει να διεξαχθούν μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- ▶ Μη διεξάγετε καμιά μετατροπή στα στοιχεία απαγωγής καυσαερίων.
- ▶ **Σε περίπτωση λειτουργίας με αέρα χώρου τοποθέτησης:** Μην κλείνετε και μη μικραίνετε ανοίγματα αερισμού και εξαερισμού σε πόρτες, παράθυρα και τοίχους. Αν τα παράθυρα διαθέτουν στεγανούς αρμούς πρέπει να εξασφαλιστεί η παροχή αέρα.

Επιθεώρηση/Συντήρηση

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

Εκρηκτικά κι εύφλεκτα υλικά

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

Αέρας καύσης και χώρος τοποθέτησης

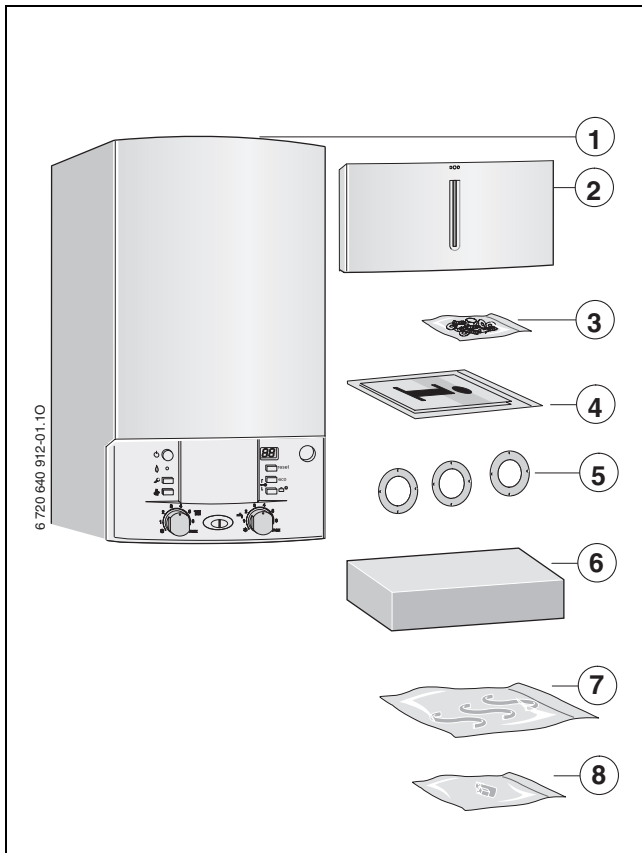
- ▶ Ο αέρας καύσης και ο χώρος τοποθέτησης πρέπει να μην περιέχει διαβρωτικές ουσίες (π.χ. αλογονυδρογονάνθρακες, που περιέχουν χλώριο κι ενώσεις φθορίου). Έτσι αποφεύγεται η διάβρωση.

Ενημέρωση του πελάτη

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

2 Συσκευασία

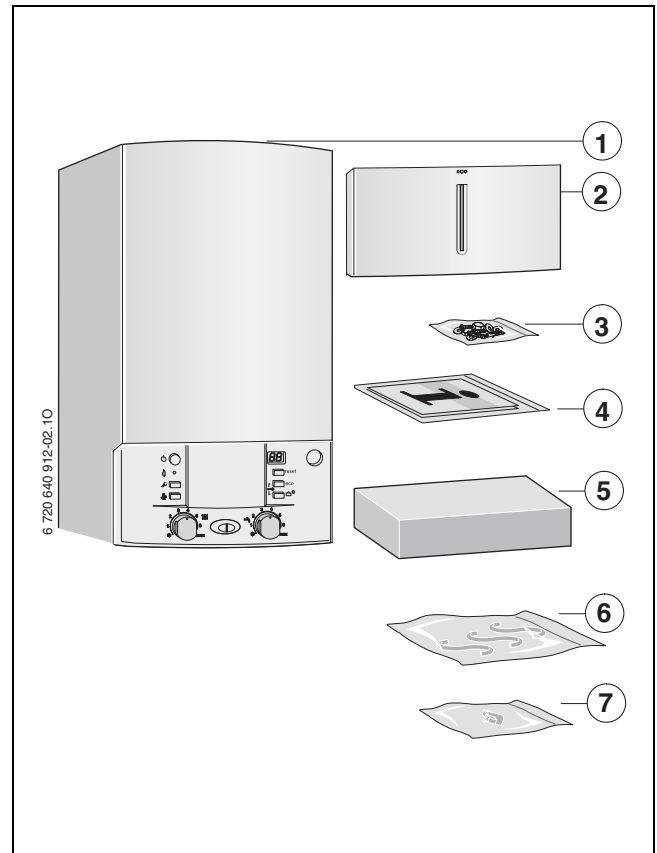
2.1 ZWC 24-3 / ZWC 28-3



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 Στραγγαλιστική ροδέλα
- 6 Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης
- 7 Σωλήνες σύνδεσης
- 8 Λαβή για τη διάταξη πλήρωσης (ZWC)

2.2 ZWC 35-3 / ZSC 35-3



Σχ. 2

- 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
- 6 Σωλήνες σύνδεσης
- 7 Λαβή για τη διάταξη πλήρωσης (ZWC)

3 Περιγραφή της συσκευής

Οι συσκευές **ZSC** είναι συσκευές θέρμανσης με ενσωματωμένη τρίοδη βάνα για τη σύνδεση ενός μπόιλερ που θερμαίνεται έμμεσα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως απλές συσκευές θέρμανσης χωρίς παραγωγή ζεστού νερού.

Οι συσκευές **ZWC** είναι συσκευές διπλής ενέργειας για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού με συνεχή ροή.

3.1 Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Η συσκευή επιτρέπεται να εγκατασταθεί μόνο σε κλειστά συστήματα θέρμανσης σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 12828.

Μια διαφορετική χρήση δεν ανταποκρίνεται στον προορισμό της. Τυχόν ζημιές που θα προέλθουν από χρήση αντίθετη από τον προορισμό της δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

3.2 Δήλωση συμβατότητας κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ

Η συσκευή αυτή ανταποκρίνεται στις ισχύουσες διατάξεις των ευρωπαϊκών οδηγιών 90/396/ΕΟΚ, 92/42/ΕΟΚ, 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ και στο κατασκευαστικό πρότυπο που περιγράφεται στο πιστοποιητικό δοκιμής των κατασκευαστικών προτύπων της ΕΚ.

Η συσκευή ελέγχθηκε σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 483.

Κωδ. Αριθ.	CE-0085BS0046
Κατηγορία λέβητα (τύπος αερίου)	II _{2H} 3B/P
Τύπος εγκατάστασης	C _{12(x)} , C _{32(x)} , C _{42(x)} , C ₅₂ , C _{82(x)} , B ₂₂ , B ₃₂

Πίν. 2

3.3 Επισκόπηση των διάφορων τύπων

ZSC 35-3 MF	A	M	23	S6300
ZSC 35-3 MF	A	M	31	S6300
ZWC 24-3 MF	A		23	S6300
ZWC 24-3 MF	A		31	S6300
ZWC 28-3 MF	A		23	S6300
ZWC 28-3 MF	A		31	S6300
ZWC 35-3 MF	A	M	23	S6300
ZWC 35-3 MF	A	M	31	S6300

Πίν. 3

Z	Κεντρική συσκευή θέρμανσης
S	Σύνδεση μπόιλερ
W	Παροχή ζεστού νερού χρήσης
C	Σειρά συσκευών Gaz 7000 W
24	Θερμαντική ισχύς και ισχύς ζεστού νερού έως 24 kW
28	Θερμαντική ισχύς και ισχύς ζεστού νερού έως 28 kW
35	Θερμαντική ισχύς και ισχύς ζεστού νερού έως 35 kW
-3	Έκδοση
MF	Οθόνη πολλαπλών ενδείξεων [Display]
A	Συσκευή κλειστού φλογοθαλάμου
M	αναλογικός ανεμιστήρας
23	Φυσικό αέριο H
31	Υγραέριο
S6300	Ειδικός αριθμός

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

Χαρακτηριστικό ψηφίο	Δείκτης Wobbe (W _S) (15 °C)	Οικογένεια αερίου
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Φυσικό αέριο 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Υγραέριο 3B/P

Πίν. 4

3.4 Πινακίδα κατασκευαστή

Η πινακίδα κατασκευαστή (418) βρίσκεται κάτω δεξιά στην τραβέρσα (→ Εικ. 4).

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
- Συσκευή για λειτουργία με φυσικό αέριο ή με υγραέριο
- Μοντέλο με κλειστό θάλαμο καύσης και ανεμιστήρα
- Πολυλειτουργική οθόνη (Display)
- **Heatronic 3 με BUS EMS**
- Αυτόματη ανάφλεξη
- Συνεχώς ρυθμιζόμενη ισχύς
- Λειτουργία αυτόματης επιτήρησης των βαλβίδων ασφαλείας
- ολοκληρωμένη ασφάλεια μέσω Heatronic με επιτήρηση ιονισμού και σπλισμό αερίου σύμφωνα με EN 298
- κατάλληλο για ενδοδαπέδια θέρμανση με τρίοδη βάνα
- Δυνατότητα σύνδεσης για διπλό σωλήνα καυσαερίων/αέρα καύσης Ø 60/100
- Δεν απαιτείται η κυκλοφορία ελάχιστου όγκου νερού
- 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 θερμοαντήρα (NTC)
- Προτεραιότητα ζεστού νερού
- Τρίοδη βάνα με μοτέρ
- Καλώδιο σύνδεσης με φως
- Ενσωματωμένη διάταξη πλήρωσης (μόνο ZWC)
- Θερμικό ασφαλείας
- Δυβάθμιος ανεμιστήρας
- Πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης

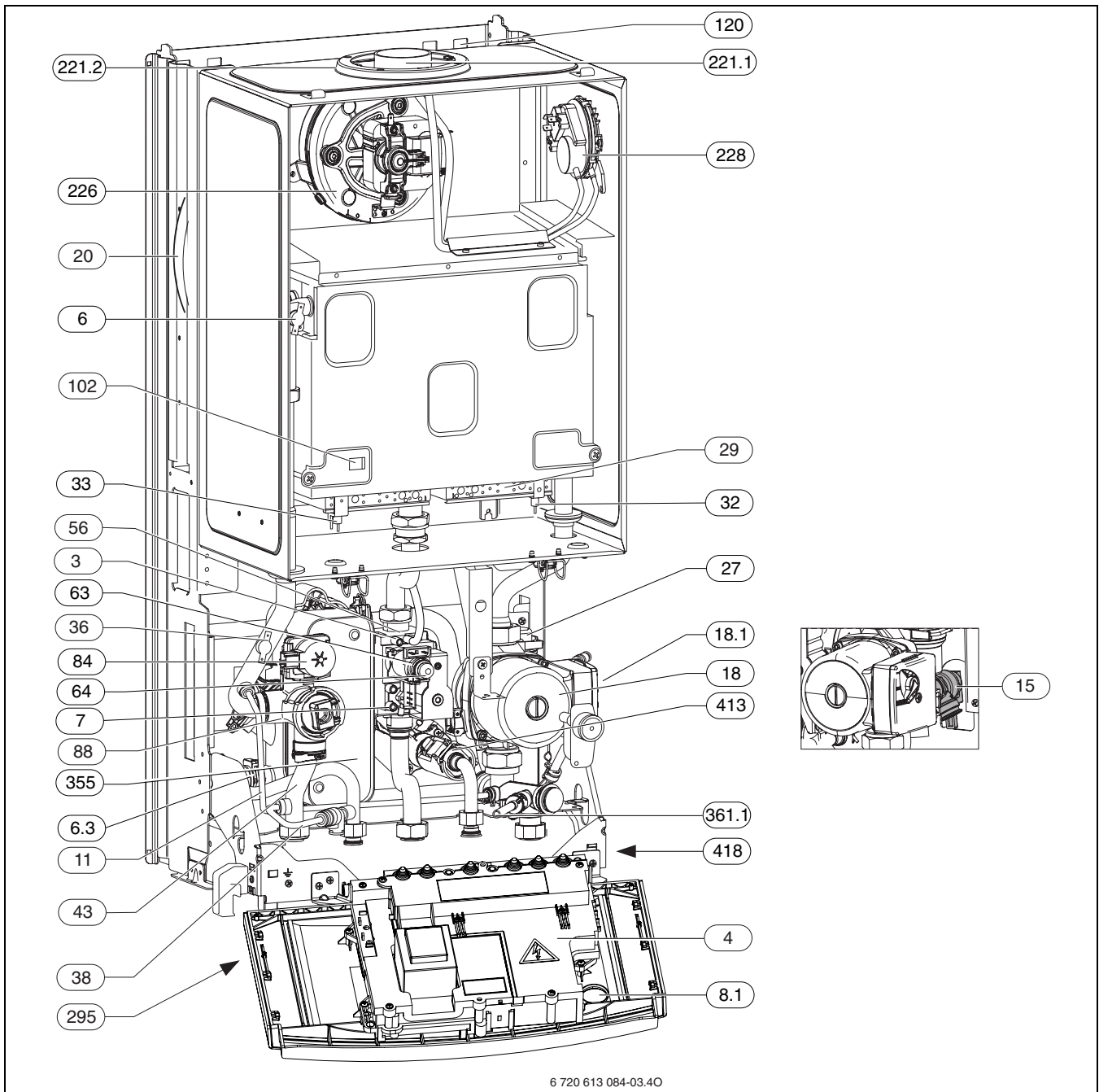
3.6 Παρελκόμενα



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
- Σιφόνι-χοάνη με σωλήνα εκροής και προσαρμοστικό
- Ρύθμιση θέρμανσης
- Θερμαντήρας
- Σετ μετατροπής αερίου

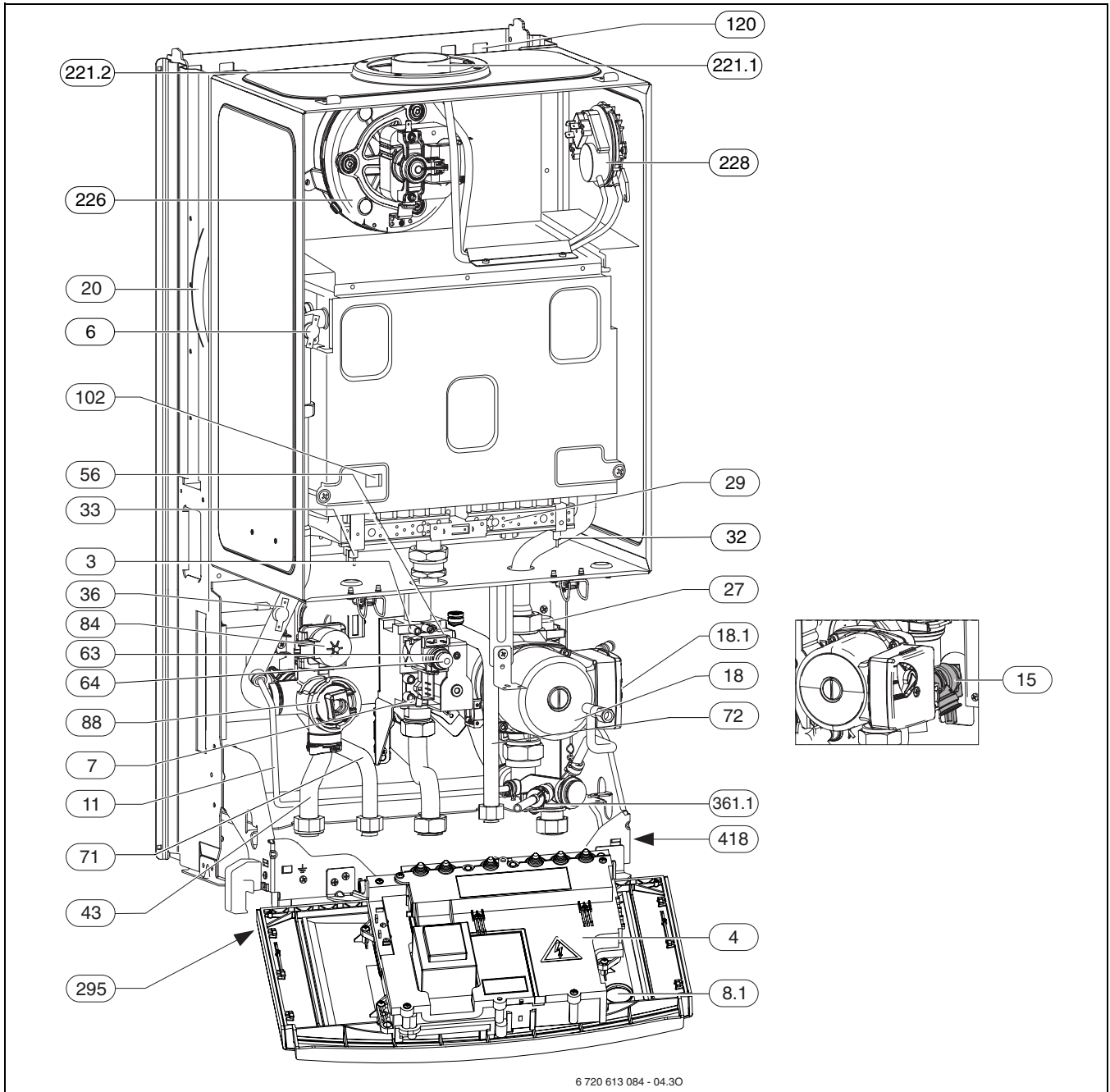
3.8 Δομή της συσκευής ZWC...



Σχ. 4

- 3** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στα ακροφύσια)
- 4** Heatronic 3
- 6** Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας
- 6.3** Αισθητήρας θερμοκρασίας για ζεστό νερό
- 7** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στο δίκτυο)
- 8.1** Μανόμετρο
- 15** Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 18** Κυκλοφορητής
- 18.1** Διακόπτης για αριθμό στροφών αντλίας
- 20** Δοχείο διαστολής
- 27** Αυτόματος εξαεριστήρας
- 29** Λεκάνη καυστήρα με ράβδο ακροφυσίων
- 32** Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 33** Ηλεκτρόδια ανάφλεξης
- 36** Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή
- 38** Διάταξη πλήρωσης
- 43** Προσαγωγή θέρμανσης
- 56** Οπλισμός αερίου
- 63** Παξιμάδι ρύθμισης για μέγιστη παροχή αερίου
- 64** Βίδα ρύθμισης για ελάχιστη παροχή αερίου
- 84** Μοτέρ
- 88** Τρίοδη βάνα
- 102** Παράθυρο ελέγχου
- 120** Ελάσματα ανάρτησης
- 221.1** Σωλήνας καυσαερίων
- 221.2** Αναρρόφηση αέρα καύσης
- 226** Ανεμιστήρας
- 228** Αισθητήρας διαφορικής πίεσης
- 295** Αυτοκόλλητο τύπου της συσκευής
- 355** Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
- 361.1** Βάνα εκένωσης στην εκροή
- 413** Όργανο μέτρησης ροής (τουρμπίνα)
- 418** Πινακίδα κατασκευαστή

3.9 Δομή της συσκευής ZSC...

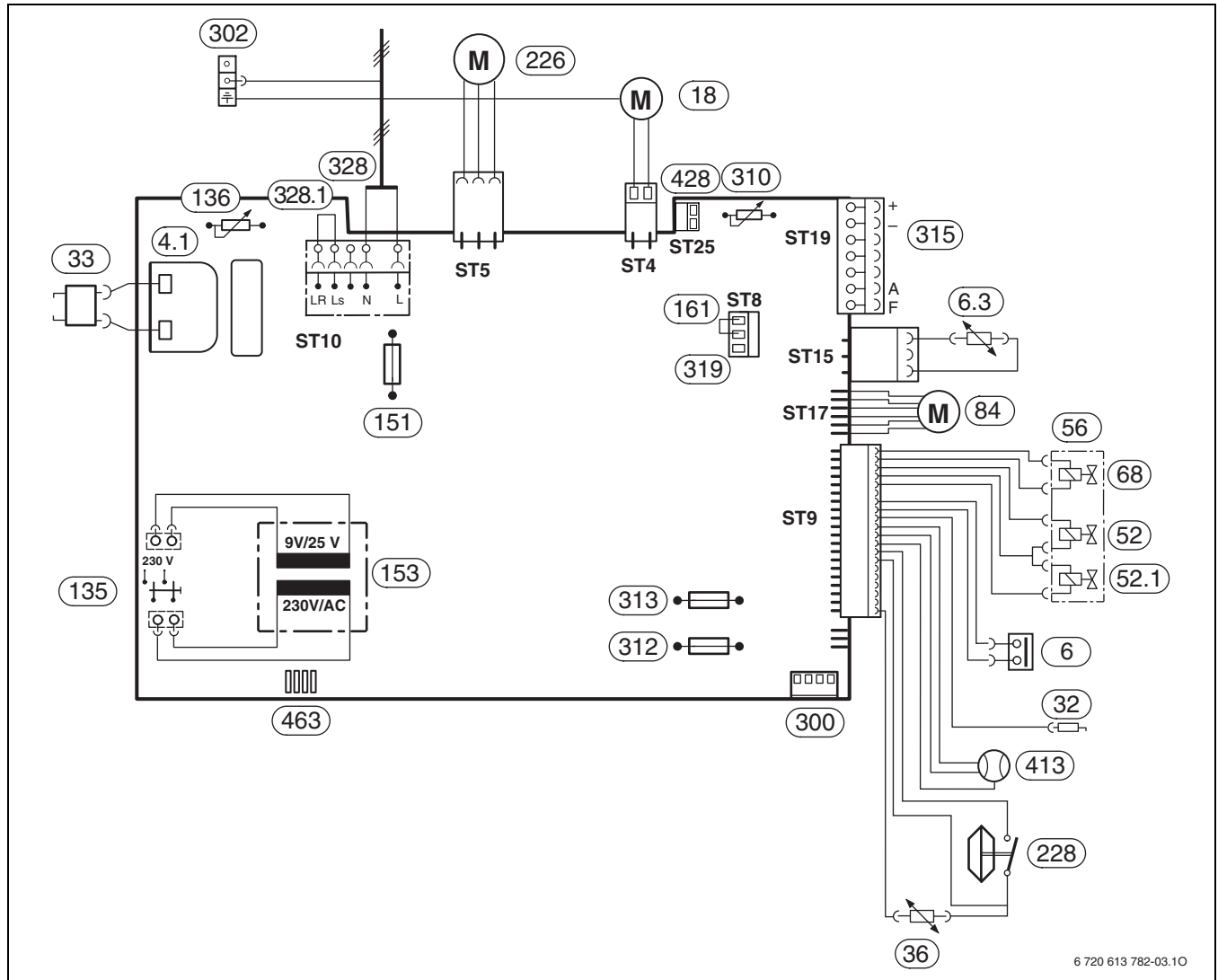


Σχ. 5

- 3** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στα ακροφύσια)
- 4** Heatronic 3
- 6** Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας
- 7** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στο δίκτυο)
- 8.1** Μανόμετρο
- 11** Bypass
- 15** Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 18** Κυκλοφορητής
- 18.1** Διακόπτης για αριθμό στροφών αντλίας
- 20** Δοχείο διαστολής
- 27** Αυτόματος εξαεριστήρας
- 29** Λεκάνη καυστήρα με ράβδο ακροφυσίων
- 32** Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 33** Ηλεκτρόδια ανάφλεξης
- 36** Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή
- 39** Ασφάλεια ροής καυσαερίων
- 43** Προσαγωγή θέρμανσης
- 56** Οπλισμός αερίου
- 63** Παξιμάδι ρύθμισης για μέγιστη παροχή αερίου
- 64** Βίδα ρύθμισης για ελάχιστη παροχή αερίου
- 71** Προσαγωγή μποϊλερ
- 72** Επιστροφή μποϊλερ
- 84** Μοτέρ
- 88** Τρίοδη βάνα
- 102** Παράθυρο ελέγχου
- 120** Ελάσματα ανάρτησης
- 221.1** Σωλήνας καυσαερίων
- 221.2** Αναρρόφηση αέρα καύσης
- 226** Ανεμιστήρας
- 228** Αισθητήρας διαφορικής πίεσης
- 295** Αυτοκόλλητο τύπου της συσκευής
- 361.1** Βάνα εκένωσης στην εκροή
- 418** Πινακίδα κατασκευαστή

3.10 Ηλεκτρική καλωδίωση

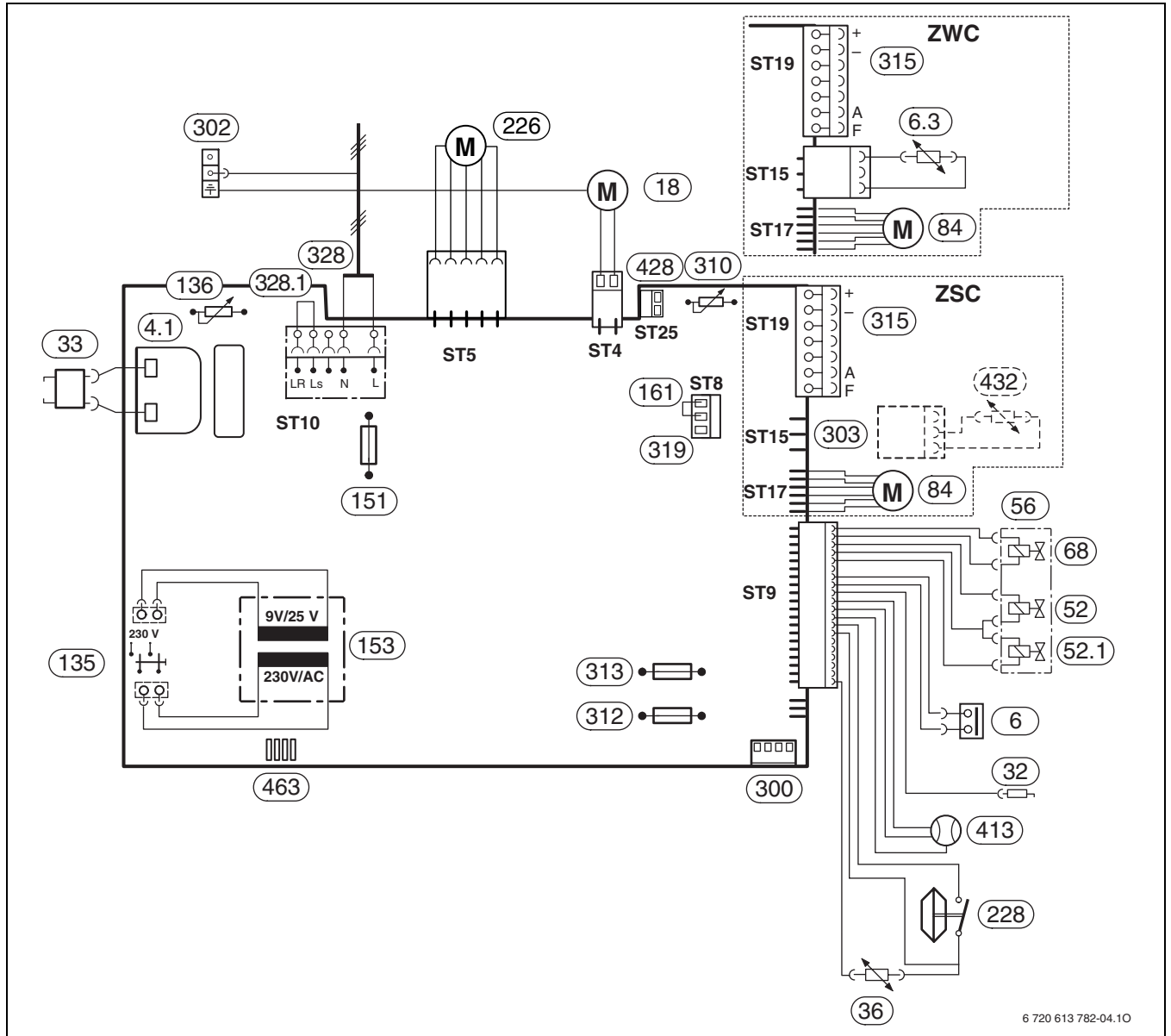
3.10.1 ZWC 24-3 / ZWC 28-3



Σχ. 6

- | | |
|--|--|
| 4.1 Μετασχηματιστής ανάφλεξης | 310 Θερμοστάτης για ζεστό νερό |
| 6 Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας | 312 Ασφάλεια T 1,6 A |
| 6.3 Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού | 313 Ασφάλεια T 0,5 A |
| 18 Κυκλοφορητής | 315 Κλέμα διανομής για θερμοστάτη (EMS Bus) και αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας |
| 32 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης | 319 Κλέμα διανομής για θερμοστάτη θερμοσίφωνα ή εξωτερικό οριακό θερμοστάτη |
| 33 Ηλεκτρόδια ανάφλεξης | 328 Κλέμα παροχής AC 230 V |
| 36 Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή | 328.1 Γέφυρα |
| 52 Μαγνητική βαλβίδα 1 | 413 Μετρητής ροής (στρόβιλος) |
| 52.1 Μαγνητική βαλβίδα 2 | 428 Σύνδεση για κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας (διατίθεται από τον πελάτη) |
| 56 Οπλισμός αερίου | 463 Interface για διάγνωση |
| 68 Μαγνήτης ρύθμισης | |
| 84 Κινητήρας τρίοδης βαλβίδας | |
| 135 Πλήκτρο ON/OFF | |
| 136 Θερμοστάτης για προσαγωγή θέρμανσης | |
| 151 Ασφάλεια T 2,5 A, AC 230 V | |
| 153 Μετασχηματιστής | |
| 161 Γέφυρα | |
| 226 Ανεμιστήρας | |
| 228 Αισθητήρας διαφορικής πίεσης | |
| 300 Κωδικοποιημένο βύσμα | |
| 302 Σύνδεση για προστατευτικό αγωγό | |

3.10.2 ZWC 35-3 / ZSC 35-3



6 720 613 782-04.10

Σχ. 7

- | | |
|---|--|
| 4.1 Μετασχηματιστής ανάφλεξης | 302 Σύνδεση για προστατευτικό αγωγό |
| 6 Οριακός θερμοστάτης ασφαλείας | 303 Σύνδεση μπόιλερ NTC (ZSC) |
| 6.3 Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού (ZWC) | 310 Θερμοστάτης για ζεστό νερό |
| 18 Κυκλοφορητής | 312 Ασφάλεια T 1,6 A |
| 32 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης | 313 Ασφάλεια T 0,5 A |
| 33 Ηλεκτρόδια ανάφλεξης | 315 Κλέμα διανομής για θερμοστάτη (EMS Bus) και αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας |
| 36 Αισθητήρας θερμοκρασίας στην προσαγωγή | 319 Κλέμα διανομής για θερμοστάτη θερμοσίφωνα ή εξωτερικό οριακό θερμοστάτη |
| 52 Μαγνητική βαλβίδα 1 | 328 Κλέμα παροχής AC 230 V |
| 52.1 Μαγνητική βαλβίδα 2 | 328.1 Γέφυρα |
| 56 Οπλισμός αερίου | 413 Μετρητής ροής (στρόβιλος) (ZWC) |
| 68 Μαγνήτης ρύθμισης | 428 Σύνδεση για κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας (διατίθεται από τον πελάτη) |
| 84 Κινητήρας τριόδου βαλβίδας | 432 Μπόιλερ NTC (ZSC, παρελκόμενα) |
| 135 Πλήκτρο ON/OFF | 463 Interface για διάγνωση |
| 136 Θερμοστάτης για προσαγωγή θέρμανσης | |
| 151 Ασφάλεια T 2,5 A, AC 230 V | |
| 153 Μετασχηματιστής | |
| 161 Γέφυρα | |
| 226 Ανεμιστήρας | |
| 228 Αισθητήρας διαφορικής πίεσης | |
| 300 Κωδικοποιημένο βύσμα | |

3.11 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ισχύς	Μονάδα	ZWC 24 MFA		ZWC 28 MFA		ZWC/ZSC 35 MFA	
		Φυσικό αέριο	Υγραέριο	Φυσικό αέριο	Υγραέριο	Φυσικό αέριο	Υγραέριο
Μέγιστη ονομαστική θερμαντική ισχύς	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	34,9
Μέγιστη ονομαστική θερμαντική φόρτιση	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	37,5	37,5
Ελάχιστη ονομαστική θερμαντική ισχύς	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Ελάχιστη ονομαστική θερμαντική φόρτιση	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	11,7	11,7
Μέγιστη ονομαστική θερμαντική ισχύς για ζεστό νερό	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	34,9
Μέγιστη θερμαντική φόρτιση για ζεστό νερό	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	37,5	37,5
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς ζεστού νερού	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Ελάχ. ονομαστική θερμική φόρτιση για ζεστό νερό	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	11,7	11,7
Κατηγορία συντελεστή απόδοσης		**	**	**	**	***	***
Χαρακτηριστικά παροχής αερίου							
Φυσικό αέριο H (H _{IS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,8	-	3,2	-	4,0	-
Υγραέριο (H _I = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,0	-	2,4	-	2,9
Επιτρεπτά όρια πίεσης αερίου							
Φυσικό αέριο H	mbar	20	-	20	-	20	-
Υγραέριο	mbar	-	30	-	30	-	30
Δοχείο διαστολής							
Πίεση στην προσαγωγή	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
Συνολικός όγκος	l	8	8	8	8	10,5	10,5
Ζεστό νερό (ZWC)							
Μέγιστη ποσότητα ζεστού νερού ΔT = 50 K	l/min	6,9	6,9	8,1	8,1	10,0	10,0
Μέγ. ποσότητα ζεστού νερού ΔT = 30 K	l/min	11,5	11,5	13,4	13,4	16,7	16,7
Μέγ. ποσότητα ζεστού νερού ΔT = 20 K	l/min	17,2	17,2	20,1	20,1	25,0	25,0
Ζεστό νερό στην κατηγορία κομφόρ σύμφωνα με EN 13203		***	***	***	***	***	***
Θερμοκρασία στην έξοδο	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση ζεστού νερού	bar	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Ελάχιστη πίεση ροής	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ειδικός όγκος ροής σύμφωνα με EN 625	l/min	11,1	11,1	13,4	13,4	15,9	15,9
Τιμές καυσαερίων							
Θερμοκρασία καυσαερίων υπό μέγιστη θερμαντική φόρτιση	°C	150	155	150	149	132	135
Θερμοκρασία καυσαερίων υπό ελάχιστη θερμαντική φόρτιση	°C	79	84	86	85	78	82
Μάζα καυσαερίων υπό μέγιστη θερμαντική ισχύ	g/s	17,5	17,5	19,4	19,1	20,4	22,0
Μάζα καυσαερίων υπό ελάχιστη θερμαντική ισχύ	g/s	12,5	12,0	17,4	19,1	18,2	20,1
CO ₂ υπό μέγιστη θερμαντική φόρτιση	%	6,4-6,9	6,5-7,0	6,2 - 6,9	7,1-7,5	7,0 - 7,8	7,2-7,8
CO ₂ υπό ελάχιστη θερμαντική φόρτιση	%	2,5-2,9	2,8-3,2	2,0-2,4	2,0-2,4	2,2 - 2,6	2,2-2,8
NO _x κατηγορία σύμφωνα με EN 297		4	4	4	4	4	4
NO _x	mg/kWh	99	99	98	98	88	88
Σύνδεση εξαρτημάτων καυσαερίων		60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100

Πίν. 6

Ισχύς	Μονάδα	ZWC 24 MFA		ZWC 28 MFA		ZWC/ZSC 35 MFA	
		Φυσικό αέριο	Υγραέριο	Φυσικό αέριο	Υγραέριο	Φυσικό αέριο	Υγραέριο
Γενικά							
Ηλεκτρική τάση	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Συχνότητα	Hz	50	50	50	50	50	50
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	121	121	153	153	158	158
Μέγ. στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Ελάχ. στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	32,0	32,0	32,0	32,0	35,0	35,0
Κατηγορία προστασίας	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Έλεγχος κατά	EN	483	483	483	483	483	483
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	88	88	88	88	88	88
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (θέρμανση)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Επιτρεπτές περιβαλλοντικές θερμοκρασίες	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Ονομαστικός όγκος (θέρμανση)	l	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Βάρος (χωρίς συσκευασία)		42,9/	42,9/	44,5/	44,5/	47,7/	47,7/
(ZWC/ZSC)	kg	41,4	41,4	43,0	43,0	46,2	46,2
Βάρος (χωρίς κάλυμμα)		36,4/	36,4/	37,5/	37,5/	40,2/	40,2/
(ZWC/ZSC)	kg	34,9	34,9	36,0	36,0	38,7	38,7

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!

- ▶ Κλείνετε πάντοτε το διακόπτη αερίου πριν διεξάγετε οποιοδήποτε εργασίες σε τμήματα ή εξαρτήματα που τροφοδοτούνται από το αέριο.



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

Οι ανοιχτές εγκαταστάσεις θέρμανσης πρέπει να μετατραπούν σε κλειστά συστήματα.

Σε συστήματα θέρμανσης με βαρύτητα

Συνδέστε το υπάρχον δίκτυο σωλήνων μέσω ενός υδραυλικού διαχωριστή με μια παγίδα λάσπης.

Γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωλήνες

Μη χρησιμοποιείτε γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό αναθυμιάσεων.

Όταν χρησιμοποιείτε έναν θερμοστάτη χώρου

Μην τοποθετήσετε θερμοστατικές βαλβίδες στα θερμαντικά σώματα στο δωμάτιο-πιλότο.

Αντιπαγετικά υγρά

Σαν αντιπαγετικά υγρά εγκρίθηκαν:

Όνομασία	Συμπύκνωση
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfoacor L	25 - 80 %

Πίν. 7

Αντιδιαβρωτικά υγρά

Σαν αντιδιαβρωτικά υγρά εγκρίθηκαν:

Όνομασία	Συμπύκνωση
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Πίν. 8

Μέσα στεγανοποίησης

Η ανάμιξη μέσω 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 να αποφύγετε τυχόν θορύβους ροής να τοποθετήσετε στο πιο απομακρυσμένο θερμαντικό σώμα μια βαλβίδα διαφορικής πίεσης ή μια τριόδη βάνα σε δισωλήνιο σύστημα.

Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας

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

5.2 Επιλογή του χώρου τοποθέτησης

Κανονισμοί για το χώρο τοποθέτησης



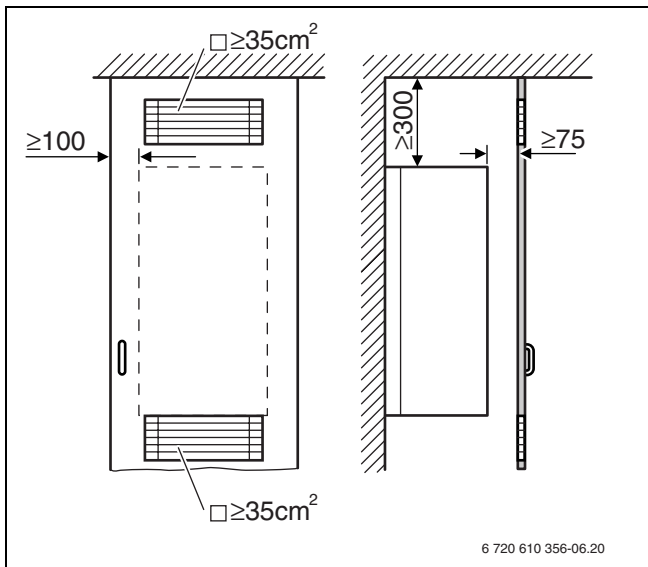
Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για εγκατάσταση εκτός εσωτερικών χώρων.

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

- ▶ Η συσκευή δε χρειάζεται αέρα χώρου και δεν έχει ανάγκη από μια ξεχωριστή παροχή αέρα καύσης στο χώρο ή στο ερμάριο τοποθέτησης.
- ▶ Τηρείτε τις σχετικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας.
- ▶ Λαμβάνετε υπόψη σας τις οδηγίες συναρμολόγησης των εκάστοτε εξαρτημάτων καυσαερίων για να τηρηθούν οι αντίστοιχες ελάχιστες αποστάσεις.
- ▶ Σε περίπτωση τοποθέτησης σ' ένα δωμάτιο με μπιλιέρα ή ντους: Δεν επιτρέπεται η μπιλιέρα ή το ντους να είναι τόσο κοντά στη συσκευή ώστε να μπορείτε να χειριστείτε έναν από τους διακόπτες ή το θερμοστάτη της.

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε ερμάριο:

- ▶ Φροντίστε για ανοίγματα αερισμού και τηρείτε τις προβλεπόμενες αποστάσεις.



Σχ. 8 Ανοίγματα αερισμού κατά την εγκατάσταση σε ερμάριο

Αέρας καύσης

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

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

Θερμοκρασία επιφάνειας

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

Εγκαταστάσεις υγραερίου χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης

Η συσκευή, εφόσον τοποθετηθεί χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης, πληροί της απαιτήσεις των TRF (τεχνικοί κανόνες για το υγραέριο) 1996 παράγραφος 7.7. Συνιστούμε την εγκατάσταση μιας μαγνητικής βαλβίδας από τον πελάτη και τη σύνδεση στο IUM. Με αυτόν τον τρόπο η παροχή υγραερίου πραγματοποιείται μόνο όταν υπάρχει απαίτηση θερμότητας.

5.4 Σύνδεση της συσκευής



ΠΡΟΣΟΧΗ: 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.

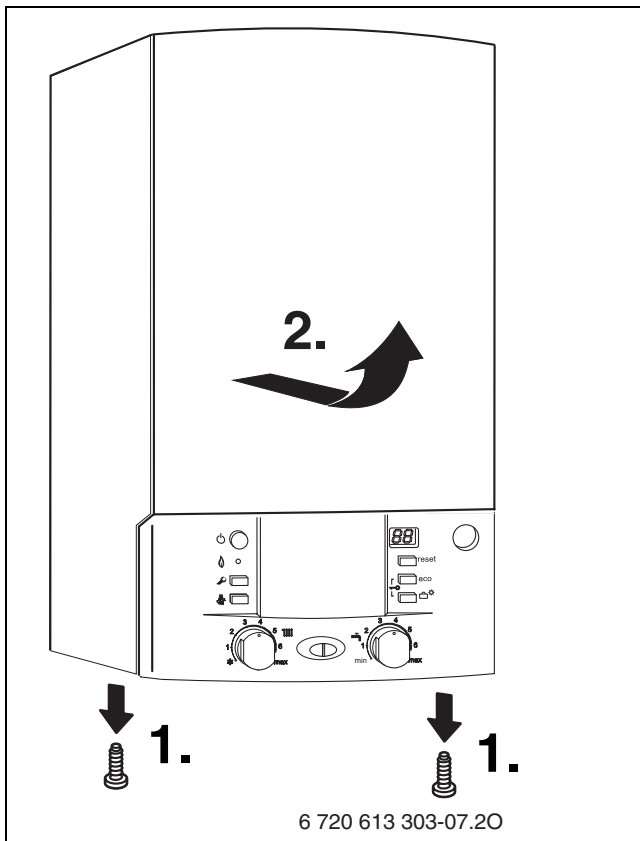
Αφαίρεση του περιβλήματος



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

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

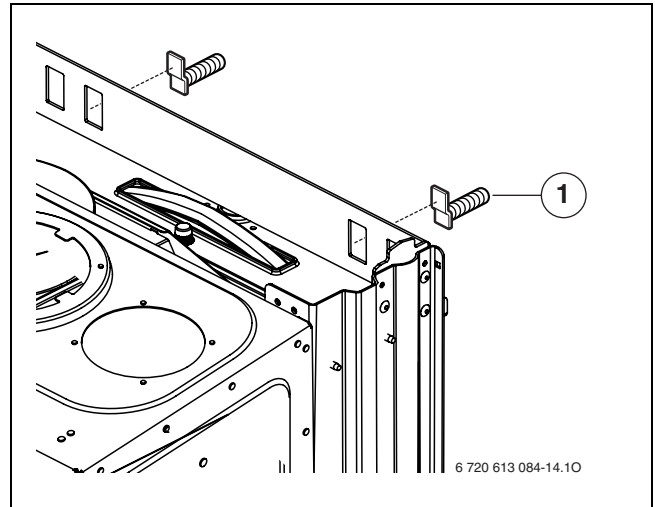
- ▶ Αφαιρέστε τις δυο βίδες ασφαλείας που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της συσκευής.
- ▶ Τραβήξτε το κάλυμμα προς τα εμπρός και αφαιρέστε το προς τα επάνω.



Σχ. 11

Στερέωση της συσκευής

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

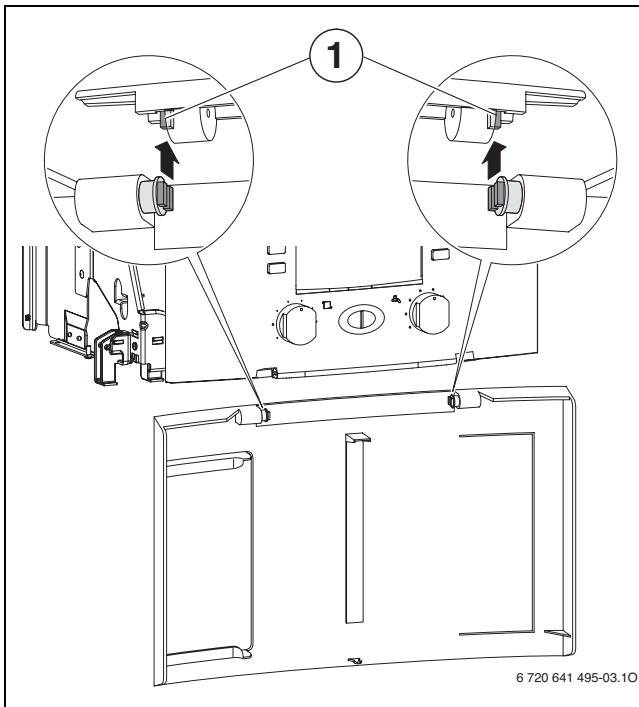


Σχ. 12 Ανάρτηση της συσκευής

- 1 Κρίκος

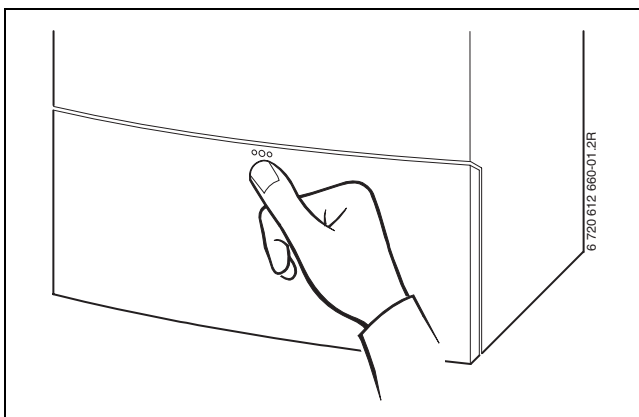
Συναρμολόγηση του κλειστρου

- ▶ Ελέγξτε την ευθυγράμμιση των αποσβεστήρων (1) (εικόνα 13).
- ▶ Ασφαλίστε από κάτω το κλαπέτο.



Σχ. 13

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



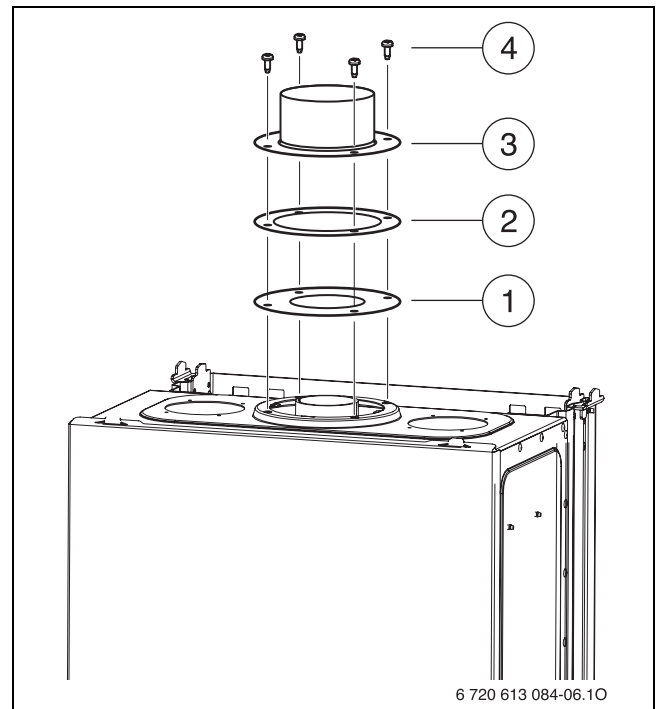
Σχ. 14

Απαγωγή καυσαερίων

- ▶ Μόνο ZWC 24-3/ZWC 28-3: Τοποθετήστε κατάλληλη στραγγαλιστική ροδέλα με φλάντζα στεγάνωσης στο σύνδεσμο καυσαερίων.
- ▶ Τοποθετήστε το εξάρτημα καυσαερίων και βιδώστε το καλά μαζί με τη στραγγαλιστική ροδέλα.



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



Σχ. 15 Στερέωση εξαρτήματος καυσαερίων

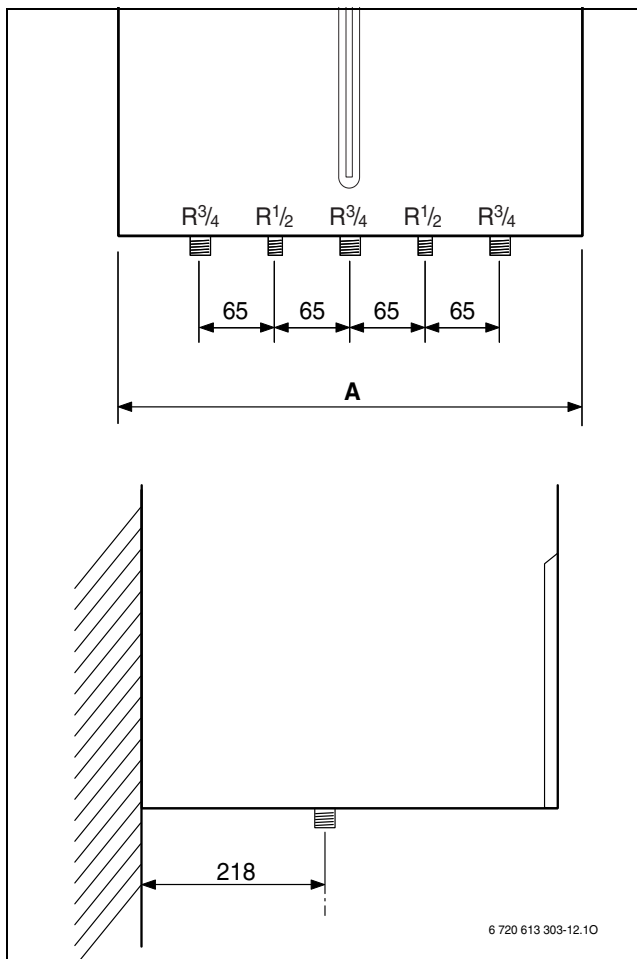
- 1 Στραγγαλιστική ροδέλα (μόνο ZWC 24-3/ZWC 28-3)
- 2 Φλάντζα στεγάνωσης
- 3 Εξάρτημα καυσαερίων/προσαρμοστικό
- 4 Βίδες

5.5 Εγκατάσταση σωληναγωγών



Κατά τη σύσφιξη μη συστρέψετε τους σωλήνες σύνδεσης στη συσκευή.

- ▶ 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.
- ▶ Συνδέστε τις υδραυλικές συνδέσεις της συσκευής με τις συνδέσεις της πλάκας σύνδεσης συναρμολόγησης (πρόσθετος εξοπλισμός) χρησιμοποιώντας σωλήνες σχήματος S (πρόσθετος εξοπλισμός).
- ▶ Κατά την εγκατάσταση τοποθετήστε στο πιο χαμηλό σημείο της εγκατάστασης μια βάνα πλήρωσης και μια βάνα εκκένωσης.
- ▶ Στην πιο υψηλή θέση τοποθετήστε μια βαλβίδα εξαερισμού.



Σχ. 16 Διαστάσεις σύνδεσης

Συσκευή	A [mm]
ZWC 24 -3	400
ZWC 28 -3	440
ZWC/ZSC 35 -3	480

Πίν. 9

5.6 Έλεγχος των συνδέσεων

Συνδέσεις νερού

- ▶ 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).
- ▶ Σε συσκευές ZWC: Ανοίξτε τη βάνα κρύου νερού και πραγματοποιήστε πλήρωση του κυκλώματος ζεστού νερού (πίεση ελέγχου: μέγ. 10 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.

5.7 Ειδικές περιπτώσεις

Λειτουργία συσκευών ZSC χωρίς μπόιλερ

Για τη λειτουργία συσκευών ZSC χωρίς μπόιλερ, συναρμολογήστε τα αντίστοιχα πώματα στις συνδέσεις κρύου και ζεστού νερού:

- ▶ Χρησιμοποιείτε τα παρελκόμενα πώματα 7756050155 για συνδέσεις μπόιλερ χωρίς πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τα παρελκόμενα πώματα 7709000227 για συνδέσεις μπόιλερ με πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης.

6 Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: από ηλεκτροπληξία!

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

Όλες οι διατάξεις ελέγχου, παροχής και ασφαλείας είναι καλωδιωμένες, ελεγμένες και έτοιμες για λειτουργία.

6.1 Σύνδεση του ηλεκτρικού καλωδίου

Η συσκευή παραδίδεται με καλώδιο και φισ σούκο για τη σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο (μόνο για την περιοχή προστασίας 3).

- ▶ Να λαμβάνετε μέτρα προστασίας σύμφωνα με τις διατάξεις 0100 του κανονισμού VDE και τις ειδικές διατάξεις (TAB) των τοπικών επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας EVU.
- ▶ Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να διεξαχθεί μέσω μιας διάταξης απομόνωσης (π. χ. ασφάλειες, διακόπτες LS) σε πίνακα.
- ▶ Συνδέστε τη συσκευή κατά VDE 0700 Μέρος 1 μέσω μιας διάταξης μόνωσης με ελάχιστη απόσταση επαφής 3 mm (π.χ. ασφάλειες, διακόπτες). Δεν επιτρέπεται η σύνδεση άλλων καταναλωτών.

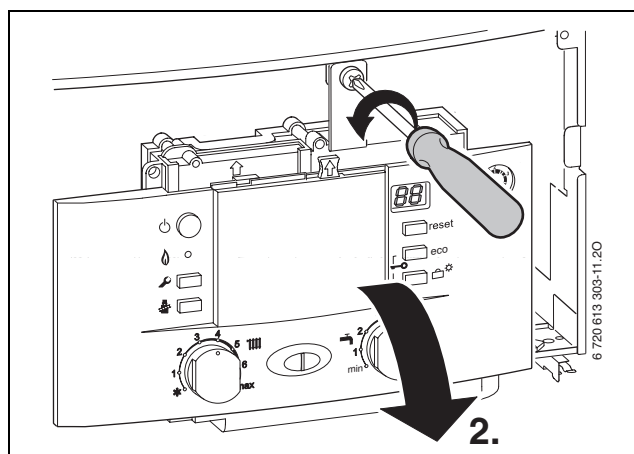
6.2 Συνδέσεις στο Heatronic

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μ' ένα θερμοστάτη της Bosch.

6.2.1 Άνοιγμα Heatronic

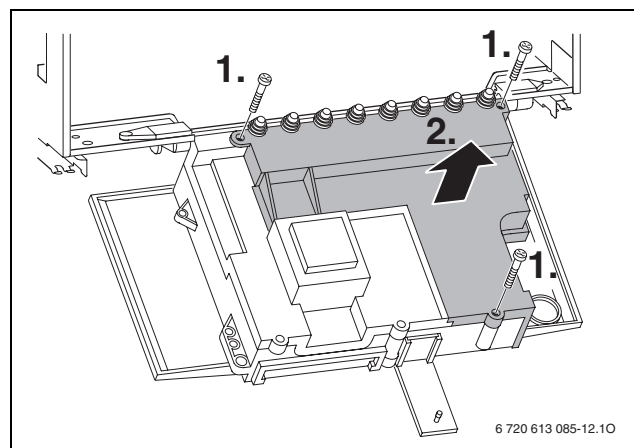
Για τη δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων πρέπει να γυρίσετε προς τα κάτω το Heatronic και να το ανοίξετε από την πλευρά της σύνδεσης.

- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 22).
- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και γυρίστε το Heatronic προς τα κάτω.



Σχ. 17

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



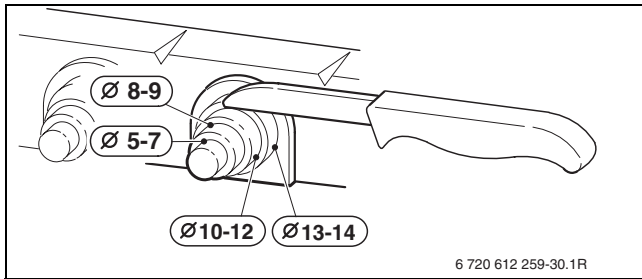
Σχ. 18



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

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

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



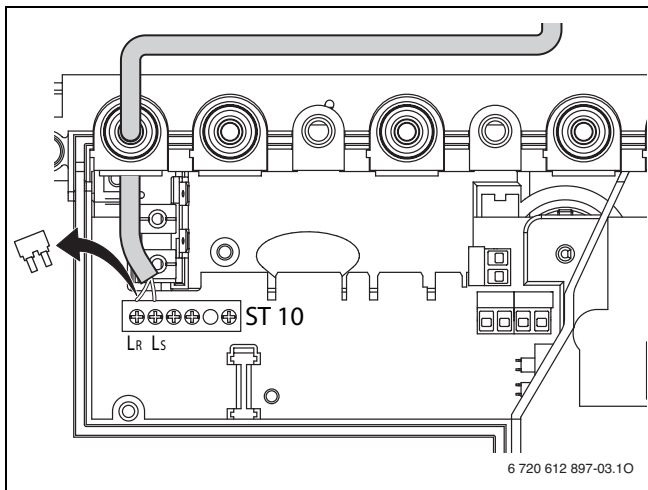
Σχ. 19

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

6.2.2 Σύνδεση του συστήματος ελέγχου 230-Volt-on/off

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

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



Σχ. 20 Σύνδεση (230 V AC, αφαίρεση γέφυρας μεταξύ L_S και L_R)

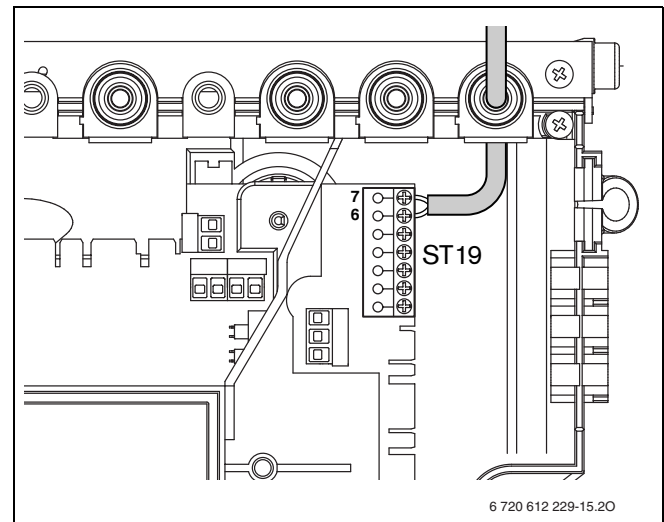
6.2.3 Σύνδεση ψηφιακού συστήματος ελέγχου/ συστήματος ελέγχου EMS-BUS

- ▶ Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:

Μήκος αγωγού	Διατομή
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Πίν. 10

- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το στοιχείο ανοχής και συνδέστε το στο ST19 στους ακροδέκτες 6 και 7.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 21 Σύνδεση θερμοστάτη

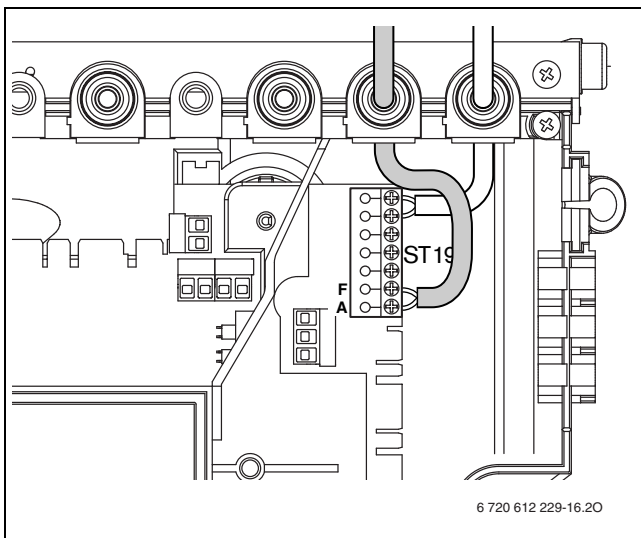
6.2.4 Σύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας

- ▶ Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:

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

Πίν. 11

- ▶ Κόψτε το στυπιοθλιπτή ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο του εξωτερικού αισθητήρα μέσα από το στοιχείο αντοχής και ακολουθώντας συνδέστε το στο ST19 στους ακροδέκτες A (ακροδέκτης 1) και F (ακροδέκτης 2).
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 22 Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα



Χρησιμοποιείτε μόνο ελεγμένους αισθητήρες εξωτερικής θερμοκρασίας (π. χ. κωδ. παραγγελίας: 8 747 207 101-0).

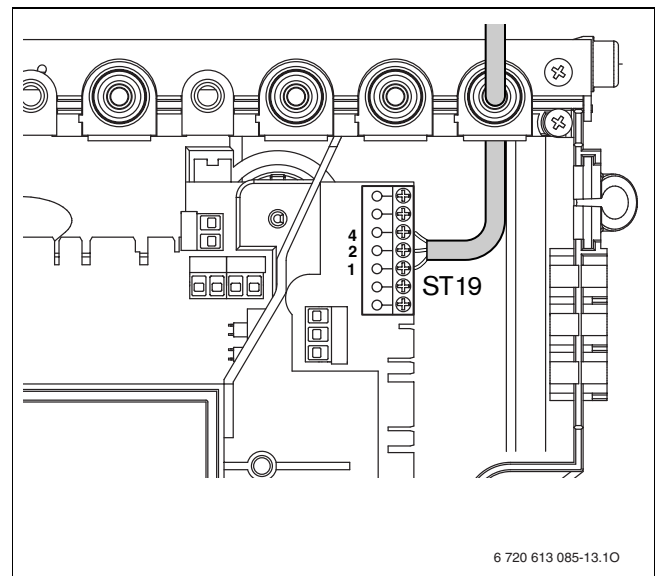
6.2.5 Σύνδεση συστήματος ελέγχου 24-V

- ▶ Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:

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

Πίν. 12

- ▶ Κόψτε το στυπιοθλιπτή 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.



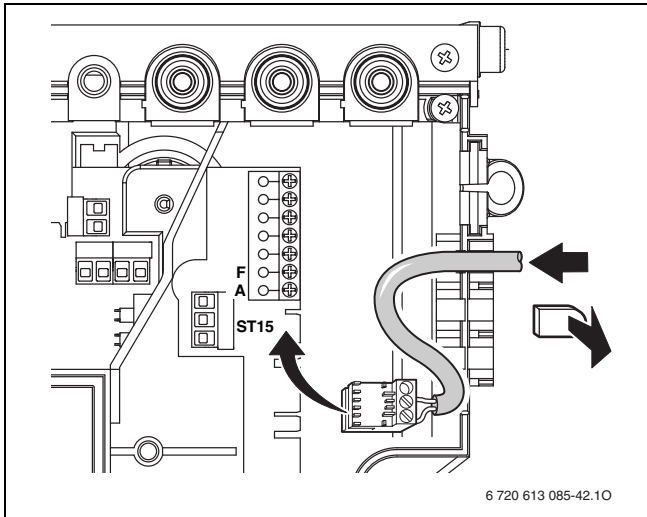
Σχ. 23 Σύνδεση συστήματος ελέγχου 24 V

6.2.6 Σύνδεση του μποϊλερ

Έμμεσα θερμαινόμενο μποϊλερ με αισθητήρα θερμοκρασίας θερμοσίφωνα (NTC)

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

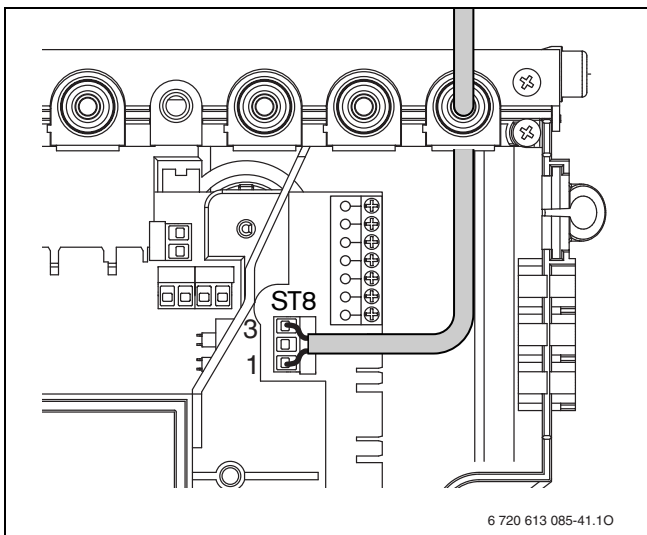
- ▶ Σπάστε το πλαστικό έλασμα.
- ▶ Τοποθετήστε το καλώδιο του αισθητήρα μποϊλερ.
- ▶ Τοποθετήστε το φως στον ηλεκτρικό πίνακα (ST15).



Σχ. 24 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας μποϊλερ (NTC)

Έμμεσα θερμαινόμενο μποϊλερ με θερμοστάτη μποϊλερ

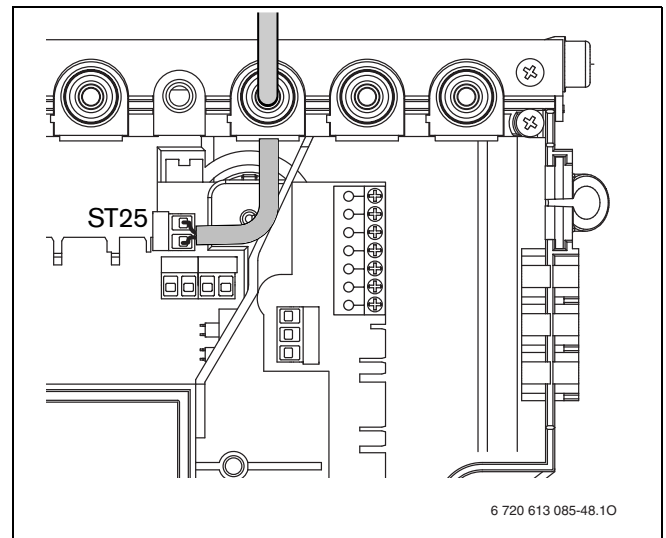
- ▶ Κόψτε το στυπιοθλίπτη ανάλογα με τη διάμετρο του καλωδίου.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από το στοιχείο σύσφιξης και συνδέστε το θερμοστάτη μποϊλερ στο ST8 ως εξής:
 - L στο 1
 - S στο 3
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο με το στοιχείο σύσφιξης.



Σχ. 25 Σύνδεση θερμοστάτη μποϊλερ

6.2.7 Σύνδεση κυκλοφορητή (Ζεστό νερό) ανακυκλοφορίας (ZSC)

- 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 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (όχι άμεσα κοντά σε μανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (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_Z
 - N στο N_Z
 - 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.



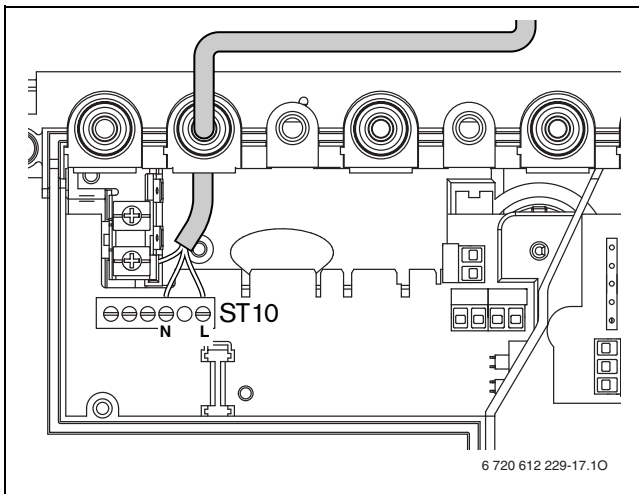
Σχ. 26 Σύνδεση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας



Σε συσκευές ZSC με συνδεδεμένο μποϊλερ ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας είναι ενεργός, όταν είναι ενεργή η θερμική απολύμανση (ενότητα 7.14). Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ελέγχεται και μέσω του θερμοστάτη Bosch. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του θερμοστάτη.

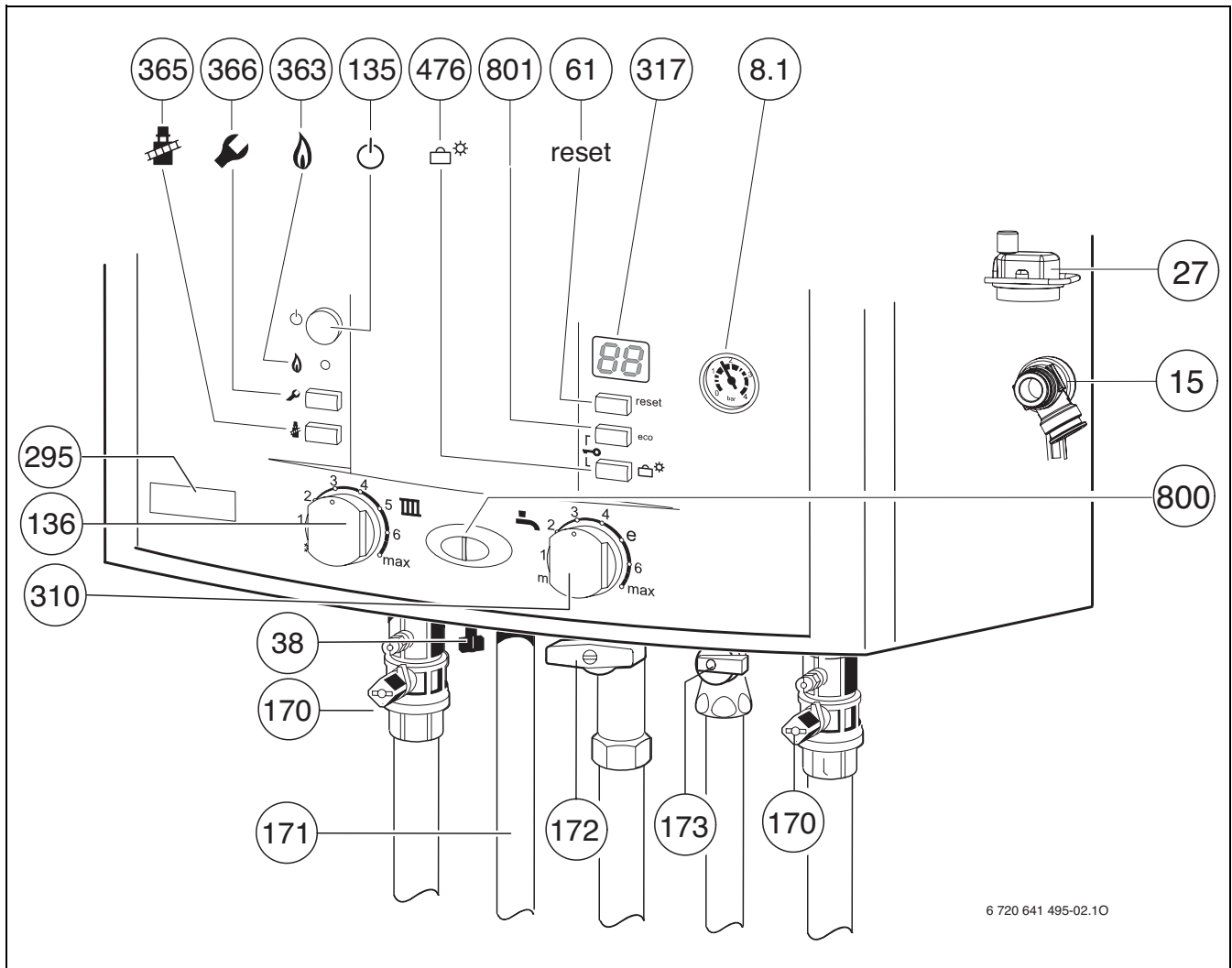
6.2.8 Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου

- 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 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (όχι άμεσα κοντά σε μπανιέρα ή ντους. Τομείς 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (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. 27 Κλέμα σύνδεσης τροφοδοτικού ST10

7 Εκκίνηση



6 720 641 495-02.10

Σχ. 28 ZWC...

- 8.1** Μανόμετρο
- 15** Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 27** Αυτόματος εξαεριστήρας
- 38** Διάταξη πλήρωσης (ZWC)
- 61** Πλήκτρο reset
- 135** Πλήκτρο On/Off
- 136** Θερμοστάτης για προσαγωγή θέρμανσης
- 170** Διακόπτες θέρμανσης στην προσαγωγή και επιστροφή
- 171** Σύνδεση ζεστού νερού χρήση
- 172** Διακόπτης αερίου (κλειστός)
- 173** Βάνα κρύου νερού (ZWC)
- 295** Αυτοκόλλητο τύπου της συσκευής
- 310** Θερμοστάτης για ζεστό νερό
- 317** Οθόνη
- 363** Λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα
- 365** Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 366** Πλήκτρο Service
- 476** Πλήκτρο διακοπών, λειτουργίες Service «προς τα κάτω»
- 800** Λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα (ανάβει συνεχώς)/βλαβών (αναβοσβήνει)
- 801** ZWC: Πλήκτρο eco, λειτουργίες Service «προς τα επάνω»
ZSC: Λειτουργίες Service «προς τα επάνω»

7.1 Πριν την εκκίνηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 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 36).
- ▶ Ανοίξτε τις θερμοστατικές κεφαλές των σωμάτων.
- ▶ Ανοίξτε τις βάνες συντήρησης (170), πραγματοποιήστε πλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης στα 1 - 2 bar (στο ZWC μέσω της εγκατεστημένης διάταξης πλήρωσης, θέση 38) και κλείστε τη βάνα πλήρωσης.
- ▶ Εξαερώστε τα θερμομαντικά σώματα.
- ▶ Γεμίστε πάλι την εγκατάσταση θέρμανσης μέχρι να επιτευχθεί πίεση 1 έως 2 bar.
- ▶ Ανοίξτε τον αυτόματο εξαεριστή (27) του κυκλώματος θέρμανσης (αφήστε τον ανοιχτό).
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα κρύου νερού (173) (ZWC).
- ▶ Ελέγξτε, αν το είδος αερίου που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή ταυτίζεται με το παρεχόμενο είδος αερίου.

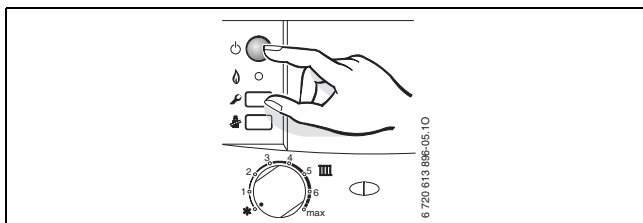
Δεν απαιτείται η ρύθμιση στην ονομαστική θερμομαντική φόρτιση κατά TRGI 1986, κεφάλαιο 8.2.

- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου (172).

7.2 Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Θέση σε λειτουργία

- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία με το πλήκτρο ON/OFF.
Στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία προσαγωγής του νερού θέρμανσης.
Η λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών ανάβει συνεχώς, όσο ο καυστήρας παραμένει σε λειτουργία.



Σχ. 29

Θέση εκτός λειτουργίας

- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας με το πλήκτρο ON/OFF.
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

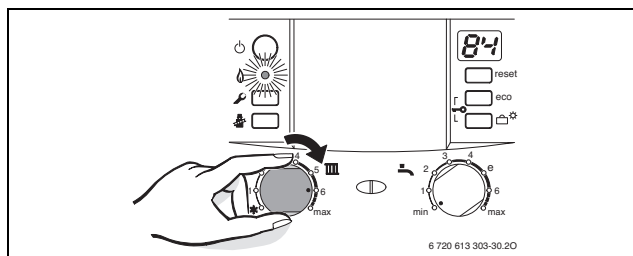
Η θερμοκρασία προσαγωγής μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 40 °C και 88 °C.



Στην περίπτωση των ενδοδαπέδιων θερμάνσεων προσέξτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες θερμοκρασίες προσαγωγής (Υδροστάτης προσαγωγής IIII λέβητα σε θέση 2).

Στις ενδοδαπέδιες θερμάνσεις χρησιμοποιήστε μια βάνα ανάμιξης (τρίοδη) για την αποφυγή συμπύκνωσης στη συσκευή θέρμανσης.

- ▶ Προσαρμόστε τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής με το θερμοστάτη προσαγωγής IIII στην εγκατάσταση θέρμανσης.



Σχ. 30

Όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία, η λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα ανάβει **πράσινη**.

Θέση	Θερμοκρασία προσαγωγής
1	περ. 40 °C
2	περ. 49 °C
3	περ. 58 °C
4	περ. 65 °C
5	περ. 74 °C
6	περ. 84 °C
max	περ. 88 °C

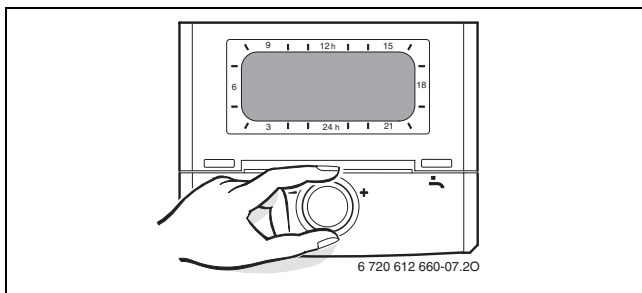
Πίν. 13

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 45).
- ▶ Συμπληρώστε το πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 62).

7.6 Συσσκευές ZSC - ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού



Η θερμική απολύμανση έχει ρυθμιστεί από τον κατασκευαστή και ενεργοποιείται αυτόματα μια φορά την εβδομάδα. Η θερμική απολύμανση μπορεί να απενεργοποιηθεί μέσω της λειτουργίας Service **2.d**.




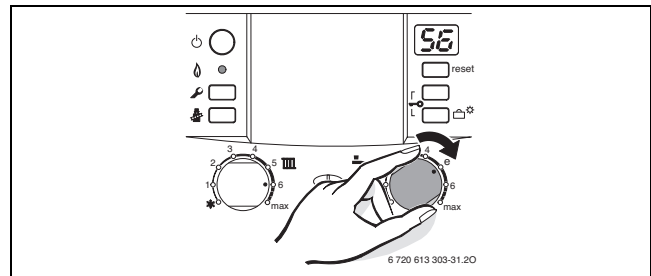
Όταν η θερμική απολύμανση είναι ενεργοποιημένη στην οθόνη εμφανίζεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ζεματίσματος!

▶ Μετά τη θερμική απολύμανση το νερό του θερμαντήρα αποκτά τη ρυθμισμένη θερμοκρασία σταδιακά μέσω των φυσιολογικών απωλειών θερμότητας. Γι' αυτό, βραχυπρόθεσμα, η θερμοκρασία του νερού μπορεί να είναι πιο υψηλή από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.

- ▶ 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
min - 1	περ. 40 °C
2	περ. 45 °C
3	περ. 49 °C
4	περ. 52 °C
e	περ. 56 °C
6 - max	περ. 60 °C


Πίν. 14

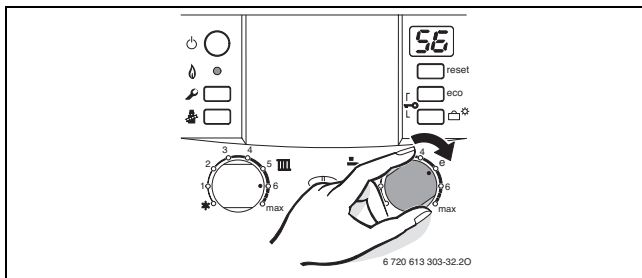


Σε συσκευές ZSC η οικονομική λειτουργία (λειτουργία eco) δεν είναι διαθέσιμη.


7.7 Συσκευές ZWC - ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού


7.7.1 Θερμοκρασία ζεστού νερού

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



Σχ. 33

Κατά την παρασκευή ζεστού νερού η οθόνη εμφανίζει .

Θερμοστάτης ζεστού νερού 	Θερμοκρασία ζεστού νερού
min - 1	περ. 40 °C
2	περ. 45 °C
3	περ. 49 °C
4	περ. 52 °C
e	περ. 56 °C
6 - max	περ. 60 °C

Πίν. 15

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.

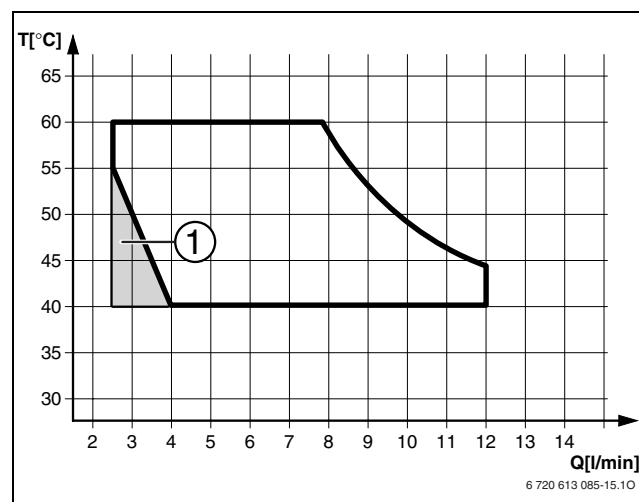
7.7.2 Παροχή και θερμοκρασία νερού

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.



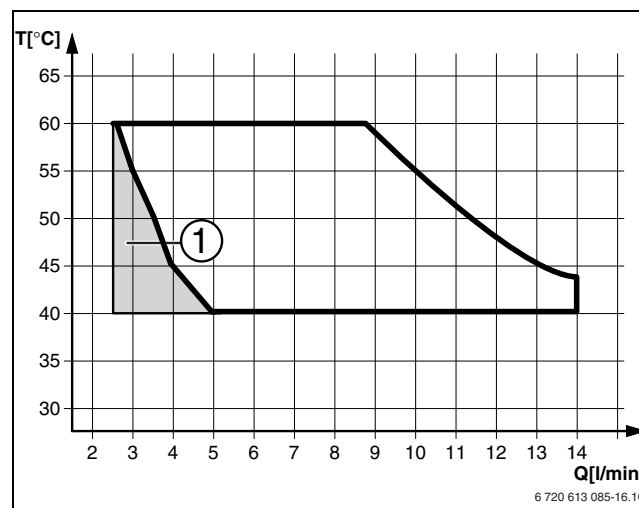
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ζεματίσματος!

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



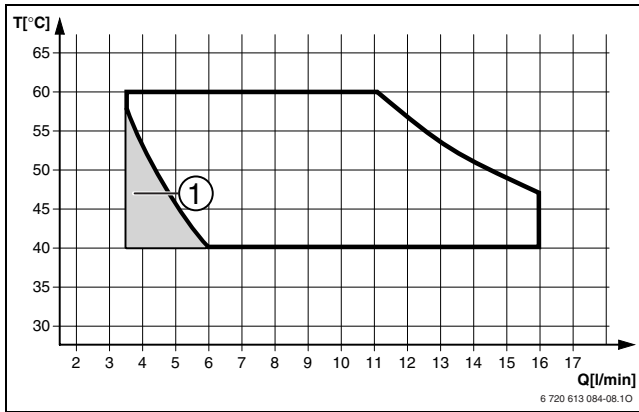
Σχ. 34 Διάγραμμα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού +15 °C (ZWC 24-3...)

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



Σχ. 35 Διάγραμμα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού +15 °C (ZWC 28-3...)

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

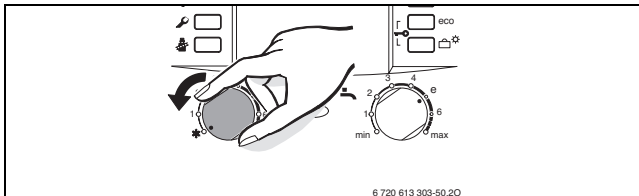


Σχ. 36 Διάγραμμα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού +15 °C (ZWC 35-3...)

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

7.8 Θερινή λειτουργία (χωρίς θέρμανση, μόνο παραγωγή ζεστού νερού)

- ▶ Μη θέσετε τη θέρμανση εκτός λειτουργίας.
- ▶ 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. 37

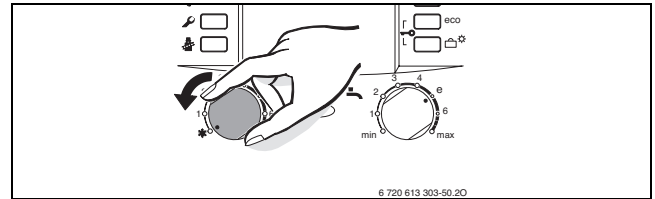


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος παγώματος της εγκατάστασης θέρμανσης. Εξασφαλίζεται μόνο αντιπαγετική προστασία της συσκευής.

7.9 Αντιπαγετική προστασία

Αντιπαγετική προστασία για τη θέρμανση:

- ▶ Μη θέσετε τη θέρμανση εκτός λειτουργίας.
- ▶ 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. 38



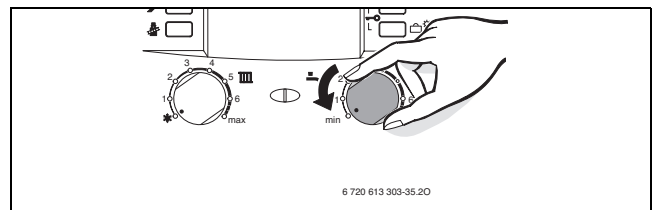
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος παγώματος της εγκατάστασης θέρμανσης. Εξασφαλίζεται μόνο αντιπαγετική προστασία της συσκευής.

- ▶ Με τη συσκευή απενεργοποιημένη αναμειξτε αντιπαγετικό υγρό στο νερό θέρμανσης (→ Σελίδα 19) και εκκενώστε το κύκλωμα ζεστού νερού.

Για περισσότερες υποδείξεις διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού του θερμοστάτη.

Αντιπαγετική προστασία για το μπόιλερ:

- ▶ Περιστρέψτε το θερμοστάτη ζεστού νερού αριστερά μέχρι τέρμα. Η αντιπαγετική προστασία ενεργοποιείται, μόλις η θερμοκρασία μπόιλερ πέσει κάτω από τους 15 °C.




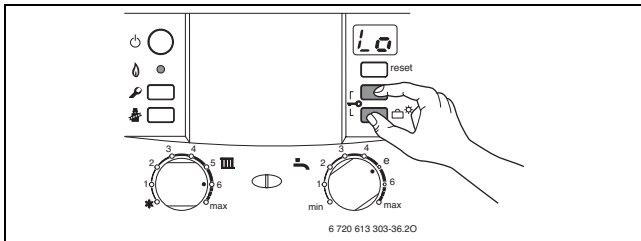
Σχ. 39

7.10 Φραγή πλήκτρων

Η φραγή πλήκτρων επιδρά στο θερμοστάτη προσαγωγής, το θερμοστάτη ζεστού νερού και σε όλα τα πλήκτρα εκτός από το πλήκτρο On/Off.

Ενεργοποίηση φραγής πλήκτρων:

- ▶ Πατήστε και τα δύο πλήκτρα (βλέπε εικόνα) για περ. 5 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη .




Σχ. 40

Απενεργοποίηση φραγής πλήκτρων:


- ▶ Πατήστε και τα δύο πλήκτρα (βλέπε εικόνα) ώσπου στην οθόνη να εμφανίζεται πλέον μόνο η θερμοκρασία προσαγωγής θέρμανσης.

7.11 Λειτουργία διακοπών:

Ρύθμιση λειτουργίας διακοπών:

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο διακοπών  μέχρι να ανάψει. Στη λειτουργία διακοπών η θέρμανση και η παραγωγή ζεστού νερού είναι απενεργοποιημένες. Η αντιπαγετική προστασία παραμένει ενεργή (→ κεφ. 7.9).

Απενεργοποίηση λειτουργίας διακοπών:


- ▶ Πατήστε το πλήκτρο διακοπών  μέχρι να σβήσει. Η συσκευή λειτουργεί και πάλι σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη.

7.12 Βλάβες

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

Αν κατά τη λειτουργία εμφανιστεί βλάβη, αυτή προβάλλεται στην οθόνη. Η λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών αναβοσβήνει, επιπλέον μπορεί 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 59.

Επισκόπηση των ενδείξεων της οθόνης θα βρείτε στη σελίδα 58.

7.13 Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα



Αυτός ο τρόπος λειτουργίας εμποδίζει το «φρακάρισμα» του κυκλοφορητή θέρμανσης όταν αυτός ήταν ακινητοποιημένος για ένα σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Μετά από κάθε διακοπή της λειτουργίας του κυκλοφορητή ακολουθεί μέτρηση του παρερχόμενου χρόνου και μετά την παρέλευση 24 ωρών ο κυκλοφορητής τίθεται παροδικά σε λειτουργία.

7.14 Θερμική απολύμανση (ZSC)

Η συσκευή είναι από το εργοστάσιο εξοπλισμένη με λειτουργία θερμικής απολύμανσης του μπόιλερ. Κατά τη θερμική απολύμανση ο λέβητας θερμαίνεται για περ. 35 λεπτά στους 70 °C.

Η αυτόματη θερμική απολύμανση είναι εργοστασιακά ενεργή. Μπορεί να απενεργοποιηθεί (→ κεφάλαιο 8.2.7).

8 Ρύθμιση του λέβητα

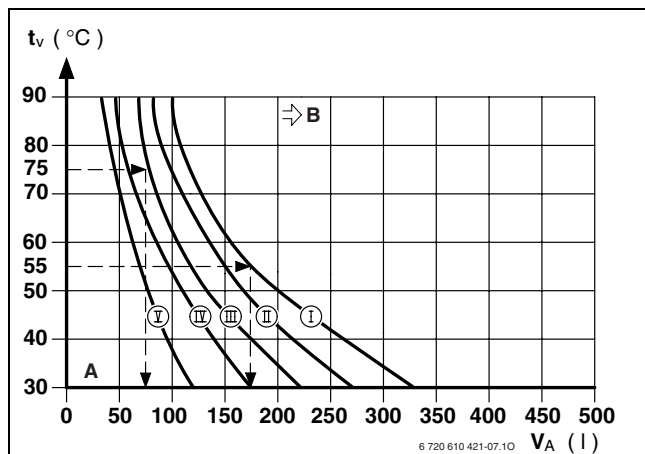
8.1 Μηχανικές ρυθμίσεις

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. 41

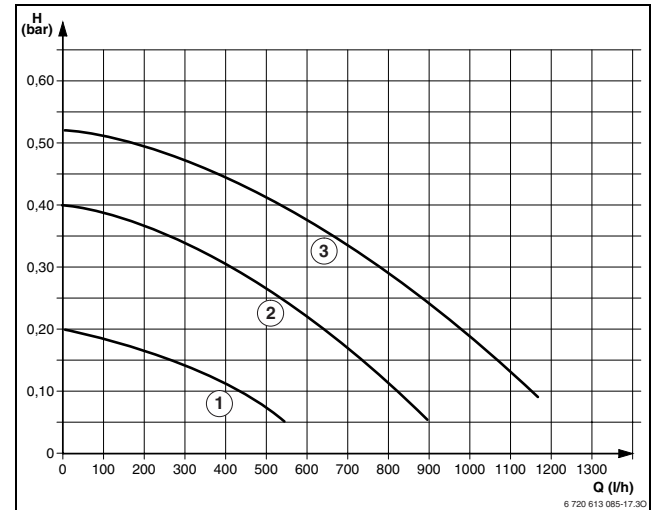
- I** Αρχική πίεση 0,2 bar
- II** Αρχική πίεση 0,5 bar (ρύθμιση εργοστασίου)
- III** Αρχική πίεση 0,75 bar
- IV** Αρχική πίεση 1,0 bar
- V** Αρχική πίεση 1,2 bar
- A** Περιοχή λειτουργίας του δοχείου διαστολής
- B** Σ' αυτήν την περιοχή απαιτείται ένα μεγαλύτερο δοχείο διαστολής
- t_v** Θερμοκρασία προσαγωγής
- V_A** 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

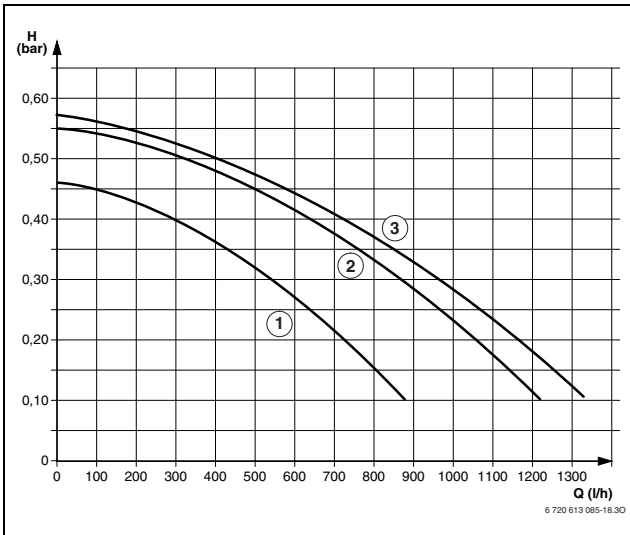


Σχ. 42 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή σε ZWC 24-3 (χωρίς πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης)

- 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

Ρυθμισμένη ονομαστική ισχύς συσκευής θέρμανσης	Συνιστώμενη θέση διακόπτη
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Πίν. 16

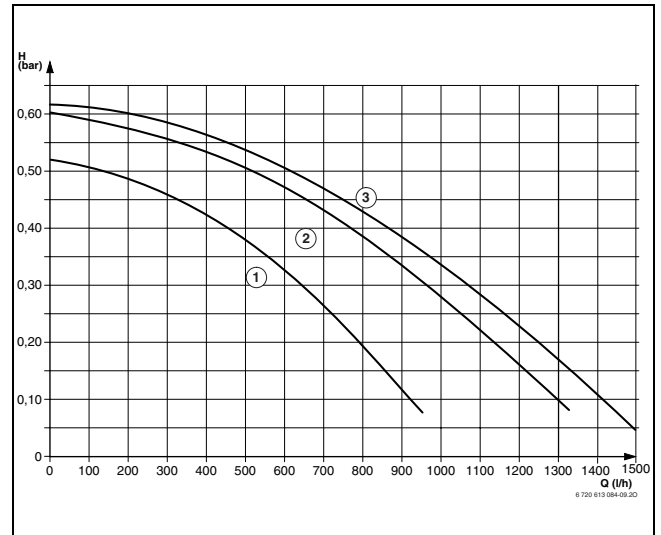


Σχ. 43 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή σε ZWC 28-3 (χωρίς πλάκα σύνδεσης συναρμολόγησης)

- 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

Ρυθμισμένη ονομαστική ισχύς συσκευής θέρμανσης	Συνιστώμενη θέση διακόπτη
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 30 kW	3

Πίν. 17



Σχ. 44 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή σε ZWC 35-3 (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

Ρυθμισμένη ονομαστική ισχύς συσκευής θέρμανσης	Συνιστώμενη θέση διακόπτη
min - 20 kW	1 - 3
20 - 28 kW	2 - 3
28 - 35 kW	3

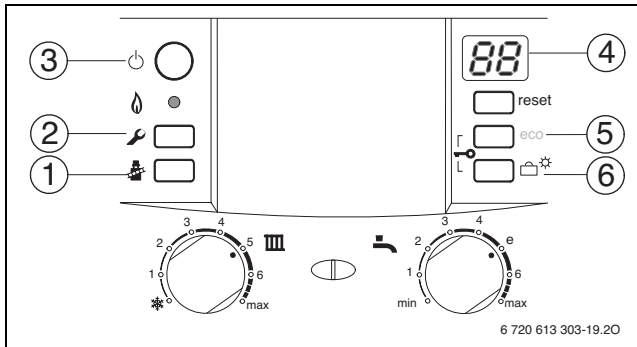
Πίν. 18

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.



Σχ. 45 Επισκόπηση των στοιχείων χειρισμού

- 1 Πλήκτρο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Πλήκτρο Service
- 3 Πλήκτρο On/Off
- 4 Οθόνη
- 5 ZWC: Πλήκτρο eco, λειτουργίες Service «προς τα επάνω»
ZSC: Λειτουργίες Service «προς τα επάνω»
- 6 Πλήκτρο διακοπών, λειτουργίες Service «προς τα κάτω»



Οι μεταβλημένες τιμές ενεργοποιούνται μετά την αποθήκευσή τους.

Επιλογή του τρόπου λειτουργίας Service:

Οι λειτουργίες Service χωρίζονται σε δύο επίπεδα: Το **1ο επίπεδο** περιλαμβάνει τις λειτουργίες Service έως το **7.C**, το **2ο επίπεδο** περιλαμβάνει τις λειτουργίες Service από το **8.A**.

Για να επιλέξετε μια λειτουργία στο 1ο επίπεδο:

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο και κρατήστε το πατημένο για περ. 3 δευτ. (στην οθόνη προβάλλεται). Όταν ανάψει το πλήκτρο, αφήστε το ελεύθερο. Στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός π. χ. 1.A.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→ εικόνα 45) όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί η επιθυμητή λειτουργία Service.
- ▶ Πατήστε και αφήστε ελεύθερο το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει μόλις το αφήσετε ελεύθερο , στην οθόνη εμφανίζεται η τιμή της επιλεγμένης λειτουργίας Service.

Λειτουργία Service	Κωδικός	Σελίδα
Μέγιστη θερμαντική ισχύς	1.A	40
Θερμαντική ισχύς ζεστού νερού	1.b	40
Λειτουργία κυκλοφορητή	1.E	41
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	2.b	41
Θερμική απολύμανση (ZSC)	2.d	41
Προστασία συχνών εκκινήσεων	3.b	41
Όριο ζεύξης	3.C	42
Ρύθμιση καναλιού χρονοδιακόπτη	5.C	42
Λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών	7.A	42

Πίν. 19 Λειτουργίες Service του 1ου επιπέδου

Για να επιλέξετε μια λειτουργία Service στο 2ο επίπεδο:

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο και κρατήστε το πατημένο για περ. 3 δευτ. (στην οθόνη προβάλλεται). Όταν ανάψει το πλήκτρο, αφήστε το ελεύθερο.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) και το πλήκτρο (6) (→εικόνα 45) ταυτόχρονα για 3 δευτ. και κρατήστε τα πατημένα (στην οθόνη προβάλλεται) μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί και πάλι ο κωδικός που αποτελείται από ένα ψηφίο και ένα γράμμα, π. χ. 8.A .
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→ εικόνα 45) όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί η επιθυμητή λειτουργία Service.
- ▶ Πατήστε και αφήστε ελεύθερο το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει μόλις το αφήσετε ελεύθερο , στην οθόνη εμφανίζεται η τιμή της επιλεγμένης λειτουργίας Service.




Λειτουργία Service	Κωδικός	Σελίδα
Χρονοκαυστέρηση ζεστού νερού (ZWC)	9.E	42

Πίν. 20 Λειτουργίες Service του 2ου επιπέδου


Ρύθμιση τιμής



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→εικόνα 45) όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή της λειτουργίας Service.

Αποθήκευση τιμής



- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα, μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί . Το πλήκτρο σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο  και η τιμή αποθηκεύτηκε. Το επίπεδο Service παραμένει ενεργοποιημένο.

Εγκατάλειψη της λειτουργίας Service χωρίς αποθήκευση τιμών

Σε περίπτωση που ανάβει το πλήκτρο :





- ▶ Πατήστε σύντομα το πλήκτρο  για να εγκαταλείψετε τη λειτουργία Service χωρίς να αποθηκεύσετε. Το πλήκτρο  σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο. Το επίπεδο Service παραμένει ενεργοποιημένο.

Εγκατάλειψη της λειτουργίας Service (χωρίς αποθήκευση τιμών)

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  για να εγκαταλείψετε όλα τα επίπεδα Service. Μόλις αφήσετε το πλήκτρο  σβήνει, και στην οθόνη προβάλλεται η θερμοκρασία προσαγωγής.

-ή-









Μετάβαση από το δεύτερο επίπεδο στο πρώτο επίπεδο:

- ▶ Σε περίπτωση που το πλήκτρο  ανάβει: Πατήστε σύντομα το πλήκτρο , για να εγκαταλείψετε τη λειτουργία Service χωρίς να αποθηκεύσετε. Το πλήκτρο  σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο. Το επίπεδο Service παραμένει ενεργοποιημένο.
- ▶ Πατήστε ταυτόχρονα το πλήκτρο (5) και το πλήκτρο (6) (→εικόνα 45, σελίδα 38) και κρατήστε τα πατημένα επί 3 δευτ. (στην οθόνη προβάλλεται ) , ώσπου να εμφανιστεί στην οθόνη μια λειτουργία Service του πρώτου επιπέδου π. χ. 1.A.



Σε περίπτωση που για 15 λεπτά δεν πατηθεί κάποιο πλήκτρο εγκαταλείπεται αυτόματα το επίπεδο Service.

8.2.2 Ρύθμιση της μέγιστης ή ελάχιστης ισχύος

- ▶ Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα περίπου το πλήκτρο  μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί ). Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **μέγιστη ονομαστική ισχύς**.
- ▶ Πατήστε πάλι το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **μέγιστη ρυθμισμένη ονομαστική ισχύς** (βλέπε λειτουργία Service **1.A**).
- ▶ Πατήστε πάλι το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **ελάχιστη ονομαστική ισχύς**.
- ▶ Πατήστε πάλι το πλήκτρο . Το πλήκτρο σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο, στη οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία προσαγωγής = **κανονική λειτουργία**.



Η μέγιστη ή η ελάχιστη ονομαστική ισχύς είναι ενεργές το πολύ για 15 λεπτά. Ακολούθως η συσκευή θέρμανσης μεταβαίνει αυτόματα στην κανονική λειτουργία.



Η λειτουργία με μέγιστη ή ελάχιστη ονομαστική ισχύ παρακολουθείται από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην προσαγωγή. Μόλις ξεπεραστεί η επιτρεπτή θερμοκρασία προσαγωγής η συσκευή θέρμανσης μειώνει την ισχύ και, αν χρειαστεί, διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα.

- ▶ Φροντίστε για τη μεταφορά της θερμότητας ανοίγοντας τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή τη θέση λήψης ζεστού νερού.

8.2.3 Ρύθμιση μέγιστης θερμαντικής ισχύος (λειτουργία Service 1.A)




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

Όμως, και στην περίπτωση περιορισμένης θερμαντικής ισχύος, σας παρέχεται ζεστό νερό με τη μέγιστη ονομαστική θερμαντική απόδοση.



Όμως, και στην περίπτωση ελάχιστης θερμαντικής ισχύος σας προσφέρεται ζεστό νερό χρήσης με τη μέγιστη θερμαντική ισχύ.

Ο κατασκευαστής έχει ρυθμίσει τη μέγιστη θερμική ισχύ, ένδειξη στην οθόνη **UO** (= 100%).

- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας στο σημείο υποδοχής (3) (→ Σελίδα 44) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U.
- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.A.
- ▶ Επιλέξτε την ισχύ σε kW και την αντίστοιχη πίεση από τον πίνακα στη σελίδα 60/ 61.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→εικόνα 45, σελίδα 38) όσες φορές χρειαστεί μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση στα ακροφύσια.
- ▶ Καταχωρίστε τη θερμαντική ισχύ σε kW και την ένδειξη στην οθόνη στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 62).
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη . Το πλήκτρο σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο  και η τιμή αποθηκεύτηκε. Το επίπεδο Service παραμένει ενεργοποιημένο.
- ▶ Εγκαταλείψτε τις λειτουργίες Service. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.






Η ένδειξη της οθόνης δεν ανταποκρίνεται στη θερμαντική ισχύ που έχει ρυθμιστεί ποσοστιαία.

8.2.4 Ρύθμιση μέγιστης ισχύος ζεστού νερού (λειτουργία Service 1.b)

Η ισχύς ζεστού νερού ή, ανάλογα η απόδοση του θερμαντήρα μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής θερμαντικής ισχύος και να προσαρμοστεί έτσι στις αντίστοιχες ανάγκες (π. χ. στην ικανότητα μεταγωγής θερμότητας του θερμαντήρα).

Ο κατασκευαστής έχει ρυθμίσει τη μέγιστη ισχύς ζεστού νερού, ένδειξη στην οθόνη **UO** (= 100%).

- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας στο σημείο υποδοχής (3) (→ Σελίδα 44) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U.
- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service 1.b.
- ▶ Επιλέξτε την θερμαντική ισχύς ζεστού νερού σε kW και την αντίστοιχη πίεση στα ακροφύσια από τον πίνακα στη σελίδα 60/ 61.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→εικόνα 45, σελίδα 38) όσες φορές χρειαστεί μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση στα ακροφύσια.
- ▶ Καταχωρίστε τη θερμαντική ισχύ σε kW και την ένδειξη στην οθόνη στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 62).
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη . Το πλήκτρο σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο  και η τιμή αποθηκεύτηκε. Το επίπεδο Service παραμένει ενεργοποιημένο.
- ▶ Εγκαταλείψτε τις λειτουργίες Service. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.



Η ένδειξη της οθόνης δεν ανταποκρίνεται στην ισχύ ζεστού νερού που έχει ρυθμιστεί ποσοστιαία.

8.2.5 Λειτουργία κυκλοφορητή για λειτουργία θέρμανσης (Λειτουργία Service1.E)

- **Λειτουργία κυκλοφορητή 1:**
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** (ρύθμιση εργοστασίου)
- 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).

8.2.6 Ρύθμιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής (Λειτουργία Service 2.b)

Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 40 °C και 88 °C.

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 88.

8.2.7 Θερμική απολύμανση (Λειτουργία Service 2.d) (ZSC)

Μέσω της θερμικής απολύμανσης νεκρώνονται στο θερμαντήρα τα βακτηρίδια, ιδιαίτερα οι λεγόμενες λεγιονέλλες. Γι' αυτό ο θερμαντήρα θερμαίνεται μια φορά την εβδομάδα για 35 λεπτά περίπου με θερμοκρασία 70 °C.




ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ζεματίσματος!

- ▶ Μετά τη θερμική απολύμανση το νερό του θερμαντήρα αποκτά τη ρυθμισμένη θερμοκρασία σταδιακά μέσω των φυσιολογικών απωλειών θερμότητας. Γι' αυτό, βραχυπρόθεσμα, η θερμοκρασία του νερού μπορεί να είναι πιο υψηλή από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.

Στη ρύθμιση του κατασκευαστή η θερμική απολύμανση είναι ενεργοποιημένη (χαρακτ. αριθ. 1).

Στο 0 η θερμική απολύμανση είναι απενεργοποιημένη.



Όταν η θερμική απολύμανση είναι ενεργοποιημένη στην οθόνη εμφανίζεται  εναλλάξ με τη θερμοκρασία προσαγωγής.

8.2.8 Προστασία συχνών εκκινήσεων (Λειτουργία Service 3.b)



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 από 0 έως 15 λεπτά (**ρύθμιση εργοστασίου: 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)



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

Το όριο ζεύξης είναι η επιτρεπτή απόκλιση από την ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής. Μπορεί να ρυθμιστεί σε βήματα 1 K. Η ελάχιστη θερμοκρασία προσαγωγής είναι 40 °C.

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

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 10 K.

8.2.10 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.

8.2.11 Λυχνία λειτουργίας (λειτουργία Service 7.A)

Με ενεργοποιημένη συσκευή η λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών ανάβει συνεχώς, όσο ο καυστήρας παραμένει σε λειτουργία. Με τη λειτουργία σέρβις 7.A μπορείτε να απενεργοποιήσετε την ένδειξη λειτουργίας καυστήρα. Μια πιθανή βλάβη εξακολουθεί να υποδεικνύεται μέσω αναλαμπής.

Η βασική ρύθμιση είναι **01** (εντός λειτουργίας).

8.2.12 Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού (λειτουργία Service 9.E) (ZWC)

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) .

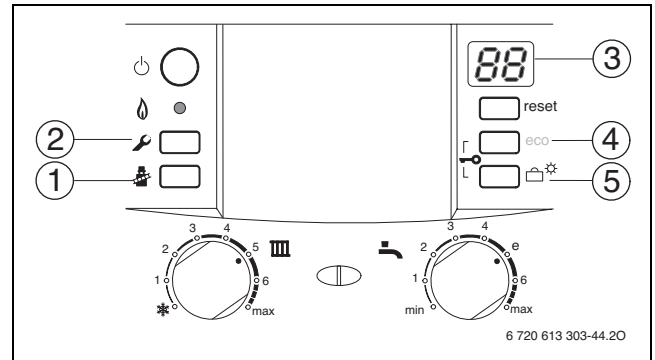


Μια μεγάλη σχετικά υστέρηση επηρεάζει την παροχή ζεστού νερού.

8.2.13 Εύρεση ρυθμισμένων τιμών Bosch Heatronic

Αυτό διευκολύνει σημαντικά τη ρύθμιση σε περίπτωση επισκευής.

- Καλέστε τις ρυθμισμένες τιμές (→ Πίνακας 21) και καταχωρίστε τις στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 62).



Σχ. 46 Επισκόπηση των στοιχείων χειρισμού

Λειτουργία Service		Πως γίνεται η κλήση?	
Μέγιστη θερμαντική ισχύς	1.A	Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 1.A .	Πατήστε (2).
Θερμαντική ισχύς ζεστού νερού	1.b	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 1.b .	
Λειτουργία κυκλοφορητή	1.E	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 1.E .	
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	2.b	Πατήστε (2) μέχρι να ανάψει το πλήκτρο. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 2.b .	
Θερμική απολύμανση (ZSC)	2.d	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 2.d .	
Προστασία συχνών εκκινήσεων	3.b	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 3.b .	
Όριο ζεύξης	3.C	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 3.C .	
Ρύθμιση καναλιού χρονοδιακόπτη	5.C	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στην (3) να εμφανιστεί 5.C .	
Λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών	7.A	Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στην (3) να εμφανιστεί 7.A .	
Χρονοκαθυστέρηση ζεστού νερού (ZWC)	9.E	Πατήστε (2) μέχρι να ανάψει το πλήκτρο. Πατήστε ταυτόχρονα (4) και (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί πάλι ο κωδικός. Πατήστε (4) ή (5) μέχρι στο (3) να εμφανιστεί 9.E . Πατήστε (1). Καταχωρίστε την τιμή.	

Πίν. 21

9 Προσαρμογή στο τύπο αερίου

Ο κατασκευαστής έχει ρυθμίσει τις συσκευές αερίου κατά ΕΕ-Η.

Η ρύθμιση του κατασκευαστή είναι σφραγισμένη. Δεν απαιτείται η ρύθμιση της μέγιστης και ελάχιστης θερμαντικής φόρτισης σύμφωνα με την TRGI 1986, καφάλαιο 8.2.

Φυσικό αέριο Η (23)

- Οι συσκευές της ομάδας φυσικού αερίου 2H έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί από τον κατασκευαστή σε δείκτη Wobbe15 kWh/m³ και πίεση σύνδεσης 20 mbar

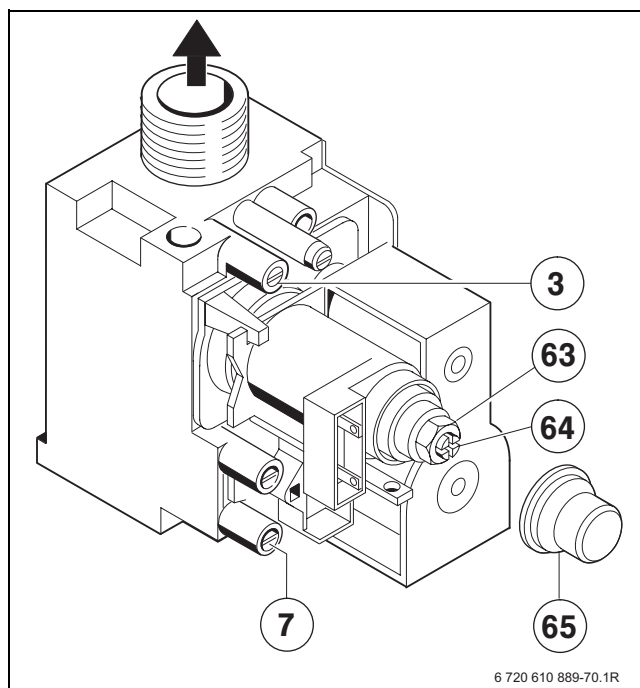
Σετ μετατροπής αερίου

Για τη ρύθμιση μιας συσκευής για ένα άλλο αέριο απ' αυτό που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα σετ εξαρτημάτων μετατροπής.

Συσκευή	Μετατροπή από ...	Κωδ.-Αριθ.
ZWC 24-3	23 σε 31	8 716 011 947-0
ZWC 24-3	31 σε 23	8 716 011 938-0
ZWC 28-3	23 σε 31	8 716 011 948-0
ZWC 28-3	31 σε 23	8 716 011 939-0
ZWC 35-3	23 σε 31	8 716 011 964-0
ZSC 35-3		
ZWC 35-3	31 σε 23	8 716 011 962-0
ZSC 35-3		

Πίν. 22

- ▶ Συναρμολογήστε το σετ μετατροπής όπως περιγράφεται στις οδηγίες συναρμολόγησης που το συνοδεύουν.
- ▶ Μετά από κάθε μετατροπή πρέπει να επαναρυθμίσετε το αέριο.



Σχ. 47

- 3** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στα ακροφύσια)
- 7** Υποδοχή για μέτρηση αερίου (πίεση στο δίκτυο)
- 63** Παξιμάδι ρύθμισης για μέγιστη παροχή αερίου
- 64** Βίδα ρύθμισης για ελάχιστη παροχή αερίου
- 65** Καπάκι

9.1 Ρύθμιση αερίου (φυσικό αέριο και υγραέριο)

Η ονομαστική θερμαντική ισχύς μπορεί να ρυθμιστεί είτε με τη μέθοδο μέσω μέτρησης στα ακροφύσια είτε με τη μέθοδο μέτρησης μέσω μέτρησης του όγκου.






Για τη ρύθμιση αερίου χρησιμοποιήστε το εξάρτημα αρ. 8 719 905 029 0.

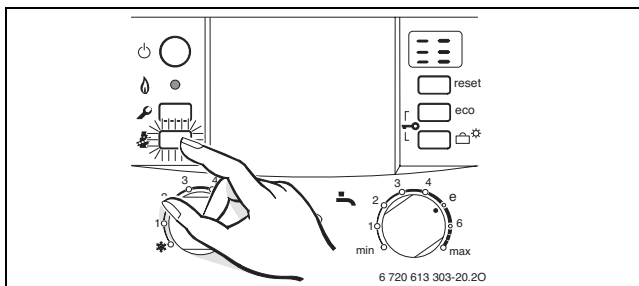
- ▶ Η ρύθμιση πρέπει να διεξάγεται πάντοτε πρώτα υπό μέγιστη ονομαστική θερμαντική ισχύ και έπειτα υπό ελάχιστη ονομαστική θερμαντική ισχύ.
- ▶ Φροντίζετε για τη μεταφορά της θερμότητας ανοίγοντας τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή τη θέση λήψης ζεστού νερού.

9.1.1 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια

Πίεση στα ακροφύσια για τη μέγιστη θερμαντική ισχύ

- ▶ Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα περίπου το πλήκτρο  μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί .



Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **μέγιστη ονομαστική ισχύς**.

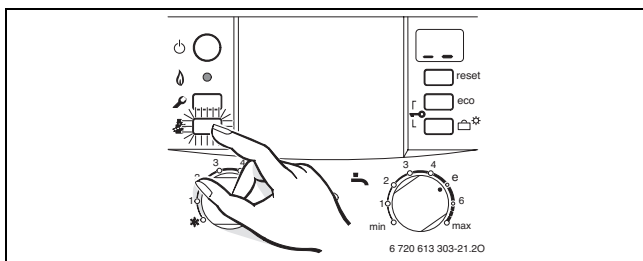


Σχ. 48

- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας στην υποδοχή για μέτρηση της πίεσης στα ακροφύσια (3) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U.
- ▶ Αφαιρέστε το καπάκι (65).
- ▶ Διαβάστε τη μέγιστη τιμή για την πίεση στα ακροφύσια «max» που αναφέρεται στον πίνακα στη σελίδα 60/ 61. Ρυθμίστε την πίεση στα ακροφύσια μέσω της βίδας ρύθμισης για τη μέγιστη παροχή αερίου (63). Περιστροφή προς τα δεξιά: περισσότερο αέριο, περιστροφή προς τα αριστερά: λιγότερο αέριο.

Πίεση στα ακροφύσια για την ελάχιστη θερμική ισχύ




- ▶ Πατήστε σύντομα 2 φορές το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **ελάχιστη ονομαστική ισχύς**.

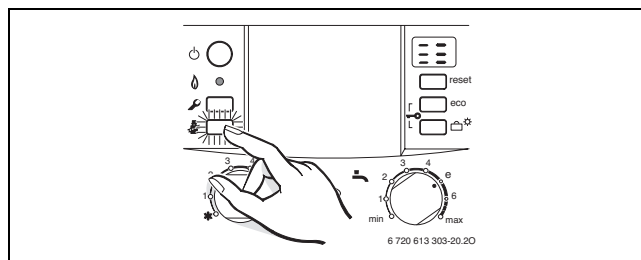


Σχ. 49

- ▶ Διαβάστε την ελάχιστη τιμή για την πίεση (mbar) στα ακροφύσια «min» που αναφέρεται στον πίνακα στη σελίδα 60/ 61. Ρυθμίστε την πίεση στα ακροφύσια μέσω της βίδας ρύθμισης αερίου (64).
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως τις ρυθμισμένες ελάχιστες [min] και μέγιστες [max] τιμές.

Έλεγχος πίεσης ροής αερίου

- ▶ Θέστε τους λέβητες θέρμανσης με αέριο εκτός λειτουργίας και κλείστε τη βάνα [το διακόπτη] αερίου· αφαιρέστε το μανόμετρο σχήματος U και σφίξτε καλά τη βίδα στεγανότητας (3).
- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας στην υποδοχή για μέτρηση της πίεσης ροής στη σύνδεση (7) και συνδέστε το όργανο μέτρησης πίεσης.
- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου και θέστε σε λειτουργία το λέβητα αερίου.
- ▶ Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα περίπου το πλήκτρο  μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί . Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **μέγιστη ονομαστική ισχύς**.



Σχ. 50

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


Τύπος αερίου	Επιτρεπόμενο εύρος πίεσης σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ	
	Ονομαστική πίεση [mbar]	πίεση σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ [mbar]
Φυσικό αέριο H (23)	20	17 - 25
Υγραέριο (βουτάνιο)	30	25 - 35

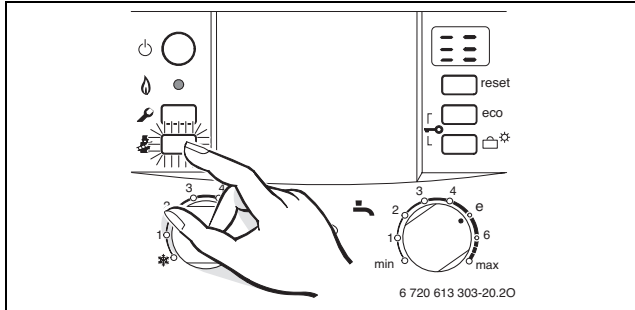
Πίν. 23



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.

Επαναρύθμιση του κανονικού τρόπου λειτουργίας

- ▶ Πατήστε σύντομα 3 φορές το πλήκτρο . Το πλήκτρο σβήνει μόλις το αφήσετε ελεύθερο, στη οθόνη εμφανίζεται η θερμοκρασία προσαγωγής = **κανονική λειτουργία**.



Σχ. 51

- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας, κλείστε το διακόπτη αερίου, αφαιρέστε το όργανο μέτρησης πίεσης και σφίξτε πάλι καλά τη βίδα στεγανότητας.
- ▶ Τοποθετήστε και σφραγίστε πάλι το καπάκι.

9.1.2 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης όγκου




Όταν η εγκατάσταση τροφοδοτείται με μίγμα υγραερίου-αέρα στις περιόδους κατανάλωσης αιχμής η ρύθμιση πρέπει να ελεγχθεί μέσω της μεθόδου μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια.

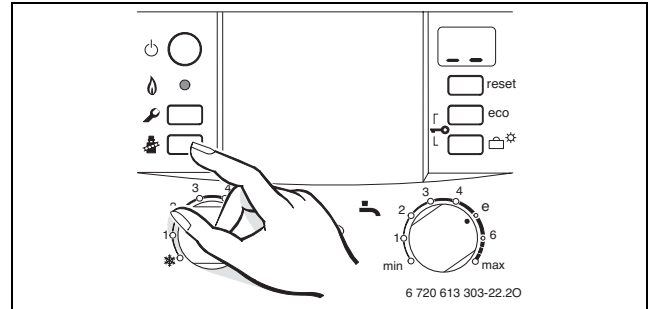
- ▶ Πληροφορηθείτε από την επιχείρηση παροχής αερίου το δείκτη Wobbe (W_o) και τη ανώτερη θερμογόνο δύναμη (H_S) ή τη κατώτερη θερμογόνο δύναμη λειτουργίας (H_{iB}).



Για την περαιτέρω σειρά ρυθμίσεων η συσκευή πρέπει να βρίσκεται σε κατάσταση αδράνειας, με χρόνο λειτουργίας περισσότερο από 5 min.

Παροχή αερίου για μέγιστη θερμαντική ισχύ



- ▶ Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα περίπου το πλήκτρο  μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί ).
- Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **μέγιστη ονομαστική ισχύς**.

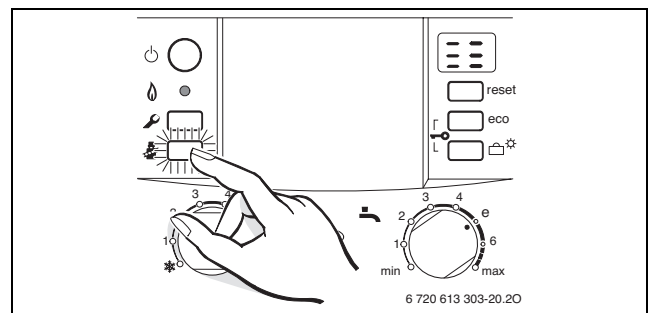


Σχ. 52

- ▶ Αφαιρέστε το καπάκι (65).
- ▶ Διαβάστε τη μέγιστη τιμή «max.» για τη παροχή αερίου που αναφέρεται στον πίνακα στη σελίδα 60/ 61. Ρυθμίστε την παροχή αερίου δια μέσου του μετρητή αερίου με τη βίδα ρύθμισης (63). Δεξιά περιστροφή: περισσότερο αέριο, αριστερή περιστροφή: λιγότερο αέριο.

Παροχή αερίου για την ελάχιστη θερμική ισχύ

- ▶ Πατήστε σύντομα 2 φορές το πλήκτρο . Το πλήκτρο ανάβει και στην οθόνη εμφανίζεται εναλλάξ η θερμοκρασία προσαγωγής και  = **ελάχιστη ονομαστική ισχύς**.



Σχ. 53

- ▶ Διαβάστε την ελάχιστη τιμή «min.» που αναφέρεται για την παροχή αερίου στον πίνακα στη σελίδα 60/ 61. Ρυθμίστε την παροχή ροής αερίου δια μέσου του μετρητή αερίου με τη βίδα ρύθμισης (64).
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως τις ρυθμισμένες ελάχιστες [min] και μέγιστες [max] τιμές.
- ▶ Για τον έλεγχο της πίεσης αερίου στη σύνδεση βλέπε → σελίδα 45.
- ▶ Για να ρυθμίσετε πάλι την κανονική λειτουργία δείτε → σελίδα 46.

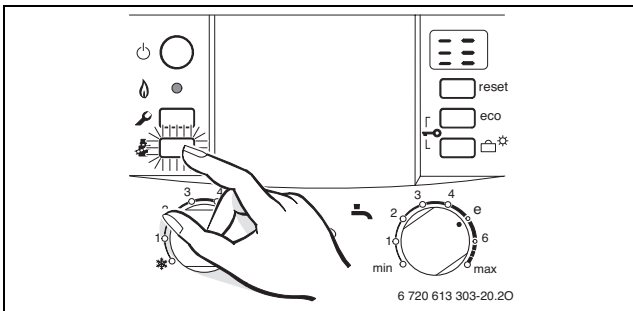
10 Μέτρηση καυσαερίων



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

10.1 Επιλογή ισχύος συσκευής

- ▶ Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο μέχρι να ανάψει.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί στην οθόνη η επιθυμητή ισχύς συσκευής:
 - = **μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς**
 - = **μέγιστη ρυθμισμένη θερμαντική ισχύς**
 - = **ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς**



Σχ. 54

10.2 Έλεγχος στεγανότητας της διόδου καυσαερίων



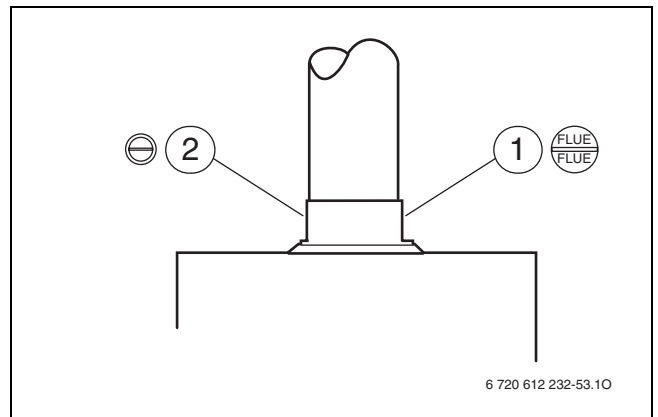
Με τη μέτρηση του O_2 ή του CO_2 που υπάρχει στον αέρα καύσης μπορείτε να ελέγξετε τη στεγανότητα της διόδου καυσαερίων.

Για τη μέτρηση χρειάζεται ένας αισθητήρας με δακτυλιοειδές κενό.

Η μέτρηση είναι εφικτή μόνο σε περίπτωση που υπάρχει αγωγός απαγωγής καυσαερίων κατά C_{12} , C_{32} , C_{42} ή B_{32} .

Η τιμή O_2 δεν θα πρέπει να είναι χαμηλότερη από 20,6 %.
Η τιμή CO_2 δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,2 %.

- ▶ Φροντίστε για τη μεταφορά της θερμότητας ανοίγοντας τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή τη θέση λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη συσκευή και περιμένετε για λίγα λεπτά.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης αέρα καύσης (2).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα στο στόμιο.






Σχ. 55

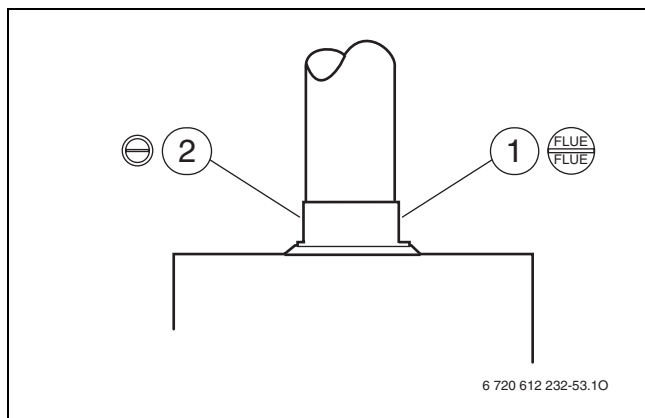
- 1 Στόμιο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Στόμιο μέτρησης αέρα καύσης

- ▶ Στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί στην οθόνη (μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς).
- ▶ Μετρήστε τις τιμές O_2 ή CO_2 .
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει.
Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.

10.3 Μέτρηση της τιμής CO που υπάρχει στα καυσαέρια

Για τη μέτρηση απαιτείται ένας αισθητήρας με πολλές οπές.

- ▶ Φροντίζετε για τη μεταφορά της θερμότητας ανοίγοντας τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή τη θέση λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη συσκευή και περιμένετε για λίγα λεπτά.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων (1).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα στο στόμιο μέχρι τέρμα.
- ▶ Στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  όσες φορές χρειαστεί για να εμφανιστεί στην οθόνη  (μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς).
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.






Σχ. 56

- 1 Στόμιο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Στόμιο μέτρησης αέρα καύσης

10.4 Μέτρηση τιμής απώλειας καυσαερίων

Για τη μέτρηση απαιτείται ένας αισθητήρας μέτρησης καυσαερίων και ένας αισθητήρας θερμοκρασίας.

- ▶ Φροντίζετε για τη μεταφορά της θερμότητας ανοίγοντας τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων ή τη θέση λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη συσκευή και περιμένετε για λίγα λεπτά.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων (1).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα μέτρησης καυσαερίων στο στόμιο κατά περ. 60 mm στο στόμιο ή αναζητήστε τη θέση με την υψηλότερη θερμοκρασία καυσαερίων.
- ▶ Στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης αέρα καύσης (2).
- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας κατά περ. 20 mm στο στόμιο.
- ▶ Στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  όσες φορές χρειαστεί, ώσπου να εμφανιστεί στην οθόνη  (μέγ. ρυθμισμένη θερμαντική ισχύς).
- ▶ Μετρήστε την τιμή απώλειας καυσαερίων ή του συντελεστή απόδοσης καύσης με θερμοκρασία λέβητα 60 °C.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  όσες φορές χρειαστεί μέχρι να σβήσει. Στην οθόνη προβάλλεται και πάλι η θερμοκρασία προσαγωγής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.

11 Προστασία του περιβάλλοντος

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι βασική αρχή της εταιρείας Bosch.

Η ποιότητα των προϊόντων, η οικονομικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για μας ισότιμους στόχους. Γι' αυτό τηρούμε αυστηρά όλους τους νόμους και τις διατάξεις που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος.

Έτσι, για να προστατέψουμε το περιβάλλον, εφαρμόζουμε την πιο προηγμένη τεχνολογία και χρησιμοποιούμε άριστα υλικά, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη όλες τις οικονομικές παραμέτρους.

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

Σας συνιστάμε να κλείσετε ένα συμβόλαιο συντήρησης μ' ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο και δώστε του εντολή για συντήρηση της συσκευής μια φορά το χρόνο (βλέπε Συμβόλαιο επιθεώρησης και συντήρησης).




ΚΙΝΔΥΝΟΣ: από ηλεκτροπληξία!

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκρηξη!

- ▶ Κλείνετε πάντοτε το διακόπτη αερίου πριν διεξάγετε οποιεσδήποτε εργασίες σε τμήματα ή εξαρτήματα που τροφοδοτούνται από το αέριο.




ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το νερό που εξέρχεται ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή θέρμανσης.

- ▶ Εκκενώστε τη συσκευή θέρμανσης, πριν εργαστείτε σε εξαρτήματα παροχής νερού.

Σημαντικές υποδείξεις

Όλα τα εξαρτήματα ασφαλείας, ρύθμισης και ελέγχου επιτηρούνται από τον ηλ. πίνακα (Heatronic). Σε περίπτωση βλάβης ενός εξαρτήματος στην οθόνη προβάλλεται βλάβη.



Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 59.

- Απαιτούνται τα εξής όργανα μέτρησης:
 - ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης καυσαερίων για CO₂, O₂, CO και θερμοκρασία καυσαερίων
 - Όργανο μέτρηση πίεσης 0 - 60 mbar (ανάλυση τουλάχιστον 0,1 mbar)
- Δεν απαιτούνται ειδικά εργαλεία.
- Έχουν εγκριθεί τα εξής λίπη:
 - Για εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με νερό: Unisilkon L 641
 - Κοχλιοσυνδέσεις: HFt 1 v 5.
- ▶ Ως θερμαγωγίμη πάστα χρησιμοποιήστε 8 719 918 658-0 .
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!
- ▶ Να ζητάτε ανταλλακτικά με βάση των πίνακα ανταλλακτικών.

- ▶ Αντικαθιστάτε τυχόν αποσυναρμολογημένες φλάντζες και δακτύλιους (O-Ring) με καινούργια ανταλλακτικά.



Για τον καθαρισμό των δομικών στοιχείων της συσκευής να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μια μη μεταλλική βούρτσα!

Μετά τη συντήρηση

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχουν σφικτεί καλά όλες οι βίδες καθώς και ότι όλες οι συνδέσεις έχουν αποκατασταθεί με τις αντίστοιχες φλάντζες/τους αντίστοιχους δακτύλιους O.
- ▶ Θέστε τη συσκευή πάλι σε λειτουργία (→ Κεφάλαιο 7).

12.1 Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)

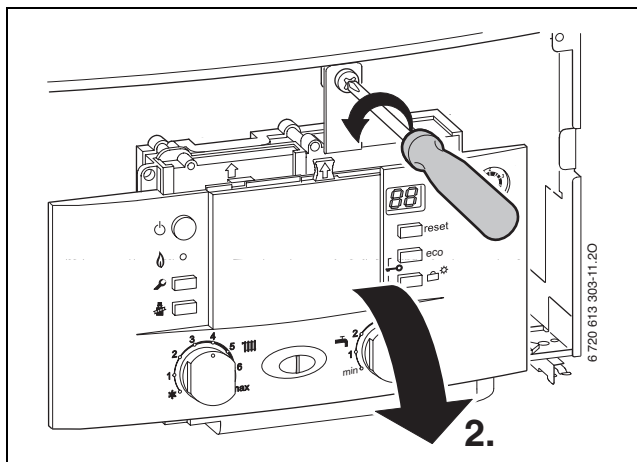
		Ημερομηνία				
1	Ανακαλέστε το τελευταίο αποθηκευμένο σφάλμα στο Heatronic, λειτουργία Service 6.A (→ σελίδα 52).					
2	Σε συσκευές ZWC ελέγξτε το φίλτρο στον σωλήνα κρύου νερού (→ σελίδα 54).					
3	Ελέγξτε οπτικά τον ελκυσμό του αέρα καύσης/των καυσαερίων.					
4	Ελέγξτε τη λεκάνη του καυστήρα, τα ακροφύσια και τον καυστήρα, (→ Σελίδα 52).					
5	Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας, (→σελίδα 54).					
6	Ελέγξτε την πίεση ροής αερίου (→ Σελίδα 45).	mbar				
7	Ελέγξτε τη ρύθμιση αερίου, (→ Σελίδα 44)					
8	Ελέγξτε τη στεγανότητα του αερίου και του νερού (→ Σελίδα 24).					
9	Ελέγξτε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής ανάλογα με το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.	mbar				
10	Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας της εγκατάστασης (→ Σελίδα 57).	mbar				
11	Ελέγξτε τη στεγανότητα του αυτόματου εξαεριστή καθώς και αν η τάπα είναι χαλαρή.					
12	Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει υποστεί βλάβη η ηλεκτρική καλωδίωση.					
13	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη θέρμανσης.					
14	Ελέγξτε τις συσκευές που ανήκουν στην εγκατάσταση θέρμανσης π.χ. το θερμαντήρα.					
15	Ελέγξτε τις ρυθμισμένες λειτουργίες Service με βάση το πρωτόκολλο εκκίνησης.					

Πίν. 24

12.2 Heatronic

Για καλύτερη πρόσβαση, το Heatronic μπορεί να γυριστεί προς τα κάτω.

- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 22).
- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και γυρίστε το Heatronic προς τα κάτω.



Σχ. 57



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



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

12.3 Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης

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

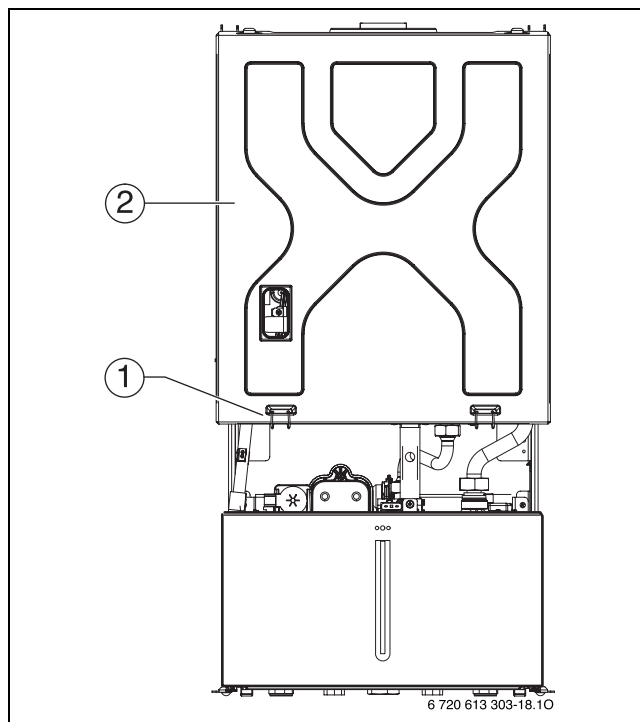
- ▶ Επιλέξτε τη λειτουργία Service **6.A** (→ Σελίδα 38).

Μια επισκόπηση των σφαλμάτων θα βρείτε στο παράρτημα, (→ Σελίδα. 59).

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο (5) ή το πλήκτρο (6) (→ εικόνα 45, σελίδα 38). Στην οθόνη εμφανίζεται **00**.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα, μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί . Το σφάλμα που είχε αποθηκευτεί τελευταίο διαγράφηκε.

12.3.1 Καθαρισμός θαλάμου καυστήρα, καυστήρα και μπεκ

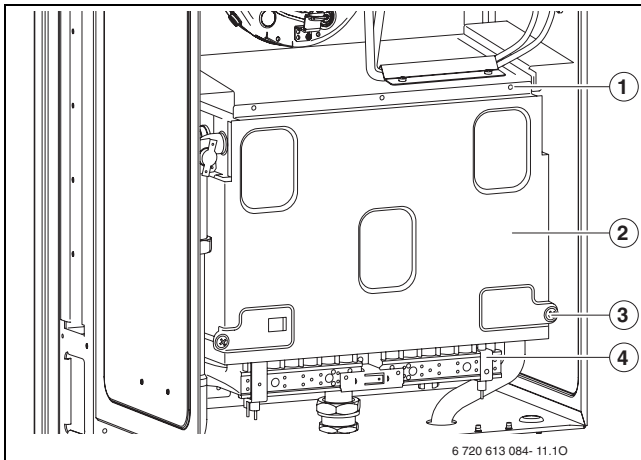
- ▶ Αφαιρέστε τους δύο σφιγκτήρες (1) και το κάλυμμα αεριοθαλάμου (2) προς τα επάνω (→ σχ. 58).



Σχ. 58 Άνοιγμα του του κιβώτιου αέρα

- 1 Σφιγκτήρες στερέωσης καλύμματος αεριοθαλάμου
- 2 Κάλυμμα αεριοθαλάμου

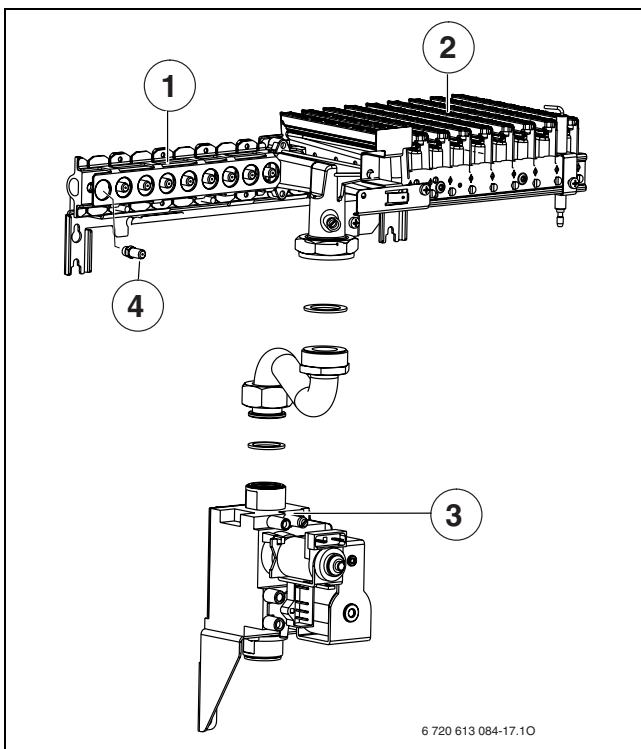
- ▶ Λύστε τις τρεις βίδες επάνω (1) και τις δύο βίδες κάτω(3).
- ▶ Τραβήξτε το κάλυμμα του φλογοθαλάμου (2) προς τα εμπρός.



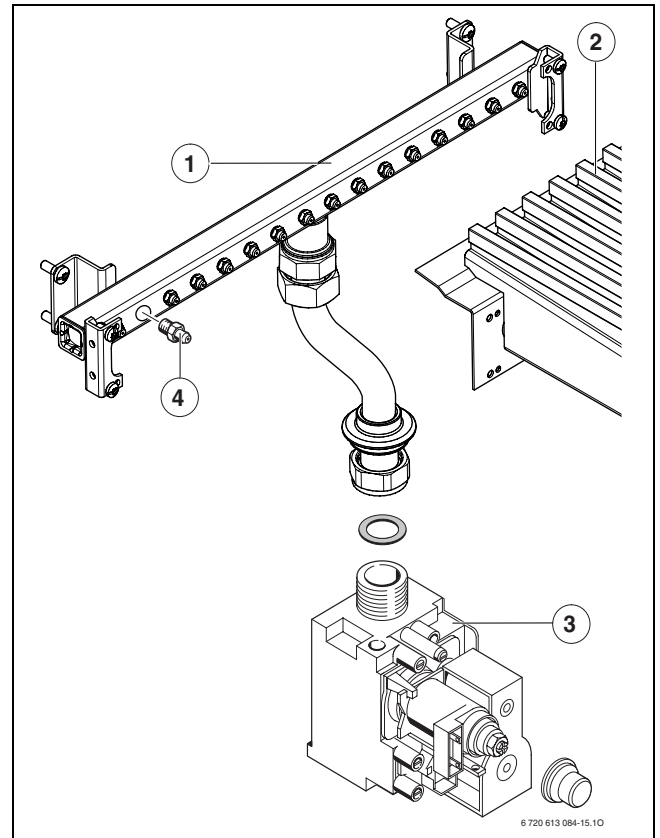
Σχ. 59 Άνοιγμα καυστήρα

- 1 Επάνω βίδες φλογοθαλάμου
- 2 Κάλυμμα φλογοθαλάμου
- 3 Κάτω βίδες φλογοθαλάμου
- 4 Συγκρότημα καυστήρα

- ▶ Αποσυναρμολογήστε τον καυστήρα.
- ▶ Αποσυναρμολογήστε τη ράβδο ακροφυσίων.
- ▶ Καθαρίστε τον καυστήρα με μια βούρστα προκειμένου να διασφαλιστεί η καθαριότητα των ακροφυσίων και των ελασμάτων. **Μην καθαρίζετε τα ακροφύσια με μεταλλικά αντικείμενα.**
- ▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση του αερίου (→ Σελίδα 44).



Σχ. 60 ZWC 24-3/ZWC 28-3



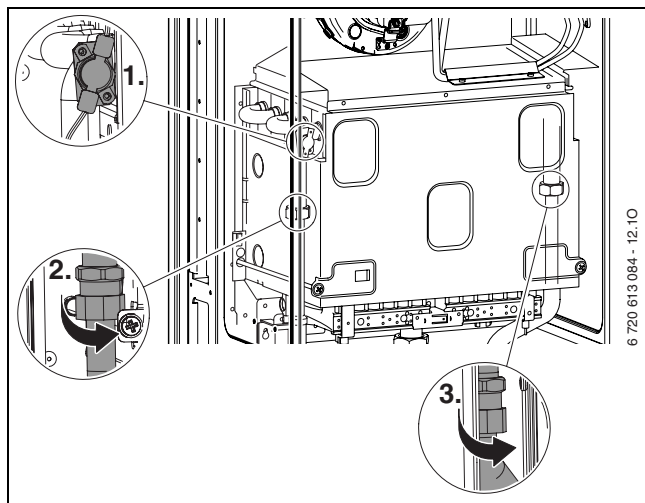
Σχ. 61 ZWC/ZSC 35...

Υπόμνημα για τις εικόνες 60 και 61:

- 1 Ράβδος ακροφυσίου
- 2 Ήμισυ καυστήρα
- 3 Οπλισμός αερίου
- 4 Ακροφύσιο

12.3.2 Καθαρισμός εναλλάκτη θέρμανσης

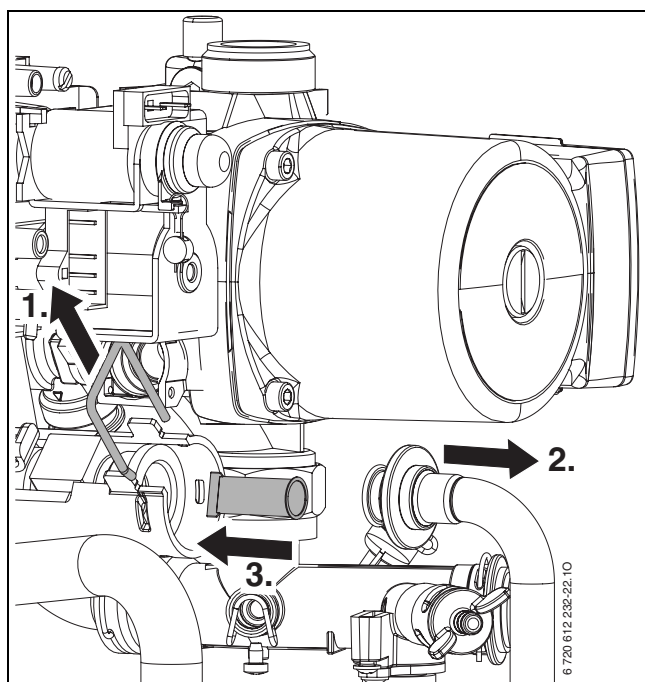
- ▶ Αφαιρέστε το μπροστινό τοίχωμα του θαλάμου καύσης και τον καυστήρα (→ Εικ. 59).
- ▶ Αφαιρέστε το καλώδιο, λύστε τις κοχλιοσυνδέσεις και αφαιρέστε τον εναλλάκτη θέρμανσης τραβώντας τον από μπροστά.
- ▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θέρμανσης με απορρυπαντικό και συναρμολογήστε τον πάλι.
- ▶ Ισιώστε προσεκτικά τυχόν στρεβλωμένα ελάσματα του εναλλάκτη θέρμανσης.



Σχ. 62

12.3.3 Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού (ZWC)

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



Σχ. 63

12.3.4 Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (ZWC)

Όταν η ισχύς ζεστού νερού είναι ανεπαρκής:

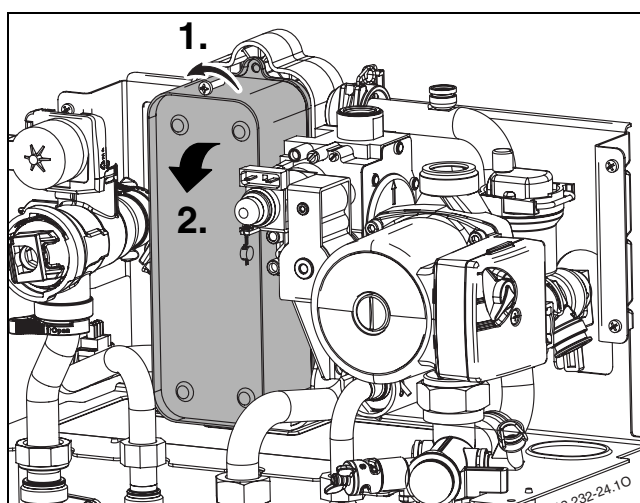
- ▶ Ελέγξτε το φίλτρο στο σωλήνα κρύου νερού για τυχόν ρύπους (→ σελίδα 54).
- ▶ Αφαιρέστε και εγκαταστήστε τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας,

-ή-

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

Αφαίρεση πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας:

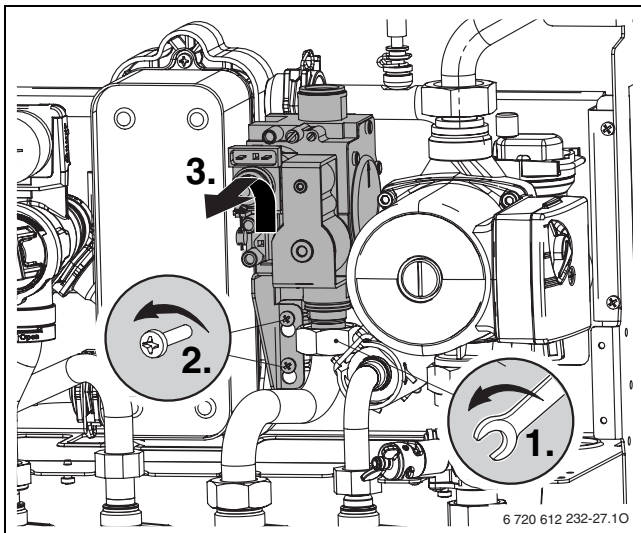
- ▶ Ξεβιδώστε από τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας την επάνω βίδα επάνω και αφαιρέστε τον
- ▶ Τοποθετήστε νέο πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας με νέες φλάντζες στεγάνωσης και ασφαλίστε τον με βίδα.



Σχ. 64

12.3.5 Οπλισμός αερίου

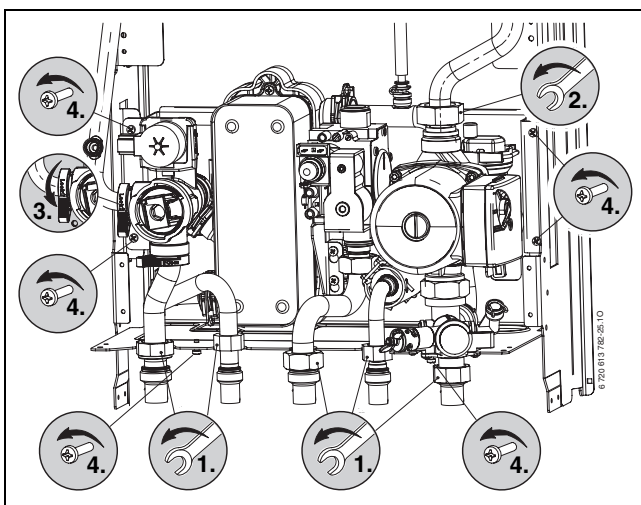
- ▶ Αφαιρέστε τον καυστήρα/συνδετικό σωλήνα (→ κεφάλαιο 12.3.1).
- ▶ Αποσυνδέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις με βύσμα.
- ▶ Ξεβιδώστε το σωλήνα σύνδεσης αερίου.
- ▶ Λύστε δύο βίδες, ωθήστε τον οπλισμό αερίου με το έλασμα συγκράτησης προς τα επάνω και αφαιρέστε τον από τις βίδες.



Σχ. 65

12.3.6 Υδραυλική μονάδα

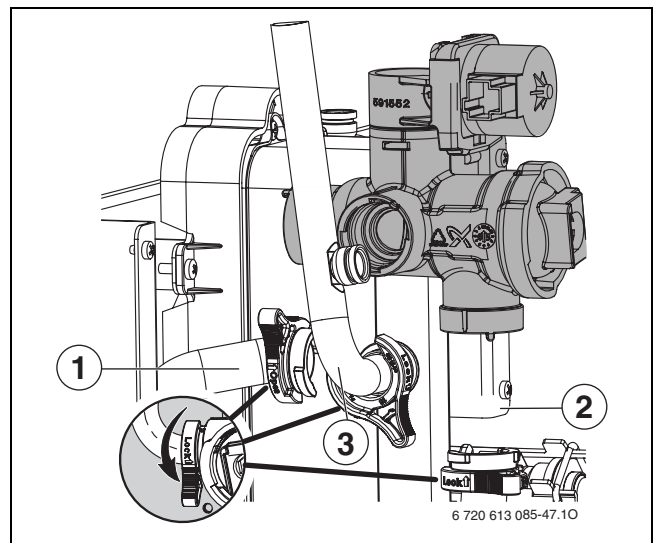
- ▶ Λύστε/αφαιρέστε τις συνδέσεις σωλήνων (1.).
- ▶ Λύστε τη σύνδεση σωλήνα επάνω στον κυκλοφορητή (2.).
- ▶ Λύστε τον ταχυσύνδεσμο από την τριόδη βάνα (3.).
- ▶ Λύστε έξι βίδες και αφαιρέστε ολόκληρο το υδραυλικό σύστημα (4.).



Σχ. 66

12.3.7 Τριόδη βάνα

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



Σχ. 67

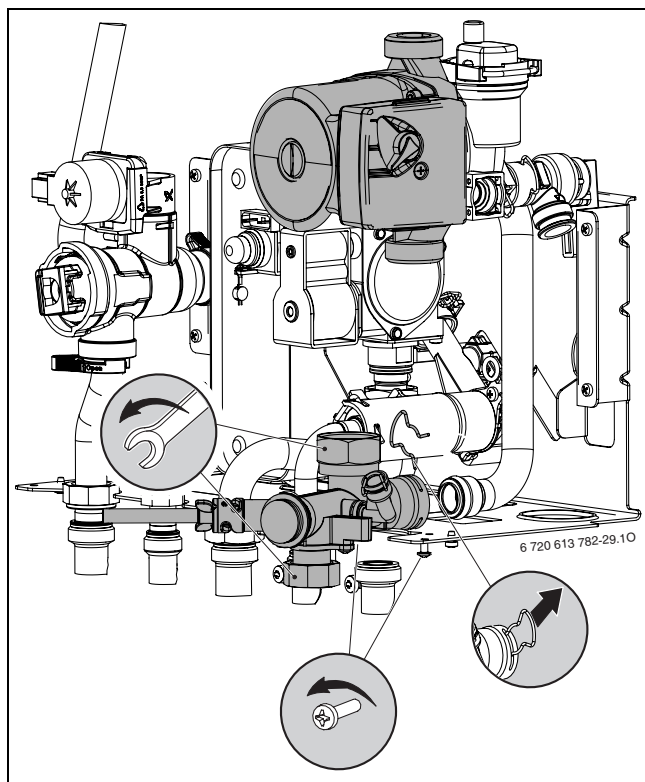
1, 2, 3 Σωλήνες



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

12.3.8 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. 68

12.3.9 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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

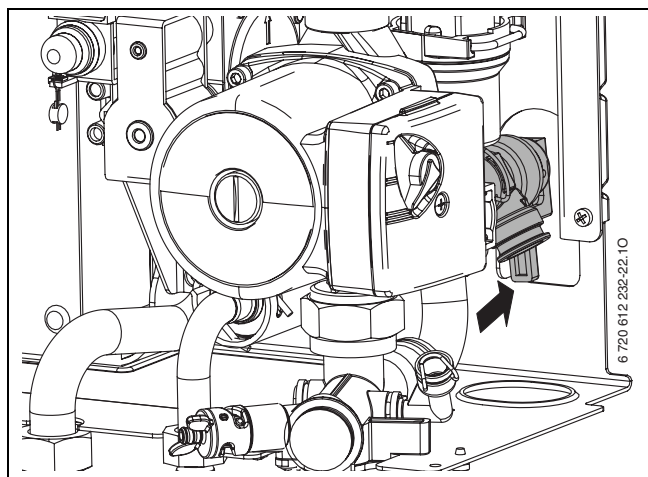
- ▶ Σε καμία περίπτωση μην σφραγίζετε τη βαλβίδα ασφαλείας.
- ▶ Τοποθετήστε την εκροή της βαλβίδας ασφαλείας προς τα κάτω.

Για το χειροκίνητο άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας:

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

Για το κλείσιμο:

- ▶ Αφήστε το μοχλό.



Σχ. 69 Βαλβίδα ασφαλείας (θέρμανση)

12.3.10 Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλέπε επίσης σελίδα 36)

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.

12.3.11 Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης



ΠΡΟΣΟΧΗ: 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. 25

- ▶ Αν ο δείκτης δείχνει πίεση χαμηλότερη από 1 bar (όταν η εγκατάσταση είναι κρύα), γεμίστε νερό ώσπου 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.

12.3.12 Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης













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

12.3.13 Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων

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

13 Παράρτημα

13.1 Ενδείξεις στην οθόνη

Οθόνη	Περιγραφή
	μέγ. ονομαστική θερμική ισχύς (η οθόνη αναβοσβήνει)
	μέγ. ρυθμισμένη θερμαντική ισχύς (η οθόνη αναβοσβήνει)
	ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς (η οθόνη αναβοσβήνει)
	Φραγή πλήκτρων ενεργή
	Λειτουργία στεγνώματος (dry funktion). Αν στο σύστημα ελέγχου με αντιστάθμιση είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία «στέγνωμα ελαφρομπετού ενδοδαπέδιας», βλέπε τις οδηγίες χρήσης του συστήματος ελέγχου.
	Θερμική απολύμανση
	Προστασία του κυκλοφορητή από το μπλοκάρισμα ενεργή
	Δύο πλήκτρα ταυτόχρονα πατημένα
	Ένα πλήκτρο πατημένο
	Αποθήκευση τιμών στα πλαίσια μιας λειτουργίας Service
	Παραγωγή ζεστού νερού ή λειτουργία comfort ενεργή
	Μπόιλερ σε θέρμανση

Πίν. 26

13.2 Βλάβες

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση
A7	Χαλασμένος αισθητήρας ζεστού νερού. (ZWC)	Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή ή βραχυκύκλωμα.
A8	Η επικοινωνία BUS διακόπηκε.	Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης και το θερμοστάτη.
A9	Ο αισθητήρας ζεστού νερού δεν είναι συναρμολογημένος σωστά (ZWC)	Ελέγξτε τη θέση συναρμολόγησης και, αν χρειαστεί, αποσυναρμολογήστε τον αισθητήρα και συναρμολογήστε τον εκ νέου με πάστα .
Ad	Δεν αναγνωρίστηκε ο αισθητήρας θερμαντήρα.	Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμαντήρα και το καλώδιο σύνδεσης.
b1	Δεν αναγνωρίστηκε το κωδικοποιημένο βύσμα.	Εμβυσματώστε σωστά το κωδικοποιημένο βύσμα, μετρήστε και ενδεχομένως αντικαταστήστε.
C1	Ο διακόπτης διαφορικής πίεσης άνοιξε κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Ελέγξτε το διακόπτη διαφορικής πίεσης, τη διάταξη ελκυσμού και τους σωλήνες σύνδεσης.
C4	Ο διακόπτης διαφορικής πίεσης δε λειτουργεί με απενεργοποιημένο ανεμιστήρα.	Ελέγξτε το διακόπτη διαφορικής πίεσης και την καλωδίωση, ελέγξτε τους εύκαμτους σωλήνες σύνδεσης.
C6	Ο διακόπτης διαφορικής πίεσης δεν κλείνει.	Ελέγξτε το διακόπτη διαφορικής πίεσης και τη διάταξη ελκυσμού.
CC	Δεν αναγνωρίστηκε ο εξωτερικός αισθητήρας.	Ελέγξτε τον εξωτερικό αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή.
d3	Δεν αναγνωρίστηκε η γέφυρα 161 στο ST8 (→ εικόνα 6).	Αν υπάρχει: Τοποθετήστε καλά το φινιρίσμα, ελέγξτε το εξωτερικό περιοριστή. Διαφορετικά: Υπάρχει η γέφυρα;
d4	Πολύ υψηλή καμπύλη θερμοκρασίας.	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή, τον αγωγό παράκαμψης και την πίεση συστήματος.
E2	Χαλασμένος αισθητήρας στην προσαγωγή.	Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης.
E9	Ενεργοποίηση του STB στην προσαγωγή.	Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης, τον αισθητήρα, τη λειτουργία του κυκλοφορητή, την ασφάλεια στην πλακέτα, εξαερώστε τη συσκευή.
EA	Δεν αναγνωρίστηκε η φλόγα.	Είναι ανοιχτός ο διακόπτης αερίου; Ελέγξτε την πίεση αερίου στη σύνδεση, τη σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο, το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης και το καλώδιο, το ηλεκτρόδιο ιονισμού και το καλώδιο.
F0	Εσωτερικό σφάλμα.	Ελέγξτε την αντοχή και την ηλεκτρική επαφή των βυσμάτων και των γραμμών ανάφλεξης και αντικαταστήστε ενδεχομένως την πλακέτα.
F7	Παρόλο που η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, αναγνωρίζεται φλόγα.	Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και το καλώδιο. Είναι εντάξει η δίοδος καυσαερίων; Ελέγξτε την πλακέτα για τυχόν ίχνη υγρασίας.
FA	Μετά τη διακοπή παροχής αερίου: Η φλόγα αναγνωρίζεται.	Ionisationselektrode prüfen. Gasarmatur prüfen.
Fd	Το πλήκτρο ξεμπλοκαρίσματος πατήθηκε κατά λάθος για πολύ χρόνο (πάνω από 30 δευτερόλεπτα).	Πατήστε πάλι το πλήκτρο ξεμπλοκαρίσματος, λιγότερο από 30 δευτερόλεπτα

Πίν. 27

13.3 Τιμές ρύθμισης αερίου

13.3.1 ZWC 24-3 MFA, ZWC 28-3 MFA

	Πίεση στα ακροφύσια (mbar)		Παροχή αερίου (l/min) (kg/h)		
	23	31	23	31	
Είδος αερίου	23	31	23	31	
Δείκτης Wobbe 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³)	14,1	24,3			
Κατώτερη θερμογόνος δύναμη 15 °C, H _{iB} (kWh/ m ³)			10,5		
Ανώτερη θερμογόνος δύναμη 0 °C, H _s (kWh/ m ³)			11,1		
Συσκευή	Ισχύς (kW)				
ZWC 24-3 MFA ...	7,3	0,9	3,0	14,5	0,7
	9,5	1,5	5,1	18,9	0,9
	10,7	2,0	6,4	21,2	1,0
	11,9	2,5	7,8	23,5	1,1
	12,6	2,8	8,7	24,8	1,1
	14,4	3,8	11,2	28,2	1,3
	15,6	4,6	13,0	30,5	1,4
	16,8	5,4	14,9	32,7	1,5
	18,0	6,3	16,9	35,0	1,6
	19,2	7,3	19,0	37,2	1,7
	20,4	8,4	21,2	39,4	1,8
	21,6	9,6	23,5	41,5	1,8
	22,8	10,8	25,9	43,7	1,9
	24,0	12,0	28,7	46,0	2,0
ZWC 28-3 MFA ...	8,6	0,7	2,2	16,9	0,8
	9,9	0,9	2,9	19,5	0,9
	10,5	1,1	3,3	20,6	0,9
	11,4	1,3	3,9	22,4	1,0
	13,1	1,9	5,3	25,6	1,2
	14,6	2,5	6,7	28,5	1,3
	16,0	3,1	8,2	31,2	1,4
	17,5	4,0	10,0	34,0	1,5
	18,8	4,8	11,7	36,4	1,6
	20,3	5,9	13,8	39,3	1,8
	22,0	7,3	16,5	42,4	1,9
	23,5	8,7	19,2	45,2	2,1
	25,0	10,3	22,0	48,0	2,2
	27,0	12,6	26,2	51,7	2,3
28,1	13,7	28,4	53,8	2,4	

Πίν. 28

13.3.2 ZSC/ZWC 35-3 MFA

Είδος αερίου	Πίεση στα ακροφύσια (mbar)		Παροχή αερίου		
	23	31	(l/min)	(kg/h)	
Δείκτης Wobbe 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³)	14,1	24,3			
Κατώτερη θερμογόνος δύναμη 15 °C, H _{iB} (kWh/ m ³)			10,5		
Ανώτερη θερμογόνος δύναμη 0 °C, H _s (kWh/ m ³)			11,1		
Συσκευή	Ισχύς (kW)				
ZSC/ZWC 35-3 MFA ...	10,6	1,3	2,7	20,2	0,9
	12,1	1,7	3,5	23,0	1,0
	13,1	2,0	4,1	24,9	1,1
	14,6	2,4	5,1	27,6	1,2
	15,1	2,6	5,5	28,6	1,3
	16,0	2,9	6,1	30,2	1,3
	17,5	3,5	7,3	33,0	1,5
	18,8	4,0	8,4	35,4	1,6
	20,3	4,6	9,8	38,1	1,7
	22,0	5,4	11,4	41,2	1,8
	23,5	6,1	13,0	43,9	2,0
	25,0	6,8	14,7	46,6	2,1
	26,7	7,7	16,7	49,6	2,2
	27,5	8,1	17,7	51,0	2,3
	29,0	9,0	19,6	53,7	2,4
	31,5	10,5	23,1	58,1	2,6
	32,3	11,0	24,2	59,5	2,7
33,5	11,7	26,0	61,6	2,8	
34,2	12,2	27,1	62,8	2,9	
34,9	12,7	28,2	64,1	2,9	

Πίv. 29

14 Πρωτόκολλο εκκίνησης

Πελάτης/χρήστης της εγκατάστασης:	Κολλήστε εδώ το πρωτόκολλο μέτρησης
Τεχνικός εγκατάστασης:	
Τύπος συσκευής:	
FD (Ημερομηνία αποπεράτωσης):	
Ημερομηνία εκκίνησης:	
Ρυθμισμένο είδος αερίου:	
Κατώτερη θερμογόνος δύναμη H_{iB} kWh/m ³	
Ρύθμιση θέρμανσης:	
Απαγωγή καυσαερίων: Σύστημα διπλού αγωγού <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , Καπνοδόχος <input type="checkbox"/> , Απαγωγή με ξεχωριστό αγωγό	
Άλλα στοιχεία της εγκατάστασης:	
Διεξάχτηκαν οι εξής εργασίες	
<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:	
1.A Μέγιστη θερμομαντική ισχύς kW	3.b Προστασία συχνών ενάυσεων Δευτερ.
1.b Θερμαντική ισχύς ζεστού νερού kW	3.C Όριο ζεύξης K
1.E Τρόπος λειτουργίας του κυκλοφορητή	5.C Κανάλι χρονοδιακόπτη
2.b Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής °C	7.A Λυχνία ένδειξης λειτουργίας καυστήρα/βλαβών on <input type="checkbox"/> /off <input type="checkbox"/>
2.d Θερμική απολύμανση (ZSC) on <input type="checkbox"/> /off <input type="checkbox"/>	9.E Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού (ZWC) δευτ.
Πίεση ροής αερίου στη σύνδεση mbar	Διεξάχτηκε έλεγχος απώλειας καυσαερίων <input type="checkbox"/>
<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