

6 720 617 423-00.10

Επίτοιχος λέβητας αερίου

Gaz 4000 WB/WI

ZWA 24/28-2 AB 23 | ZWA 24/28-2 AI 23



BOSCH

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης για τον τεχνικό

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	4	5	Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο	26
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	4	5.1	Σύνδεση του ηλεκτρικού καλωδίου	26
1.2	Οδηγίες για την ασφάλειά σας	4	5.2	Συνδέσεις στο Cotronic	26
2	Στοιχεία για το λέβητα	5	5.2.1	Στροφή Cotronic προς τα κάτω	26
2.1	Προδιαγραφόμενη χρήση	5	5.2.2	Άνοιγμα Cotronic	27
2.2	Δήλωση συμμόρφωσης τύπου ΕΚ	5	5.2.3	Σύνδεση αυτοματισμού 230-Volt-on/off (πρόσθετος εξοπλισμός) (εγκαταστάσεις με πολλά κυκλώματα)	27
2.3	Επισκόπηση τύπων	5	5.2.4	Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή με ρελαί (πρόσθετος εξοπλισμός)	27
2.4	Επισκόπηση των ομάδων αερίου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν	5	5.2.5	Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου	28
2.5	Πινακίδα κατασκευαστή	5	5.3	Σύνδεση αυτοματισμού TF 25	28
2.6	Περιγραφή του λέβητα	6	5.4	Σύνδεση εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας (πρόσθετος εξοπλισμός)	28
2.7	Περιεχόμενο παραγγελίας	7	6	Εκκίνηση	29
2.8	Εξαρτήματα	7	6.1	Πριν την εκκίνηση	30
2.9	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	8	6.2	Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας	30
2.10	Διάρθρωση του λέβητα	10	6.3	Μετά τη θέση σε λειτουργία	30
2.11	Λειτουργικό σχέδιο	12	6.4	Αντιπαγετική προστασία	31
2.12	Ηλεκτρική καλωδίωση	14	6.5	Βλάβες	31
2.13	Τεχνικά χαρακτηριστικά	15	6.6	Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα	31
3	Κανονισμοί	17	7	Χειρισμός TF 25	32
4	Εγκατάσταση	18	7.1	Γενικά	32
4.1	Σημαντικές υποδείξεις	18	7.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά	32
4.2	Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής	19	7.3	Προγραμματισμός	32
4.3	Επιλογή του χώρου τοποθέτησης	19	7.3.1	Διαγραφή	33
4.3.1	Κανονισμοί για το χώρο τοποθέτησης	19	7.3.2	Επαναφορά του θερμοστάτη στη ρύθμιση εργοστασίου	33
4.3.2	Αέρας καύσης	20	7.4	Επισκόπηση των μενού	34
4.3.3	Θερμοκρασία επιφάνειας	20	7.5	Ειδική λειτουργία	38
4.3.4	Εγκαταστάσεις υγραερίου χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης	20	7.6	Λειτουργία PARTY ² ECO	38
4.4	Προετοιμασία της εγκατάστασης	20	7.7	Ρύθμιση των επιθυμητών θερμοκρασιών για θέρμανση και ζεστό νερό	38
4.5	Τοποθέτηση λέβητα	21	7.7.1	Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου	38
4.5.1	Αφαίρεση του καλύμματος στην περίπτωση του ZWA 24/28-2 AB	21	7.7.2	Ρύθμιση με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με ειδικό εξάρτημα AF)	39
4.5.2	Ανάρτηση ZWA 24/28-2 AB	21	7.8	Ώρα, ημερομηνία και θερινή / χειμερινή ώρα	39
4.5.3	Ανάρτηση ZWA 24/28-2 AI	22	7.9	Ρύθμιση προγράμματος θέρμανσης	40
4.5.4	Αγωγοί αερίου και νερού	22	7.10	Ρύθμιση του προγράμματος διακοπών	40
4.5.5	Τοποθέτηση του εξαρτήματος καυσαερίων . 23	23	7.11	Ρυθμίσεις	40
4.6	Έλεγχος των συνδέσεων	24	7.11.1	Ρύθμιση γλώσσας	40
4.7	Τοποθέτηση καλύμματος (μόνο ZWA 24/28-2 AB)	24	7.11.2	Ρύθμιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής	41
4.8	Τοποθέτηση του αυτοματισμού TF 25	25	7.11.3	Καλιμπράρισμα του αισθητήρα θερμοκρασίας	41
			7.11.4	Εξωτερική θερμοκρασία κατά την οποία απενεργοποιείται η θέρμανση	41
			7.11.5	Αυτόματη πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης	41

7.11.6	Ρύθμιση ένδειξης οθόνης	41
7.12	Αντιπαγετική προστασία	42
7.13	Ένδειξη των ρυθμισμένων τιμών	42
7.14	Προγράμματα χρόνου	42
7.14.1	Μόνιμα ρυθμισμένα προγράμματα χρόνου P1 και P2	42
7.14.2	Ατομικά προγράμματα χρόνου	42
7.15	Άλλες υποδείξεις	43
7.15.1	Εφεδρικός χρόνος λειτουργίας	43
7.15.2	Κυκλοφορητής θέρμανσης	43
<hr/>		
8	Ρύθμιση του λέβητα	44
8.1	Αλλαγή χαρακτηριστικής καμπύλης του κυκλοφορητή	44
8.2	Παροχή και θερμοκρασία νερού	44
8.3	Ρύθμιση θερμικής ισχύος	45
8.4	Ρυθμίσεις διακόπτη DIP	45
8.5	Ρύθμιση χρονικής υστέρησης εντολής ζεστού νερού	46
8.6	Ενεργοποίηση καθυστέρησης ενεργοποίησης του καυστήρα κατά την προσαγωγή ηλεκτά προθερμασμένου νερού	47
8.7	Παραμετροποίηση συνδεδεμένου συστήματος ρύθμισης θερμοκρασίας	47
<hr/>		
9	Προσαρμογή στο τύπο αερίου	48
9.1	Ρύθμιση αερίου (φυσικό αέριο και υγραέριο)	48
9.1.1	Προετοιμασία	48
9.1.2	Ρύθμιση πίεσης ακροφυσίου	49
9.2	Μετατροπή για άλλο τύπο αερίου	50
<hr/>		
10	Μέτρηση καυσαερίων	51
10.1	Ρύθμιση ισχύος λέβητα	51
10.2	Έλεγχος στεγανότητας της διόδου καυσαερίων	51
10.3	Μέτρηση της τιμής CO που υπάρχει στα καυσαέρια	52
10.4	Μέτρηση τιμής απώλειας καυσαερίων	52
<hr/>		
11	Προστασία του περιβάλλοντος	53
<hr/>		
12	Συντήρηση	54
12.1	Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)	55
12.2	Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης	56
12.2.1	Αφαιρέστε το περίβλημα.	56
12.2.2	Καθαρισμός θαλάμου καυστήρα, καυστήρα και μπεκ	57
12.2.3	Καθαρισμός εναλλάκτη	59
12.2.4	Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού	59
12.2.5	Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας θέρμανσης	59
12.2.6	Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλ. επίσης σελίδα 19)	60
12.2.7	Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης	60
12.2.8	Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων	60
12.3	Εκκένωση του επίτοιχου λέβητα αερίου	60
<hr/>		
13	Παράρτημα	61
13.1	Βλάβες	61
13.2	Τιμές ρύθμισης αερίου	62
<hr/>		
14	Πρωτόκολλο εκκίνησης για το λέβητα	63

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις



Οι προειδοποιητικές υποδείξεις στο κείμενο επισημαίνονται και πλαισιώνονται με ένα γκρι προειδοποιητικό τρίγωνο σε γκρι φόντο.



Εάν υπάρχει κίνδυνος λόγω ρεύματος στο προειδοποιητικό τρίγωνο υπάρχει σύμβολο κεραυνού αντί για θαυμαστικό.

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

- **ΥΠΟΔΕΙΞΗ** 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



Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το διπλανό σύμβολο. Διαχωρίζονται με γραμμές επάνω και κάτω από το κείμενο.

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 29).
- ▶ Ανοίξτε το παράθυρο.
- ▶ Μην πατάτε ηλεκτρικό διακόπτη.
- ▶ Σβήστε τη γυμνή φλόγα.
- ▶ **Τηλεφωνήστε αμέσως από εξωτερικό τηλέφωνο** στην επιχείρηση παροχής αερίου και στο εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.

Κίνδυνος αν μυρίσει καυσαέρια

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης στο λέβητα (→ σελίδα 30).
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες.
- ▶ Ειδοποιήστε το ειδικό συνεργείο.

Τοποθέτηση, μετασκευή

- ▶ Ο λέβητας θα πρέπει να τοποθετείται και να μετασκευάζεται αποκλειστικά από εξειδικευμένη τεχνική εταιρεία.
- ▶ Μην τροποποιείτε τα εξαρτήματα από τα οποία περνάει καυσαέριο.

Επιθεώρηση και συντήρηση

- ▶ **Συμβουλή για τον πελάτη:** Συνάψτε με μία εγκεκριμένη τεχνική εταιρία μία σύμβαση συντήρησης και επιθεώρησης που να προβλέπει ετήσιο έλεγχο και διεξαγωγή συντήρησης ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν.
- ▶ Ο ιδιοκτήτης ευθύνεται για την ασφάλεια και τις επιπτώσεις της εγκατάστασης θέρμανσης στο περιβάλλον (γερμανική νομοθεσία περί προστασίας από τη ρύπανση).
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!

Εκρηκτικά και εύφλεκτα υλικά

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά (χαρτί, διαλύτη, χρώματα κτλ.) κοντά στο λέβητα.

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.

Εξοικίωση του πελάτη

- ▶ Ενημερώστε τον πελάτη σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του λέβητα και βοηθήστε τον να εξοικωωθεί με το χειρισμό του.
- ▶ Επισημάνετε στον πελάτη ότι απαγορεύεται να προβεί σε τροποποιήσεις ή επισκευές.

2 Στοιχεία για το λέβητα

Οι λέβητες με το χαρακτηρισμό τύπου ZWA 24/28-2 AB είναι λέβητες Combi για τη θέρμανση και την παρασκευή ZNX με συνεχή ροή για την τοποθέτηση π.χ. σε εσοχές τοίχων ή σε στεγασμένα μπαλκόνια.

Οι λέβητες με το χαρακτηρισμό τύπου ZWA 24/28-2 AI είναι λέβητες Combi για θέρμανση και παρασκευή ZNX με συνεχή ροή, χωρίς κάλυμμα για τοποθέτηση σε ένα εντοιχισμένο κιβώτιο Incasso.

2.1 Προδιαγραφόμενη χρήση

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

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

Η εμπορική και βιομηχανική χρήση των συσκευών για παραγωγή βιομηχανικής θερμότητας απαγορεύεται.

2.2 Δήλωση συμμόρφωσης τύπου ΕΚ

Η συσκευή συμμορφώνεται με τις ισχύουσες απαιτήσεις των ευρωπαϊκών οδηγιών 90/396/ΕΟΚ, 92/42/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ και του τύπου που αναφέρεται στην εξέταση τύπου ΕΚ.

Ο λέβητας είναι ελεγμένος κατά EN 483.

Κωδ. Αριθ.	CE 0085BU0006
Κατηγορία λέβητα (τύπος αερίου)	II ₂ H ₃ +
Τύπος εγκατάστασης ZWA 24/28-2 AB	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂
Τύπος εγκατάστασης ZWA 24/28-2 AI	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₅₂ , C ₈₂

Πίν. 2

2.3 Επισκόπηση τύπων

ZWA 24-2	A	I	23	S63
ZWA 28-2	A	I	23	S63
ZWA 24-2	A	B	23	S63
ZWA 28-2	A	B	23	S63

Πίν. 3

- Z** Λέβητας κεντρικής θέρμανσης
W Παροχή ζεστού νερού χρήσης
A Σειρά λεβήτων Gaz 4000 WB/WI
24 Θερμαντική ισχύς έως 24 kW
28 Θερμαντική ισχύς έως 28 kW
-2 ΕΚΔΟΣΗ
A Λέβητας με υποστήριξη ανεμιστήρα χωρίς ασφάλεια ροής
I Incasso
B Balcony
23 Φυσικό αέριο Η
Υπόδειξη: Ο λέβητας μπορεί να αναβαθμιστεί για να λειτουργεί με υγραέριο
S63 Ειδικός αριθμός

2.4 Επισκόπηση των ομάδων αερίου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν

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 ομάδα 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Υγραέριο ομάδα 3+

Πίν. 4

2.5 Πινακίδα κατασκευαστή

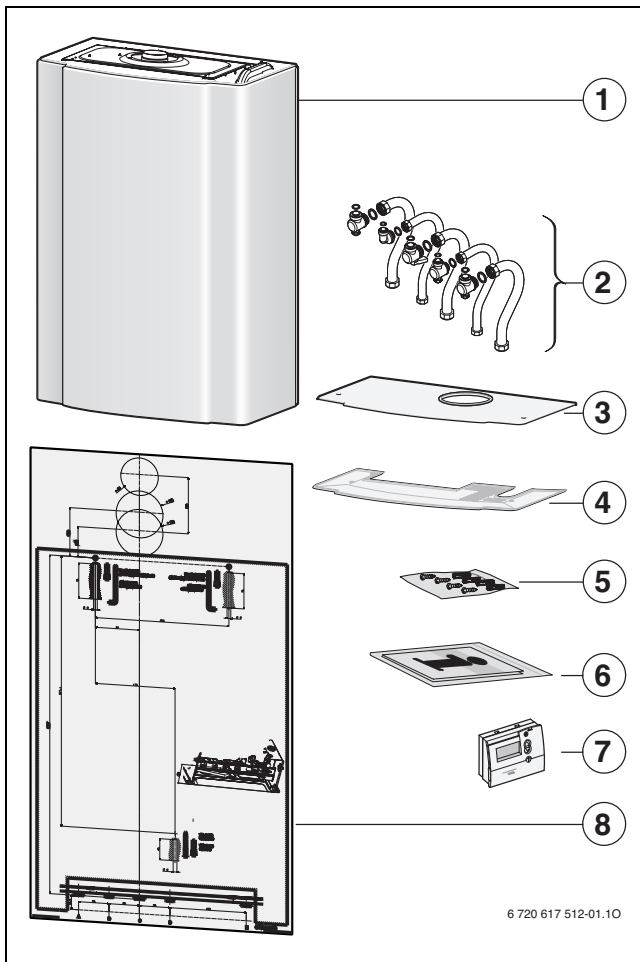
Η πινακίδα τύπου (9) βρίσκεται κάτω στο πίσω κάλυμμα λέβητα (→ εικ. 5).

Σε αυτήν αναγράφονται τα στοιχεία για την απόδοση της συσκευής, τον αριθμό παραγγελίας, τα δεδομένα έγκρισης και την κωδικοποιημένη ημερομηνία κατασκευής (FD).

2.6 Περιγραφή του λέβητα

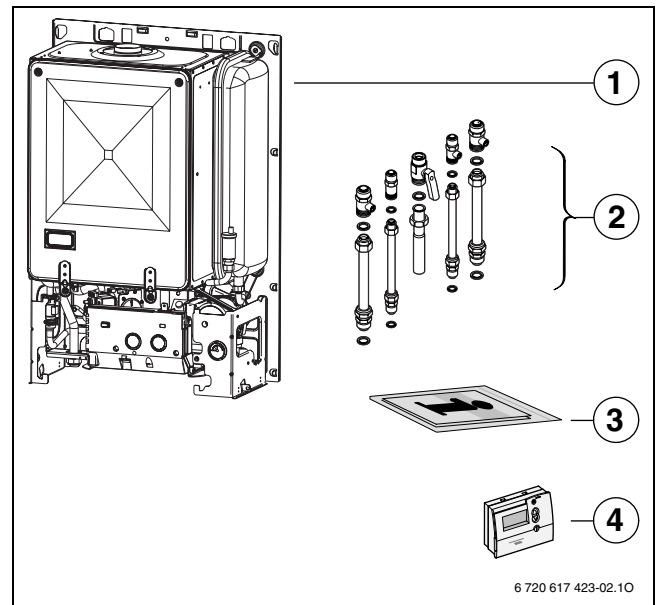
- Λέβητας για την επιτοίχια τοποθέτηση του λέβητα, ανεξάρτητα από την καμινάδα και το μέγεθος του χώρου
- Λέβητας για λειτουργία με φυσικό αέριο ή υγραέριο
- Μοντέλο με κλειστό θάλαμο καύσης και ανεμιστήρα
- Αυτόματη ανάφλεξη
- Συνεχώς ρυθμιζόμενη ισχύς
- Πλήρης ασφάλεια μέσω του Cotronic με επιτήρηση ιονισμού και μαγνητικές βαλβίδες κατά EN 298
- Δυνατότητα προσαγωγής ηλιακά προθερμασμένου νερού, → σελίδα 18
- Δεν απαιτείται η κυκλοφορία ελάχιστου όγκου νερού
- Δυνατότητα σύνδεσης διπλού σωλήνα για καυσαέρια/αέρα καύσης Ø 60/100 ή σύνδεσης ξεχωριστού ή μεμονωμένου σωλήνα Ø 80
- Μονοβάθμιος ανεμιστήρας
- Αισθητήρας θερμοκρασίας για θέρμανση
- Θερμικό στον εναλλάκτη θερμότητας
- Κυκλοφορητής τριών ταχυτήτων
- Αυτόματος εξαεριστήρας
- Βαλβίδα ασφαλείας, μανόμετρο, δοχείο διαστολής
- Προτεραιότητα ζεστού νερού
- Ηλεκτρικό καλώδιο χωρίς φως
- Αυτόματη λειτουργία αντιπαγετικής λειτουργίας μέχρι μία θερμοκρασία περιβάλλοντος -15 °C
- Αυτόματη λειτουργία πλήρωσης για το κύκλωμα θέρμανσης
- Προστασία του κυκλοφορητή από το μπλοκάρισμα
- Δυνατότητα εγκατάστασης σε ημι-προστατευόμενο τουλάχιστον χώρο (π. χ. μπαλκόνι)
- Θερμοστάτης TF 25 με
 - ενσωματωμένο ψηφιακό ρολό
 - σταθερά προγραμματισμένα προγράμματα θέρμανσης P1 και P2
 - ένα προγραμματισμένο πρόγραμμα θέρμανσης P3 με έως και 22 ζεύξεις.

2.7 Περιεχόμενο παραγγελίας



Σχ. 1 ZWA 24/28-2 AB

- 1 Επίτοιχος λέβητας αερίου για κεντρική θέρμανση
- 2 Σετ σύνδεσης οριζόντια
- 3 Επάνω κάλυμμα
- 4 Κάτω κάλυμμα
- 5 Υλικό στερέωσης (βίδες με πρόσθετο εξοπλισμό)
- 6 Έγγραφα για την τεκμηρίωση της συσκευής
- 7 Αυτοματισμός TF 25
- 8 Σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης



Σχ. 2 ZWA 24/28-2 AI

- 1 Επίτοιχος λέβητας αερίου
- 2 Σετ σύνδεσης κάθετα
- 3 Έγγραφα για την τεκμηρίωση της συσκευής
- 4 Αυτοματισμός TF 25

2.8 Εξαρτήματα

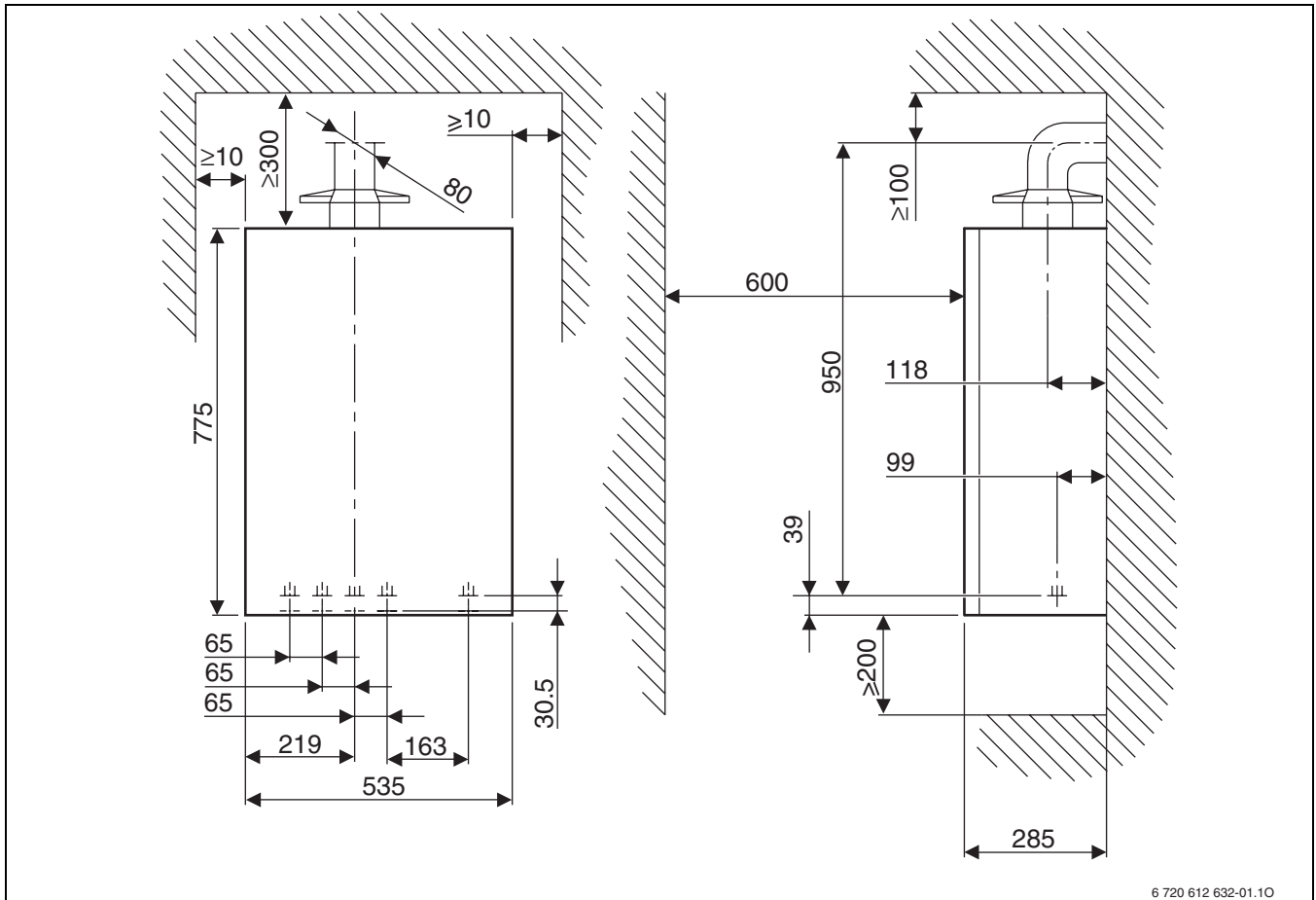


Εδώ θα βρείτε έναν κατάλογο με το συνήθη εξοπλισμό του συγκεκριμένου λέβητα. Μια πλήρη επισκόπηση όλου του πρόσθετου εξοπλισμού που διαθέτουμε θα βρείτε στο γενικό μας κατάλογο.

- Εξαρτήματα καυσαερίων \varnothing 60/100 και \varnothing 80/80
- Κιβώτιο Incasso
- Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας AF
- Σετ μετασκευής για αλλαγή τύπου αερίου
- 230-Volt-ON/OFF- Θερμοστάτης χώρου
- Εξωτερικός κυκλοφορητής με ρελαί
- Σετ εγκατάστασης ηλιακού

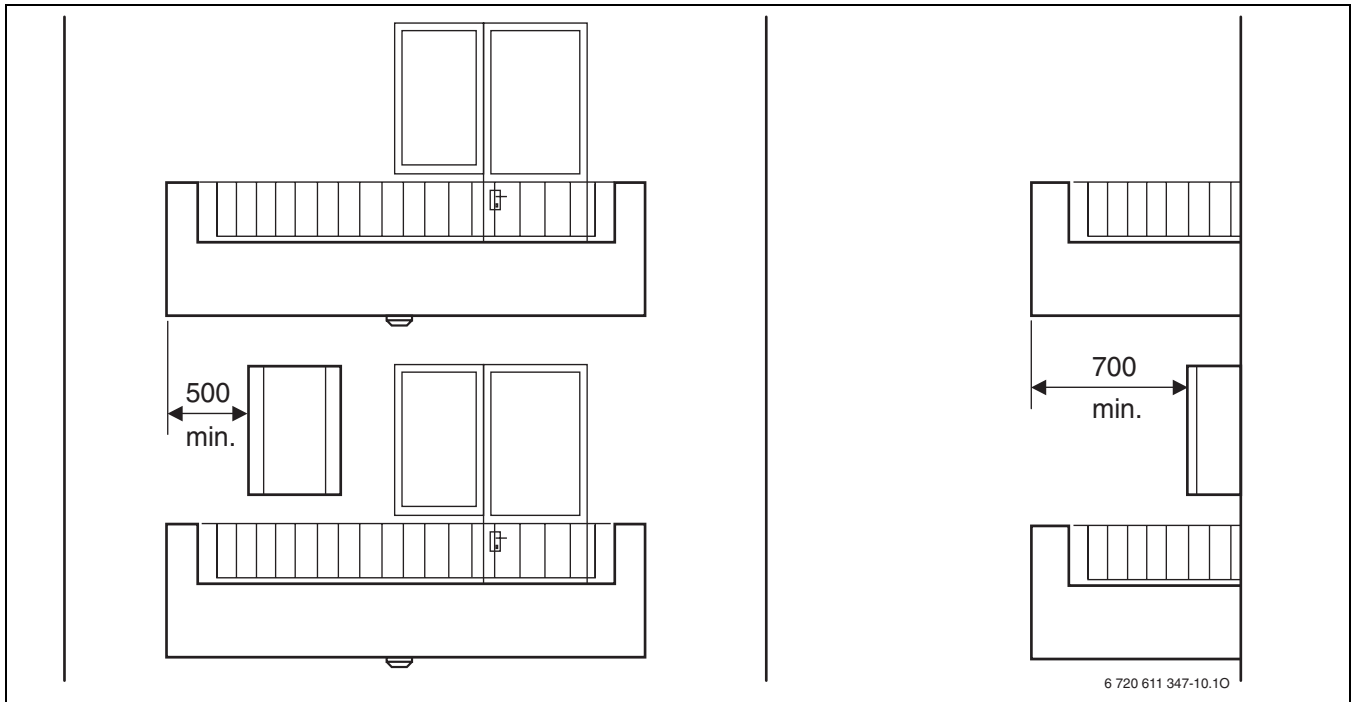
2.9 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

Οι διαστάσεις στις εικόνες 3 και 4 ισχύουν για λέβητες ZWA 24/28-2 AB.



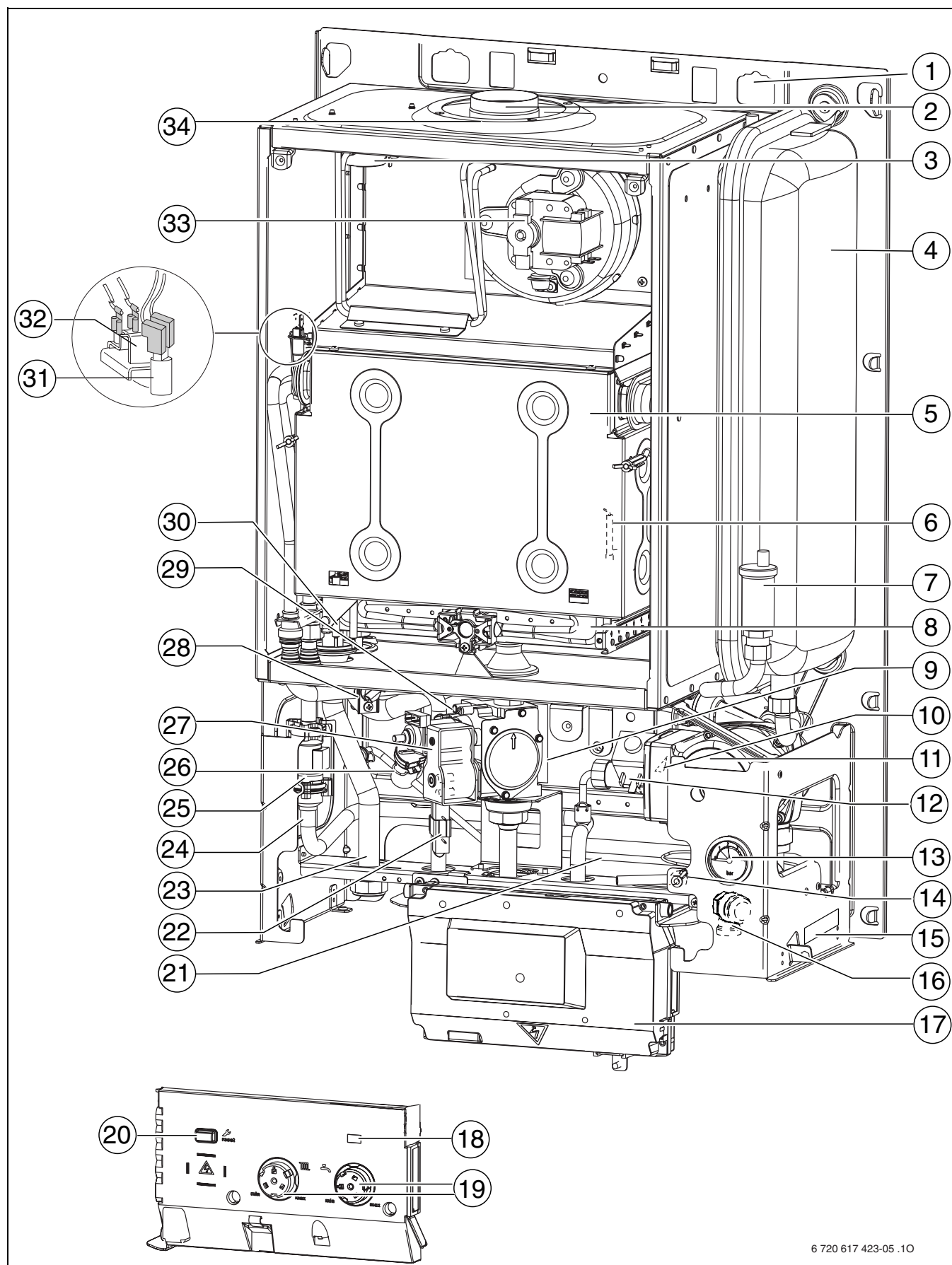
Σχ. 3 Μετωπική και πλευρική όψη

Εάν ο λέβητας χρησιμοποιείται εκτός εσωτερικού χώρου, πρέπει να εγκατασταθεί τουλάχιστον σε ημι-προστατευόμενο χώρο, για τις αποστάσεις βλ. εικόνα 4.



Σχ. 4 Ελάχιστη απαιτούμενη προστασία

2.10 Διάρθρωση του λέβητα



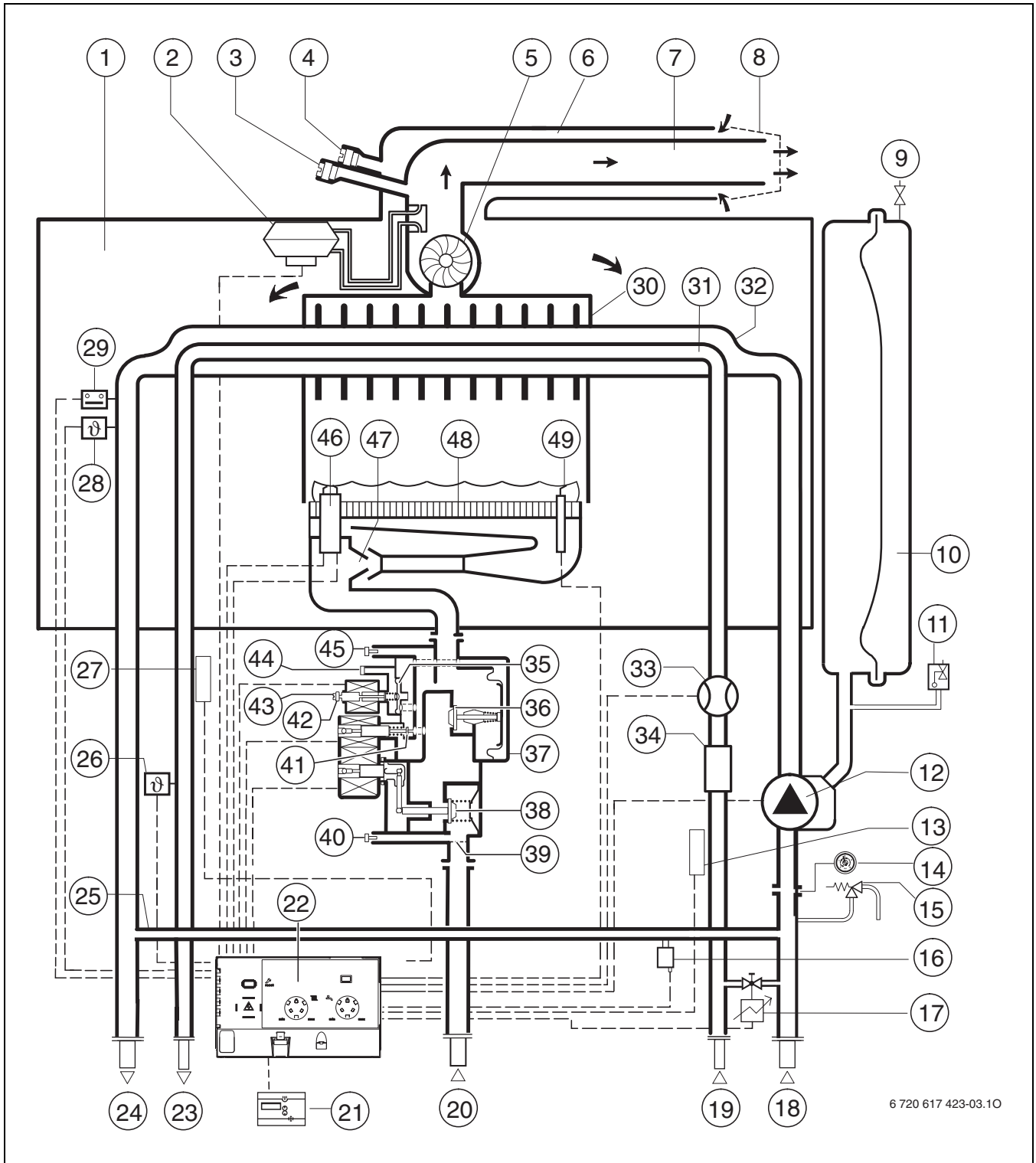
6 720 617 423-05 .10

Σχ. 5

Υπόμνημα για την εικόνα 5:

- 1** Ελάσματα ανάρτησης
- 2** Αγωγός καυσαερίων
- 3** Διακόπτης διαφορικής πίεσης
- 4** Δοχείο διαστολής
- 5** Θάλαμος καυστήρα
- 6** Ηλεκτρόδιο επιτήρησης
- 7** Αυτόματος εξαεριστήρας
- 8** Δεξαμενή καυστήρα με ράβδο ακροφυσίου
- 9** Πινακίδα τύπου
- 10** Διακόπτης αριθμού στροφών κυκλοφορητή
- 11** Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 12** Αυτόματη διάταξη πλήρωσης
- 13** Μανόμετρο
- 14** Βάνα εκκένωσης
- 15** Αυτοκόλλητο τύπου συσκευής
- 16** Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 17** Cotronic
- 18** Λυχνία λειτουργίας
- 19** Περιστροφικά κουμπιά για τη ρύθμιση της θερμαντικής ισχύος
- 20** Πλήκτρο reset
- 21** Παράκαμψη
- 22** Θερμική αντίσταση
- 23** Προσαγωγή θέρμανσης
- 24** Σωλήνας κρύου νερού
- 25** Μετρητής ροής (τουρμπίνα)
- 26** Αισθητήρας πίεσης
- 27** Οπλισμός αερίου
- 28** Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- 29** Στόμιο μέτρησης για πίεση ακροφυσίου
- 30** Ηλεκτρόδια ανάφλεξης
- 31** Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 32** Περιοριστής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 33** Ανεμιστήρας
- 34** Αναρρόφηση αέρα καύσης

2.11 Λειτουργικό σχέδιο

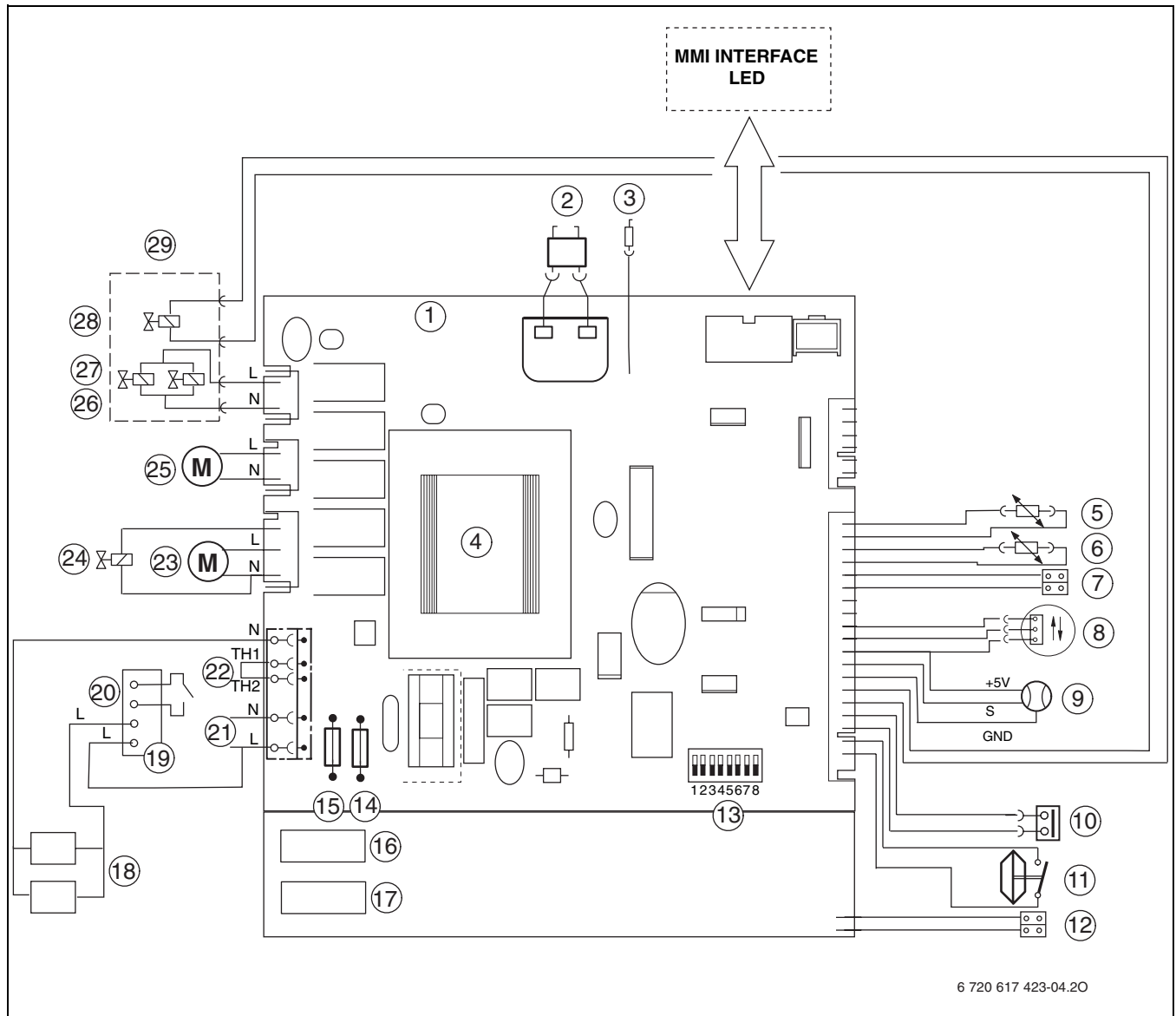


Σχ. 6

Υπόμνημα για την εικόνα 6:

- 1 Αεροφυλάκιο
- 2 διακόπτης διαφορικής πίεσης
- 3 Στόμιο μέτρησης για καυσαέρια
- 4 Στόμιο μέτρησης για αέρα καύσης
- 5 Ανεμιστήρας
- 6 Μείωση διαφορικής πίεσης
- 7 Αγωγός αέρα/καυσαερίων
- 8 Αντιανεμική προστασία
- 9 Βαλβίδα για πλήρωση οξυγόνου
- 10 Δοχείο διαστολής
- 11 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 12 Κυκλοφορητής θέρμανσης
- 13 Θερμική αντίσταση
- 14 Μανόμετρο
- 15 Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 16 Αισθητήρας πίεσης
- 17 Διάταξη πλήρωσης
- 18 Επιστροφή θέρμανσης
- 19 Έισοδος κρύου νερού
- 20 Είσοδος αερίου
- 21 Αυτοματισμός TF 25
- 22 Cotronic
- 23 Έξοδος ζεστού νερού
- 24 Προσαγωγή θέρμανσης
- 25 Παράκαμψη
- 26 Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού
- 27 Θερμική αντίσταση
- 28 Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής
- 29 Περιοριστής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας
- 30 Θάλαμος καυστήρα
- 31 Εναλλάκτης ζεστού νερού χρήσης
- 32 Εναλλάκτης Θέρμανση
- 33 Μετρητής ροής (τουρμπίνα)
- 34 Περιοριστής ροής με φίλτρο και ηθμό
- 35 Ρυθμιστής πίεσης
- 36 Βαλβίδα ρύθμισης Πίεση ελέγχου
- 37 Οπλισμός αερίου
- 38 Δίσκος κύριας βαλβίδας
- 39 Ηθμός
- 40 Στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου
- 41 Βαλβίδα ρύθμισης Πίεση ελέγχου
- 42 Ρυθμιστική βίδα μέγιστης ποσότητας αερίου
- 43 Ρυθμιστική βίδα ελάχιστης ποσότητας αερίου
- 44 Άνοιγμα εξισορρόπησης πίεσης
- 45 Στόμιο μέτρησης για πίεση ακροφυσίου
- 46 Ηλεκτρόδια ανάφλεξης
- 47 Ακροφύσια έγχυσης
- 48 Καυστήρας
- 49 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης

2.12 Ηλεκτρική καλωδίωση



Σχ. 7

- | | | | |
|-----------|--|-----------|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος | 19 | Ράβδος διανομής για θερμικές αντιστάσεις και εξωτερικό κυκλοφορητή (πρόσθετος εξοπλισμός) |
| 2 | Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης | 20 | Διακόπτης για τη σύνδεση αντλίας |
| 3 | Ηλεκτρόδιο επιτήρησης | 21 | Σύνδεση 230 V AC |
| 4 | Μετασχηματιστής | 22 | Σύνδεση Θερμοστάτης χώρου 230 Volt on/off ¹⁾ |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας προσαγωγής | 23 | Ανεμιστήρας |
| 6 | Αισθητήρας θερμοκρασίας ζεστού νερού | 24 | Βαλβίδα της αυτόματης διάταξης συμπλήρωσης |
| 7 | Σύνδεση Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας (πρόσθετος εξοπλισμός) | 25 | Κυκλοφορητής θέρμανσης |
| 8 | Αισθητήρας πίεσης | 26 | Μαγνητική βαλβίδα 2 |
| 9 | Μετρητής ροής (τουρμπίνα) | 27 | Μαγνητική βαλβίδα 1 |
| 10 | Περιοριστής θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας | 28 | Βαλβίδα ρύθμισης |
| 11 | διακόπτης διαφορικής πίεσης | 29 | Οπλισμός αερίου |
| 12 | Σύνδεση TF 25 | | |
| 13 | Διακόπτης DIP | | |
| 14 | Ασφάλεια T 1,6 A | | |
| 15 | Ασφάλεια T 1,6 A | | |
| 16 | Ρελαί για εξωτερικό κυκλοφορητή (πρόσθετος εξοπλισμός, στο περιεχόμενο παραγγελίας του εξωτερικού κυκλοφορητή) | | |
| 17 | Ρελέ για θερμικές αντιστάσεις | | |
| 18 | Θερμικές αντιστάσεις για αντιπαγετική προστασία | | |

1) πριν από τη σύνδεση αφαίρεση γέφυρας

2.13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	Μονάδα	ZWA 24-2 AI			ZWA 24-2 AB			ZWA 28-2 AI			ZWA 28-2 AB		
		G20	G30	G31	G20	G30	G31	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P_{max})	kW	24,0			24,0			28,0			28,0		
Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς (Q_{max})	kW	26,4			26,4			30,9			30,9		
Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (P_{min})	kW	9,1			9,1			9,1			9,1		
Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (Q_{min})	kW	10,8			10,8			10,8			10,8		
Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς Ζεστό νερό (P_{nW})	kW	24,0			24,0			28,0			28,0		
Μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύς Ζεστό νερό (Q_{nW})	kW	26,4			26,4			30,9			30,9		
ελάχ. ονομαστική θερμική ισχύς ζεστού νερού	kW	9,1			9,1			9,1			9,1		
Ελάχ. ονομαστική θερμική φόρτιση για ζεστό νερό	kW	10,8			10,8			10,8			10,8		
Κατηγορία αθμύ απόδοσης		**			**			**			**		
Χαρακτηριστικά παροχής αερίου													
Φυσικό αέριο H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8	-	-	2,8	-	-	3,3	-	-	3,3	-	-
Υγραέριο ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1	2,1	-	2,1	2,1	-	2,4	2,4	-	2,4	2,4
Επιτρεπτά όρια πίεσης αερίου													
Φυσικό αέριο H	mbar	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-
Υγραέριο (βουτάνιο/προπάνιο)	mbar	-	28-30/37		-	28-30/37		-	28-30/37		-	28-30/37	
Δοχείο διαστολής													
Πίεση στην προσαγωγή	bar	0,5			0,5			0,5			0,5		
Συνολικός όγκος	l	8			8			8			8		
Ζεστό νερό													
Μέγιστος ονομαστικός όγκος ζεστού νερού σε 60 °C (10 °C θερμοκρασία στην είσοδο)	l/min	6,8			6,8			7,9			7,9		
Μέγιστη ποσότητα ζεστού νερού	l/min	10			10			12			12		
Ελάχιστη ποσότητα ζεστού νερού	l/min	2,5			2,5			2,5			2,5		
Ζεστό νερό στην κατηγορία κομφόρ σύμφωνα με EN 13203		**			**			**			**		
Θερμοκρασία στην έξοδο	°C	40-60			40-60			40-60			40-60		
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση ζεστού νερού	bar	6,0			6,0			6,0			6,0		
Ελάχιστη πίεση ροής για μέγιστη ποσότητα ζεστού νερού	bar	1,0			1,0			1,0			1,0		
Ελάχιστη πίεση ροής	bar	0,25			0,25			0,25			0,25		
Ειδική ροή κατά EN 13203	l/min	2,5			2,5			3,0			3,0		

Πίν. 5

	Μονάδα	ZWA 24-2 AI			ZWA 24-2 AB			ZWA 28-2 AI			ZWA 28-2 AB		
		G20	G30	G31	G20	G30	G31	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Τιμές καυσαερίων													
Θερμοκρασία καυσαερίων υπό μέγιστη θερμαντική φόρτιση	°C	130			130			135			135		
Θερμοκρασία καυσαερίων υπό ελάχιστη θερμαντική φόρτιση	°C	101			101			105			105		
Μάζα καυσαερίων υπό μέγιστη θερμαντική ισχύ	g/s	16,1			16,1			19,37			19,37		
Μάζα καυσαερίων υπό ελάχιστη θερμαντική ισχύ	g/s	15,47			15,47			22,95			22,95		
CO ₂ σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	6,1			6,1			6,5			6,5		
CO ₂ σε ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύ	%	2,3			2,3			1,8			1,8		
NO _x κατηγορία σύμφωνα με EN 297		2			2			2			2		
NO _x	mg/kWh	132			132			134			134		
Σύνδεση εξαρτημάτων καυσαερίων	mm	Ø 60/100			Ø 60/100			Ø 60/100			Ø 60/100		
Γενικά													
Ηλεκτρική τάση	AC ... V	230			230			230			230		
Συχνότητα	Hz	50			50			50			50		
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	188			188			188			188		
Κατηγορία προστασίας	IP	X4D			X5D			X4D			X5D		
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	82			82			82			82		
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας (θέρμανση)	bar	3.0			3.0			3.0			3.0		
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	°C	- 15 ... +50			- 15 ... +50			- 15 ... +50			- 15 ... +50		
Ονομαστικός όγκος (θέρμανση)	l	2,0			2,0			2,1			2,1		
Βαρός (χωρίς συσκευασία)	kg	36,5			36,5			38,5			38,5		
Ύψος	mm	1200			775			1200			775		
Πλάτος	mm	600			535			600			535		
Βάθος	mm	250			285			250			285		

Πίν. 5

3 Κανονισμοί

Πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω οδηγίες και κανονισμοί:

- Πολεοδομικός κανονισμός
- Διατάξεις της αρμόδιας εταιρείας παροχής αερίου
- **EnEG** (Νόμος για την εξοικονόμηση ενέργειας)
- **EnEV** (Κανονισμός για θερμομόνωση και τεχνολογία εγκαταστάσεων στα κτίρια με εξοικονόμηση ενέργειας)
- **Κανονισμοί περί λεβητοστασιών** ή οικοδομικός κανονισμός των ομοσπονδιακών κρατιδίων, οδηγίες για την τοποθέτηση και τη διάταξη των κεντρικών λεβητοστασιών και των χώρων καυσαερίων Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstrale 6 - 10787 Berlin
- **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 εγκαταστάσεων αερίου σε χώρους με μηχανικές εγκαταστάσεις αερισμού)
- **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 νερού χρήσης)
 - **DIN 4708** (Κνεντρικές εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού)
 - **DIN 4807** (Δοχεία διαστολής)
 - **DIN EN 12828** (Συστήματα θέρμανσης σε κτίρια)
 - **DIN VDE 0100**, Μέρος 701 (Διαμόρφωση εγκαταστάσεων ισχύος με ονομαστικές τάσεις 1000 V, χώροι με μπάνιο ή ντους)

4 Εγκατάσταση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκρηξη!

- ▶ Κλείνετε πάντοτε το διακόπτη αερίου πριν διεξάγετε οποιοσδήποτε 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.

4.1 Σημαντικές υποδείξεις

Η χωρητικότητα των λεβήτων σε νερό είναι κάτω από 10 λίτρα και ανταποκρίνεται στην ομάδα 1 του κανονισμού περί ατμολέβητων (DampfkV). Για αυτόν το λόγο δεν απαιτείται έγκριση τύπου.

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

Ηλιακά προθερμασμένο νερό



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Το καυτό νερό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες λόγω ηλιακά προθερμασμένου νερού μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο λέβητα.

- ▶ Τοποθετήστε τη θερμοστατική τριόδη βάνα νερού χρήσης -πρόσθετος εξοπλισμός TWM 20- πριν από το λέβητα και ρυθμίστε την στους 60 °C.
- ▶ Για την πρόληψη αυξημένης συσσώρευσης αλάτων, συνιστούμε σε ολική σκληρότητα πάνω από 15 °dH τη ρύθμιση της τριόδης βάνας νερού χρήσης στους 55 °C.

Εάν πρέπει να χρησιμοποιηθεί προθερμασμένο νερό, ενεργοποιήστε την καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα (→ κεφάλαιο 8.4).

Ανοιχτές εγκαταστάσεις θέρμανσης

Οι ανοιχτές εγκαταστάσεις θέρμανσης πρέπει να μετατραπούν σε κλειστά συστήματα.

Σε συστήματα θέρμανσης με βαρύτητα

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

Γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωληνώσεις

Για την πρόληψη αναθυμιάσεων αποφύγετε γαλβανισμένα θερμαντικά σώματα και σωληνώσεις.

Όταν χρησιμοποιείτε έναν θερμοστάτη χώρου

Εάν χρησιμοποιείται TF 25 ως αυτοματισμός με εξάρτηση από τη θερμοκρασία χώρου: Μην εγκαθιστάτε θερμοστατική βαλβίδα στο θερμαντικό σώμα του δωματίου-οδηγού.

Αντιπαγετικά υγρά

Τα ακόλουθα αντιψυκτικά επιτρέπονται:

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

Πίν. 6

Αντιδιαβρωτικά υγρά

Τα ακόλουθα μέσα αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι εγκεκριμένα:

Όνομασία	Συμπύκνωση
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Πίν. 7

Μέσα στεγανοποίησης

Η πείρα μας έχει αποδείξει ότι η προσθήκη στεγανωτικών υλικών στο νερό της θέρμανσης μπορεί να προκαλέσει προβλήματα (εναποθέσεις στον εναλλάκτη θερμότητας). Για αυτόν το λόγο δεν συνιστούμε τη χρήση τους.

Θόρυβοι ροής

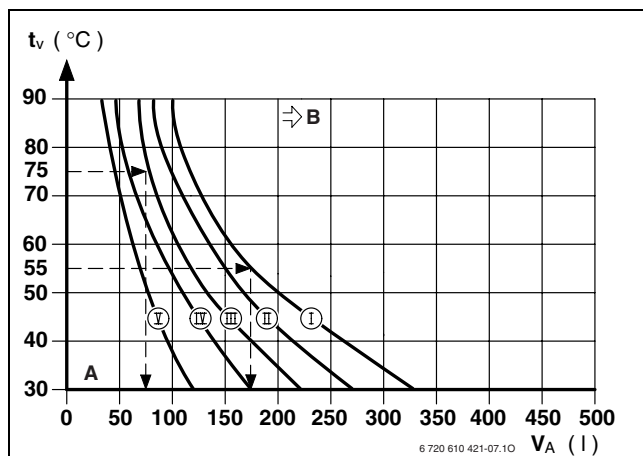
Για την αποφυγή θορύβων ροής θα πρέπει να τοποθετείται μία ανακουφιστική βαλβίδα ή σε θερμάνσεις δύο σωληνώσεων μια τριόδη βάνα στο πιο απομακρυσμένο θερμαντικό σώμα.

4.2 Έλεγχος του μεγέθους του δοχείου διαστολής

Με το ακόλουθο διάγραμμα μπορείτε να υπολογίσετε κατά προσέγγιση, αν το εγκατεστημένο δοχείο διαστολής επαρκεί ή αν απαιτείται πρόσθετο δοχείο διαστολής (όχι για την ενδοδαπέδια θέρμανση).

Οι απεικονιζόμενες χαρακτηριστικές καμπύλες βασίζονται στα παρακάτω βασικά στοιχεία:

- 1 % απόθεμα νερού στο δοχείο διαστολής 20 % του ονομαστικού όγκου στο δοχείο διαστολής
- Διαφορά πίεσης λειτουργίας της βαλβίδας ασφαλείας 0,5 bar, σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 3320
- Η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής είναι ανάλογη του στατικού ύψους της εγκατάστασης πάνω από το λέβητα
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 3 bar



Σχ. 8

- 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 Εύρος λειτουργίας του δοχείου διαστολής
- B Σε αυτό το εύρος απαιτείται μεγαλύτερο δοχείο διαστολής
- t_v Θερμοκρασία προσαγωγής
- V_A Όγκος της εγκατάστασης σε λίτρα

- ▶ Στο πεδίο των οριακών τιμών: Υπολογίστε το ακριβές μέγεθος δοχείου κατά DIN EN 12828.
- ▶ Εάν το σημείο τομής βρίσκεται δεξιά δίπλα από την καμπύλη: Εγκαταστήστε πρόσθετο δοχείο διαστολής.

4.3 Επιλογή του χώρου τοποθέτησης

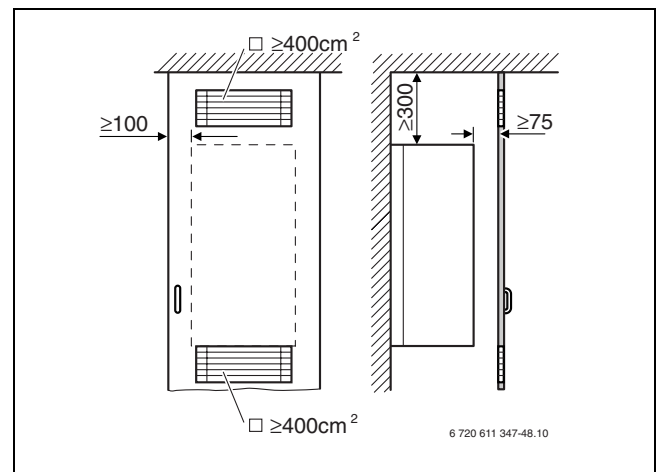
4.3.1 Κανονισμοί για το χώρο τοποθέτησης

Λάβετε υπόψη σας τους κανονισμούς DVGW-TRGI και στην περίπτωση των λεβήτων υγραερίου τους κανονισμούς TRF, όπως ισχύουν σήμερα.

- ▶ Λάβετε υπόψη τις εθνικές διατάξεις.
- ▶ Λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης των εξαρτημάτων καυσαερίων αναφορικά με τις ελάχιστες διαστάσεις τοποθέτησης.

ZWA 24/28-2 AB

- ▶ Ο λέβητας μπορεί να εγκατασταθεί εκτός εσωτερικών χώρων, αλλά θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα τουλάχιστον ημι-προστατευόμενο χώρο (→ εικόνα 4).
- ▶ Σε περίπτωση τοποθέτησης σε ερμάριο και χρήσης του εξαρτήματος καυσαερίων AZB 982 απαιτούνται ανοίγματα αέρα καύσης στο ερμάριο (→ εικόνα 9).



Σχ. 9 Ανοίγματα αερισμού σε περίπτωση τοποθέτησης σε ένα ερμάριο

- ▶ Οι λέβητες ZWA 24/28-2 AB μπορούν να εγκατασταθούν σε εσωτερικούς χώρους, αρκεί να ληφθούν υπόψη τα εξής:
 - Το AZB 982 δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
 - Η λειτουργία του λέβητα δεν εξαρτάται από τον αέρα του χώρου και δεν απαιτείται παροχή αέρα καύσης ειδικά για το χώρο και το ερμάριο τοποθέτησης.
 - Σε περίπτωση τοποθέτησης σε χώρο με μανιέρα ή ντους: Οι διακόπτες και οι αυτοματισμοί θα πρέπει να απέχουν από την μανιέρα/το ντουζ τόσο, που να μην μπορεί να τους φτάσει κανείς από αυτό το σημείο.

ZWA 24/28-2 AI

- ▶ Ο λέβητας θα πρέπει να εγκαθίσταται μόνο στο κιβώτιο Incasso (βλ. οδηγίες εγκατάστασης του κιβωτίου Incasso). Μην φράζετε τις οπές αερισμού στη θύρα του κιβωτίου Incasso, προκειμένου να εξασφαλισθεί καλή κυκλοφορία αέρα.

4.3.2 Αέρας καύσης

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

Παράγοντες ενισχυτικοί της διάβρωσης θεωρούνται οι αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες, που περιέχουν ενώσεις χλωρίου και φθορίου. Παράγοντες ενισχυτικοί της διάβρωσης θεωρούνται οι αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες, που περιέχουν ενώσεις χλωρίου και φθορίου.

4.3.3 Θερμοκρασία επιφάνειας

Η θερμοκρασία επιφάνειας του λέβητα είναι χαμηλότερη από 85 °C. Σύμφωνα με τους κανονισμούς TRGI και TRF δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας για εύφλεκτα υλικά ή εντοιχισμένα έπιπλα. Παρεκκλίνοσες διατάξεις των επιμέρους ομοσπονδιακών κρατιδίων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

4.3.4 Εγκαταστάσεις υγραερίου χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης

Ο λέβητας δεν θα πρέπει να τοποθετείται σε δωμάτια ή χώρους που βρίσκονται χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης. Η τοποθέτηση σε υπόγεια που από τη μία τους πλευρά βρίσκονται χαμηλότερα από την επιφάνεια της γης αλλά από την άλλη υψηλότερα από αυτήν επιτρέπεται.

4.4 Προετοιμασία της εγκατάστασης

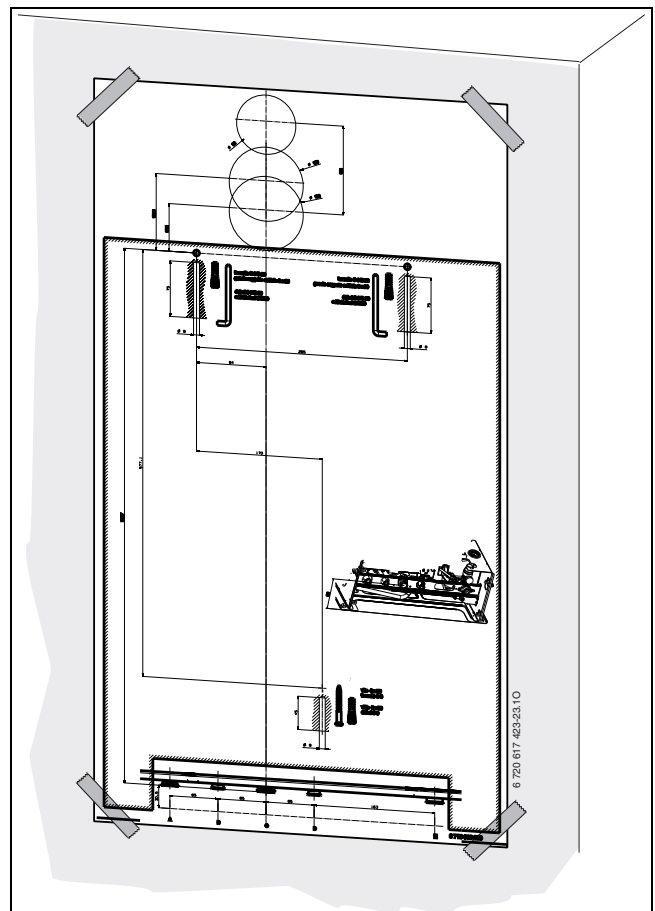


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην ανασκώνετε το λέβητα από τον ηλεκτρικό πίνακα και μην στηρίζετε το λέβητα σε αυτόν.

- ▶ Βγάλτε το λέβητα από τη συσκευασία και ελέγξτε αν το περιεχομένο του συμφωνεί με τον κατάλογο της συσκευασίας.
- ▶ Ελέγξτε ακόμη τη θέση τοποθέτησης, για να διαπιστώσετε, αν είναι σωστή (→ «Διαστάσεις και αποστάσεις» στη σελίδα 8).

Στερέωση στον τοίχο στην περίπτωση του ZWA 24/28-2 AB

- ▶ Στερεώστε το επισυναπτόμενο σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης (χαρτί) με κολλητική ταινία στον τοίχο. Λάβετε υπόψη τις ελάχιστες αποστάσεις και τις υποδείξεις του σχεδιαγράμματος συναρμολόγησης (→ εικόνα 10).
- ▶ Διανοίξτε οπές για τις δύο βίδες στερέωσης και για τη βίδα ασφαλείας (Ø 10 mm).
- ▶ Εάν απαιτείται, δημιουργήστε άνοιγμα στον τοίχο για το εξάρτημα καυσαερίων.
- ▶ Τοποθετήστε τους συνοδευτικούς γάντζους με ούπα.



Σχ. 10 Στερέωση του σχεδιαγράμματος συναρμολόγησης στον τοίχο

4.5 Τοποθέτηση λέβητα



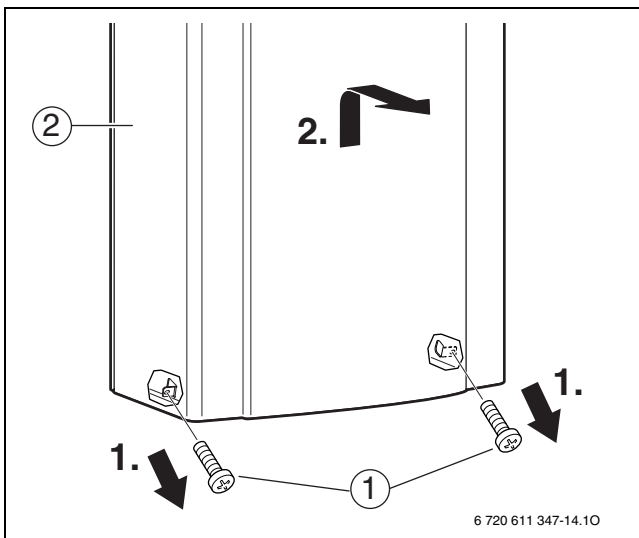
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα υπολείμματα που υπάρχουν στο δίκτυο σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο λέβητα.

- ▶ Για την αφαίρεση των υπολειμμάτων, ξεπλύντε το δίκτυο σωληνώσεων.

4.5.1 Αφαίρεση του καλύμματος στην περίπτωση του ZWA 24/28-2 AB

Σε κατάσταση παράδοσης:

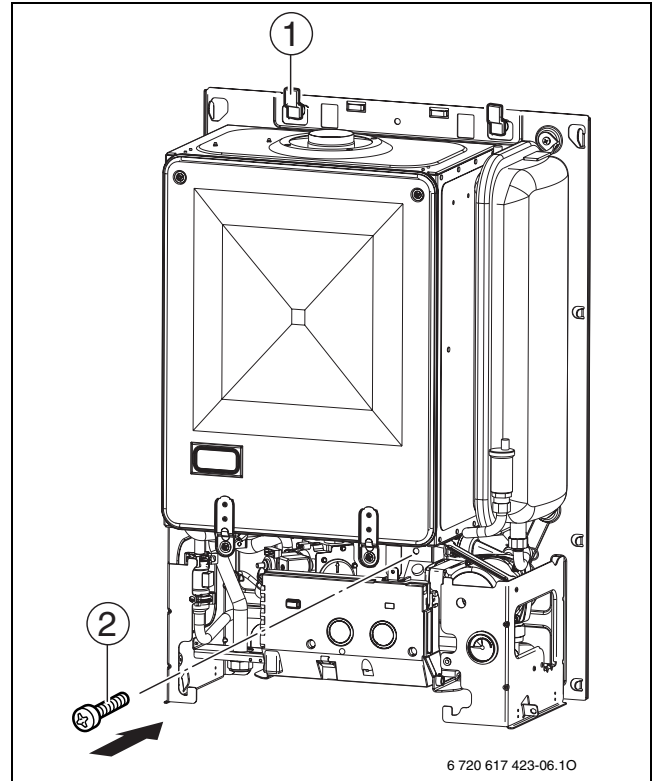
- ▶ Ξεβιδώστε τις δύο βίδες ασφάλισης (1) κάτω στο κάλυμμα.
- ▶ Ανασηκώστε το κάλυμμα (2) και αφαιρέστε το τραβώντας το προς τα εμπρός.



Σχ. 11

4.5.2 Ανάρτηση ZWA 24/28-2 AB

- ▶ Τοποθετήστε το λέβητα στον τοίχο και αναρτήστε τον στους δύο γάντζους (1).
- ▶ Τοποθετήστε τη βίδα ασφάλισης (2).

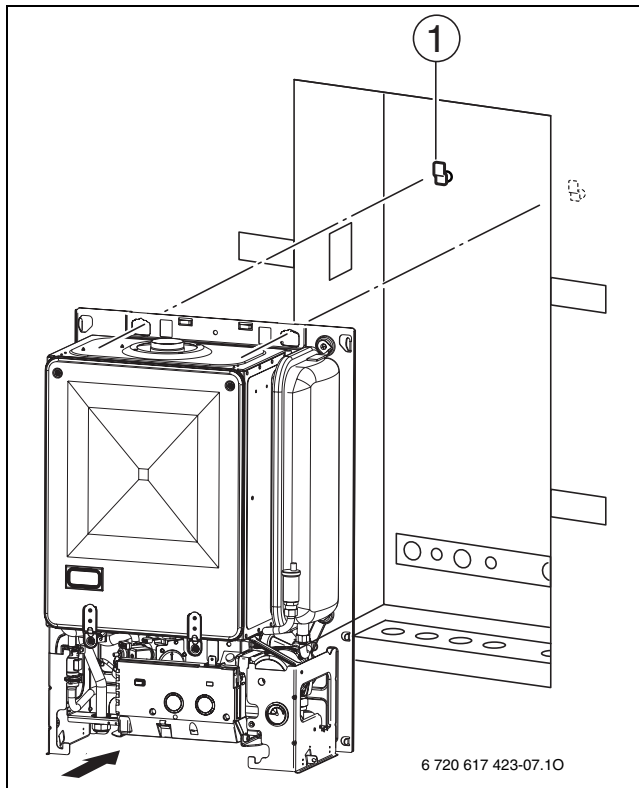


Σχ. 12 Στερέωση στον τοίχο

- 1 Γάντζοι ανάρτησης
- 2 Κοχλίας ασφάλισης

4.5.3 Ανάρτηση ZWA 24/28-2 AI

- ▶ Ανασηκώστε το λέβητα στο κιβώτιο Incasso και αναρτήστε τον στους δύο γάντζους (1).
- ▶ Τοποθετήστε τη βίδα ασφάλισης (2).



Σχ. 13 Στερέωση στον τοίχο στο κιβώτιο Incasso

4.5.4 Αγωγοί αερίου και νερού



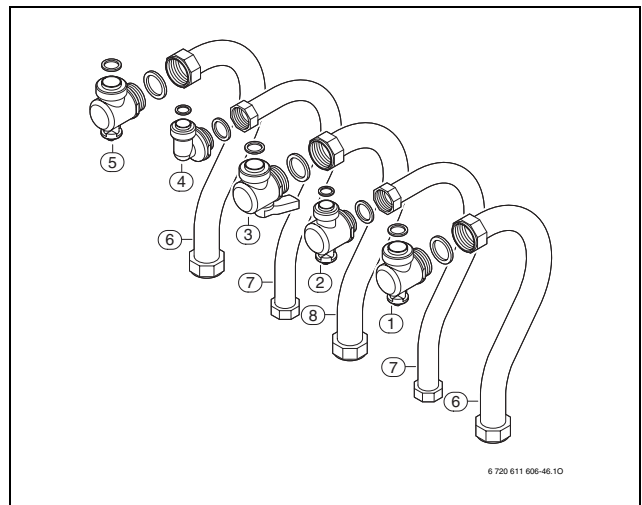
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Προσέξτε ιδιαίτερα οι σωληνώσεις να μην στερεωθούν με σφιγκτήρες σωλήνα κοντά στη λέβητα με τρόπο που να καταπονηθούν οι κοχλιωτές συνδέσεις.



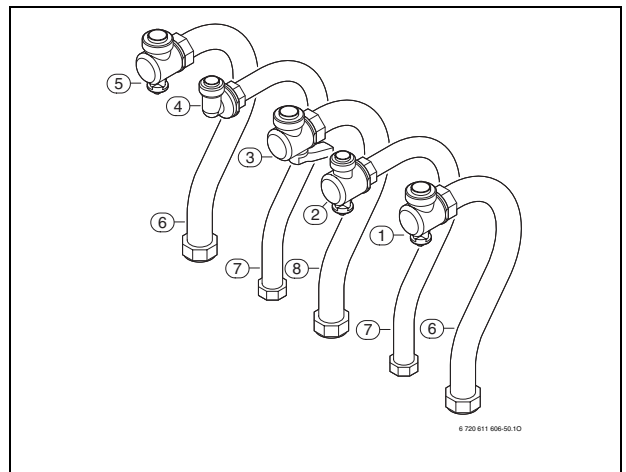
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όλοι οι υπαίθριοι αγωγοί νερού πρέπει να μονωθούν πριν από τη σύνδεση στο λέβητα.

- ▶ Κατά την εγκατάσταση τοποθετήστε στο πιο χαμηλό σημείο της εγκατάστασης μια βάνα πλήρωσης και μια βάνα εκκένωσης.

ZWA 24/28-2 AB



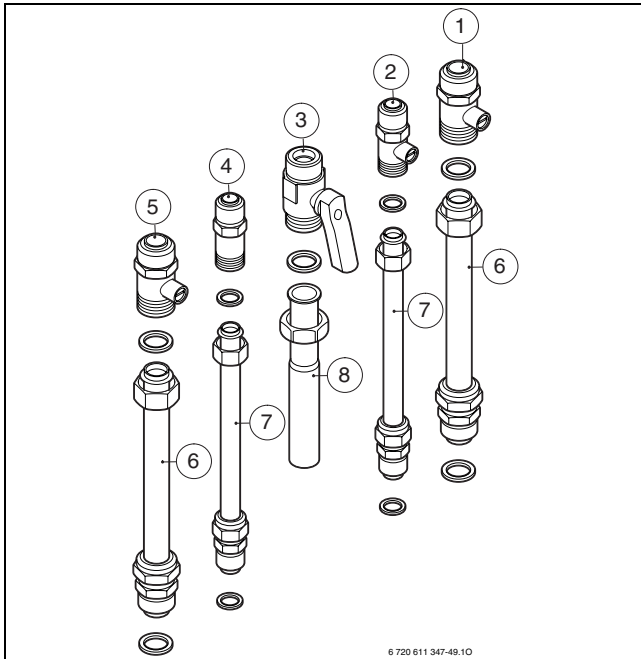
Σχ. 14 Σειτ σύνδεσης



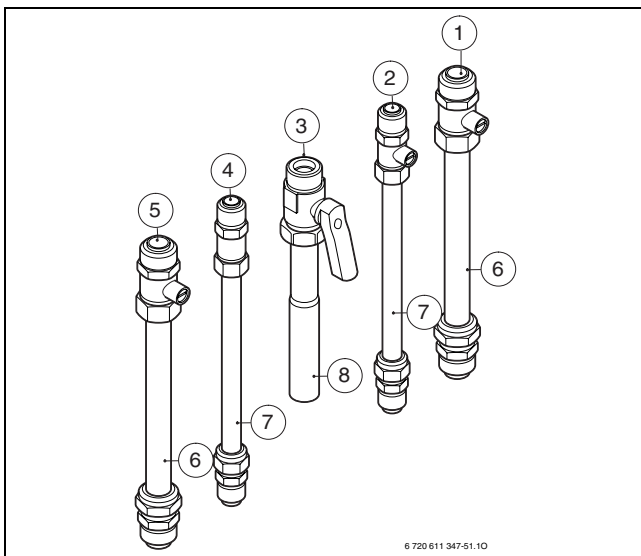
Σχ. 15 Σειτ σύνδεσης τοποθετημένο

Υπόμνημα για τις εικόνες 14 και 15:

- 1 Επιστροφή θέρμανσης R3/4"
- 2 Σύνδεση κρύου νερού R1/2"
- 3 Σύνδεση αερίου R3/4"
- 4 Σύνδεση ζεστού νερού R1/2"
- 5 Προσαγωγή θέρμανσης R3/4"
- 6 Σωλήνες θέρμανσης
- 7 Σωλήνες νερού
- 8 Σωλήνας αερίου

ZWA 24/28-2 AI

Σχ. 16 Σειτ σύνδεσης



Σχ. 17 Σειτ σύνδεσης τοποθετημένο

Υπόμνημα για τις εικόνες 16 και 17:

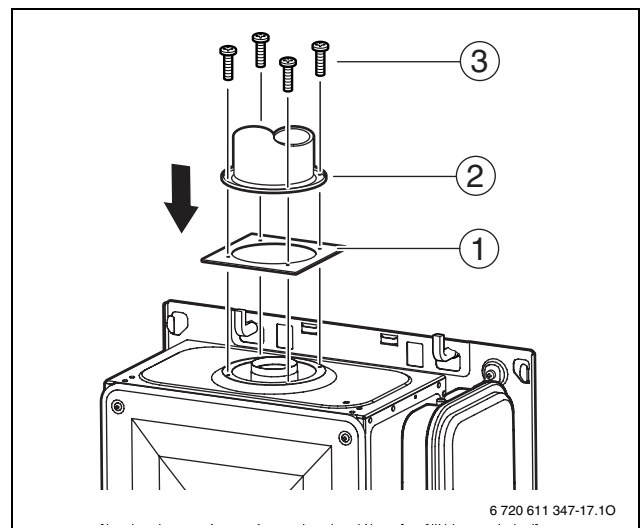
- 1 Επιστροφή θέρμανσης R3/4"
- 2 Σύνδεση κρύου νερού R1/2"
- 3 Σύνδεση αερίου R3/4"
- 4 Σύνδεση ζεστού νερού R1/2"
- 5 Προσαγωγή θέρμανσης R3/4"
- 6 Σωλήνες θέρμανσης
- 7 Σωλήνες νερού
- 8 Σωλήνας αερίου

4.5.5 Τοποθέτηση του εξαρτήματος καυσαερίων

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση, βλ. τις εκάστοτε οδηγίες εγκατάστασης του εξαρτήματος καυσαερίων.

Σύνδεση εξαρτήματος καυσαερίων

- ▶ Επιλέξτε και συνδέστε στραγγαλιστική ροδέλα.
- ▶ Τοποθετήστε κατάλληλο προσαρμογέα καυσαερίων
 - Ø 80 για τύπους απαγωγής καυσαερίων C₄₂ και C₅₂
 - Ø 60/100 για τύπους απαγωγής καυσαερίων C₁₂ και C₃₂.
- ▶ Στερεώστε τον προσαρμογέα καυσαερίων και τη στραγγαλιστική ροδέλα με τις 4 συνοδευτικές βίδες στερέωσης.



Σχ. 18 Στερέωση προσαρμογέα καυσαερίων στο παράδειγμα Ø 80

- 1 Στραγγαλιστική ροδέλα
- 2 Προσαρμογέας καυσαερίων
- 3 Βίδες

Στο ZWA 24/28-2 AB:

- ▶ Ελέγξτε αν εφαρμόζει σωστά ο στεγανοποιητικός δακτύλιος στο επάνω κάλυμμα και ωθήστε το επάνω κάλυμμα πάνω από τον προσαρμογέα καυσαερίων.
- ▶ Στον προσαρμογέα καυσαερίων Ø 80: Προστατέψτε με πρόσθετο κάλυμμα τον προσαρμογέα καυσαερίων από τη βροχή.

Σύνδεση επιπλέον εξαρτήματος καυσαερίων

Ο τρόπος σύνδεσης επιπλέον εξαρτήματος καυσαερίων περιγράφεται στο παράρτημα.

4.6 Έλεγχος των συνδέσεων

Συνδέσεις νερού

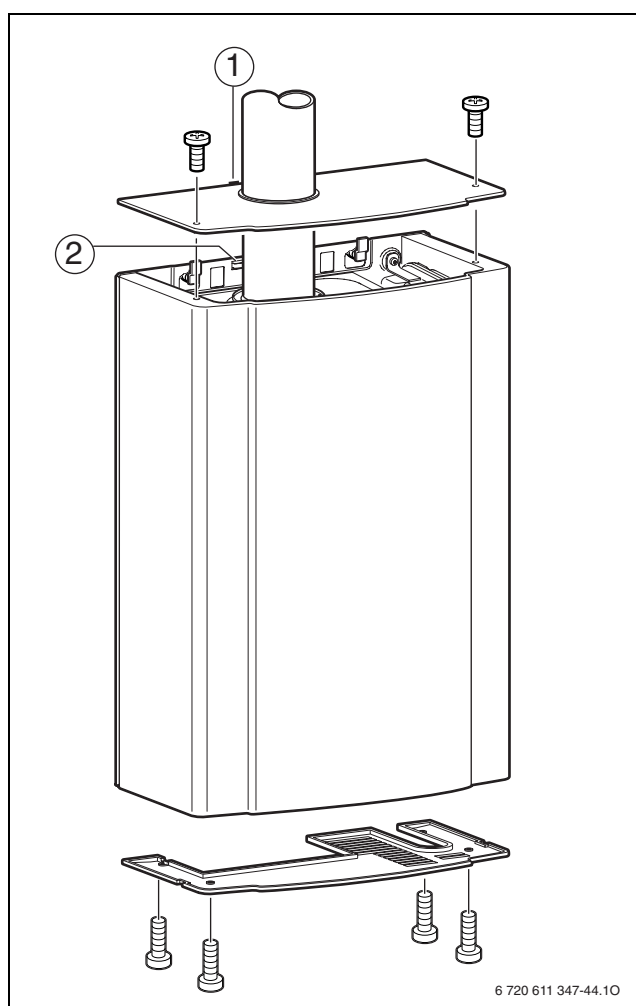
- ▶ Ανοίξτε τις βάνες συντήρησης για την προσαγωγή και την επιστροφή θέρμανσης και γεμίστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των συνδέσεων και κοχλιώσεων (μέγιστη πίεση ελέγχου στο μανόμετρο: 2,5 bar).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής κρύου νερού και γεμίστε το κύκλωμα ζεστού νερού (πίεση ελέγχου: έως 10 bar).
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

Αγωγός αερίου

- ▶ Κλείστε τη βάνα αερίου, για να προστατεύσετε τον σπλισμό αερίου από την υπερπίεση (μέγιστη πίεση 150 mbar).
- ▶ Ελέγξτε τον αγωγό αερίου.
- ▶ Διεξάγετε αποσυμπίεση.

4.7 Τοποθέτηση καλύμματος (μόνο ZWA 24/28-2 AB)

- ▶ Αναρτήστε το κάλυμμα επάνω στη συσκευή και κατεβάστε το.
- ▶ Ασφαλίστε το κάλυμμα με τις δύο βίδες ασφάλισης, που αφαιρέθηκαν κατά την αποσυναρμολόγηση.
- ▶ Εισαγάγετε τους δύο γάντζους (1) του επάνω καλύμματος στην οπή του πίσω καλύμματος λέβητα (2).
- ▶ Ασφαλίστε το επάνω κάλυμμα με τις 2 συνοδευτικές βίδες.
- ▶ Στερεώστε το κάτω κάλυμμα με τις 4 συνοδευτικές βίδες.

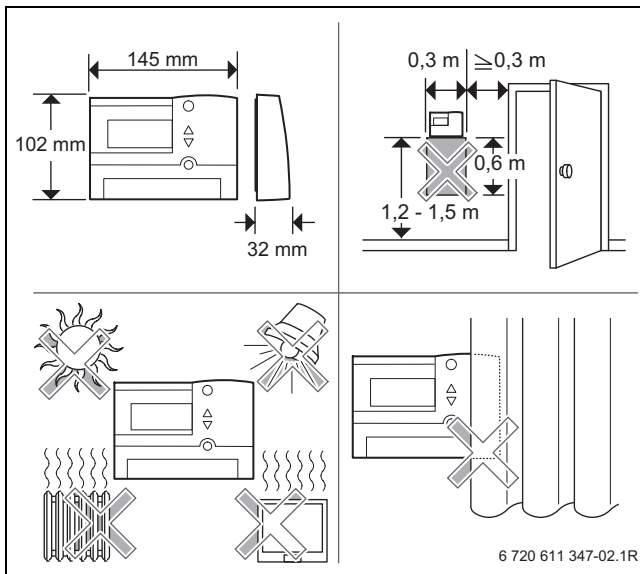


Σχ. 19

- 1** Άγκιστρο στο επάνω κάλυμμα
- 2** Εγκοπή του πίσω καλύμματος λέβητα

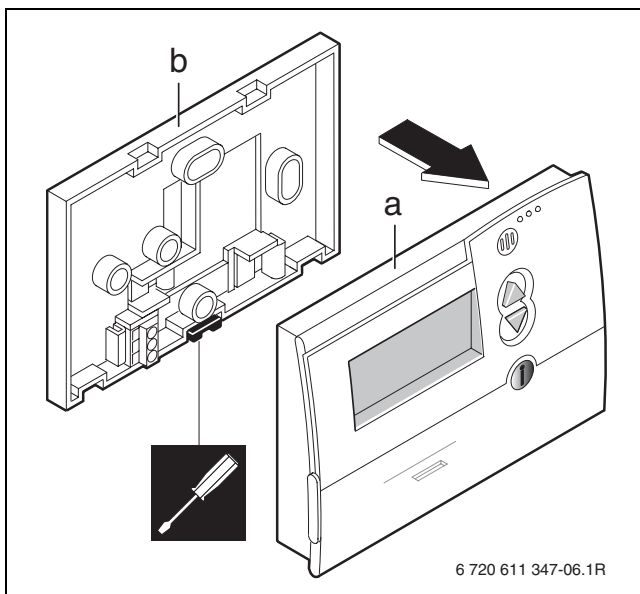
4.8 Τοποθέτηση του αυτοματισμού TF 25

- Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης για το θερμοστάτη χώρου.



Σχ. 20

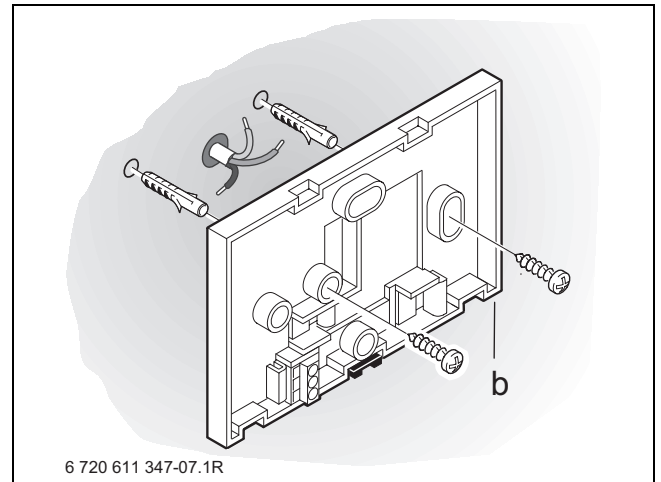
- Αφαιρέστε το επάνω τμήμα του αυτοματισμού (a).



Σχ. 21

- Στερεώστε τη βάση (b) με βίδες στον τοίχο (με έξοδα του πελάτη).
- Συνδέστε τον αυτοματισμό ηλεκτρικά (→ κεφάλαιο 5).

- Τοποθετήστε το επάνω τμήμα του αυτοματισμού (a).



Σχ. 22

5 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).

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

5.1 Σύνδεση του ηλεκτρικού καλωδίου

Ο λέβητας παραδίδεται με σταθερό ηλεκτρικό καλώδιο χωρίς βύσμα.

- ▶ Συναρμολογήστε ένα κατάλληλο φικς στο ηλεκτρικό καλώδιο
- ή-
- ▶ συναρμολογήστε το ηλεκτρικό καλώδιο σταθερά σ' έναν πίνακα διανομής.
- ▶ Λάβετε υπόψη σας τα μέτρα προστασίας βάσει των προδιαγραφών VDE 0100 και τις ειδικές προδιαγραφές (TAB) των κατά τόπο επιχειρήσεων παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.
- ▶ Συνδέστε το λέβητα κατά VDE 0700 Μέρος 1 μέσω της διάταξης αποσύνδεσης από όλους τους πόλους με ελάχ. χ. ασφάλειες, διακόπτες προστασίας γραμμής).
- ▶ Τοποθετήστε το ηλεκτρικό καλώδιο με τρόπο που να μην έρχεται σε επαφή με υδραυλικά εξαρτήματα.

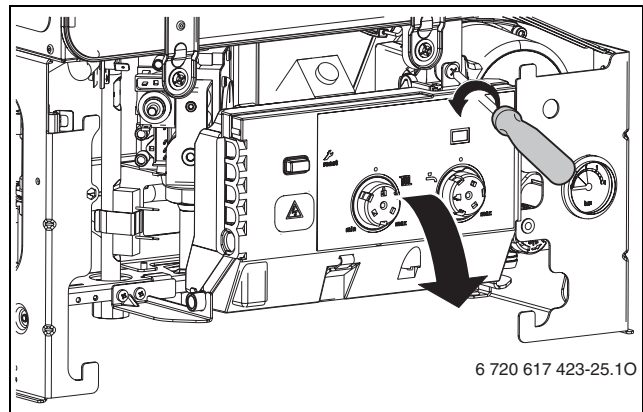
5.2 Συνδέσεις στο Cotronic

Για τη δημιουργία των ηλεκτρικών συνδέσεων και τη ρύθμιση των διακοπών DIP, το Cotronic πρέπει να στραφεί προς τα κάτω και να ανοιχτεί από την πλευρά της εγκατάστασης.

- ▶ Στο ZWA 24/28-2 AB: Αφαιρέστε το κάλυμμα (→ σελίδα 24).
- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και γυρίστε τον πίνακα ελέγχου προς τα εμπρός (→ κεφάλαιο 5.2.1).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα (→ κεφάλαιο 5.2.2).
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από τη διόδο καλωδίων και συνδέστε το ανάλογα.

5.2.1 Στροφή Cotronic προς τα κάτω

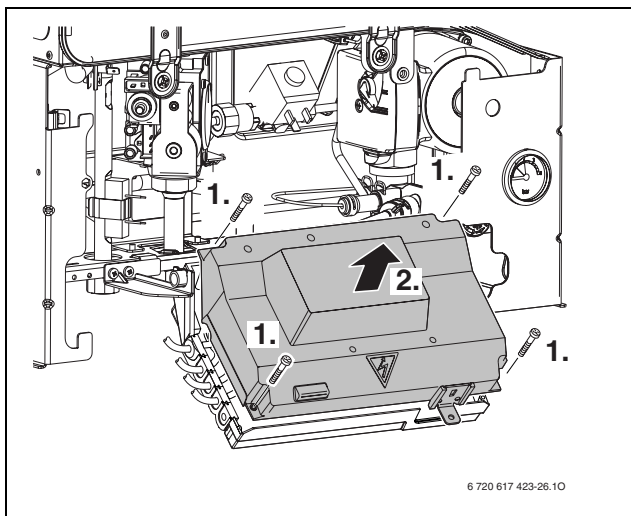
- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (→ Σελίδα 21).
- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και γυρίστε το Cotronic προς τα κάτω.



Σχ. 23

5.2.2 Άνοιγμα Cotronic

- ▶ Αφαιρέστε τέσσερις βίδες, κρεμάστε το καλώδιο και αφαιρέστε το κάλυμμα.



Σχ. 24



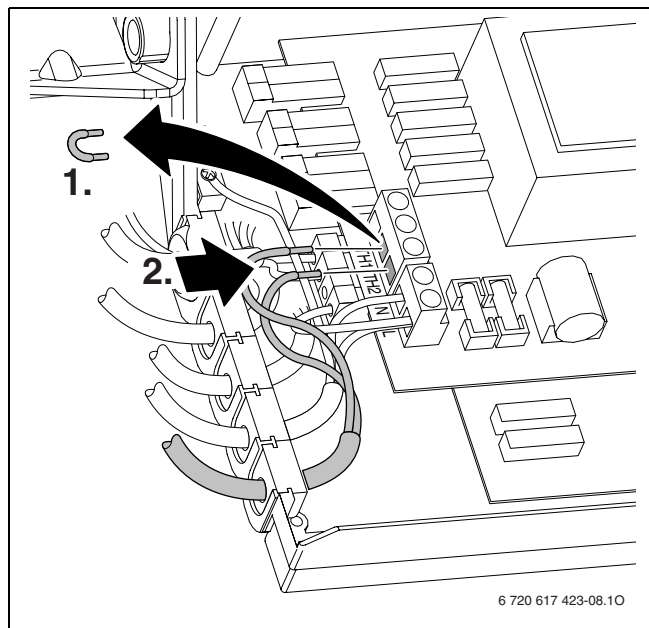
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το νερό που εξέρχεται μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο Cotronic.

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

5.2.3 Σύνδεση αυτοματισμού 230-Volt-on/off (πρόσθετος εξοπλισμός) (εγκαταστάσεις με πολλά κυκλώματα)

Ο αυτοματισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για την ηλεκτρική παροχή (του λέβητα) και δεν πρέπει να διαθέτει δική του σύνδεση γείωσης.

- ▶ Αφαιρέστε τη γέφυρα μεταξύ TH1 και TH2.
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από τη διόδο καλωδίων και συνδέστε το στα TH1 και TH2.



Σχ. 25 Σύνδεση (230 V AC, αφαίρεση γέφυρας μεταξύ TH1 και TH2)

- ▶ Γυρίστε τους διακόπτες DIP 8 στο «ON» (→ ενότητα 8.4, σελίδα 45).

Σε περίπτωση σύνδεσης περισσότερων αυτοματισμών 230-Volt-ON/OFF:

- ▶ Συνδέστε τους αυτοματισμούς 230-Volt-ON/OFF παράλληλα στα TH1-TH2.
Σε περίπτωση απαίτησης θερμότητας από τουλάχιστον ένα αυτοματισμό 230-Volt-ON/OFF κλείνει η επαφή.



Περαιτέρω ρυθμίσεις για εγκαταστάσεις με πολλά κυκλώματα → σελίδα 47.

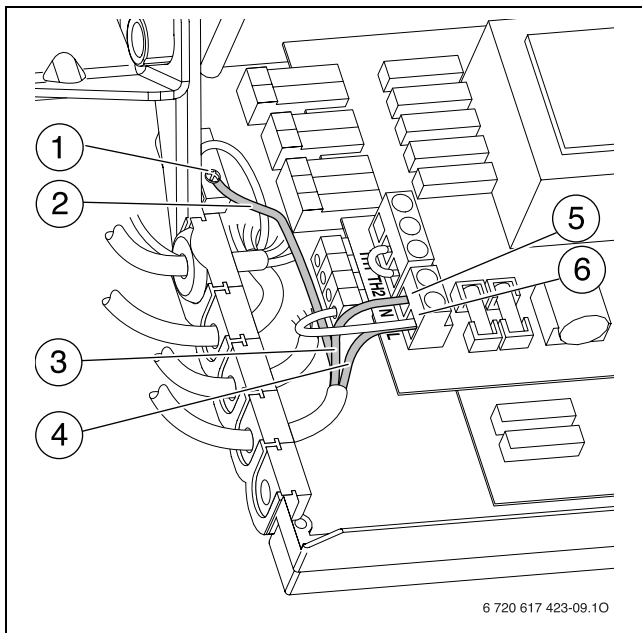
5.2.4 Σύνδεση εξωτερικού κυκλοφορητή με ρελαι (πρόσθετος εξοπλισμός)

Η σύνδεση ενός εξωτερικού κυκλοφορητή (→ σελίδα 7) για ένα κύκλωμα θέρμανσης μετά από μία υδραυλική γέφυρα μέσω ενός ρελέ μεταγωγής.

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

5.2.5 Αλλαγή ηλεκτρικού καλωδίου

- Για προστασία από εκτοξευόμενο νερό (IP) περνάτε το καλώδιο πάντα μέσα από μία γνήσια διόδο καλωδίων (αριθμός παραγγελίας 8 716 011 322 0).
- Κατάλληλοι τύποι καλωδίων:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (όχι πολύ κοντά σε μπιανιέρες ή ντουζιέρες, περιοχές 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (όχι πολύ κοντά σε μπιανιέρες ή ντουζιέρες, περιοχές 1 και 2 κατά VDE 0100, Μέρος 701).
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από τη διόδο καλωδίων και συνδέστε το ως εξής:
 - Πράσινος ή πρασινο-κίτρινος κλώνος (2) στη σύνδεση γείωσης (1)
 - Μπλε κλώνος (3) στη σύνδεση N (5)
 - Καφέ κλώνος (4) στη σύνδεση L (6)
 Το καλώδιο σύνδεσης με τη γείωση πρέπει να είναι μακρύτερο από τα υπόλοιπα.

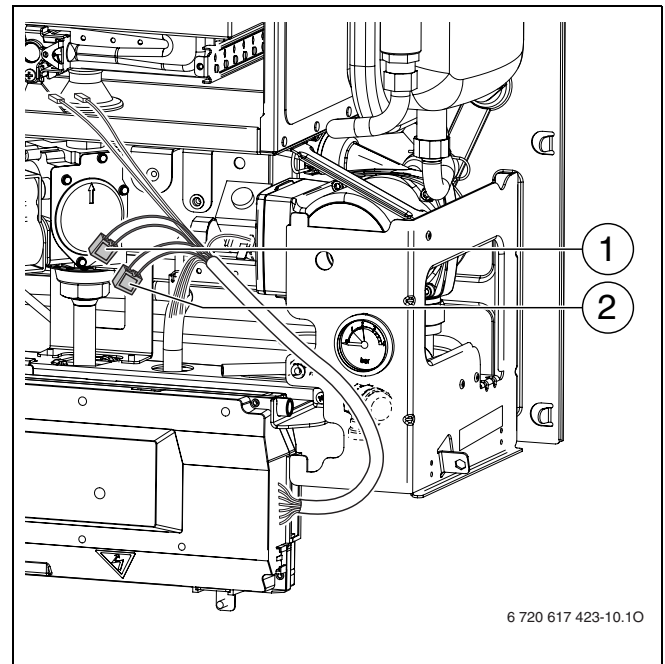


Σχ. 26 Σύνδεση ηλεκτρικού καλωδίου 230 V AC

- 1 Σύνδεση γείωσης
- 2 Πράσινος ή πρασινο-κίτρινος κλώνος
- 3 Μπλε κλώνος
- 4 Καφέ κλώνος
- 5 Σύνδεση N
- 6 Σύνδεση L

5.3 Σύνδεση αυτοματισμού TF 25

- ▶ Ο ακόλουθος τύπος καλωδίου είναι κατάλληλος:
 - 2 x 0,5 mm², θωρακισμένο
 - μέγιστο μήκος καλωδίου: 50 m
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στο TF 25 (για το άνοιγμα του αυτοματισμού TF 25 βλ. 4.8).
- ▶ Για καλύτερη πρόσβαση γυρίστε προς τα κάτω το Cotronic (→ κεφάλαιο 5.2.1).
- ▶ Συνδέστε τον αυτοματισμό TF 25 στη δέσμη καλωδίων στη σύνδεση (1).



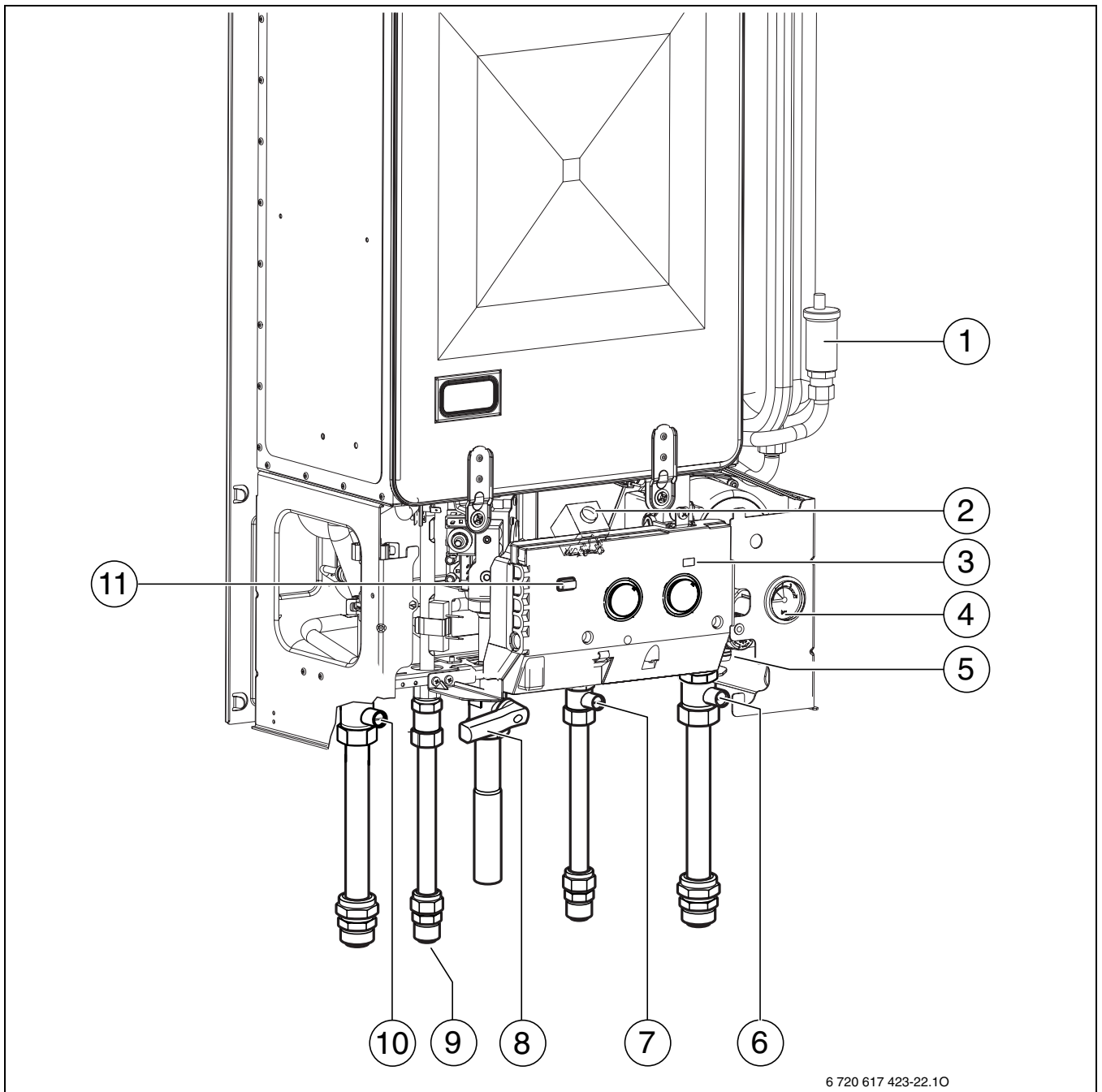
Σχ. 27 Συνδέσεις στο λέβητα

- 1 Σύνδεση TF 25 (πορτοκαλί)
- 2 Σύνδεση Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας (μπλε)

5.4 Σύνδεση εξωτερικού αισθητηρίου θερμοκρασίας (πρόσθετος εξοπλισμός)

- ▶ Οι αγωγοί πρέπει να έχουν τις ακόλουθες διατομές:
 - Μήκος έως 20 m: 0,75 έως 1,5 mm²
 - Μήκος έως 30 m: 1,0 έως 1,5 mm²
 - Μήκος πάνω από 30 m: 1,5 mm²
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στο εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας.
- ▶ Για καλύτερη πρόσβαση γυρίστε προς τα κάτω το Cotronic (→ κεφάλαιο 5.2.1).
- ▶ Συνδέστε το εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας στη δέσμη καλωδίων στη σύνδεση (2) (→ Σχ. 27).

6 Εκκίνηση



6 720 617 423-22.10

Σχ. 28 ZWA ... AI

- 1 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 2 Αυτόματη βαλβίδα πλήρωσης
- 3 Λυχνία λειτουργίας
- 4 Μανόμετρο
- 5 Βαλβίδα ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)
- 6 Βάνα σέρβις Επιστροφή θέρμανσης
- 7 Βαλβίδα φραγής Κρύο νερό
- 8 Βάνα αερίου (κλειστή)
- 9 ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ
- 10 Βάνα σέρβις Προσαγωγή θέρμανσης
- 11 Πλήκτρο reset

6.1 Πριν την εκκίνηση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η έναρξη λειτουργίας χωρίς νερό καταστρέφει το λέβητα!

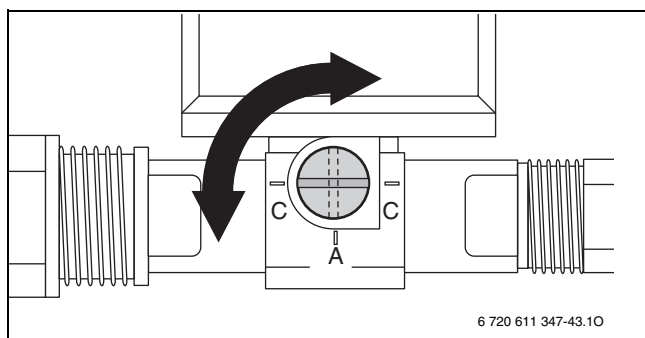
- ▶ Μην θέτετε το λέβητα σε λειτουργία χωρίς νερό.

- ▶ Στο ZWA 24/28-2 AB: Αφαιρέστε το κάλυμμα (→ σελίδα 21).
- ▶ Ρυθμίστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής στο στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης (→ σελίδα 19).
- ▶ Ανοίξτε τις βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων.



Ο λέβητας διαθέτει μία αυτόματη διάταξη πλήρωσης (2), η πρώτη συμπλήρωση πρέπει όμως να πραγματοποιηθεί χειροκίνητα.

- ▶ Βιδώστε τη βίδα της βαλβίδας πλήρωσης (2) με ένα κατασαβίδι και γεμίστε την εγκατάσταση μέχρι να επιτευχθεί η απαιτούμενη πίεση συστήματος. Κλείστε και πάλι τη βαλβίδα πλήρωσης (θέση C-C).



Σχ. 29 Βαλβίδα πλήρωσης

C-C: Βαλβίδα πλήρωσης κλειστή

A: Βαλβίδα πλήρωσης ανοιχτή

- ▶ Εξαερώστε τα θερμαντικά σώματα.
- ▶ Γεμίστε πάλι την εγκατάσταση θέρμανσης μέχρι να επιτευχθεί πίεση 1 έως 2 bar.
- ▶ Ανοίξτε τον αυτόματο εξαεριστήρα (1) για το κύκλωμα θέρμανσης (αφήστε τον ανοιχτό).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής κρούς νερού (7).
- ▶ Ελέγξτε, αν το είδος αερίου που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή ταυτίζεται με το παρεχόμενο είδος αερίου.

Δεν απαιτείται ρύθμιση στο ονομαστικό θερμικό φορτίο κατά TRGI 1986, ενότητα 8.2.

- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου (8).

6.2 Θέση της συσκευής σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο λέβητας δεν διαθέτει διακόπτη On/Off. Ο λέβητας τίθεται σε λειτουργία με αποκατάσταση της τροφοδοσίας τάσης.

Ενεργοποίηση

- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης. Η λυχνία λειτουργίας ανάβει.
- ▶ Όλες οι περαιτέρω ρυθμίσεις πραγματοποιούνται στον αυτοματισμό TF 25.

Απενεργοποίηση

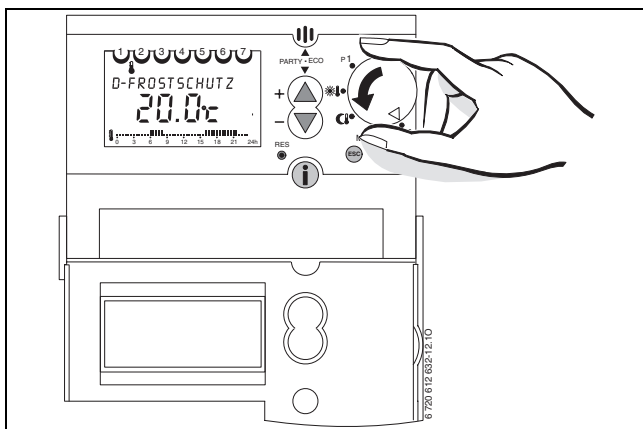
- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης. Η λυχνία λειτουργίας σβήνει. Η ένδειξη στον αυτοματισμό TF 25 σβήνει. Ο χρονοδιακόπτης στον αυτοματισμό TF 25 παραμένει ακινητοποιημένος μετά το ρολόι με εφεδρική ισχύ.
- ▶ Εάν ο λέβητας παραμείνει για μεγάλο διάστημα εκτός λειτουργίας: Φροντίστε για την αντιπαγετική προστασία (→ σελίδα 31).

6.3 Μετά τη θέση σε λειτουργία

- ▶ Ελέγξτε την πίεση σύνδεσης αερίου (→ Σελίδα 49).
- ▶ Συμπληρώστε το πρωτόκολλο εκκίνησης (→ Σελίδα 63).

6.4 Αντιπαγετική προστασία

- ▶ Μη θέσετε τη θέρμανση εκτός λειτουργίας.
- ▶ Ρυθμίστε τη λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας στον αυτοματισμό TF 25 (→ 7.12).



Σχ. 30

- ▶ Όταν η θέρμανση είναι εκτός λειτουργίας προσιμίξτε στο νερό θέρμανσης αντιπαγετικό μέσο (→ Σελίδα 18) και αδειάστε το κύκλωμα ζεστού νερού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο λέβητας διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας μέχρι μία θερμοκρασία περιβάλλοντος $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Μόνο όταν ο λέβητας είναι ενεργοποιημένος υπάρχει αντιπαγετική προστασία για τους σωλήνες θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όλοι οι υπαίθριοι αγωγοί νερού πρέπει να μονωθούν πριν από τη σύνδεση στο λέβητα.

6.5 Βλάβες



Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 61.

Όλα τα όργανα ασφαλείας, ρύθμισης και ελέγχου επιτηρούνται.

Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του λέβητα παρουσιαστεί βλάβη, θα εμφανιστεί σχετική ένδειξη στο TF 25.

Όταν στον αυτοματισμό TF 25 το μήνυμα βλάβης π. **BLABH EA, EPANAFORA** εμφανίζεται για 3 δευτερόλεπτα εναλλάξ με το μήνυμα **ME PLIKTRO OK**:

- ▶ Πατήστε **OK** για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα, για να ξεμπλοκάρετε το λέβητα.

Όταν στον αυτοματισμό TF 25 το μήνυμα βλάβης π. χ. **BLABH E2** και **KALESTE SERV.** εμφανίζεται για 3 δευτερόλεπτα εναλλάξ με το μήνυμα:

- ▶ Επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη τεχνική εταιρία ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών και αναφέρετε τη βλάβη (→ σελίδα 5).



Ο χειρισμός (π. χ. ανάγνωση πληροφοριών) παραμένει εφικτός, ωστόσο μετά από περ. 10 δευτερόλεπτα εμφανίζεται και πάλι το μήνυμα σφάλματος π. χ. **BLABH E2** και **KALESTE SERV**

Εάν δεν είναι δυνατή η αποκατάσταση της βλάβης:

- ▶ Επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη τεχνική εταιρία ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών και αναφέρετε τη βλάβη (→ σελίδα 5).

6.6 Προστασία του κυκλοφορητή από μπλοκάρισμα



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

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 Χειρισμός TF 25

7.1 Γενικά

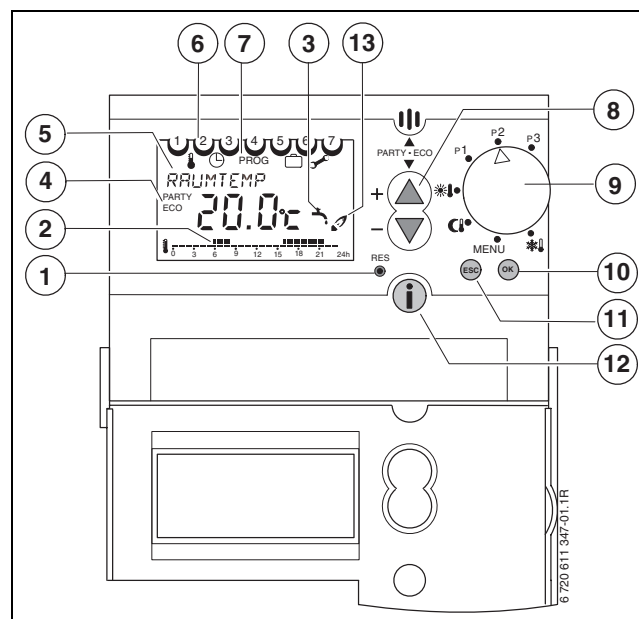
- Ο θερμοστάτης TF 25 χρησιμεύει στην παρουσίαση πληροφοριών για τη συσκευή και την εγκατάσταση καθώς και στη μεταβολή των τιμών που δείχνονται.
- Κατάσταση παράδοσης:
Ο TF 25 είναι ένας θερμοστάτης θερμοκρασίας χώρου με ενσωματωμένο χρονοδιακόπτη.
- Με παρελκόμενο εξάρτημα AF (αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας):
Ο TF 25 μεταβάλλεται σε χειριστήριο με αντιστάθμιση θερμοκρασιών για ένα κύκλωμα θέρμανσης με ενσωματωμένο χρονοδιακόπτη

7.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις συσκευής	βλέπε εικόνα 20
Τάση τροφοδοσίας	≤ 18 V DC
Ονομαστική ένταση	≤ 30 mA
Έξοδος θερμοστάτη	2 καλώδια
επιτρ. θερμοκρασία λειτ.:	
- TF 25	0... +40 °C
- Αισθ. εξωτ. θερμοκρ. (εξάρτ.)	-30...+50 °C
Περιοχή μέτρησης του αισθητ. εξωτ. θερμοκρασίας (ειδ. εξάρτ.)	-20...+30 °C
Περιοχή ρύθμ. θερμοκρ. χώρου.	+10...+30 °C
Εφεδρικός χρόνος λειτουργίας	περίπου 4 ώρες
Προστασία	IP 20
	CE

Πίν. 8

7.3 Προγραμματισμός



Σχ. 31 Χειρισμός του προγραμματιστή

- 1 Πλήκτρο Reset (διαγραφή, σβήσιμο)
- 2 Πρόγραμμα θέρμανσης (τρέχουσα ημέρα)
- 3 Ζεστό νερό on/off
- 4 PARTY/ECO ενεργοποιημένο
- 5 Ένδειξη κειμένου
- 6 Τρέχουσα ημέρα της εβδομάδας
- 7 Γραμμή μενού επιπέδων προγραμματισμού
- 8 Πλήκτρα ρύθμισης + και -
- 9 Περιστρεφόμενος διακόπτης (τρόποι λειτουργίας)
- 10 Πλήκτρο OK (επιλογή ή επιβεβαίωση)
- 11 Πλήκτρο ESC (διακοπή)
- 12 Πλήκτρο Info (κλήση ρυθμίσεων)
- 13 Καυστήρας on/off

Ο προγραμματισμός περιγράφεται λεπτομερειακά στα παραδείγματα της διαδικασίας εκκίνησης ρύθμιση γλώσσας, ώρας και ημερομηνίας:

- Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή θέρμανσης.

Εμφανίζεται η υπό αλλαγή ένδειξη. Συμπληρωματικά η υπό αλλαγή ένδειξη αναβοσβήνει.

Ρύθμιση της γλώσσας (μόνο κατά την εκκίνηση):

- Επιλέξτε τη γλώσσα με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.

Αν επιλέξατε λανθασμένη γλώσσα ή αν θελήσετε να αλλάξετε τη γλώσσα εκ των υστέρων κοιτάξτε στο κεφάλαιο 7.11.1, στη σελίδα 40.

Ρύθμιση της τρέχουσας ώρας και ημερομηνίας (μόνο κατά την εκκίνηση και σε περίπτωση υπέρβασης της εφεδρικής λειτουργίας):

- ▶ Ρυθμίστε την τρέχουσα **ORA** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- σύντομο πάτημα: Αλλαγή κατά μια μονάδα
διαρκές πάτημα: Γρήγορη αλλαγή εμπρός/πίσω
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.
- ▶ Ρυθμίστε τα τρέχοντα **LEPTA** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.
- ▶ Ρυθμίστε το τρέχον **ETOS** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρέχοντα **MINAS** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.
- ▶ Ρυθμίστε την τρέχουσα **IMERA** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.
Εμφανίζεται **AYT PLIROSIS**.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο OK.
Συμπληρωματικά εμφανίζεται **OXI**.
- ▶ Θέστε την **AYT PLIROSIS** σε λειτουργία / εκτός λειτουργίας με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαιώστε την αλλαγή με το πλήκτρο OK.

Σε περίπτωση που εκ των υστέρων θα πρέπει να αλλαχθεί η αυτόματη πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης, βλέπε κεφάλαιο 7.11.5 στη σελίδα 41.

Ανάλογα με τη θέση του περιστρεφόμενου διακόπτη (9) εμφανίζονται οι παρακάτω ενδείξεις στην οθόνη:

- ❄️: **ANTIPAGETIKI** και θερμοκρασία χώρου
- **MENU: EPITHIM THERM** (επιθυμητή θερμοκρασία χώρου)
- ⏱️: **DIARKEIA IKON** και θερμοκρασία χώρου (διάρκεια οικονομικής λειτουργίας)
- ⚙️: **DIARKIA THERM** και θερμοκρασία χώρου (διάρκεια κανονικής λειτουργίας)
- **P1**: Τρέχουσα ώρα, θερμοκρασία χώρου και πρόγραμμα θέρμανσης (μόνιμος προγραμματισμός)
- **P2**: Τρέχουσα ώρα, θερμοκρασία χώρου και πρόγραμμα θέρμανσης (μόνιμος προγραμματισμός)
- **P3**: Τρέχουσα ώρα, θερμοκρασία χώρου και πρόγραμμα θέρμανσης (ελεύθερος προγραμματισμός)

Όταν έχει ρυθμιστεί ένα ειδικό πρόγραμμα, εμφανίζονται οι εξής ενδείξεις:

- **DIAKOPES** και θερμοκρασία χώρου
- **DIARKEIA IKON, DIARKIA THERM** ή **ANTIPAGETIKI** και η εκάστοτε θερμοκρασία χώρου
- **PARTY** ή **ECO** με ώρα και θερμοκρασία χώρου

7.3.1 Διαγραφή

Διαγραφή προγραμματισμών:

- ▶ Αναζητήστε το ανάλογο επίπεδο προγραμματισμού.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο OK.
- ▶ Επιλέξτε **DIAGRAFI** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Για διαγραφή πατήστε το πλήκτρο OK ή για διακοπή διαγραφής το πλήκτρο ESC.

Διαγραφή προγράμματος θέρμανσης P3:

- ▶ Επιλέξτε **MEMONOMENO** ή **OLA** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Στο **MEMONOMENO** πατήστε το πλήκτρο OK για να κληθούν οι χρόνοι ζεύξης. Πατήστε δυο φορές το πλήκτρο OK για να διαγράψετε τον εκάστοτε χρόνο ζεύξης.

-ή-

- ▶ στα **OLA** πατήστε το πλήκτρο OK, όταν πρέπει να διαγραφούν ταυτόχρονα όλοι οι χρόνοι ζεύξης. Πατήστε δυο φορές το πλήκτρο OK για να διαγράψετε όλους τους χρόνους ζεύξης στο πρόγραμμα θέρμανσης P3.

7.3.2 Επαναφορά του θερμοστάτη στη ρύθμιση εργοστασίου

- ▶ Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα ESC και OK και κρατήστε τα πατημένα έως να εμφανιστεί η ένδειξη **RHYTHM ERGOST**:









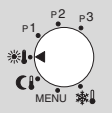


0 = Διακοπή επαναφοράς

1 = Επαναφορά όλων εκτός ώρας και γλώσσας



2 = Επαναφορά όλων των ρυθμίσεων

- ▶ Επιλογή **0, 1** ή **2** με το πλήκτρο ▲ / ▼.
- ▶ Επιβεβαίωση επιλογής με το πλήκτρο OK.




7.4 Επισκόπηση των μενού

Θέση περιστροφικού διακόπτη	Πατήστε το πλήκτρο	Ένδειξη (ρύθμιση εργοστασίου)	Περιοχή ρύθμισης (Πλήκτρο Δ ή ∇)	Ρύθμιση στον TF 25	Σελίδα
Μόνο κατά την εκκίνηση!	-	ELLINIKA	ELLINIKA ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL	-	32
		Συνέχεια με ORA, LEPTA κτλ.		-	
Μόνο κατά την εκκίνηση και σε περίπτωση υπέρβασης της εφεδρικής λειτουργίας!	-	ORA	0 έως 23	-	32
		LEPTA	00 έως 59	-	
		ETOS	2002 έως 2050	-	
		MINAS	01 έως 12	-	
		IMERA	01 έως 31	-	
Μόνο κατά την εκκίνηση!		AYT PLIROSIS	-	-	32
		AYT PLIROSIS	ON ή OFF	-	
		Περισσότερες ενδείξεις και περιοχές ρύθμισης ανάλογα με τη θέση του περιστρεφόμενου διακόπτη!		-	
	-	DIARKIA THERM 20.8 °C	-	-	38
	Δ	EPITHIM THERM 20.0 °C	10 °C έως 30 °C σε βήματα 0,2 K	-	
		METAVOLI KAMP¹⁾ 0	-5 έως +5 (= ± 25 K) σε βήματα 1	-	
	-	DIARKEIA IKON 20.8 °C	-	-	38
	Δ	EPITHIM THERM 15.0 °C	10 °C έως 30 °C σε βήματα 0,2 K	-	
		METAVOLI KAMP¹⁾ 0	-5 έως +5 (= ± 25 K) σε βήματα 1	-	
	-	ANTIPAGETIKI 20.8 °C	-	-	38
	Δ	EPITHIM THERM 10.0 °C	6 °C έως 10 °C σε βήματα 0,2 K	-	
(PARTY ● ECO)	Δ + ∇ ≥ 2 s	IKONOMIA	IKONOMIA = ECO ή THERMANSI = PARTY	-	38
Όχι σε θέση MENU!	≥ 5 s περιμένετε	DIARKIA 0:00	Έως 23 ώρες και 50 λεπτά σε βήματα 10 λεπτών	-	





Πίν. 9

Θέση περιστροφικού διακόπτη	Πατήστε το πλήκτρο	Ένδειξη (ρύθμιση εργοστασίου)	Περιοχή ρύθμισης (Πλήκτρο ▲ ή ▼)	Ρύθμιση στον TF 25	Σελίδα	
	-	EPITHIM THERM	-	-	38	
	⊙	EPITHIM TH ZN 60 °C	40 °C έως 60 °C			
	⊙	THERMANSI 20.0 °C	15 °C έως 30 °C			
		THERM KATO¹⁾ 25 °C	10 °C έως 75 °C			
	⊙	IKONOMIA 15.0 °C	10 °C έως 36 °C			
		THERM ANO¹⁾ 75 °C	25 °C έως 85 °C			
	⊙	ANTIPAGETIKI 10.0 °C	6 °C έως 10 °C			
		METABOLH IKON¹⁾ -25 °C	-0 °C έως -50 °C			
	⊙	TELOS	-	-		
	▲	ORA/MERA	-	-	39 (32)	
	⊙	ORA	0 έως 23			
	⊙	LEPTA	00 έως 59			
	⊙	ETOS	2002 έως 2050			
	⊙	MINAS	01 έως 12			
	⊙	IMERA	01 έως 31			
	⊙	XEIM/KAL	XEIM/KAL ή OXI XEIM/KAL			
	⊙	EVROPI (ενεργό μόνο με XEIM/KAL)	EVROPI, GB/P, FIN/GR/TR, USA/CAN, ELEF EPILOGI			39
	⊙	TELOS	-	-		

Πίν. 9

Θέση περιστροφικού διακόπτη	Πατήστε το πλήκτρο	Ένδειξη (ρύθμιση εργοστασίου)	Περιοχή ρύθμισης (Πλήκτρο ▲ ή ▼)	Ρύθμιση στον TF 25	Σελίδα
	2x ▲	PROGRAMMA P3	-	βλέπε σελίδα 42	40
	Ⓞ	NEO	NEO, ENIMEROSI, DIAGRAFI, TELOS		
	Ⓞ	ADIO 22	Ελεύθεροι χρόνοι ζεύξης		
	Ⓞ	DEYT-PAR	DEYT-PAR, SAB-KYR, KATHIMERINA, MIA MERA		
	Ⓞ	ORA	0 έως 23		
	Ⓞ	LEPTA	00 έως 59		
	Ⓞ	THERMANSI	THERMANSI, IKONOMIA, ANTIPAGETIKI		
	Ⓞ	TELOS	-		
	Περισσότερα σημεία ζεύξης ρυθμίζονται με τον αντίστοιχο τρόπο λειτουργίας!				
	3x ▲	DIAKOPES	-	-	40
	Ⓞ	ENARXI DIAKOP	-		
		ETOS	2002 έως 2050		
	Ⓞ	MINAS	01 έως 12		
	Ⓞ	IMERA	01 έως 31		
	Ⓞ	ORA	0 έως 23		
	Ⓞ	TELOS DIAKOP	-		
	Ⓞ	ETOS	2002 έως 2050		
	Ⓞ	MINAS	01 έως 12		
	Ⓞ	IMERA	01 έως 31		
Ⓞ	ORA	0 έως 23			
Ⓞ	ANTIPAGETIKI	ANTIPAGETIKI, IKONOMIA, THERMANSI			
Ⓞ	TELOS	-	-		
	4x ▲	RYTHMISEIS	-	-	40
	Ⓞ	GLOSSA	-	-	
	Ⓞ	ELLINIKA	ELLINIKAITALIANO DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL		
	Ⓞ	RYTHMISEIS	-	-	

Πίν. 9

Θέση περιστροφικού διακόπτη	Πατήστε το πλήκτρο	Ένδειξη (ρύθμιση εργοστασίου)	Περιοχή ρύθμισης (Πλήκτρο ▲ ή ▼)	Ρύθμιση στον TF 25	Σελίδα
	4x ▲	RYTHMISEIS	-	-	41
	OK	GLOSSA	-	-	
	▲	PROSAG MAX	-	-	
	OK	PROSAG MAX 82 °C	45 °C έως 82 °C	-	
	2x OK	GLOSSA	-	-	
	2x ▲	KALIBRARISMA	-	-	
		THERM OFF ANT¹⁾	-	-	
	OK	KALIBRARISMA 0.0 °C	± 3 K (°C) σε βήματα 0,1 K	-	
		THERM OFF ANT¹⁾ 99 °C	10 °C έως 25 °C, 99 °C (= Λειτουργία OFF)	-	
	2x OK	GLOSSA	-	-	
	3x ▲	AYT PLIROSIS	-	-	
		OK	AYT PLIROSIS OFF	OFF ή ON	
	2x OK	GLOSSA	-	-	
	4x ▲	OTHONI	-	-	
		OK	OTHONI 1	1 ή 2	
OK		RYTHMISEIS	-	-	
	Μόνιμος προγραμματισμός: Δευτ-Παρ 6:00 - 22:00 «Λειτουργία θέρμανσης» Σαβ-Κυρ 7:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης» Υπόλοιποι χρόνοι «Οικονομική λειτουργία»			βλέπε σελίδα 42	40
	Μόνιμος προγραμματισμός: Δευτ-Παρ 6:00 - 8:00 και 16:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης» Σαβ-Κυρ 7:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης» Υπόλοιποι χρόνοι «Οικονομική λειτουργία»			βλέπε σελίδα 42	
	Ελεύθερος προγραμματισμός: Προγραμματισμός στο Μενού - 2x ▲ - PROGRAMMA P3			βλέπε οδηγίες χειρισμού	

Πίν. 9

1) Εμφανίζεται μόνο όταν υπάρχει ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας AF (εξάρτημα)!

7.5 Ειδική λειτουργία

Ειδική λειτουργία που αποκλίνει από το πρόγραμμα θέρμανσης (= Χειροκίνητη λειτουργία).

- Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε **DIARKIA THERM**, **DIARKEIA IKON** ή **ANTIPAGETIKI**¹⁾.
- Η ειδική λειτουργία ξεκινάει αμέσως.
- Ρυθμιζόμενη θερμοκρασία χώρου ή καμπύλη θέρμανσης (για βασικές ρυθμίσεις και περιοχές ρύθμισης βλέπε κεφάλαιο 7.4 από σελίδα 34)



Η αλλαγή της **EPITHIM THERM** ή **METAVOLI KAMP** επαναφέρεται όταν εγκαταλείπεται η ειδική λειτουργία.

Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου

- ▶ Επιλέξτε την ειδική λειτουργία με τον περιστρεφόμενο διακόπτη (9).
- ▶ Ρυθμίστε την επιθυμητή **EPITHIM THERM** για την ειδική λειτουργία με ▲ / ▼.
Διαρκής ρύθμιση της προγραμματισμένης επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου.
- ▶ Διακοπή της ειδικής λειτουργίας:
Επιλέξτε το πρόγραμμα θέρμανσης ή μια άλλη ειδική λειτουργία.

Ρύθμιση με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με ειδικό εξάρτημα AF)


- ▶ Επιλέξτε την ειδική λειτουργία με τον περιστρεφόμενο διακόπτη (9).
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή παράλληλη **METAVOLI KAMP** της καμπύλης θέρμανσης για την ειδική λειτουργία με ▲ / ▼.
Διαρκής ρύθμιση της προγραμματισμένης καμπύλης θέρμανσης (=θερμοκρασία προσαγωγής κι έτσι και της θερμοκρασία χώρου.
Ανάλογα με την χαρακτηριστική καμπύλη του κτιρίου ένα βήμα αναλογεί σε 1,5 K (°C) περίπου.
- ▶ Διακοπή της ειδικής λειτουργίας:
Επιλέξτε το πρόγραμμα θέρμανσης ή μια άλλη ειδική λειτουργία.

7.6 Λειτουργία PARTY•ECO

Διακόψτε το πρόγραμμα θέρμανσης ή την ειδική λειτουργία και ενεργοποιήστε την περιορισμένη σε 23 ώρες και 50 λεπτά το πολύ λειτουργία θέρμανσης (**PARTY**) ή την οικονομική λειτουργία (**ECO**):

- ▶ Κρατήστε ταυτόχρονα πατημένο το ▲ και το ▼ μέχρι να εμφανιστεί **IKONOMIA**.
- ▶ Επιλέξτε **THERMANSI** (= PARTY) ή **IKONOMIA** (= ECO) με ▲ / ▼ και περιμένετε ≥ 5 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί **DIARKIA**.
- ▶ Ρυθμίστε την επιθυμητή **DIARKIA** με ▲ / ▼ και περιμένετε ≥ 5 δευτερόλεπτα.
Εμφανίζεται και είναι ενεργοποιημένη η **PARTY** ή η **ECO**. Το ρυθμισμένο πρόγραμμα θέρμανσης αγνοείται όσο διαρκεί η ρυθμισμένη διάρκεια.

Διακοπή λειτουργίας PARTY•ECO:

- ▶ Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας PARTY•ECO πατήστε .
Ενεργοποιείται πάλι το ρυθμισμένο πρόγραμμα θέρμανσης ή η ειδική λειτουργία.

7.7 Ρύθμιση των επιθυμητών θερμοκρασιών για θέρμανση και ζεστό νερό



Οι επιθυμητές θερμοκρασίες χρησιμοποιούνται από τα προγράμματα θέρμανσης (βλέπε κεφάλαιο 7.9 στη σελίδα 40) και τους ειδικούς τρόπους λειτουργίας (βλέπε κεφάλαιο 7.5 στη σελίδα 38).



Για επιλογή, βασικές ρυθμίσεις και περιοχές ρύθμισης βλέπε επισκόπηση μενού κεφάλαιο 7.4 από σελίδα 34.

7.7.1 Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου

Ρύθμιση των επιθυμητών θερμοκρασιών για:

- **EPITHIM TH ZN** (= απαιτούμενη θερμοκρασία ζεστού νερού)
- **THERMANSI** (= θερμοκρασία χώρου για λειτουργία θέρμανσης)
- **IKONOMIA** (= θερμοκρασία χώρου για οικονομική λειτουργία)
- **ANTIPAGETIKI** (= θερμοκρασία χώρου για αντιπαγετική λειτουργία)
- ▶ Επιλέξτε στο μενού **EPITHIM THERM** με  τα σημεία μενού **EPITHIM TH ZN**, **THERMANSI**, **IKONOMIA** ή **ANTIPAGETIKI**.
- ▶ Ρυθμίστε τα εκάστοτε σημεία μενού με ▲ / ▼ και επιβεβαιώστε τα με .

1) Αντιπαγετική προστασία σύμφωνα με κεφάλαιο 7.12 στη σελίδα 42.

7.7.2 Ρύθμιση με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με ειδικό εξάρτημα AF)

Ζεστό νερό

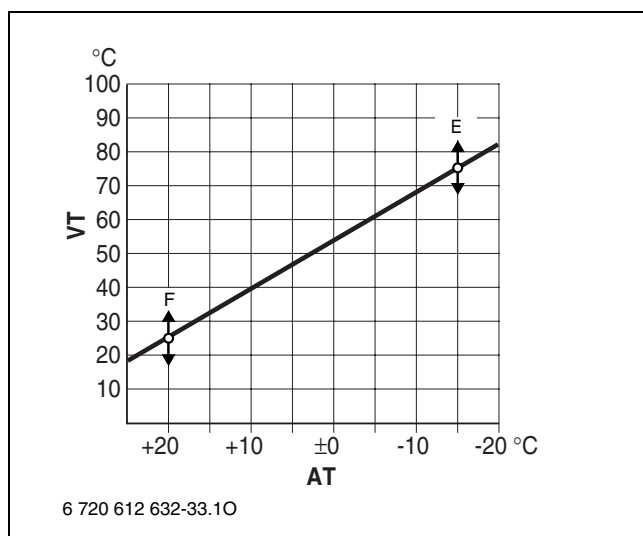
Ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας για **EPITHIM TH ZN** (= απαιτούμενη θερμοκρασία ζεστού νερού)

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **EPITHIM THERM** με OK το σημείο μενού **EPITHIM TH ZN**.
- ▶ Ρυθμίστε την **EPITHIM TH ZN** με \blacktriangle / \blacktriangledown και επιβεβαιώστε την με OK .

Καμπύλη θέρμανσης

Ο θερμοστάτης εργάζεται σύμφωνα με μια ρυθμισμένη καμπύλη θέρμανσης. Η καμπύλη θέρμανσης εκφράζει την αλληλεξάρτηση ανάμεσα στην εξωτερική θερμοκρασία και τη θερμοκρασία προσαγωγής (τη θερμοκρασία των θερμαντικών σωμάτων). Όταν η καμπύλη θέρμανσης είναι σωστά ρυθμισμένη, η θερμοκρασία χώρου παραμένει σταθερή παρ' όλες τις διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας (ανάλογα με τη ρύθμιση των βαλβίδων των θερμαντικών σωμάτων).

Η καμπύλη θέρμανσης αποτελεί ευθεία γραμμή ανάμεσα σ' ένα βασικό κι ένα τελικό σημείο.



Σχ. 32 Καμπύλη θέρμανσης

VT Θερμοκρασία προσαγωγής

AT Εξωτερική θερμοκρασία

F Βασικό σημείο (κάτω)

E Τελικό σημείο (επάνω)

Παράδειγμα:

Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	75 °C ¹⁾	85 °C
THERM KATO	25 °C ¹⁾	25 °C
THERM ANO	75 °C ¹⁾	85 °C
METABOLH IKON	-25 K ¹⁾	-25 K

Πίν. 10

1) Βασική ρύθμιση

Καμπύλη θέρμανσης:

- **THERM KATO** (= θερμοκρασία προσαγωγής που απαιτείται για τη θέρμανση της κατοικίας όταν η εξωτερική θερμοκρασία ανέρχεται σε 20 °C)
- **THERM ANO** (= θερμοκρασία προσαγωγής που απαιτείται για τη θέρμανση της κατοικίας όταν η εξωτερική θερμοκρασία ανέρχεται σε -15 °C)
- **METABOLH IKON** (= παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης για οικονομική λειτουργία = μείωση της θερμοκρασίας τη νύχτα)
Ανάλογα με την χαρακτηριστική καμπύλη του κτιρίου 3 K (°C) αναλογούν σε θερμοκρασία χώρου 1 K (°C)
- ▶ Επιλέξτε στο μενού **EPITHIM THERM** με OK τα σημεία μενού **THERM KATO**, **THERM ANO** ή **METABOLH IKON**.
- ▶ Ρυθμίστε το εκάστοτε σημείο μενού με \blacktriangle / \blacktriangledown και επιβεβαιώστε το με OK .

7.8 Ώρα, ημερομηνία και θερινή / χειμερινή ώρα

Ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας

Για τη ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας βλέπε σελίδα 32.

Ρύθμιση θερινής/ χειμερινής ώρας

Κατά την εκκίνηση είναι ενεργοποιημένη η αυτόματη ρύθμιση της θερινής/ χειμερινής ώρας για το χώρο της κεντρικής Ευρώπης. Εκτός αυτού μπορείτε να διεξάγετε και τις εξής διαφορετικές ρυθμίσεις:

- on /off αυτόματης αλλαγής θερινής/ χειμερινής ώρας
- Αλλαγή ζώνης ώρας (ενεργοποιείται μόνο όταν έχει ρυθμιστεί **XEIM/KAL**):

EVROPI (Κεντρική Ευρώπη)

GB/P (Μεγάλη Βρετανία/Πορτογαλία)

FIN/GR/TR (Φιλανδία/Ελλάδα/Τουρκία)

USA/CAN (ΗΠΑ/Καναδάς)

ELEF EPILOGI (ελεύθερος προγραμματισμός)

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **ORA/MERA** με OK το σημείο μενού **XEIM/KAL**.
- ▶ Επιλέξτε **XEIM/KAL** ή **OXI XEIM/KAL** με \blacktriangle / \blacktriangledown επιβεβαιώστε με OK .
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή ζώνη ώρας με \blacktriangle / \blacktriangledown και επιβεβαιώστε με OK (ενεργοποιείται μόνο όταν έχει ρυθμιστεί **XEIM/KAL**).

Προγραμματισμός **ELEF EPILOGI**:

- ▶ Επιλέξτε όπως περιγράφεται προηγουμένως την **ELEF EPILOGI**.
- ▶ Πατήστε OK .
Εμφανίζεται **MINAS/KAL**.
- ▶ Ρυθμίστε την έναρξη της θερινής και της χειμερινής ώρας με \blacktriangle / \blacktriangledown επιβεβαιώστε με OK . Η **ORA** ισχύει επίσης και για την έναρξη της χειμερινής ώρας.

7.9 Ρύθμιση προγράμματος θέρμανσης

Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ 3 προγραμμάτων θέρμανσης:

- **P1 - Μόνιμος προγραμματισμός:**
Δευτ-Παρ 6:00 - 22:00 «Λειτουργία θέρμανσης»
Σαβ-Κυρ 7:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης»
Υπόλοιποι χρόνοι «Οικονομική λειτουργία»

- **P2 - Μόνιμος προγραμματισμός:**
Δευτ-Παρ 6:00 - 8:00 και
16:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης»
Σαβ-Κυρ 7:00 - 23:00 «Λειτουργία θέρμανσης»
Υπόλοιποι χρόνοι «Οικονομική λειτουργία»

- **P3 - Ελεύθερος προγραμματισμός:**
το πολύ 22 ελεύθερα προγραμματιζόμενοι χρόνοι ζεύξης με τον αντίστοιχο εκχωρημένο τρόπο λειτουργίας:


THERMANSI, IKONOMIA ή ANTIPAGETIKI.

κατ' επιλογή από Δευτέρα έως Παρασκευή τους ίδιους χρόνους, από Σαββάτο έως Κυριακή τους ίδιους χρόνους, κάθε μέρα τους ίδιους χρόνους ή κάθε μέρα διαφορετικό χρόνο.

Βασική ρύθμιση (Αυτόματη λειτουργία):

- Αυτόματη αλλαγή ανάμεσα στη λειτουργία θέρμανσης, την οικονομική και την αντιπαγετική λειτουργία σύμφωνα με το εισαγόμενο πρόγραμμα.
- Λειτουργία θέρμανσης (= ημέρα): Ο θερμοστάτης ρυθμίζει την επιθυμητή θερμοκρασία που προγραμματίστηκε στον τρόπο λειτουργίας **THERMANSI** ή στην καμπύλη θέρμανσης.
- Οικονομική λειτουργία (= νύχτα): Ο θερμοστάτης ρυθμίζει την επιθυμητή θερμοκρασία που προγραμματίστηκε στον τρόπο λειτουργίας **IKONOMIA** ή στη χαμηλωμένη καμπύλη μέτρησης.
- Αντιπαγετική λειτουργία όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.12 στη σελίδα 42

Ρύθμιση των χρόνων ζεύξης και των τρόπων λειτουργίας

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **PROGRAMMA P3** με  το σημείο μενού **ADIO**.
Εμφανίζεται για λίγο ο αριθμός των διαθέσιμων χρόνων ζεύξης.




- ▶ Επιλέξτε μια ομάδα ή **MIA MERA**:

DEYT-PAR: Δευτέρα έως Παρασκευή έναρξη την ίδια ώρα με τον αντίστοιχο προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας.

SAB-KYR: Σαββάτο και Κυριακή έναρξη την ίδια ώρα με τον αντίστοιχο προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας.


KATHIMERINA: Καθημερινά έναρξη την ίδια ώρα με τον αντίστοιχα ρυθμισμένο τρόπο λειτουργίας.

MIA MERA: Αυτήν την ημέρα της εβδομάδας πάντοτε έναρξη την ίδια ώρα με τον αντίστοιχα ρυθμισμένο τρόπο λειτουργίας.




- ▶ Πατήστε . Ρυθμίστε τον επιθυμητό χρόνο ζεύξης.
- ▶ Πατήστε . Ρυθμίστε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.
- ▶ πιβεβαιώστε την εισαγωγή με .
- ▶ Αν χρειαστεί: Επιλέξτε την επόμενη ομάδα ή ημέρα της εβδομάδας και εισάγετε το χρόνο ζεύξης και τον αντίστοιχα ρυθμισμένο τρόπο λειτουργίας όπως περιγράφεται πιο πάνω.

7.10 Ρύθμιση του προγράμματος διακοπών

Στο πρόγραμμα διακοπών η θέρμανση ρυθμίζεται ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας, η παραγωγή ζεστού νερού βρίσκεται εκτός λειτουργίας (η αντιπαγετική προστασία είναι εξασφαλισμένη).

- ▶ Στο μενού **DIAKOPES** επιλέξτε με  τα σημεία μενού **ENARXI DIAKOP (ETOS, MINAS, IMERA, ORA)**, **TELOS DIAKOP (ETOS, MINAS, IMERA, ORA)** και τρόπο λειτουργίας (**ANTIPAGETIKI, IKONOMIA ή THERMANSI**).

Εμφανίζονται για λίγο **ENARXI DIAKOP** και **TELOS DIAKOP**.

- ▶ Ρυθμίστε τα εκάστοτε σημεία μενού με  /  και επιβεβαιώστε τα με .
- ▶ Γυρίστε τον περιστρεφόμενο διακόπτη (9) στο πρόγραμμα θέρμανσης (βλέπε σελίδα 40) η στη ειδική λειτουργία (βλέπε σελίδα 38).
Κατά τη διάρκεια των διακοπών δείχνεται **DIAKOPES**. Μετά τη λήξη της προγραμματισμένης διάρκειας των διακοπών ο θερμοστάτης επανέρχεται στο επιλεγμένο πρόγραμμα θέρμανσης ή την ειδική λειτουργία.

Διακοπή του προγράμματος διακοπών:

- ▶ βλέπε κεφάλαιο 7.3.1 στη σελίδα 33.





7.11 Ρυθμίσεις

Μπορείτε να εισάγετε τα παρακάτω στοιχεία:

- Γλώσσα
- μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής
- καλιμπράρισμα του αισθητήρα θερμοκρασία χώρου ή της εξωτερικής θερμοκρασίας κατά την οποία η θέρμανση διακόπτει τη λειτουργία της.
- αυτόματη πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης
- παραλλαγή οθόνης

7.11.1 Ρύθμιση γλώσσας








Διαθέσιμες γλώσσες: ELLINIKA, **ITALIANO, DEUTSCH, ENGLISH, TURKCE, ESPANOL**.

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  τα σημεία μενού **GLOSSA (ELLINIKA)**.
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα με  /  και επιβεβαιώστε με .

7.11.2 Ρύθμιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής

Η περιοχή ρύθμισης επεκτείνεται μεταξύ 45 °C και 82 °C. Η ρυθμισμένη τιμή περιορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής που μεταβιβάζεται στη συσκευή ελέγχου.

Βασική ρύθμιση: 82 °C.








- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  το σημείο μενού **GLOSSA**.
- ▶ Πατήστε αλληπάλληλα το  /  μέχρι να εμφανιστεί **PROSAG MAX** και επιβεβαιώστε με .
- ▶ Ρυθμίστε την τιμή για **PROSAG MAX** με  /  και επιβεβαιώστε με .

7.11.3 Καλιμπράρισμα του αισθητήρα θερμοκρασίας



Το καλιμπράρισμα είναι δυνατό μόνο στη ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου.

Το καλιμπράρισμα του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου μεταβάλλει την ένδειξη θερμοκρασίας του θερμοστάτη. Η τιμή μπορεί να ρυθμιστεί το πολύ $\pm 3K$ (°C) σε βήματα 0,1 K.








- ▶ Τοποθετήστε ένα κατάλληλο (βαθμονομημένο) ακριβές όργανο μέτρησης κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να ανιχνεύει μεν τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου, χωρίς όμως να μεταβιβάζει θερμότητα σ' αυτόν.
- ▶ Κρατήστε 1 ώρα τουλάχιστον πριν το καλιμπράρισμα τον αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου μακριά από όλες τις πηγές θερμότητας (ηλιακή ακτινοβολία, θερμοκρασία του σώματος, κτλ.).
- ▶ Διαβάστε (και σημειώστε) τη «σωστή» θερμοκρασία χώρου στο ακριβές όργανο μέτρησης.
- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  το σημείο μενού **GLOSSA**.
- ▶ Πατήστε αλληπάλληλα το  /  μέχρι να εμφανιστεί **KALIBRARISMA** και επιβεβαιώστε με .
- ▶ Διεξάγεται το καλιμπράρισμα του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου με  /  κι επιβεβαιώστε τον με .

7.11.4 Εξωτερική θερμοκρασία κατά την οποία απενεργοποιείται η θέρμανση



Το καλιμπράρισμα είναι δυνατό μόνο στη ρύθμιση με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με εξάρτημα AF).

Βασική ρύθμιση: 99 °C, δηλαδή η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη και η εγκατάσταση μπορεί να λειτουργήσει υπό οποιαδήποτε εξωτερική θερμοκρασία.

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  το σημείο μενού **GLOSSA**.
- ▶ Πατήστε αλληπάλληλα το  /  μέχρι να εμφανιστεί **THERM OFF ANT** και επιβεβαιώστε με .
- ▶ Ρυθμίστε την επιθυμητή τιμή για **THERM OFF ANT** με  /  και επιβεβαιώστε με .










Καμιά επίδραση στη λειτουργία ζεστού νερού.

7.11.5 Αυτόματη πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης








Πλήρωση του κυκλώματος θέρμανσης με ζεστό νερό δια μέσου της αυτόματης διάταξης πλήρωσης στη συσκευή θέρμανσης.

Βασική ρύθμιση: **OFF**

- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  το σημείο μενού **GLOSSA**.
- ▶ Πατήστε αλληπάλληλα το  /  μέχρι να εμφανιστεί **AYT PLIROSIS** και επιβεβαιώστε με .
- ▶ Ρυθμίστε **OFF** ή **ON** με  /  και επιβεβαιώστε με .

7.11.6 Ρύθμιση ένδειξης οθόνης

Διαθέσιμες παραλλαγές οθόνης:

- **1** = Γραμμή κειμένου και θερμοκρασία χώρου (βασική ρύθμιση)
- **2** = Γραμμή κειμένου και ώρα
- ▶ Επιλέξτε στο μενού **RYTHMISEIS** με  το σημείο μενού **GLOSSA**.
- ▶ Πατήστε αλληπάλληλα το  /  μέχρι να εμφανιστεί **OTHONI** και επιβεβαιώστε με .
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή παραλλαγή οθόνης με  /  και επιβεβαιώστε με .

7.12 Αντιπαγετική προστασία

Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου

Βασική ρύθμιση: 10 °C

Περιοχή ρύθμισης: 6 °C έως 10 °C

Για ρύθμιση της θερμοκρασίας στην αντιπαγετική λειτουργία βλέπε κεφάλαιο 7.7 στη σελίδα 38.

Στην αντιπαγετική λειτουργία η θερμοκρασία διατηρείται π. χ . στους 10 °C (προστασία χώρου από παγετό).



Ρύθμιση με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με εξάρτημα AF)

Στην αντιπαγετική λειτουργία δεν υπάρχει περιοχή ρύθμισης θερμοκρασίας.


Στην αντιπαγετική λειτουργία η θερμοκρασία προσαγωγής ρυθμίζεται στους 10 °C όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από +3 °C (αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης).

Ο κυκλοφορητής θέρμανσης εργάζεται διαρκώς.

7.13 Ένδειξη των ρυθμισμένων τιμών













- ▶ Πατήστε .
Εμφανίζεται η πρώτη τιμή.
- ▶ Μεταβείτε στην επόμενη τιμή με  κτλ.

Διακοπή κλήσης ρυθμίσεων:

- ▶ Μην πατήσετε κανένα πλήκτρο για ≥ 10 δευτερόλεπτα.
- ή-
- ▶ πατήστε .

7.14 Προγράμματα χρόνου

7.14.1 Μόνιμα ρυθμισμένα προγράμματα χρόνου P1 και P2

Prog	t	°C	1	2	3	4	5	6	7
	6:00 - 22:00		X	X	X	X	X		
	22:00 - 6:00		X	X	X	X	X		
	7:00 - 23:00							X	X
	23:00 - 7:00							X	X
	6:00 - 8:00		X	X	X	X	X		
	8:00 - 16:00		X	X	X	X	X		
	16:00 - 23:00		X	X	X	X	X		
	23:00 - 6:00		X	X	X	X	X		
	7:00 - 23:00							X	X
	23:00 - 7:00							X	X

Πίν. 12

7.14.2 Ατομικά προγράμματα χρόνου

Στις οδηγίες χειρισμού θα βρείτε έναν πίνακα καταχώρισης των ατομικών σας προγραμμάτων.

Κείμενο της ένδειξης	Περιγραφή
EXOTERIKH TH ¹⁾	τρέχουσα εξωτερική θερμοκρασία
THERM HOROY	τρέχουσα θερμοκρασία χώρου
EPITHIM THERM ²⁾	επιθυμητή θερμοκρασία
PROSAG MAX	μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγή
PROSAG INE	τρέχουσα θερμοκρασία προσαγωγής
PROSAG EPITH	επιθυμητή θερμοκρασία προσαγωγής
THERM ZN MAX	μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία ζεστού νερού
EPITHIM TH ZN	επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού
19 02 03 14:47	ημερομηνία και ώρα
ANTLIA ANIXTI ή ANTLIA KLISTI	δείχνει αν ο κυκλοφορητής είναι ON ή OFF
PIESI DIKTIOY	τρέχουσα πίεση λειτουργίας στο κύκλωμα θέρμανσης σε bar
OTHONI	τρέχουσα ένδειξη οθόνης

Πίν. 11

- 1) Εμφανίζεται μόνο όταν ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας AF (εξάρτημα) είναι συνδεδεμένος!
- 2) Εμφανίζεται μόνο όταν δεν είναι συνδεδεμένος αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας AF (εξάρτημα)!

7.15 Άλλες υποδείξεις

7.15.1 Εφεδρικός χρόνος λειτουργίας

Ο θερμοστάτης διαθέτει έναν εφεδρικό χρόνο λειτουργίας διάρκειας 4 ωρών περίπου. Όταν ξεπεραστεί ο χρόνος εφεδρικής λειτουργίας σβήνεται η ώρα. Οι υπόλοιπες ρυθμίσεις διατηρούνται.

► Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας, βλέπε σελίδα 32.

7.15.2 Κυκλοφορητής θέρμανσης

Έλεγχος λειτουργίας μέσω θερμοκρασίας χώρου

Ο κυκλοφορητής θέρμανσης εργάζεται μέχρι να επιτευχθεί η ρυθμισμένη επιθυμητή θερμοκρασία (=θερμοκρασία χώρου) για τη θέρμανση ή όταν υποσκελιστεί η ρυθμισμένη επιθυμητή θερμοκρασία (=θερμοκρασία χώρου) για την αντιπαγετική λειτουργία.

Έλεγχος λειτουργίας με αντιστάθμιση θερμοκρασιών (με εξάρτημα AF)

Ο θερμοστάτης θέτει τον κυκλοφορητή θέρμανσης σε λειτουργία σύμφωνα με την καμπύλη θέρμανσης.

Ο κυκλοφορητής θέρμανσης εργάζεται συνεχώς όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από +3 °C (αντιπαγετική λειτουργία).

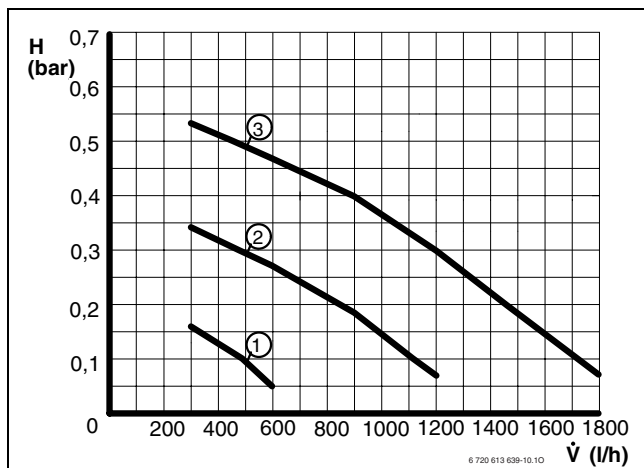
Ο κυκλοφορητής θέρμανσης διακόπτει τη λειτουργία του όταν η λειτουργίας της θέρμανσης με αντιστάθμιση θερμοκρασιών είναι ενεργοποιημένη και ξεπεραστεί η εξωτερική θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί (βλέπε κεφάλαιο 7.11.4 στη σελίδα 41).

8 Ρύθμιση του λέβητα

8.1 Αλλαγή χαρακτηριστικής καμπύλης του κυκλοφορητή

Η ταχύτητα του κυκλοφορητή μπορεί να τροποποιηθεί από το κιβώτιο ακροδεκτών του κυκλοφορητή.

Ρύθμιση εργοστασίου: Θέση διακόπτη 3

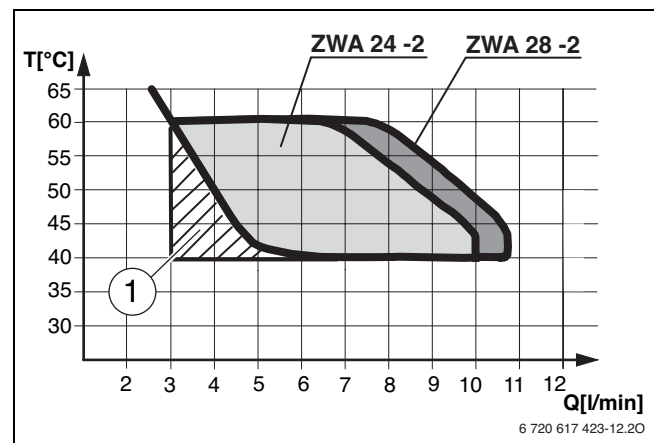


Σχ. 33 Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή

- 1** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 1
- 2** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 2
- 3** Χαρακτηριστική καμπύλη για θέση διακόπτη 3
- H** Διαφορά μανομετρικού ύψους στο δίκτυο σωληνώσεων
- Ḃ** Όγκος νερού κυκλοφορίας

8.2 Παροχή και θερμοκρασία νερού

Η θερμοκρασία ζεστού νερού μπορεί να ρυθμιστεί μέσω του αυτοματισμού TF 25 από 40 °C έως 60 °C. Σε περίπτωση μεγαλύτερης ποσότητας ζεστού νερού, η θερμοκρασία ζεστού νερού μειώνεται σύμφωνα με την εικ. 34.



Σχ. 34 Διάγραμμα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού +10 °C

- 1** Χρονισμός λέβητα (εναλλαγή μεταξύ On/Off)

8.3 Ρύθμιση θερμικής ισχύος

Μερικές εταιρείες παροχής αερίου απαιτούν ένα πάγιο που εξαρτάται από την ισχύ.

Η θερμική ισχύς μπορεί να περιοριστεί στη συγκεκριμένη απαίτηση θερμότητας κυμαινόμενη μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής θερμικής ισχύος.





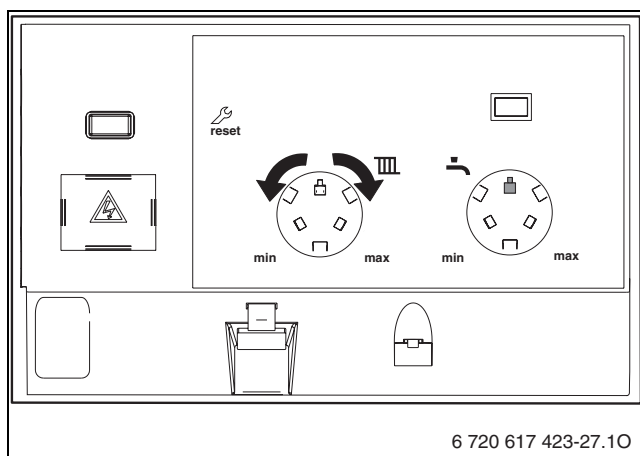
Ακόμη και με περιορισμό της θερμικής ισχύος η παραγωγή ζεστού νερού λειτουργεί έχοντας στη διάθεση της τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ.

Εργοστασιακή ρύθμιση ισοδυναμεί με τη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ, (= 100 %).

Η μέγιστη θερμική ισχύς για ζεστό νερό αντιστοιχεί στη μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ του λέβητα.

Για τον περιορισμό της μέγιστης θερμικής ισχύος:

- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα στεγάνωσης στο στόμιο μέτρησης για πίεση ακροφυσίου (1) (→ σελίδα 48) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία τάσης για το λέβητα έχει αποκατασταθεί.
- ▶ Γυρίστε στη μεσαία θέση το περιστροφικό κουμπί  (→ εικόνα 35).
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Επιλέξτε ισχύ σε kW και την αντίστοιχη πίεση ακροφυσίου από τον πίνακα στη σελίδα 62.
- ▶ Γυρίζοντας το περιστροφικό κουμπί  επιλέξτε την επιθυμητή πίεση ακροφυσίου.



Σχ. 35

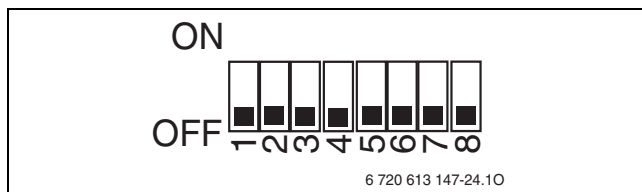
- ▶ Καταχωρίστε τη θερμική ισχύ σε kW στο πρωτόκολλο εκκίνησης (→ σελίδα 63).
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο (τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα), μέχρι η λυχνία λειτουργίας να είναι συνεχώς αναμμένη.
Η ρυθμισμένη τιμή έχει αποθηκευτεί.

8.4 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP

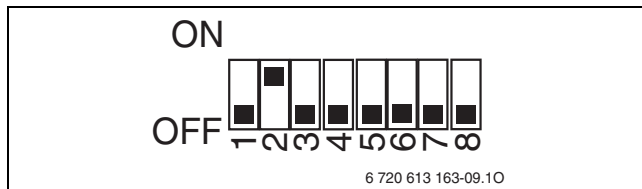
Οι ακόλουθες ρυθμίσεις λέβητα μπορούν να πραγματοποιηθούν από το διακόπτη DIP:

Διακόπτης DIP	OFF (απενεργοποίηση)	ON (ενεργοποίηση)
1	Φυσικό αέριο	Υγραέριο
2	Ισχύς λέβητα 24 kW	Ισχύς λέβητα 28 kW
3	χωρίς λειτουργία	χωρίς λειτουργία
4	χωρίς λειτουργία	χωρίς λειτουργία
5	Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού 1 δευτερόλεπτο	Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού 3 δευτερόλεπτα
6	Καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα απενεργοποιημένη κατά την προσαγωγή ηλιακά προθερμασμένου νερού	Καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα ενεργοποιημένη 20 δευτερόλεπτα κατά την προσαγωγή ηλιακά προθερμασμένου νερού
7	χωρίς λειτουργία	χωρίς λειτουργία
8	Εγκατάσταση θέρμανσης με TF 25 (1 κύκλωμα θέρμανσης)	Εγκατάσταση με πολλά κυκλώματα με 1 × TF 25 και n × αυτοματισμούς 230-V-ON-OFF (ενεργοποίηση της θέρμανσης με TF 25, όταν η επαφή TH1-TH2 είναι ανοιχτή)

Πίν. 13

Εργοστασιακή ρύθμιση ZWA 24-2...:

Σχ. 36

Εργοστασιακή ρύθμιση ZWA 28-2...:

Σχ. 37

Για τη ρύθμιση των διακοπών DIP:

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Γυρίστε προς τα κάτω το Cotronic (→ κεφάλαιο 5.2.1) και ανοίξτε το (→ κεφάλαιο 5.2.2).
- ▶ Ρυθμίστε τους διακόπτες DIP με κατάλληλο εργαλείο.

8.5 Ρύθμιση χρονικής υστέρησης εντολής ζεστού νερού

Λόγω της στιγμιαίας αλλαγής της πίεσης στην παροχή νερού ενδέχεται ο μετρητής ροής (τουρμπίνα) να εκπέμψει σήμα για λήψη ζεστού νερού. Με αυτόν τον τρόπο, ο καυστήρας αρχίζει να λειτουργεί για λίγο, παρόλο που δεν γίνεται λήψη ζεστού νερού.

Η εργοστασιακή ρύθμιση αντιστοιχεί σε 1 δευτερόλεπτο.

Η χρονική υστέρηση μπορεί να αυξηθεί σε 3 δευτερόλεπτα, με γύρισμα του διακόπτη DIP 5 στη θέση «ON» (→ κεφάλαιο 8.4).



Η μεγάλη υστέρηση επηρεάζει αρνητικά τη θερμοκρασία του νερού.

8.6 Ενεργοποίηση καθυστέρησης ενεργοποίησης του καυστήρα κατά την προσαγωγή ηλιακά προθερμασμένου νερού

Εάν για την παρασκευή ζεστού νερού προσάγεται στο λέβητα ηλιακά προθερμασμένο νερό, η ενεργοποίηση του καυστήρα πραγματοποιείται με καθυστέρηση. Η μέτρηση θερμοκρασίας στην έξοδο του εναλλάκτη πραγματοποιείται με καθυστέρηση.

Εάν το ηλιακά προθερμασμένο νερό είναι πιο ζεστό από τη θερμοκρασία ζεστού νερού που ρυθμίστηκε στον αυτοματισμό TF 25, ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Το καυτό νερό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

- ▶ Για την υποστήριξη ζεστού νερού χρήσης με ηλιακό χρησιμοποιήστε Bosch το σετ εγκατάστασης ηλιακού.

Πιθανές ρυθμίσεις είναι:

- 0 (μη ενεργ.)
- 1 (καθυστέρηση ενεργοποίησης: 20 δευτερόλεπτα)

Η ρύθμιση εργοστασίου είναι 0 K (μη ενεργή).

Η καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα μπορεί να ενεργοποιηθεί με γύρισμα των διακοπών DIP 6 στη θέση «ON» (→ κεφάλαιο 8.4).

8.7 Παραμετροποίηση συνδεδεμένου συστήματος ρύθμισης θερμοκρασίας

Εάν σε εγκαταστάσεις με πολλά κυκλώματα ένα κύκλωμα θέρμανσης ελέγχεται από το TF 25 (όλα τα άλλα από έναν αυτοματισμό 230-V-ON/OFF), ο διακόπτης DIP 8 πρέπει να τεθεί στη θέση «ON» (→ κεφάλαιο 8.4). Μόνο έτσι μπορεί να τεθεί ο λέβητας σε λειτουργία, όταν υπάρχει θερμική απαίτηση από το TF 25, ακόμη και αν δεν υπάρχει απαίτηση θερμότητας για TH1-TH2.

9 Προσαρμογή στο τύπο αερίου

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

Η ρύθμιση είναι σφραγισμένη από το εργοστάσιο. Θερμικό φορτίο κατά TRGI 1986, ενότητα 8.2.

Φυσικό αέριο Η (23)

- Λέβητες της ομάδας φυσικού αερίου **2E (2H)** είναι ρυθμισμένοι σταθερά από το εργοστάσιο σε δείκτη Wobbe15 kWh/m³ και σε πίεση σύνδεσης 20 mbar.

Εάν ένας λέβητας λειτουργεί με τύπο αερίου διαφορετικό από αυτόν που ορίζεται στην πινακίδα τύπου, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σετ αλλαγής σε άλλο τύπο αερίου (→ κεφάλαιο 9.2).

9.1 Ρύθμιση αερίου (φυσικό αέριο και υγραέριο)

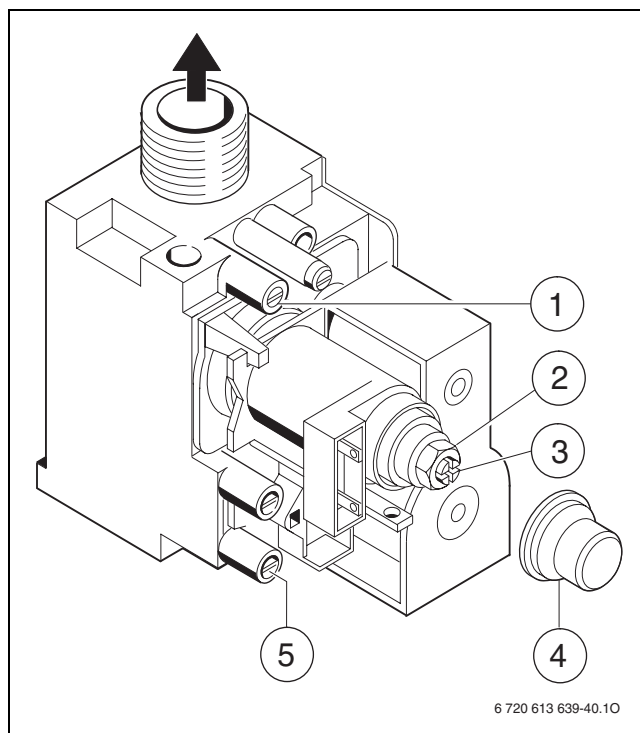
9.1.1 Προετοιμασία

- ▶ Γυρίστε το Cotronic προς τα κάτω (→ κεφάλαιο 5.2.1).



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.
- ▶ Εξασφαλίστε την απόδοση θερμότητας με ανοιχτές βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων ή ανοιχτά σημεία λήψης ζεστού νερού.





Σχ. 38



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

9.1.2 Ρύθμιση πίεσης ακροφυσίου



Πίεση στα ακροφύσια για τη μέγιστη θερμαντική ισχύ

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης και κλείστε τη βάνα αερίου.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα στεγάνωσης στο στόμιο μέτρησης για πίεση ακροφυσίου (1) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U (→ εικόνα 38).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα (4).
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα αερίου και ενεργοποιήστε τον επίτοιχο λέβητα αερίου.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο **reset** πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση **max**.
Ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Για την καθορισμένη «max» πίεση ακροφυσίου βλ. τον πίνακα στη σελίδα 62. Ρυθμίστε την πίεση ακροφυσίου μέσω της ρυθμιστικής βίδας για μέγιστη ποσότητα αερίου (2). Περιστροφή προς τα δεξιά περισσότερο αέριο, περιστροφή προς τα αριστερά λιγότερο αέριο.

Πίεση στα ακροφύσια για την ελάχιστη θερμική ισχύ

- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση **min**.
Ο λέβητας λειτουργεί με ελάχιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Για την καθορισμένη «min» πίεση ακροφυσίου (mbar) βλ. τον πίνακα στη σελίδα 62. Ρυθμίστε την πίεση ακροφυσίου μέσω της ρυθμιστικής βίδας αερίου (3).
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως τις ρυθμισμένες ελάχιστες [min] και μέγιστες [max] τιμές.

Έλεγχος πίεσης ροής αερίου

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης και κλείστε τη βάνα αερίου, αφαιρέστε το μανόμετρο σχήματος U και σφίξτε τη βίδα στεγάνωσης.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα στεγάνωσης στο στόμιο μέτρησης για πίεση ροής σύνδεσης αερίου (5) και συνδέστε τη συσκευή μέτρησης πίεσης.
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα αερίου και αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο **reset** πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση **max**.
Ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη θερμική ισχύ.

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

Τύπος αερίου	Ονομαστική πίεση [mbar]	Επιτρεπόμενο εύρος πίεσης σε μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ [mbar]
Φυσικό αέριο H (23)	20	17 - 25
Υγραέριο (Προπάνιο) ¹⁾	37	25 - 45
Υγραέριο (βουτάνιο)	28 - 30	25 - 35

Πίν. 14

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



Εάν οι τιμές είναι χαμηλότερες ή υψηλότερες από αυτό το όριο, ο λέβητας δεν θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία. Εξακριβώστε την αιτία και αποκαταστήστε το σφάλμα. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, φράξτε το λέβητα στην πλευρά του αερίου και ειδοποιήστε την εταιρεία παροχής αερίου.

Επαναρύθμιση του κανονικού τρόπου λειτουργίας

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο **reset** πατημένο (τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα), μέχρι η λυχνία λειτουργίας να είναι συνεχώς αναμμένη.
- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης, κλείστε τη βάνα αερίου, αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης πίεσης και βιδώστε τη βίδα στεγάνωσης.
- ▶ Τοποθετήστε και σφραγίστε πάλι το καπάκι.



Η μέγιστη ή η ελάχιστη ονομαστική ισχύς παραμένει ενεργή για έως 10 λεπτά. Στη συνέχεια ο λέβητας μεταβαίνει αυτόματα στην κανονική λειτουργία.

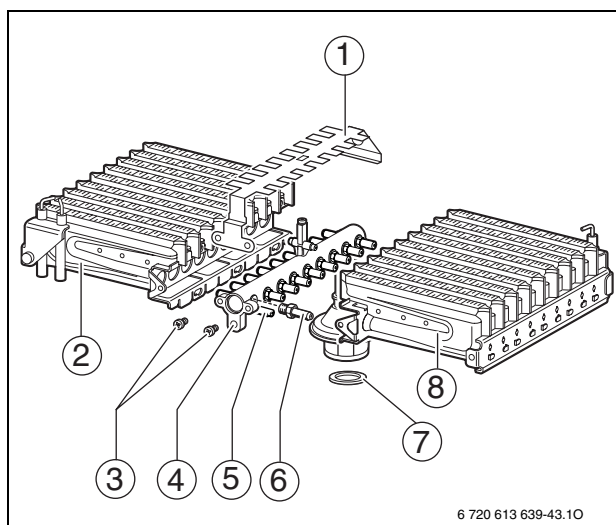
9.2 Μετατροπή για άλλο τύπο αερίου

Αλλαγή σε άλλο τύπο αερίου

Τηρήστε τις οδηγίες μετατροπής αερίου που συμπαράδίδονται μαζί με το σετ μετατροπής.

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου (βλέπε σελίδα 30).
- ▶ Αφαιρέστε το περίβλημα (βλέπε κεφάλαιο Τοποθέτηση της συσκευής).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα αεριοθαλάμου (→ κεφάλαιο 4.5).
- ▶ Αφαιρέστε τον καυστήρα (→ εικόνα 39, θέσεις 2 και 8 / → κεφάλαιο 12.2.2).
- ▶ Αντικαταστήστε τα ακροφύσια (6).
- ▶ Τοποθετήστε τον καυστήρα (→ εικόνα 39, θέσεις 2 και 8).
- ▶ Ρυθμίστε τους διακόπτες DIP σύμφωνα με τον πίνακα 15.
- ▶ Ελέγξτε αν είναι αεροστεγανά όλα τα εξαρτήματα που έχουν αφαιρεθεί/τοποθετηθεί.
- ▶ Κολλήστε το αυτοκόλλητο για τη ρύθμιση τύπου αερίου κάτω από την πινακίδα τύπου.

- ▶ Θέστε το λέβητα σε λειτουργία και πραγματοποιήστε τη ρύθμιση αερίου σύμφωνα με το κεφάλαιο 9.1.



Σχ. 39

- 1 Γέφυρα ανάφλεξης
- 2 Καυστήρας (αριστερό ήμισυ)
- 3 Βίδες για τη στερέωση της γέφυρας ανάφλεξης
- 4 Ράβδος ακροφυσίου
- 5 Σημεία στερέωσης για ράβδο ακροφυσίου
- 6 Ακροφύσιο
- 7 Φλάντζα στεγάνωσης
- 8 Καυστήρας (δεξιό ήμισυ)

Λέβητας	Αλλαγή σε	Σετ μετασκευής	Ρύθμιση διακοπών DIP
ZWA 24-2 AB/AI	Υγραέριο G30/G31	7 716 192 262	 6 720 617 423-28.10
ZWA 24-2 AB/AI	Φυσικό αέριο G20	7 716 192 263	 6 720 617 423-13.10
ZWA 28-2 AB/AI	Υγραέριο G30/G31	8 716 013 406 0	 6 720 617 423-30.10
ZWA 28-2 AB/AI	Φυσικό αέριο G20	8 716 013 407 0	 6 720 617 423-29.10

Πίν. 15



10 Μέτρηση καυσαερίων





Έχετε 10 λεπτά για να μετρήσετε τις τιμές. Στη συνέχεια ο λέβητας μεταβαίνει και πάλι στην κανονική λειτουργία.

10.1 Ρύθμιση ισχύος λέβητα

Για τη ρύθμιση της **μέγιστης ισχύος λέβητα**:

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση max.

Για τη ρύθμιση της **ελάχιστης ισχύος λέβητα**:

- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση min.

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.

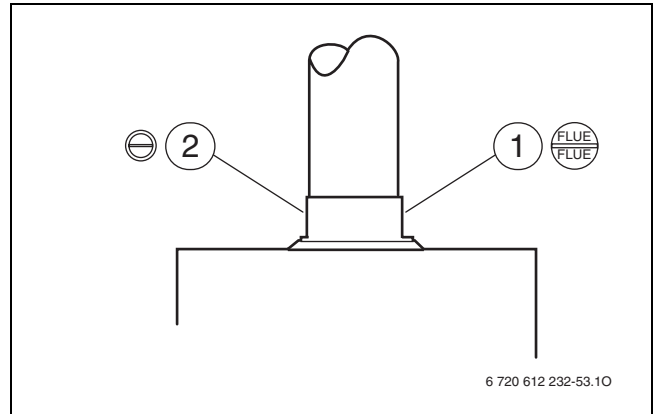
Για τη μέτρηση χρειάζεται ένας αισθητήρας με δακτυλιοειδές κενό.

Η μέτρηση είναι εφικτή μόνο σε απαγωγή 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 %.



- ▶ Εξασφαλίστε την απόδοση θερμότητας με ανοιχτές βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων ή ανοιχτά σημεία λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης και περιμένετε για λίγα λεπτά.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης αέρα καύσης (2).

- ▶ Ωθήστε τον αισθητήρα στο στόμιο.





Σχ. 40

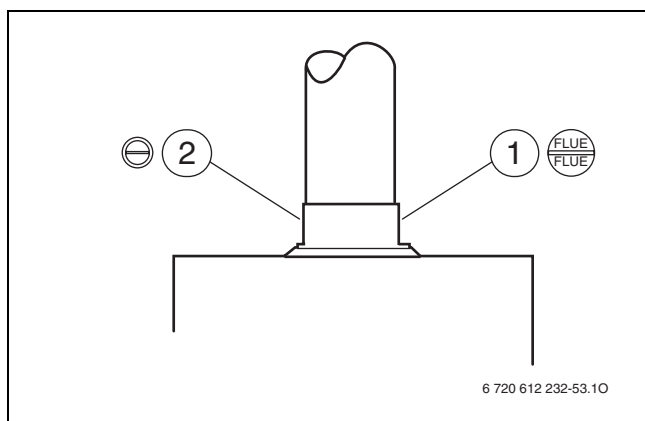
- 1 Στόμιο μέτρησης καυσαερίων
- 2 Στόμιο μέτρησης αέρα καύσης

- ▶ Στεγανοποιήστε το σημείο μέτρησης.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση max.
Ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη ισχύ.
- ▶ Μετρήστε τις τιμές O_2 ή CO_2 .
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο (τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα), μέχρι η λυχνία λειτουργίας να είναι συνεχώς αναμμένη.
- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ 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.

- ▶ Εξασφαλίστε την απόδοση θερμότητας με ανοιχτές βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων ή ανοιχτά σημεία λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης 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.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση max. Ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη ισχύ.
- ▶ Μετρήστε την τιμή CO.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο (τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα), μέχρι η λυχνία λειτουργίας να είναι συνεχώς αναμμένη.
- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.





Σχ. 41

- 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.

- ▶ Εξασφαλίστε την απόδοση θερμότητας με ανοιχτές βαλβίδες θερμαντικών σωμάτων ή ανοιχτά σημεία λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης και περιμένετε για λίγα λεπτά.
- ▶ Γυρίστε τα περιστροφικά κουμπιά  και  στη θέση max. Ο λέβητας λειτουργεί με μέγιστη ισχύ.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα από το στόμιο μέτρησης καυσαερίων (1).
- ▶ Ωθήστε το αισθητήριο μέτρησης καυσαερίων 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 το αισθητήριο θερμοκρασίας κατά περ. 20 mm στο στόμιο.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο, μέχρι η λυχνία λειτουργίας να αρχίσει να αναβοσβήνει.
- ▶ Μετρήστε την τιμή απώλειας καυσαερίων ή του συντελεστή απόδοσης καύσης με θερμοκρασία λέβητα 60 °C.
- ▶ Κρατήστε το πλήκτρο reset πατημένο (τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα), μέχρι η λυχνία λειτουργίας να είναι συνεχώς αναμμένη.
- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα.
- ▶ Αφαιρέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το πώμα.

11 Προστασία του περιβάλλοντος

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

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

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση.

Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.


Χρησιμοποιημένος λέβητας

Οι παλαιές συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμες ουσίες, οι οποίες θα πρέπει να διοχετευθούν για επαναχρησιμοποίηση.


Τα συγκροτήματα μπορούν εύκολα να διαχωριστούν, και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα συγκροτήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

12 Συντήρηση


Προκειμένου η κατανάλωση αερίου και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος να περιορίζονται στο ελάχιστο για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστούμε να συνάψετε με μια εγκεκριμένη τεχνική εταιρεία μία σύμβαση συντήρησης και επιθεώρησης για ετήσια επιθεώρηση και συντήρηση ανάλογα με τις ανάγκες που παρουσιάζονται.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Έκρηξη!

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

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Λόγω δηλητηρίασης!

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


 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** από ηλεκτροπληξία!

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

Cotronic

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

Για πιο εύκολη πρόσβαση, μπορείτε να στρέψετε το Cotronic προς τα κάτω (→ κεφάλαιο 5.2.1).

 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το νερό που εξέρχεται μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο Cotronic.

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

Σημαντικές υποδείξεις



Μια επισκόπηση των βλαβών θα βρείτε στη σελίδα 61.

- Οι ακόλουθες συσκευές μέτρησης απαιτούνται:
 - ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης καυσαερίων για CO₂, O₂, CO και θερμοκρασία καυσαερίων
 - συσκευή μέτρησης 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 θερμαγώγιμη 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.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για καθαρισμό των εξαρτημάτων του λέβητα χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μια μη μεταλλική βούρτσα!

Μετά τη συντήρηση

- ▶ Σφίξτε όλες βιδωτές συνδέσεις είναι χαλαρές.
- ▶ Θέστε και πάλι το λέβητα σε λειτουργία (→ σελίδα 29).
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των σημείων διαχωρισμού.

12.1 Πίνακας ελέγχου για τη συντήρηση (πρωτόκολλο συντήρησης)

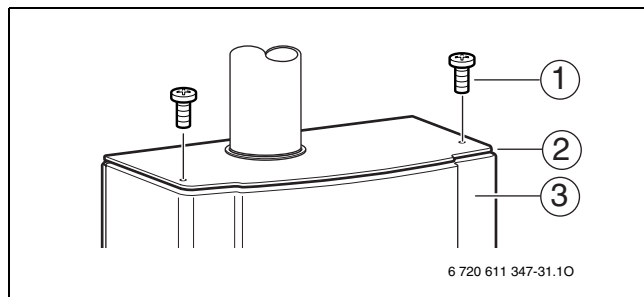
		Ημερομηνία								
1	Ελέγξτε τον αυτοματισμό TF 25 για μηνύματα σφάλματος.									
2	Ελέγξτε οπτικά τον ελκυσμό του αέρα καύσης/των καυσαερίων.									
3	Ελέγξτε το φίλτρο στο σωλήνα κρύου νερού (→ σελίδα 59).									
4	Ελέγξτε τη λεκάνη του καυστήρα, τα ακροφύσια και τον καυστήρα, (→ Σελίδα 57).									
5	Ελέγξτε τον εναλλάκτη, (→ σελίδα 59).									
6	Ελέγξτε την πίεση ροής αερίου (→ Σελίδα 49).	mbar								
7	Μέτρηση αέρα καύσης/καυσαερίων (→ σελίδα 51).									
8	Ελέγξτε τη στεγανότητα του αερίου και του νερού (→ Σελίδα 24).									
9	Ελέγξτε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής για το στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.	mbar								
10	Ελέγξτε τον αυτόματο εξαεριστήρα για στεγανότητα και επίσης ελέγξτε αν το καπάκι έχει ξεβιδωθεί.									
11	Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση για ζημιές.									
12	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη TF 25.									

Πίν. 16

12.2 Περιγραφή διάφορων βημάτων συντήρησης

12.2.1 Αφαιρέστε το περίβλημα.

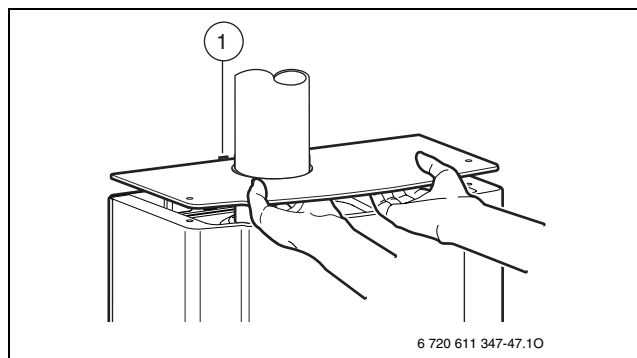
- ▶ Ξεβιδώστε τις δύο βίδες στερέωσης του επάνω καλύμματος.



Σχ. 42

- 1 Κοχλίες στερέωσης
- 2 Επάνω κάλυμμα
- 3 Περίβλημα

- ▶ Αφαιρέστε το άγκιστρο (1) από το πίσω τοίχωμα λέβητα και ανασηκώστε προσεκτικά το επάνω κάλυμμα στο κέντρο.

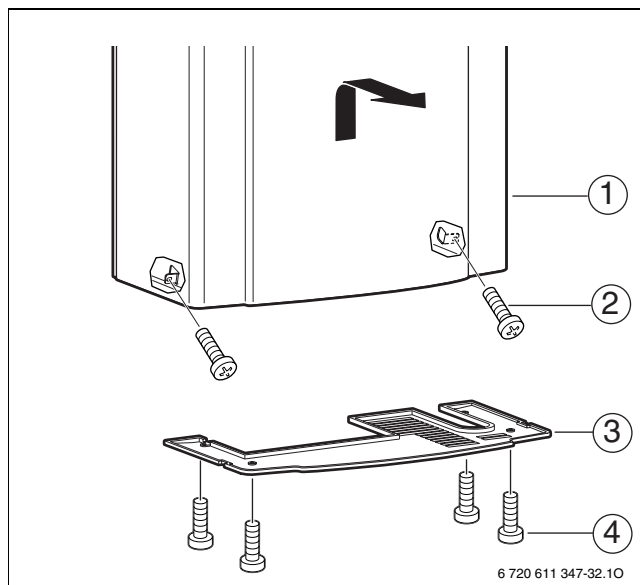


Σχ. 43

- 1 Γάντζος

- ▶ Ξεβιδώστε τις 4 βίδες στερέωσης του κάτω καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα.
- ▶ Ξεβιδώστε τις δύο βίδες ασφάλισης κάτω στο κάλυμμα.

- ▶ Ανασηκώστε το κάλυμμα και αφαιρέστε το τραβώντας το προς τα εμπρός.

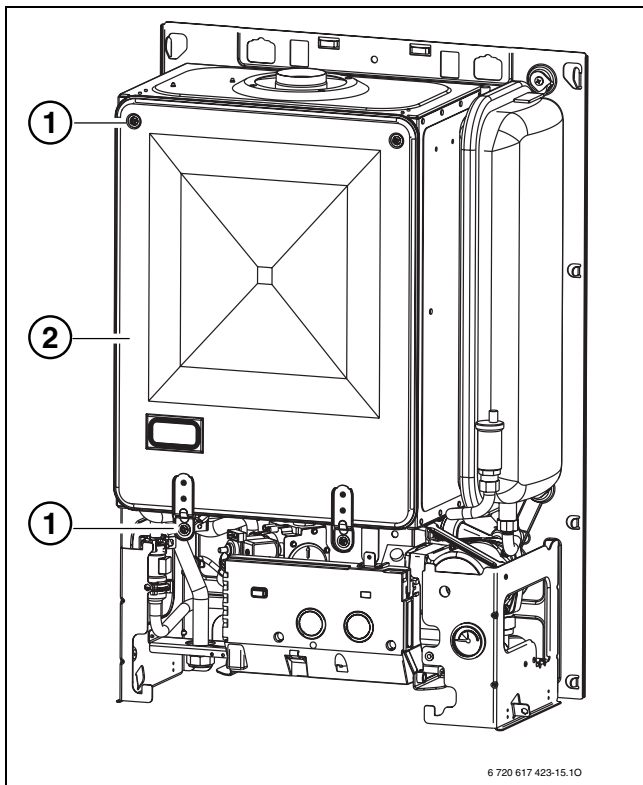


Σχ. 44 Αφαιρέστε το κάτω κάλυμμα και το περίβλημα

- 1 Περίβλημα
- 2 Βίδες ασφάλισης
- 3 Κάτω κάλυμμα
- 4 Κοχλίες στερέωσης

12.2.2 Καθαρισμός θαλάμου καυστήρα, καυστήρα και μπεκ

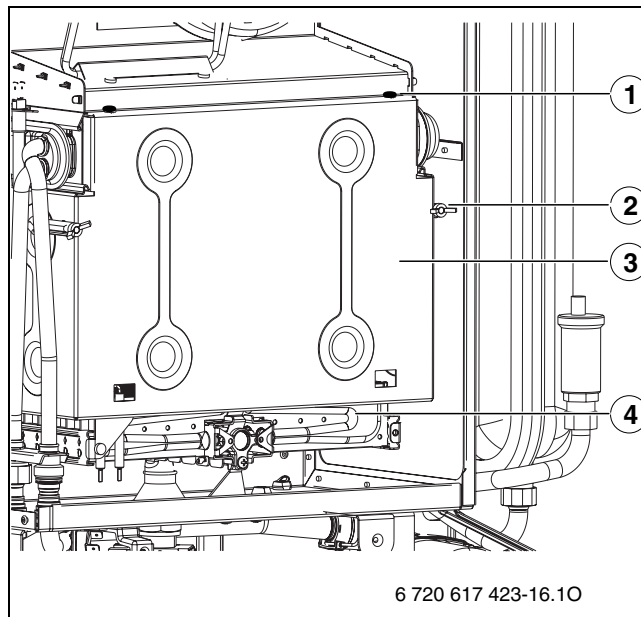
- ▶ Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες (1) και αφαιρέστε το κάλυμμα αεριοθαλάμου (2) (→ εικόνα 45).



Σχ. 45 Άνοιγμα αεριοθαλάμου

- 1 Βίδες στερέωσης καλύμματος αεριοθαλάμου
- 2 Κάλυμμα αεριοθαλάμου

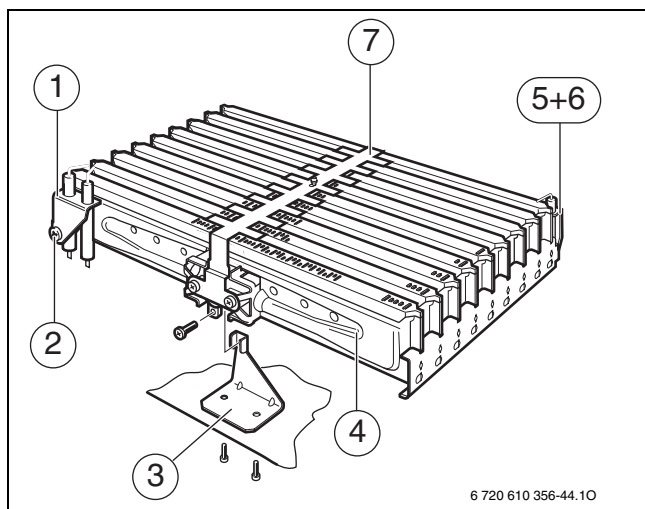
- ▶ Ξεβιδώστε τις δύο βίδες επάνω (1) και αφαιρέστε τις δύο πεταλούδες (2) πλευρικά (→ εικόνα 46).
- ▶ Βγάλτε το κάλυμμα του θαλάμου καύσης (3) τραβώντας το προς τα εμπρός.



Σχ. 46 Άνοιγμα καυστήρα

- 1 Επάνω βίδα καλύμματος θαλάμου καύσης
- 2 Βίδακαλύμματος θαλάμου καύσης
- 3 Καπάκι θαλάμου καύσης
- 4 Μονάδα καυστήρα

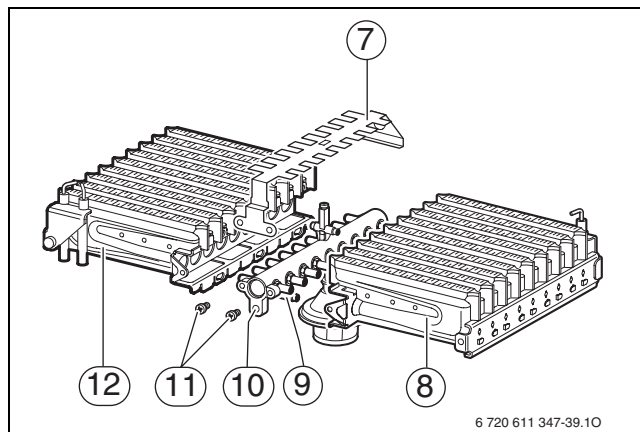
- ▶ Αφαιρέστε προσεκτικά το συνδετήρα που βρίσκεται στα ηλεκτρόδια ανάφλεξης (1) (→ εικόνα 47).
- ▶ Αφαιρέστε προσεκτικά το συνδετήρα από το ηλεκτρόδιο επιτήρησης φλόγας (5).
- ▶ Ξεβιδώστε το γωνιακό συγκρατήρα (3).
- ▶ Ξεβιδώστε το συνδετικό περικόχλιο κάτω από τον καυστήρα και αφαιρέστε προσεκτικά το συγκρότημα καυστήρα (4).



Σχ. 47 Μονάδα καυστήρα

- 1 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 2 Βίδα στερέωσης ηλεκτροδίου ανάφλεξης
- 3 Γωνιακός συγκρατήρας
- 4 Μονάδα καυστήρα
- 5 Ηλεκτρόδιο επιτήρησης φλόγας
- 6 Βίδα στερέωσης ηλεκτροδίου επιτήρησης φλόγας
- 7 Γέφυρα μετάδοσης ανάφλεξης

- ▶ Αφαιρέστε τις βίδες (11) (→ εικόνα 48).
- ▶ Αφαιρέστε τη γέφυρα μετάδοσης ανάφλεξης (7).
- ▶ Αφαιρέστε τις βίδες από τα σημεία στερέωσης (9). Αφαιρέστε το αριστερό και δεξί ήμισυ του καυστήρα (12 και 8) από τη ράβδο ακροφυσίου (10).
- ▶ Καθαρίστε τον καυστήρα με μια βούρσα προκειμένου να διασφαλιστεί η καθαριότητα των ακροφυσίων και των ελασμάτων. **Μην καθαρίζετε τα ακροφύσια με μεταλλικά αντικείμενα.**
- ▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση του αερίου (→ Σελίδα 48).

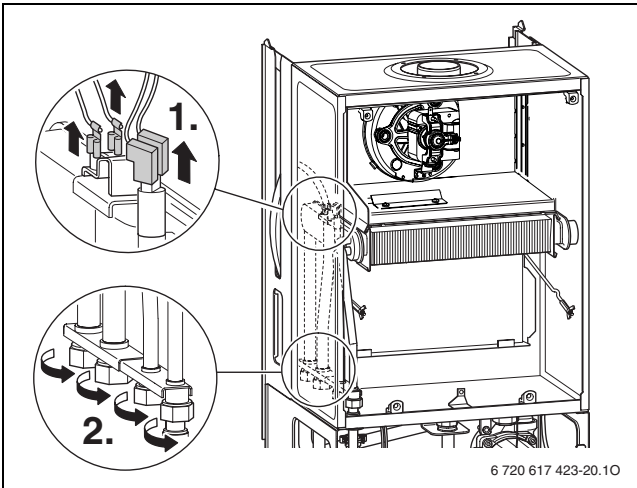


Σχ. 48

- 7 Γέφυρα μετάδοσης ανάφλεξης
- 8 Καυστήρας (δεξιό ήμισυ)
- 9 Σημεία στερέωσης ράβδου ακροφυσίων
- 10 Συλλέκτης ακροφυσίων
- 11 Βίδες στερέωσης γέφυρας μετάδοσης ανάφλεξης
- 12 Καυστήρας (αριστερό ήμισυ)

12.2.3 Καθαρισμός εναλλάκτη

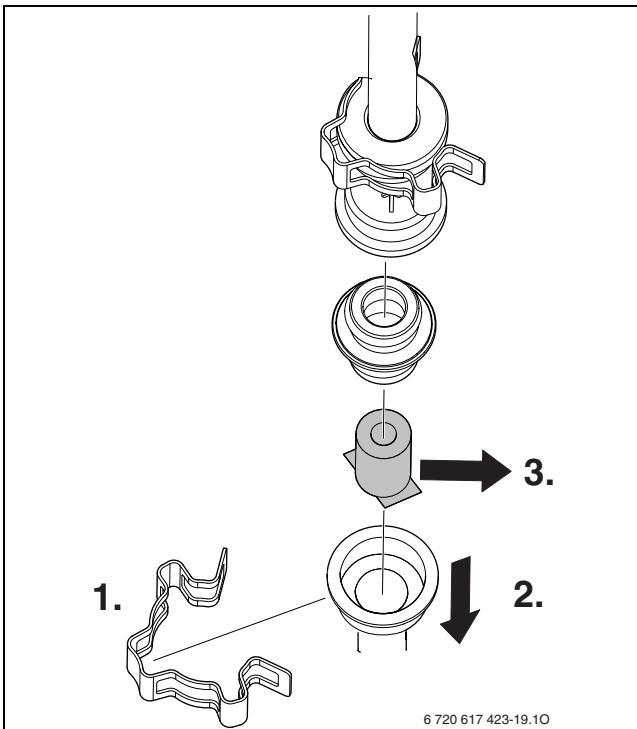
- ▶ Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα του θαλάμου καύσης και αφαιρέστε τον καυστήρα → (εικόνα 46).
- ▶ Αφαιρέστε το καλώδιο, λύστε τις βιδωτές συνδέσεις και αφαιρέστε τον εναλλάκτη τραβώντας τον προς τα εμπρός.
- ▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη τοποθετώντας τον σε νερό με απορρυπαντικό.
- ▶ Ισιώστε προσεκτικά τα πτερύγια του εναλλάκτη που έχουν στραβώσει.



Σχ. 49

12.2.4 Σίτα στο σωλήνα κρύου νερού

- ▶ Ξεβιδώστε το σωλήνα κρύου νερού (→εικόνα 5, θέση 24) και ελέγξτε τον ηθμό για τυχόν ρύπους.



Σχ. 50

12.2.5 Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας θέρμανσης

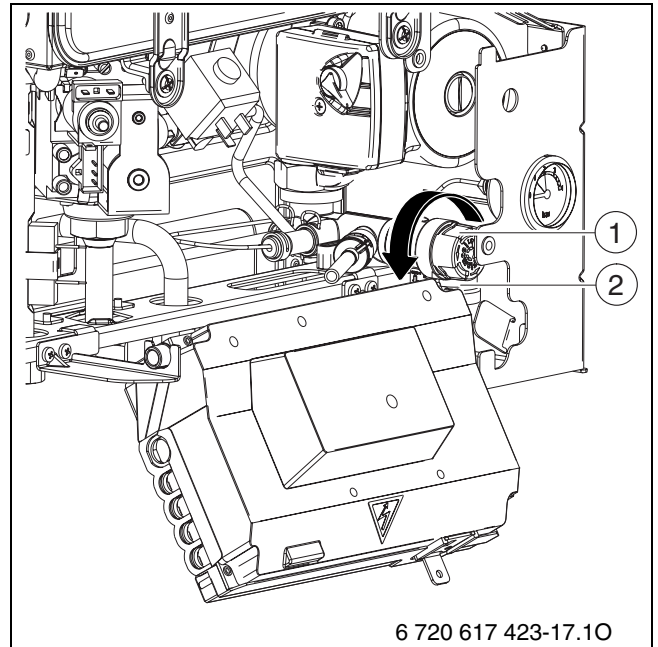
Αυτό απαιτείται προκειμένου το σύστημα θέρμανσης και ολόκληρη η εγκατάσταση να προστατεύονται από υπερπίεση. Βάσει της εργοστασιακής ρύθμισης η βαλβίδα ενεργοποιείται, όταν η πίεση στο κύκλωμα φτάσει τα 3 bar.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

- ▶ Περιστρέψτε τη βαλβίδα ασφαλείας προς τα αριστερά, μέχρι να ενεργοποιηθεί. Πρέπει να ρέει νερό από το σωλήνα εκροής.



Σχ. 51 Βαλβίδα ασφαλείας

- 1 Βαλβίδα ασφαλείας
- 2 Σωλήνας εκροής

12.2.6 Έλεγχος δοχείου διαστολής (βλ. επίσης σελίδα 19)

Σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4807, Μέρος 2, παράγραφος 3.5 απαιτείται έλεγχος του δοχείου διαστολής ετησίως.

- ▶ Ο λέβητας δεν θα πρέπει να βρίσκεται υπό πίεση.
- ▶ Εάν χρειαστεί, προσαρμόστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής στο στατικό ύψος της εγκατάστασης θέρμανσης.

12.2.7 Έλεγχος ηλεκτρικής καλωδίωσης

- ▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση για μηχανικές ζημιές και αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα καλώδια.

12.2.8 Καθαρισμός άλλων εξαρτημάτων

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

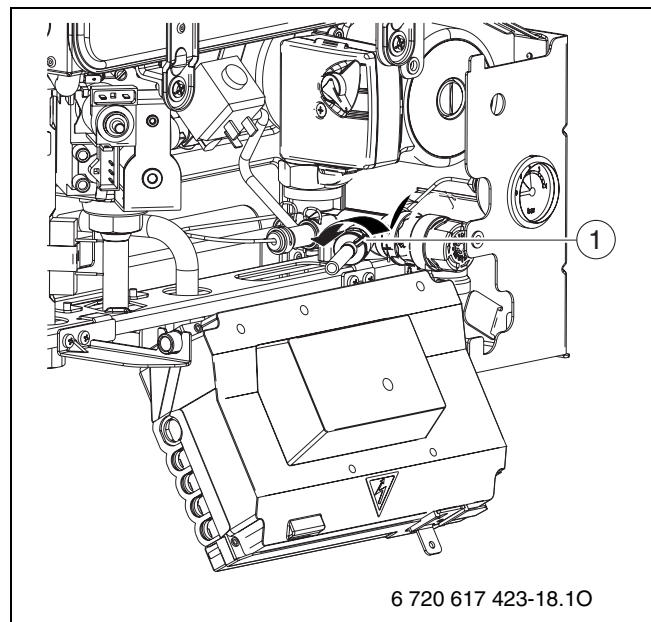
12.3 Εκκένωση του επίτοιχου λέβητα αερίου

Κύκλωμα θέρμανσης

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

Για την εκκένωση του λέβητα:

- ▶ Ανοίξτε τη βάνα εκκένωσης (1) και φροντίστε το νερό θέρμανσης να οδηγηθεί στο συνδεδεμένο εύκαμπτο σωλήνα.



Σχ. 52

Κύκλωμα θερμού νερού

Για την εκκένωση του κυκλώματος ζεστού νερού πρέπει να εγκατασταθεί βάνα εκκένωσης με έξοδα του πελάτη.

Για την εκκένωση του κυκλώματος ζεστού νερού:

- ▶ Κλείστε την παροχή κρύου νερού.
- ▶ Ανοίξτε τελείως ένα σημείο λήψης ζεστού νερού.
- ▶ Ανοίξτε τη βάνα εκκένωσης και αφήστε την ανοιχτή.

13 Παράρτημα

13.1 Βλάβες

Οθόνη	Περιγραφή	Αποκατάσταση	Απασφάλιση μέσω TF 25
A7	Χαλασμένος αισθητήρας ζεστού νερού. Πρόβλημα στον αισθητήρα πίεσης νερού.	Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή ή βραχυκύκλωμα. Ελέγξτε την πίεση νερού. Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης νερού και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή ή βραχυκύκλωμα και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τα.	
A8	Η επικοινωνία μεταξύ TF 25 και Cotronic διεκόπη.	Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης, το Cotronic και τον αυτοματισμό.	
A9	Ο αισθητήρας ζεστού νερού δεν είναι συναρμολογημένος σωστά	Ελέγξτε το σημείο τοποθέτησης, εάν χρειαστεί αφαιρέστε το αισθητήριο και τοποθετήστε το εκ νέου με χρήση θερμοαγωγίμης πάστας.	
b1	Εσφαλμένη ρύθμιση διακοπών DIP	Διορθώστε τη ρύθμιση των διακοπών DIP.	
C1	Ταχύτητα ανεμιστήρα πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε τον αγωγό ανεμιστήρα με το βύσμα και τον ανεμιστήρα και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε αυτά τα εξαρτήματα.	
C6	Το αναερωειδές καψύλιο δεν κλείνει.	Ελέγξτε το αναερωειδές καψύλιο.	-
CC	Δεν αναγνωρίστηκε ο εξωτερικός αισθητήρας.	Ελέγξτε τον εξωτερικό αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης για τυχόν διακοπή.	
CE	Η πίεση νερού θέρμανσης δεν μπορεί να δημιουργηθεί μέσω της λειτουργίας AYT PLIROSIS (αυτόματη πλήρωση).	Ελέγξτε το δίκτυο θέρμανσης και την αυτόματη διάταξη πλήρωσης.	ⓄK ≥ 2 s
E2	Χαλασμένος αισθητήρας στην προσαγωγή.	Ελέγξτε τον αισθητήρα και το καλώδιο σύνδεσης.	
E9	STB στην προσαγωγή ενεργοποιήθηκε.	Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης, το αισθητήριο θερμοκρασίας, τη λειτουργία του κυκλοφορητή και την ασφάλεια στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, εξαερώστε το λέβητα.	
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.	ⓄK ≥ 2 s
F7	Μετά τη διακοπή παροχής αερίου: Η φλόγα αναγνωρίζεται.	το ηλεκτρόδιο ιονισμού και το καλώδιο. Οπλισμός αερίου Ελέγξτε.	ⓄK ≥ 2 s
Fd	Κατά λάθος πατήθηκε το πλήκτρο reset για μεγάλο διάστημα (πάνω από 30 δευτ.).	Πατήστε και πάλι το πλήκτρο reset για λιγότερο από 30 δευτ.	ⓄK ≥ 2 s


Πίν. 17

13.2 Τιμές ρύθμισης αερίου

Λέβητας	Πίεση ακροφυσίου με την καθορισμένη ισχύ		Ομάδα αερίου		
	Ισχύς (kW)	Φορτίο (kW)	Φυσικό αέριο	Προπάνιο	Βουτάνιο
			G20 (mbar)	G31 (mbar)	G30 (mbar)
ZWA 24-2 AB/AI	8,19	9,72	-	-	-
	9,1	10,8	0,9	3,9	3,0
	10	11,9	1,5	5,3	3,8
	12	14,2	2,6	7,5	6,3
	14	16,5	5,6	10,2	9,8
	16	18,7	7,2	18,5	13,4
	18	20,8	8,1	22,0	17,1
	20	22,8	9,0	26,4	20,9
	22	24,6	10,5	30,7	24,3
	24,3	26,2	12,1	35,4	28,0
ZWA 28-2 AB/AI	8,2	9,7	-	-	-
	9,1	10,8	0,9	3,9	3,1
	12	14,1	1,5	6,8	5,4
	14	16,3	2,1	9,2	7,2
	16	18,5	3,5	12,3	9,5
	18	20,6	5,6	15,1	11,8
	20	22,7	7,1	18,1	14,2
	22	26,9	9,2	26,8	20,9
	24	28,0	10,8	29,4	22,8
	28,7	30,9	12,7	35,8	27,8

Πίν. 18

14 Πρωτόκολλο εκκίνησης για το λέβητα

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 Cotronic:	
Μέγιστη θερμική ισχύς kW	Χρονική υστέρηση εντολής ζεστού νερού Δευτερ.
Καθυστέρηση ενεργοποίησης του καυστήρα κατά την προσαγωγή ηλιακά προθερμασμένου νερού Δευτερ.	
Θέση διακοπών DIP	
<div style="text-align: center;"> ON  OFF </div>	
<small>6 720 613 639-20.10</small>	
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	
Ο πελάτης/ιδιοκτήτης της εγκατάστασης ενημερώθηκε για τον τρόπο χειρισμού του λέβητα <input type="checkbox"/>	
Η τεκμηρίωση λέβητα παραδόθηκε <input type="checkbox"/>	
Ημερομηνία και υπογραφή Τεχνικός εγκατάστασης:	



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