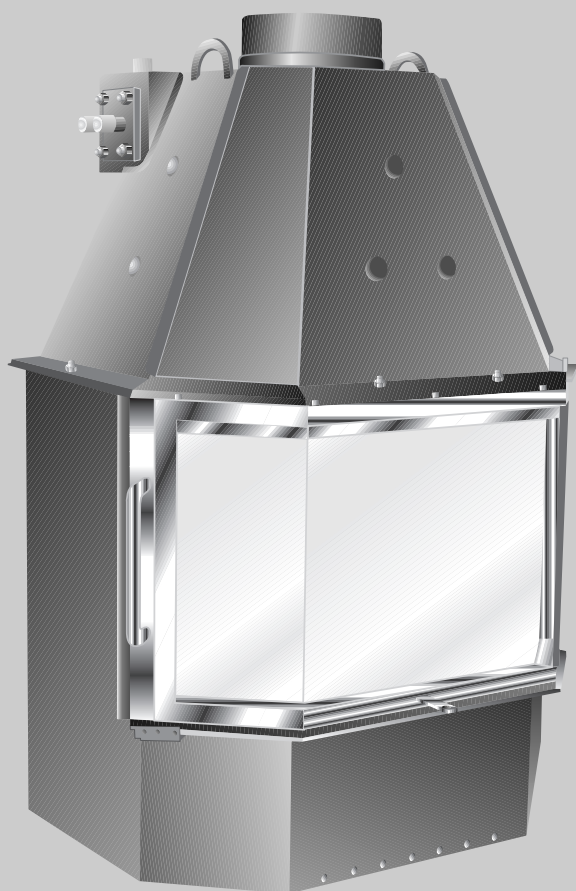




KA 306

Για το χρήστη

Διαβάστε προσεκτικά το
παρόν πριν από την έναρξη
λειτουργίας

1	Υποδείξεις ασφαλείας	3
1.1	Γενικά	3
1.2	Έναρξη λειτουργίας και παράδοση	3
1.3	Χώρος τοποθέτησης	3
1.4	Ανοίγματα αέρα παροχής και ανακυκλοφορίας	4
1.5	Αέρας καύσης	4
1.6	Καπνοδόχος και σύνδεση καυσαερίων	5
2	Προϋποθέσεις για την τοποθέτηση του ενεργειακού τζακιού	6
2.1	Απαιτούμενη θερμομόνωση και επένδυση	6
2.1.1	Αποστάσεις γύρω από το θάλαμο θέρμανσης	8
2.1.2	Αρμός διαστολής	8
2.1.3	Περίβλημα	8
2.2	Αποστάσεις από εύφλεκτα αντικείμενα	9
2.3	Δάπεδα μπροστά και δίπλα από το ενεργειακό τζάκι	10
2.4	Θάλαμος θέρμανσης	11
2.5	Πυροπροστασία και θερμομόνωση σε τοίχους και δομικά μέρη – ελάχιστες αποστάσεις	12
3	Τοποθέτηση	15
3.1	Περιεχόμενο παραγγελίας	15
3.2	Πρόσθετος εξοπλισμός	15
3.3	Τοποθέτηση των πυρότουβλων	16
3.4	Σύνδεσμος	17
3.5	Εγκατάσταση	18
4	Πλήρες σύστημα	19
4.1	Πλήρες σύστημα KS01BD65	19
4.2	Ηλεκτρική σύνδεση	22
4.2.1	Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 με περιορισμό ελάχιστης τιμής	22
4.2.2	Ηλεκτρικές συνδέσεις του TDR 1	24
5	Σύνδεση με το μπόιλερ	26
6	Πρώτη έναρξη λειτουργίας – έλεγχος λειτουργίας	28
7	Πρωτόκολλο παραλαβής και παράδοσης	29
8	Τεχνικά χαρακτηριστικά	30

1 Υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Γενικά

Οι παρακάτω οδηγίες πρέπει να τηρούνται από τον τεχνικό εγκατάστασης, καθώς ευθύνεται για την ασφάλεια και απρόσκοπτη λειτουργία του ενεργειακού τζακιού ή της εγκατάστασης θέρμανσης.

Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών και επακόλουθων ζημιών στο ενεργειακό τζάκι ακυρώνεται η εγγύηση.

Για αυτό σας παρακαλούμε να διαβάσετε πριν από την έναρξη των εργασιών τις οδηγίες συναρμολόγησης ως την τελευταία σελίδα.

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	Η τοποθέτηση του ανοιχτού τζακιού πρέπει να γίνει από μια τεχνική εταιρία! - Κατά την τοποθέτηση του ενεργειακού τζακιού πρέπει να τηρούνται οι κρατικοί οικοδομικοί κανονισμοί, οι τοπικοί πολεοδομικοί κανονισμοί και οι προδιαγραφές για εγκαταστάσεις θέρμανσης. - Πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις των τεχνικών κανονισμών για κεραμικές εστίες και εγκαταστάσεις θέρμανσης με αέρα καθώς και το πρότυπο DIN 18895.
--	--

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	Βεβαιωθείτε ότι ολόκληρη η εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων των συνδέσμων και της καπνοδόχου, μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια χωρίς τον κίνδυνο πυρκαγιάς και ότι μπορεί να καθαριστεί χωρίς δυσκολία!
--	--

1.2 Έναρξη λειτουργίας και παράδοση

Η πρώτη έναρξη λειτουργίας του ενεργειακού τζακιού πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις συνοδευτικές οδηγίες χρήσης από τον τεχνικό εγκατάστασης παρουσία του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής και παράδοσης (Σελίδα 29) ο τεχνικός εγκατάστασης βεβαιώνει την παράδοση των οδηγιών χρήσης του ενεργειακού τζακιού καθώς και την άψογη τοποθέτηση και λειτουργία.

Η τήρηση των απαιτούμενων τιμών του ομοσπονδιακού νόμου για την προστασία από τις εκπομπές ρύπων βεβαιώνεται με την παράθεση του πλήρως συμπληρωμένου πρωτοκόλλου έναρξης λειτουργίας στις παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης και στις οδηγίες χρήσης.

1.3 Χώρος τοποθέτησης

Ανοιχτές εστίες επιτρέπεται να τοποθετούνται μόνο σε χώρους και σημεία, όπου λόγω της θέσης, των κατασκευαστικών συνθηκών και του τρόπου χρήσης δεν προκύπτουν κίνδυνοι. Στην περιοχή τοποθέτησης του ανοιχτού τζακιού δεν επιτρέπεται να υπάρχουν ηλεκτρικοί αγωγοί μέσα στους τοίχους και στις οροφές. Ιδίως θα πρέπει να διασφαλίζεται επαρκής παροχή αέρα καύσης προς τους χώρους τοποθέτησης. Το δάπεδο του χώρου τοποθέτησης πρέπει να έχει επαρκείς διαστάσεις και να είναι έτσι διαμορφωμένο, ώστε να διασφαλίζεται η προβλεπόμενη λειτουργία της εγκατάστασης καύσης.

Ανοιχτές εστίες δεν επιτρέπεται να τοποθετηθούν σε:

- κλιμακοστάσια (εκτός των κατοικιών με δύο ή λιγότερα διαμερίσματα).
- διαδρόμους δημόσιας πρόσβασης.
- χώρους επεξεργασίας, αποθήκευσης ή παραγωγής εύφλεκτων ή εκρηκτικών ουσιών ή μειγμάτων, όταν οι ουσίες αυτές βρίσκονται σε ποσότητες ώστε να αποτελούν κίνδυνο σε περίπτωση ανάφλεξης ή έκρηξης.
- χώρους ή διαμερίσματα, που αερίζονται με συστήματα αερισμού (εξαιρέσεις του κανονισμού: βλέπε DIN 18895).

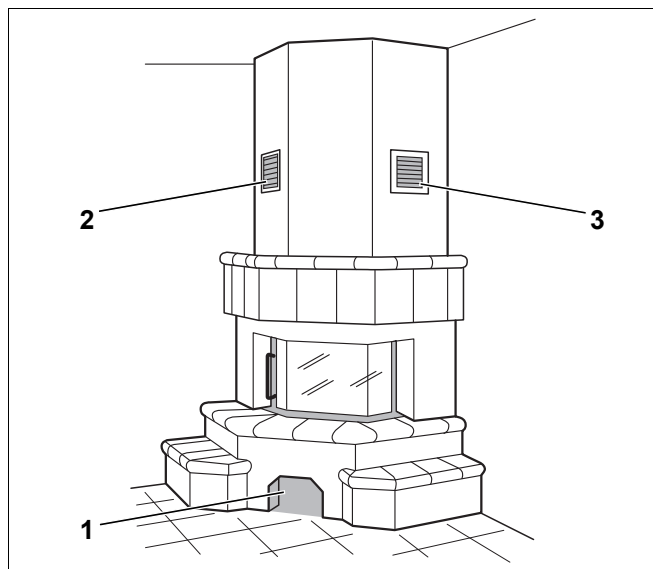
1.4 Ανοίγματα αέρα παροχής και ανακυκλοφορίας

Τα ανοίγματα αέρα παροχής (Σχ. 1, [1]) και τα ανοίγματα αέρα ανακυκλοφορίας (Σχ. 1, [2] και [3]) πρέπει να έχουν διαστασιολογηθεί σύμφωνα με τις κατασκευαστικές προδιαγραφές για κεραμικές εστίες και εγκαταστάσεις θέρμανσης με αέρα, ώστε να διασφαλίζεται η άψογη θέρμανση των χώρων που πρόκειται να θερμανθούν.

Η ανοιχτή διατομή των σχαρών αέρα ανακυκλοφορίας πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον σε αυτήν των σχαρών αέρα παροχής.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται κατά τη χρήση σχαρών αερισμού με διακοσμητικά στοιχεία σφυρήλατου σιδήρου που μειώνουν τη διατομή. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται οι κατασκευαστικές προδιαγραφές για κεραμικές εστίες και εγκαταστάσεις θέρμανσης με αέρα.

Η ανοιχτή, χωρίς δυνατότητα σφράγισης διατομή κάθε ανοίγματος αέρα παροχής και ανακυκλοφορίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 600 cm².



Σχ. 1 Ανοίγματα αέρα παροχής και ανακυκλοφορίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά την τοποθέτηση ολόκληρου του τζακιού δεν επιτρέπεται να εμποδίζεται ούτε η είσοδος ούτε η έξοδος του αέρα συναγωγής από δομικά μέρη.

1.5 Αέρας καύσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε εγκαταστάσεις καύσης που εγκαθίστανται σε χώρους κατοικίας ή σε λεβητοστάσια και που λαμβάνουν τον αέρα καύσης από το χώρο τοποθέτησης, πρέπει οπωσδήποτε να διασφαλίζεται μια επαρκής παροχή καθαρού αέρα.

Η διατομή της παροχής καθαρού αέρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 cm². Η απαιτούμενη ποσότητα αέρα καύσης είναι 22,4 m³/h.

Εκτελέστε έναν υπολογισμό του συνδέσμου αέρα καύσης κατά DIN 18895. Αν χρειαστεί εγκαταστήστε από έξω μια ειδική παροχή αέρα καύσης. Αυτός ο αγωγός αέρα καύσης πρέπει να εξοπλιστεί στο χώρο τοποθέτησης με μια βαλβίδα πεταλούδα. Η βαλβίδα πεταλούδα πρέπει να διατηρείται πάντα ανοιχτή κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Η θέση της βαλβίδας πεταλούδας πρέπει να είναι ορατή.

Ο χώρος τοποθέτησης του ενεργειακού τζακιού KA306 πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον ένα άνοιγμα προς τα έξω ή ένα παράθυρο που ανοίγει ή που είναι ενσωματωμένο στο κύκλωμα αέρα καύσης άλλων χώρων.

1.6 Καπνοδόχος και σύνδεση καυσαερίων

Χάρη στην αυτοκλειόμενη πόρτα φλογοθαλάμου (Σχ. 2, [1]) είναι δυνατή η σύνδεση του ενεργειακού τζακιού σε μια κατάλληλη καπνοδόχο πολλαπλών συνδέσεων.

Για την υπολογιστική τεκμηρίωση της καταλληλότητας της καπνοδόχου ευθύνεται ο τεχνικός εγκατάστασης:

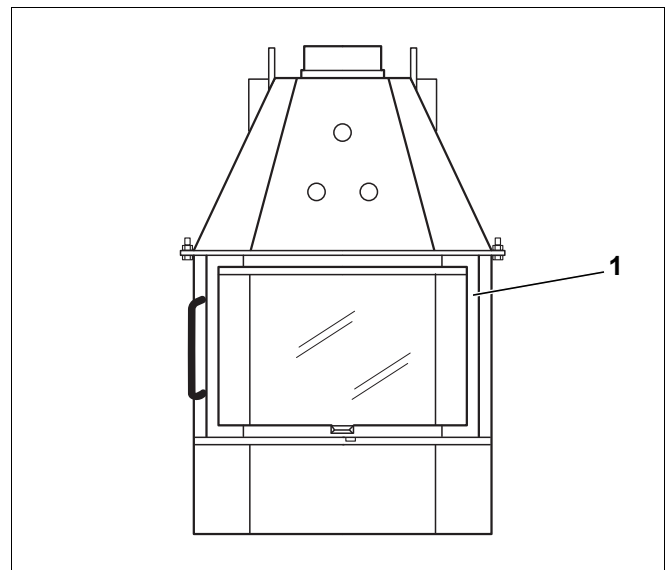
- Μονή σύνδεση κατά DIN 4705 Μέρος 1.
- Πολλαπλή σύνδεση κατά DIN 4705 Μέρος 3.

Απαραίτητα για τον υπολογισμό είναι τα στοιχεία καυσαερίων (βλέπε Πίνακας 5, Σελίδα 30). Η καπνοδόχος πρέπει να πληροί το πρότυπο DIN 18160. Το ενεργό ύψος της καπνοδόχου, ξεκινώντας από την είσοδο καυσαερίων, πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 m. Η ελάχιστη αντίθλιψη σε ονομαστικό θερμικό φορτίο είναι 13 Pa.

Σε περίπτωση πολύ υψηλής ή πολύ χαμηλής αντίθλιψης αυτή πρέπει να ρυθμιστεί στις προαναφερόμενες τιμές (απευθυνθείτε στον υπεύθυνο καπνοδοχοκαθαριστή της περιοχής σας).

Όλες οι συνδέσεις και διασυνδέσεις μεταξύ ενεργειακού τζακιού και καπνοδόχου πρέπει για λόγους ασφαλείας να είναι στεγανές.

Η σύνδεση με την καπνοδόχο πρέπει να γίνει σε όσο το δυνατόν μικρότερη απόσταση και με ανοδική κλίση.



Σχ. 2 Αυτοκλειόμενη πόρτα φλογοθαλάμου



ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προβλήματα αντίθλιψης μπορεί παρόλα αυτά να παρουσιαστούν:

- Σε ένα ανοιχτό εργοτάξιο ή όταν υπάρχουν ανοιχτά παράθυρα ή πόρτες.
- Όταν η καπνοδόχος βρίσκεται δίπλα από την κορυφή της στέγης.
- Σε περίπτωση λανθασμένης σύνδεσης καυσαερίων και πολύ μακριών σωλήνων καυσαερίων.
- Σε εξωτερικές καπνοδόχους.

2 Προϋποθέσεις για την τοποθέτηση του ενεργειακού τζακιού

2.1 Απαιτούμενη θερμομόνωση και επένδυση

Κατά τον έλεγχο του ενεργειακού τζακιού KA306 κατά DIN 18895 έχει διαπιστωθεί η απαιτούμενη ελάχιστη θερμομόνωση μπροστά από εξαρτήματα που χρειάζονται προστασία. Έχουν καθοριστεί τα παρακάτω μέτρα προστασίας (Πίνακας 1):

Ενεργειακό τζάκι	Δομικά μέρη	Πάχος
Επένδυση Ανταλλακτικό μονωτικό υλικό επένδυσης κατά AGI Q 132	Πίσω τοίχωμα	100 mm
	Πλευρικό τοίχωμα	100 mm
	Οροφή δωματίου (εντός του περιβλήματος)	60 mm
Θερμομονωτικό στρώμα	Δάπεδο	(60) mm
	Πλευρικό τοίχωμα	(120) mm
	Πίσω τοίχωμα	(110) mm
	Οροφή αέρα συναγωγής (ενδιάμεση οροφή)	(110) mm
	Εξωτερικός σωλήνας καυσαερίων (μανδύας αέρα συναγωγής)	60 (30) mm

Πίν. 1 Ελάχιστη θερμομόνωση

Επένδυση και θερμομόνωση του πίσω και πλευρικού τοιχώματος

Μετά την τοποθέτηση ενός κατάλληλου στοιχείου σύνδεσης καπνοδόχου μπορεί να γίνει η απαιτούμενη επένδυση και θερμομόνωση.

Οροφή δωματίου πάνω από το ανοιχτό τζάκι (ανταλλακτικό επένδυσης)

Όταν ο κενός χώρος ή η επένδυση πάνω από το ανοιχτό τζάκι φτάνει ως την οροφή δωματίου, τότε αυτή πρέπει να προστατευτεί, εφόσον αποτελείται από εύφλεκτα δομικά μέρη ή χρησιμεύει ως φέρον στοιχείο.

Η προστασία αποτελείται από ένα θερμομονωτικό στρώμα πάχους 6 cm (αριθμός αναγνώρισης μονωτικού υλικού: 12, 07, 21, 75, 11 κατά AGI Q 132 βλέπε επίσης Πίνακας 2, Σελίδα 7 και Πίνακας 3, Σελίδα 7).

Θερμομόνωση

Ο μανδύας συναγωγής και το κάλυμμα συναγωγής (εξωτερικό περίγραμμα συσκευής) πρέπει να επενδυθούν από όλες τις πλευρές με ένα θερμομονωτικό στρώμα σύμφωνα με τον Πίνακα 1.

Η θερμομόνωση πρέπει να εφαρμόζει χωρίς αρμούς και να προεξέχει σε όλες τις πλευρές. Εφόσον οι πλάκες αυτές δεν συγκρατούνται από τοίχους, επενδύσεις ή γειτονικές πλάκες, πρέπει να στερεωθούν σε απόσταση περίπου 30 cm.

Η επένδυση στην πλευρά του δωματίου (ποδιά) δεν χρειάζεται θερμομόνωση, όταν το ανοιχτό τζάκι έχει κατασκευαστεί έτσι, ώστε οι ανοιχτές επιφάνειες της επένδυσης και οι επιφάνειες των εσοχών για την αποθήκευση της καύσιμης ύλης να μπορούν να αναπτύξουν μέγιστη θερμοκρασία 85°C.

Σε επιφάνειες από ορυκτά δομικά υλικά, με εξαίρεση τις επιφάνειες πάνω στις οποίες μπορούν να τοποθετηθούν αντικείμενα, ισχύει αντί της τιμής 85°C η τιμή 120°C.

Τα θερμομονωτικά στρώματα από ορυκτοβάμβακα ή παρόμοιο υλικό πρέπει να τοποθετηθούν σε μεγάλη πυκνότητα προς το χώρο τοποθέτησης και το χώρο αέρα συναγωγής ως προστασία από παρασυρόμενες ίνες.

Επιτρεπόμενο υλικό θερμομόνωσης και επένδυσης (ελάχιστες απαιτήσεις)

Μονωτικά υλικά		Μορφή παράδοσης		Θερμική Αγωγιμότητα		Ανώτατη οριακή θερμοκρασία χρήσης ¹⁾		Ονομαστική φαινόμενη πυκνότητα	
Ομάδα	Είδος	Ομάδα	Μορφή	Ομάδα	για μορφή παράδοσης	Ομάδα	[°C]	Ομάδα	[kg/m ³]
10	Ορυκτοβάμβακας	01	Λωρίδες	01	Φύλλα, πυκνής ύφανσης Οριακή καμπύλη 1	10	100	02	20
11	Υαλοβάμβακας	02	Μαλλί, ακατέργαστο	02	Φύλλα, πυκνής ύφανσης Οριακή καμπύλη 2	12	120	03	30
12	Λιθοβάμβακας	03	Μαλλί, σε κόκκους	10	Κελύφη, οριακή καμπύλη 1	14	140	04	40
13	Μαλλί σκουριάς	04	Τσόχες	11	Κελύφη, οριακή καμπύλη 2	16	160	05	50
		05	Φύλλα ελασμάτων	20	Πλάκες, οριακή καμπύλη 1	.	.	06	60
		06	Φύλλα, πυκνής ύφανσης	21	Πλάκες, οριακή καμπύλη 2	.	.	07	70
		07	Πλάκες			.	.	08	80
		08	Κελύφη			.	.	09	90
		09	Τμήματα			72	720	10	100
		10	Πλεξούδες			74	740	11	110
						76	760	12	120
								13	130
								.	.
								18	180
		99	Λοιπά	99	Κατά περίπτωση	99	Αποκλίνουσες συνθήκες δοκιμής	99	Αποκλίνουσες συνθήκες δοκιμής

Πίν. 2 Αριθμός αναγνώρισης μονωτικού υλικού για μονωτικά υλικά ορυκτοβάμβακα

1) Παράδειγμα: Χαρακτηρισμός ενός μονωτικού υλικού ορυκτοβάμβακα από λιθοβάμβακα σε μορφή φύλλου πυκνής ύφανσης, με καμπύλη θερμικής αγωγιμότητας 1, ανώτατη θερμοκρασία χρήσης έως +560°C, ονομαστική φαινόμενη πυκνότητα 100 kg/m³: 12, 06, 01, 56, 10.

Μονωτικά υλικά κατά AGI φύλλο εργασίας Q 132 (απόσπασμα του επιτρ. μονωτικού υλικού) στον Πίνακα 3

Μονωτικό υλικό		Μορφή παράδοσης		Θερμική Αγωγιμότητα		Ανώτατη οριακή θερμοκρασία χρήσης		Ονομαστική φαινόμενη πυκνότητα	
Ομάδα	Είδος	Ομάδα	Μορφή	Ομάδα	Μορφή παράδοσης	Ομάδα	[°C]	Ομάδα	[Kg/m ³]
12	Λιθοβάμβακας	07	Πλάκες	21	Οριακή καμπύλη 2	70	700	9	90

Πίν. 3 Μονωτικά υλικά κατά AGI φύλλο εργασίας Q132

Από τον Πίνακα 3 προκύπτει για το επιτρεπόμενο μονωτικό υλικό ο παρακάτω αριθμός αναγνώρισης μονωτικού υλικού κατά AGI Q 132: 12, 07, 21, 70, 09.

Επένδυση

- Οπτόπλινθοι κατά DIN 105 Μέρος 1 και Μέρος 3
- Οικοδομικοί λίθοι κατά DIN 106 Μέρος 1, DIN 4163, DIN 18151 ή DIN 18152
- Πλάκες τοιχοποιίας κατά DIN 4166, DIN 18162 ή DIN 18163

Εναλλακτικά μονωτικά υλικά

Εναλλακτικά μονωτικά υλικά διαθέτουν έγκριση του Γερμανικού Ινστιτούτου Δομικής Τεχνολογίας του Βερολίνου (DIBt). Τα υλικά αυτά πληρούν συχνά τις απαιτήσεις θερμομόνωσης και επένδυσης σε ένα δομικό υλικό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ειδικά αυτά δομικά υλικά απευθυνθείτε σε εξειδικευμένα καταστήματα!

2.1.1 Αποστάσεις γύρω από το θάλαμο θέρμανσης

Πρέπει να τηρείται απόσταση 120mm γύρω από το θάλαμο θέρμανσης (Σχ. 7, Σελίδα 12).

2.1.2 Αρμός διαστολής

Μεταξύ ενεργειακού τζακιού και περιβλήματος πρέπει να προβλεφθεί ένας αρμός διαστολής, που σφραγίζεται με μονωτικό κορδόνι ή μονωτική ταινία.

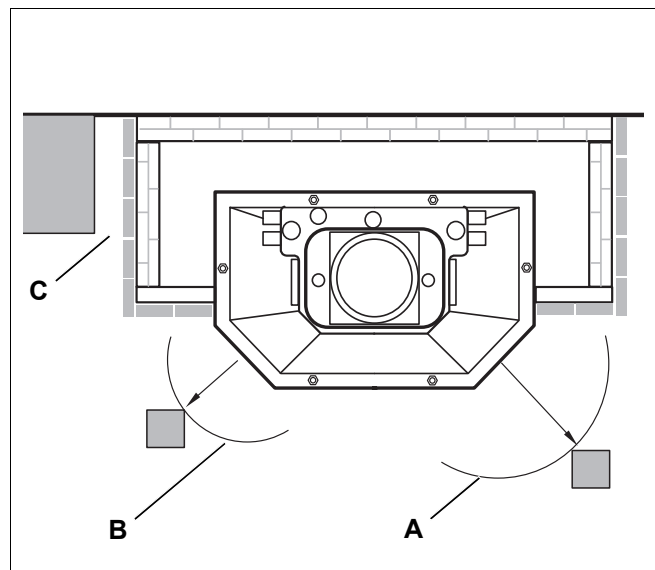
2.1.3 Περίβλημα

Το περίβλημα προς την πλευρά του χώρου τοποθέτησης του ενεργειακού τζακιού πρέπει να αποτελείται από μη εύφλεκτα υλικά κατηγορίας πυροπροστασίας A1 (π.χ. κεραμικά τούβλα, σοβάς πάνω σε πλέγμα σοβά, μέταλλο ή κεραμικές πλάκες εστιών). Μεταξύ περιβλήματος και ενεργειακού τζακιού δεν πρέπει να υπάρχει άμεση επαφή. Το περίβλημα πρέπει να εφαρμόζει μόνο πάνω σε ξεχωριστό πλαίσιο. Το πλαίσιο στερεώνεται συνήθως στον τοίχο.

2.2 Αποστάσεις από εύφλεκτα αντικείμενα

Από εύφλεκτα αντικείμενα, όπως π.χ. έπιπλα, δομικά υλικά κτλ. τηρείτε τις εξής ελάχιστες αποστάσεις (Σχ. 3):

- A)** Στην περιοχή ακτινοβολίας του ανοίγματος φλογοθαλάμου:
Τουλάχιστον 80 cm
- B)** Στην περιοχή ακτινοβολίας του ανοίγματος φλογοθαλάμου κατά τη χρήση ενός αμφίπλευρα αεριζόμενου προστατευτικού ακτινοβολίας:
Τουλάχιστον 40 cm
- C)** Μεταξύ επίπλου και περιβλήματος τζακιού:
Τουλάχιστον 5 cm



Σχ. 3 Ελάχιστες αποστάσεις από εύφλεκτα αντικείμενα

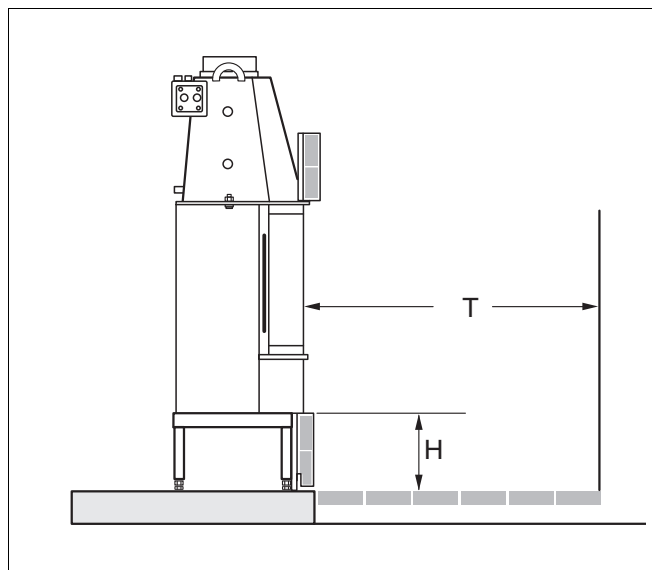
2.3 Δάπεδα μπροστά και δίπλα από το ενεργειακό τζάκι

Το δάπεδο μπροστά από το ενεργειακό τζάκι πρέπει να προστατεύεται από ενδεχόμενο σπινθηρισμό.

Δάπεδα από εύφλεκτα υλικά πρέπει να προστατεύονται με μια επένδυση μη εύφλεκτου υλικού επαρκούς πάχους (πλακάκια, πυρίμαχους πλίνθους κτλ.) ή να αντικαθίσταται από άλλα, μη εύφλεκτα υλικά.

Απόσταση T μπροστά (Σχ. 4)

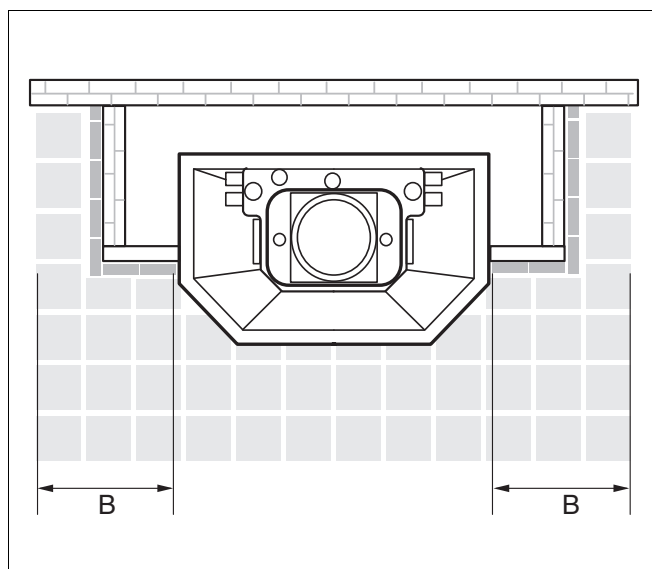
- **T:** Ύψος της βάσης φλογοθαλάμου H πάνω από το δάπεδο συν 30 cm (τουλάχιστον 50 cm).



Σχ. 4 Δάπεδο μπροστά από το ενεργειακό τζάκι

Πλευρική απόσταση B (Σχ. 5)

- **B:** Ύψος της βάσης φλογοθαλάμου H πάνω από το δάπεδο συν 20 cm (τουλάχιστον 30 cm).



Σχ. 5 Δάπεδο πλευρικά του ενεργειακού τζακιού

2.4 Θάλαμος θέρμανσης



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ο θάλαμος θέρμανσης πρέπει αρχικά να ετοιμαστεί μέχρι το σημείο, που επιτρέπει την χωρίς πρόβλημα σύνδεση του ενσωματωμένου εναλλάκτη θερμότητας με μια εγκατάσταση θέρμανσης (βλέπε κεφάλαιο 5 "Σύνδεση με το μπόιλερ", Σελίδα 26).

Η προετοιμασία του θαλάμου θέρμανσης πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου λειτουργίας (βλέπε κεφάλαιο 6 "Πρώτη έναρξη λειτουργίας – έλεγχος λειτουργίας").

Ο θάλαμος θέρμανσης πρέπει να διαμορφωθεί σύμφωνα με τους τεχνικούς κανονισμούς για κεραμικές εστίες και εγκαταστάσεις θέρμανσης με αέρα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

από ακατάλληλα δομικά υλικά!

- Ο θάλαμος θέρμανσης και η επένδυση δαπέδου εντός του θαλάμου θέρμανσης πρέπει να αποτελούνται από μη εύφλεκτα δομικά υλικά (π.χ. πλακάκια, πυρίμαχους πλίνθους, φυσικούς λίθους ή παρόμοια υλικά).
- Κάτω από το δάπεδο δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εύφλεκτα μονωτικά υλικά (**τηρείτε τις προδιαγραφές!**).

Η ανεπιθύμητη θέρμανση των τοιχωμάτων ή της καπνοδόχου εντός του θαλάμου θέρμανσης εμποδίζεται με την τοποθέτηση μιας μόνωσης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Πίνακας 4 και κεφάλαιο 1 "Υποδείξεις ασφαλείας").

Ο θάλαμος θέρμανσης πρέπει να διαμορφωθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση στα ανοίγματα καθαρισμού και μέτρησης.

Τηρείτε τις αποστάσεις που αναφέρονται στην Σχ. 7, Σελίδα 12.

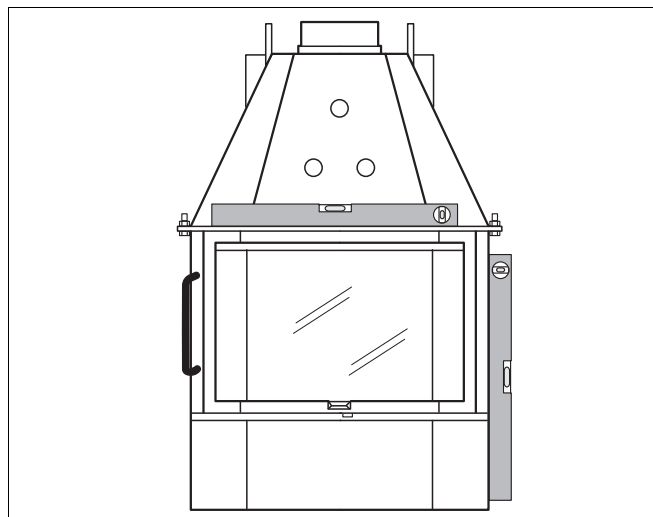
Το ενεργειακό τζάκι τοποθετείται πάνω σε μια φέρουσα βάση με επαρκή απόσταση από το έδαφος μέσα στο θάλαμο θέρμανσης.

Το ενεργειακό τζάκι πρέπει να ευθυγραμμιστεί οριζοντίως και καθέτως (Σχ. 6), ώστε να επιτευχθεί και η βέλτιστη λειτουργικότητα της αυτοκλειδόμενης πόρτας.

Το άνοιγμα επιθεώρησης στο περίβλημα θα πρέπει να είναι έτσι διαμορφωμένο, ώστε να επιτρέπει τον έλεγχο και τις ενδεχομένως αναγκαίες εργασίες συντήρησης και επισκευής στις συνδέσεις του ενεργειακού τζακιού KA 306.

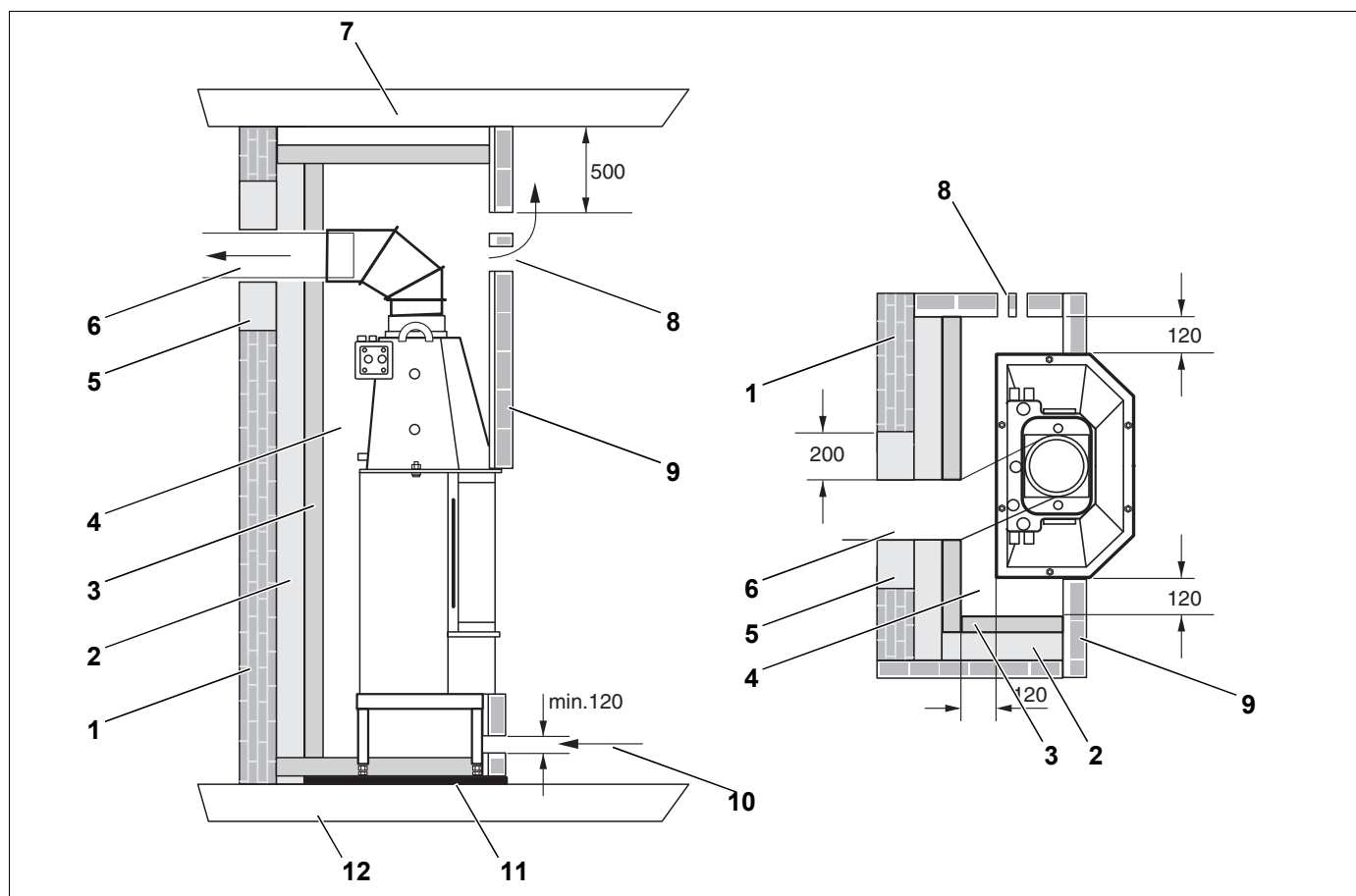
Θερμοκρασία χρήσης	700 °C
Ελάχιστο πάχος πλακών	100/60 mm
Φαινόμενη πυκνότητα	80 kg/m ³

Πίν. 4 Στοιχεία μόνωσης κατά DIN 4102 Μέρος 1



Σχ. 6 Οριζόντια και κάθετη ευθυγράμμιση

2.5 Πυροπροστασία και θερμομόνωση σε τοίχους και δομικά μέρη – ελάχιστες αποστάσεις



Σχ. 7 Θάλαμος θέρμανσης με ενεργειακό τζάκι – διαστάσεις σε mm

- 1 Προς μόνωση τοίχος
- 2 Επένδυση
- 3 Μόνωση (θερμομόνωση)
- 4 Θάλαμος συναγωγής
- 5 Αγωγός απαγωγής καυσαερίων μέσω του προς μόνωση τοίχου
- 6 Είσοδος σωλήνα σύνδεσης $\varnothing 200\text{mm}$
- 7 Οροφή πάνω από το ενεργειακό τζάκι
- 8 Έξοδος αέρα ανακυκλοφορίας
- 9 Περιβλημά προς το χώρο τοποθέτησης του ενεργειακού τζακιού
- 10 Προσαγωγή αέρα
- 11 Φέρουσα πλάκα
- 12 Δάπεδο κάτω από το ενεργειακό τζάκι

Επεξηγήσεις για (Σχ. 7)

Προς μόνωση τοίχος (Σχ. 7, [1])

- Εύφλεκτοι τοίχοι και εύφλεκτες κατασκευές.
- Φέροντες τοίχοι από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Λοιποί τοίχοι πάχους έως 100 mm, ακόμα και όταν αποτελούνται από ορυκτά δομικά υλικά.

Επένδυση (Σχ. 7, [2])

Πάχος τουλάχιστον 100 mm

- από αεροσκυρόδεμα
- κεραμίδι κατά DIN 105
- ασβεστο-αμμόλιθος κατά DIN 106

Όταν ο προς μόνωση τοίχος (Σχ. 7, [1]) έχει πάχος μεγαλύτερο από 100 mm και αποτελείται από μη εύφλεκτα υλικά, μπορεί να παραλειφθεί η επένδυση.

Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να παραλειφθεί η επένδυση, όταν ο τοίχος αποτελείται από ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω δομικά υλικά:

- κεραμίδια
- ασβεστο-αμμόλιθο
- αεροσκυρόδεμα
- ορυκτά δομικά υλικά

Μόνωση (θερμική μόνωση) (Σχ. 7, [3])

Οροφή, πίσω τοίχωμα και ενδεχομένως πλευρικό τοίχωμα

Πάχος = 100 mm.

Δάπεδο (πάχος) = 60 mm.

Τα μονωτικά υλικά παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, "Αριθμός αναγνώρισης μονωτικού υλικού για μονωτικά υλικά ορυκτοβάμβακα", Σελίδα 7.

Θάλαμος συναγωγής (Σχ. 7, [4])

Στην Σχ. 7 αναφέρονται οι διαστάσεις ελεύθερου χώρου που πρέπει να τηρούνται.

Απαγωγή καυσαερίων μέσω του προς μόνωση τοίχου (Σχ. 7, [5])

Όταν η απαγωγή καυσαερίων γίνεται μέσω ενός "προς μόνωση τοίχου" (Σχ. 7, [1]), τότε μια περιοχή τουλάχιστον 200 mm γύρω από τον αγωγό απαγωγής καυσαερίων πρέπει να αποτελείται από δομικό υλικό κατάλληλο για "επένδυση" (αεροσκυρόδεμα κτλ.).

Οροφή πάνω από ή δάπεδο κάτω από το ενεργειακό τζάκι (Σχ. 7, [7] και [12])

Όταν το περίβλημα του ενεργειακού τζακιού φτάνει ως την οροφή του δωματίου, τότε πρέπει να προστατευτεί με μια μόνωση πάχους τουλάχιστον 100 mm (Σχ. 7, [3]), εφόσον πρόκειται για φέροντα στοιχεία ή οροφή από εύφλεκτα δομικά υλικά.

Περίβλημα προς το χώρο τοποθέτησης του ενεργειακού τζακιού (Σχ. 7, [9])

Μη εύφλεκτα υλικά της κατηγορίας A1, π.χ.:

- πυρότουβλα
- κεραμίδια
- κεραμικές πλάκες εστιών

Φέρουσα πλάκα (Σχ. 7, [11])

Πλάκα σκυροδέματος με επαρκή αντοχή, από πάνω μια μόνωση πάχους τουλάχιστον 60 mm (Σχ. 7, [3]).

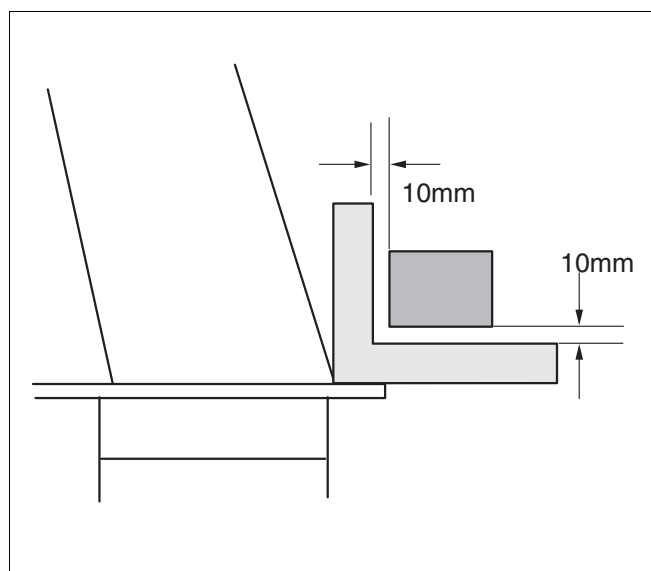
Η φέρουσα πλάκα απαιτείται σε φέροντα δάπεδα από σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα και δάπεδα από εύφλεκτα υλικά.

Χώρος φύλαξης καύσιμης ύλης

Η θερμοκρασία επιφάνειας $< 85^{\circ}\text{C}$ διασφαλίζεται από αντίστοιχη μόνωση (ο χώρος φύλαξης καύσιμης ύλης δεν απεικονίζεται στην Σχ. 7).

Διακοσμητικές μπάρες

Οι διακοσμητικές μπάρες επιτρέπονται εκτός της περιοχής ακτινοβολίας σε απόσταση τουλάχιστον 10 mm από το περίβλημα προς το χώρο τοποθέτησης του ενεργειακού τζακιού (Σχ. 7, [9]), βλέπε Σχ. 8.



Σχ. 8 Αποστάσεις για διακοσμητικές μπάρες

3 Τοποθέτηση

3.1 Περιεχόμενο παραγγελίας

Στο περιεχόμενο παραγγελίας της KA306 περιλαμβάνονται:

- ενεργειακό τζάκι, συσκευασμένο πάνω σε παλέτα
- τεχνικά έγγραφα

3.2 Πρόσθετος εξοπλισμός

Τα εξαρτήματα που παρουσιάζονται στη συνέχεια διατίθενται στα υποκαταστήματά μας και η παραγγελία τους πρέπει να γίνει ξεχωριστά:

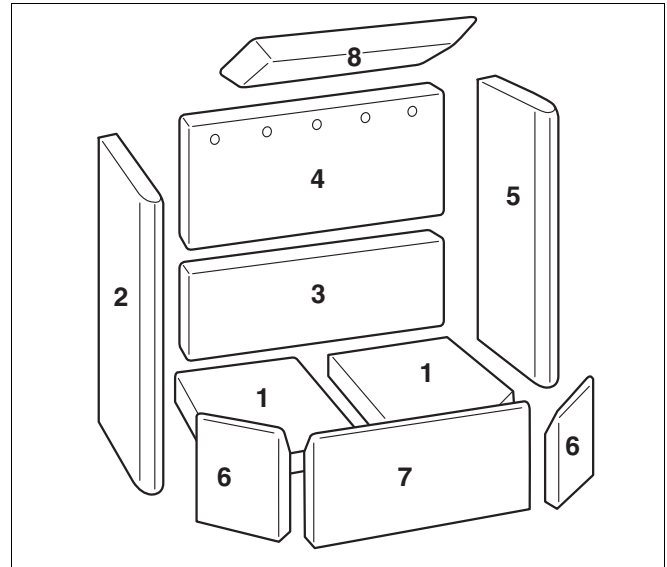
- πλήρη συστήματα
- μπόιλερ διπλής ενέργειας ή δοχείο αδράνειας
- βάση τοποθέτησης
- σωλήνες καυσαερίων

3.3 Τοποθέτηση των πυρότουβλων

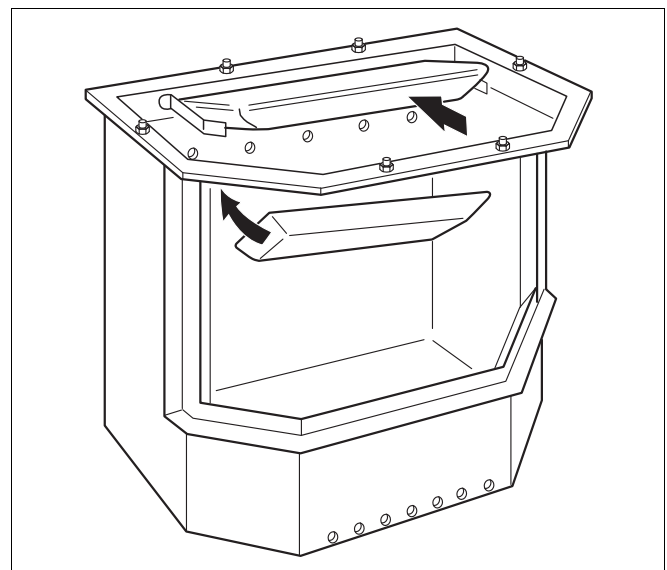
Το ενεργειακό τζάκι πρέπει να τοποθετηθεί πάνω σε μια προετοιμασμένη, επίπεδη επιφάνεια π.χ. στο άνω άκρο έτοιμου δαπέδου ή σε βάση από σκυρόδεμα με λεία επιφάνεια.

Η επένδυση του ενεργειακού τζακιού KA306 γίνεται με μεμονωμένους πλίνθους σύμφωνα με την παρακάτω σειρά, βλέπε αρίθμηση (Σχ. 9).

- Ωθήστε τους πλίνθους δαπέδου (Σχ. 9, [1]) ως το πίσω τοίχωμα του ενεργειακού τζακιού.
- Ωθήστε το ένα πλευρικό τοίχωμα (αριστερά ή δεξιά) (Σχ. 9, [2] ή [5]) ως το πίσω τοίχωμα του ενεργειακού τζακιού.
- Τοποθετήστε το πίσω τοίχωμα (Σχ. 9, [3]) πάνω στους πλίνθους δαπέδου.
- Τοποθετήστε το άνω πίσω τοίχωμα (Σχ. 9, [4]) πάνω στο κάτω πίσω τοίχωμα.
- Ωθήστε το δεύτερο πλευρικό τοίχωμα (Σχ. 9, [5] ή [2]) ως το πίσω τοίχωμα του ενεργειακού τζακιού.
- Εφαρμόστε τους δύο γωνιακούς πλίνθους (Σχ. 9, [6]) αριστερά και δεξιά στα πλευρικά τοιχώματα.
- Τοποθετήστε το μετωπικό πλίνθο (Σχ. 9, [7]) ανάμεσα στους γωνιακούς πλίνθους.
- Τοποθετήστε τον πλίνθο επιστροφής (Σχ. 9, [8]) στο στήριγμα στο πίσω τοίχωμα του ενεργειακού τζακιού (Σχ. 10).



Σχ. 9 Διάταξη των πυρότουβλων



Σχ. 10 Απεικόνιση χωρίς άνω τμήμα

3.4 Σύνδεσμος

Ο σύνδεσμος πρέπει να είναι τεχνικά συμβατός με την καπνοδόχο και το ενεργειακό τζάκι και να πληροί τις προδιαγραφές κατά DIN 18160 Μέρος 2.

Σε μεταλλικούς συνδέσμους το πάχος του τοίχου πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 mm.

Εκτός μανδύα συναγωγής ο σύνδεσμος πρέπει να επενδυθεί με μονωτικό υλικό πάχους 3 cm. Όταν το περίβλημα τζακιού (ποδιά) του συλλέκτη καυσαερίων αποτελείται από μέταλλο, ο σύνδεσμος πρέπει να επενδυθεί με μονωτικό υλικό πάχους 6 cm.

Εντός του χώρου αέρα συναγωγής δεν επιτρέπεται να επενδυθεί ο σύνδεσμος, εφόσον προορίζεται για τη θέρμανση με συναγωγή του αέρα χώρου.

Όταν ο σύνδεσμος οδηγείται μέσα από εξαρτήματα με εύφλεκτα δομικά υλικά, π.χ. προς μόνωση τοίχους, τότε πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά DIN 18160 Μέρος 1 και Μέρος 2.

3.5 Εγκατάσταση



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η σύνδεση του εναλλάκτη θερμότητας στην κεντρική θέρμανση πρέπει να πραγματοποιηθεί από μια τεχνική εταιρία.

Το ενεργειακό τζάκι KA306 μπορεί να ενσωματωθεί στην εγκατάσταση θέρμανσης σε συνδυασμό με ένα μπόιλερ διπλής ενέργειας ή ένα δοχείο αδράνειας.

Η σύνδεση γίνεται στο σύστημα θέρμανσης ζεστού νερού με μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής 95 °C και επιτρεπόμενη συνολική υπερπίεση 3 bar.

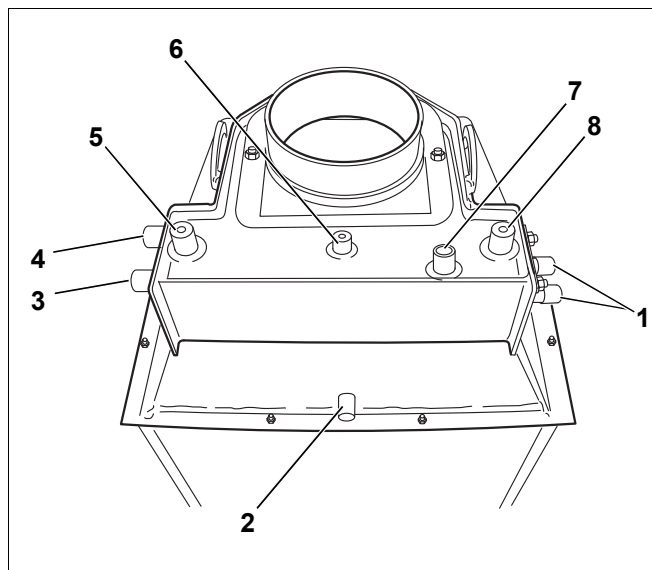


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

για την τοποθέτηση και τη λειτουργία του εναλλάκτη θερμότητας:

- Σε διατάξεις ασφαλείας που εγκαθίστανται από τον πελάτη πρέπει να τοποθετούνται αποκλειστικά ελεγμένες συσκευές που διαθέτουν σήμανση εξαρτήματος.
- Η λειτουργία του εναλλάκτη θερμότητας (ενεργειακό τζάκι) χωρίς πλήρωση νερού δεν επιτρέπεται.
- Οι συνδέσεις για την προσαγωγή και την επιστροφή, η θερμική βαλβίδα ασφαλείας, ο εξαεριστήρας, η βαλβίδα ασφαλείας και ο θερμοστάτης ελέγχου πρέπει και μετά την τοποθέτηση να παραμείνουν καλά προσβάσιμα για σκοπούς ελέγχου.
- Οι προδιαγραφές VDE πρέπει να τηρούνται.
- **Πριν από την επένδυση του ενεργειακού τζακιού πρέπει οπωσδήποτε να θερμάνετε το τζάκι και να ελέγξετε όλα τα όργανα ασφαλείας. Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης (βλέπε κεφάλαιο 6 "Πρώτη έναρξη λειτουργίας – έλεγχος λειτουργίας").**



Σχ. 11 Πίσω όψη των συνδέσεων του εναλλάκτη θερμότητας

- 1 Συνδέσεις θερμικής βαλβίδας ασφαλείας
- 2 Εκκένωση
- 3 Κυάθιο – αισθητήρας θερμικής βαλβίδας ασφαλείας
- 4 Κυάθιο – 3/4"
- 5 Επιστροφή
- 6 Εξαέρωση
- 7 Βαλβίδα ασφαλείας
- 8 Προσαγωγή

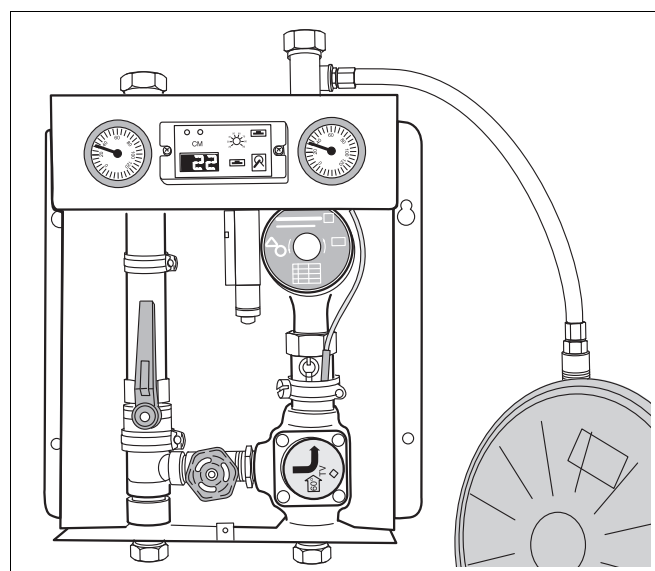
4 Πλήρες σύστημα

Για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση και να αποτραπούν οι επαναλαμβανόμενες ανασφάλειες και τα σφάλματα κατά τη σύνδεση εναλλακτών θερμότητας, παραδίδεται το πλήρες σύστημα προσυναρμολογημένο.

4.1 Πλήρες σύστημα KS01BD65

Το πλήρες σύστημα KS01BD65 παραδίδεται με τον παρακάτω εξοπλισμό:

- ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1
- πρόσθετο δοχείο διαστολής
- βάνα προσαγωγής
- διάταξη απομόνωσης με θερμόμετρο
- θερμομονωτικό περίβλημα

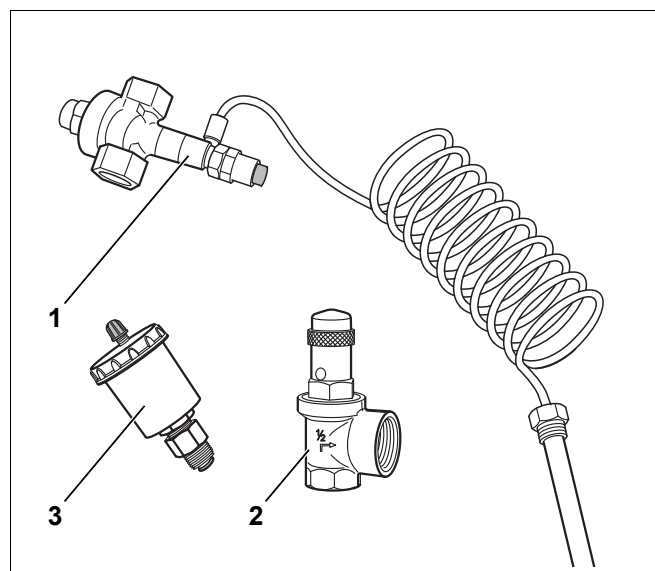


Σχ. 12 Πλήρες σύστημα – ανοιχτό

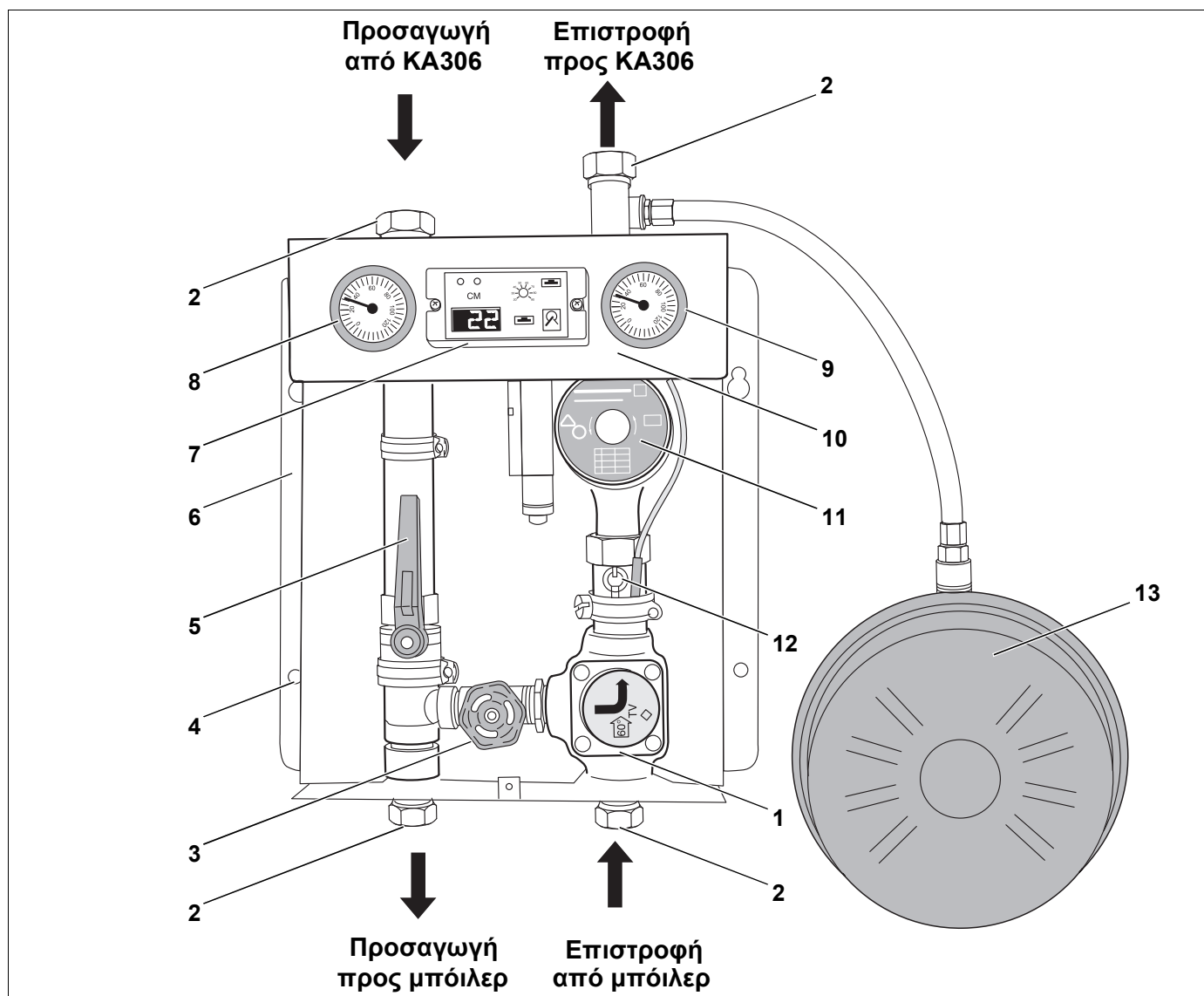
Τον εξοπλισμό σύνδεσης του πλήρους συστήματος συνοδεύουν επίσης:

- θερμική βαλβίδα ασφαλείας με τριχοειδείς σωλήνες 4 m (Σχ. 13, [1])
- βαλβίδα ασφαλείας (πλήρως μεταλλική, Σχ. 13, [2])
- αυτόματος εξαεριστήρας (Σχ. 13, [3])

Η θερμική βαλβίδα ασφαλείας, η βαλβίδα ασφαλείας (πλήρως μεταλλική) και ο αυτόματος εξαεριστήρας αποτελούν ειδικά στοιχεία ασφαλείας για την KA306.



Σχ. 13 Στοιχεία ασφαλείας για την KA306



Σχ. 14 Πλήρες σύστημα KS01BD65

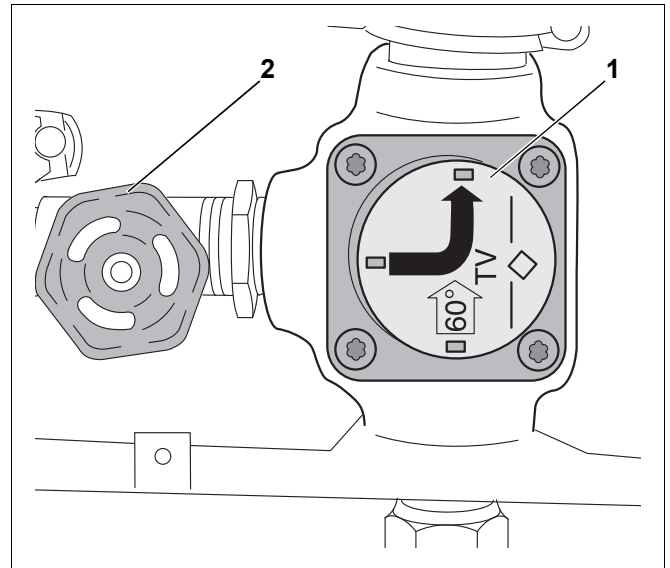
- 1 Σύστημα ανόδου θερμοκρασίας νερού επιστροφής
- 2 Κοχλιωτό ρακόρ
- 3 Βαλβίδα ομαλοποίησης/αγωγός bypass
- 4 Οπή στερέωσης για επίτοιχη τοποθέτηση
- 5 Βάνα διακοπής
- 6 Πλαίσιο συναρμολόγησης
- 7 Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1
- 8 Ένδειξη θερμοκρασίας προσαγωγής
- 9 Ένδειξη θερμοκρασίας επιστροφής
- 10 Κλαπέτο αντεπιστροφής (πίσω από το κάλυμμα)
- 11 Κυκλοφορητής (ρυθμιζόμενος)
- 12 Σφαιρική βάνα κυκλοφορητή
- 13 Δοχείο διαστολής

Το σύστημα ανόδου θερμοκρασίας νερού επιστροφής (Σχ. 15, [1]) που είναι ενσωματωμένο στο πλήρες σύστημα έχει ως αποτέλεσμα το νερό επιστροφής που ρέει προς το λέβητα να διατηρείται σταθερά στους 60 °C μέσω πρόσμιξης θερμού νερού προσαγωγής. Μόνο έτσι μπορεί να αποτραπεί αξιόπιστα η δημιουργία συμπυκνωμάτων και ο σχηματισμός επικαθίσεων αιθάλης. Η τοποθέτηση ενός συστήματος ανόδου θερμοκρασίας νερού επιστροφής απαιτείται πάντα σε ενεργειακά τζάκια.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η επιστροφή **πρέπει** να διατηρηθεί κατά τη λειτουργία τουλάχιστον στους 60 °C. Αν χρειαστεί προσαρμόστε τη ρύθμιση της βαλβίδας ρύθμισης (Σχ. 15, [2]), ώστε να επιτευχθεί η θερμοκρασία αυτή.
(Εργοστασιακή ρύθμιση: η βαλβίδα ρύθμισης ανοίχτηκε κατά μία περιστροφή.)



Σχ. 15 Σύστημα ανόδου θερμοκρασίας νερού επιστροφής

4.2 Ηλεκτρική σύνδεση

4.2.1 Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 με περιορισμό ελάχιστης τιμής

Το πλήρες σύστημα KS01BD65 έχει σχεδιαστεί για τη λειτουργία ενός εναλλάκτη θερμότητας και την τροφοδοσία ενός μπόιλερ και ελέγχεται με τη βοήθεια του ρυθμιστή διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1.

Λειτουργία και εξοπλισμός

Ο ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 επιτηρεί τις θερμοκρασίες στον εναλλάκτη θερμότητας της KA306 και στο μπόιλερ που είναι συνδεδεμένο με την KA306.

Για να ενεργοποιηθεί ο κυκλοφορητής μέσω του TDR 1, πρέπει να πληρούνται δύο προϋποθέσεις ενεργοποίησης:

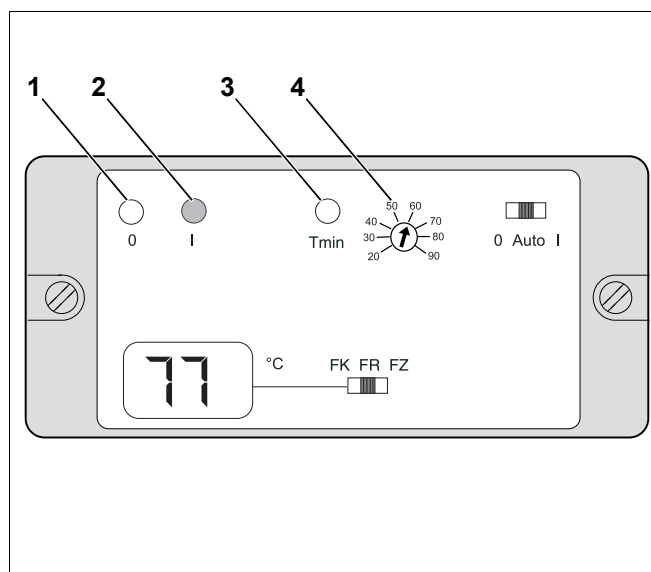
1. Πρέπει να ξεπεραστεί η ρυθμισμένη ελάχιστη θερμοκρασία T_{min} .
2. Πρέπει να επιτευχθεί η ρυθμισμένη διαφορά θερμοκρασίας ΔT μεταξύ μπόιλερ και KA306.

Όταν η θερμοκρασία στον αισθητήρα KA306 FK πέσει κάτω από τη ρυθμισμένη τιμή T_{min} κατά τουλάχιστον 5 Kelvin ή όταν η διαφορά θερμοκρασίας μειωθεί κάτω από το ήμισυ της ρυθμισμένης τιμής ΔT , απενεργοποιείται ο κυκλοφορητής.

Λειτουργίες χειρισμού

Οι παρακάτω λειτουργίες ή στοιχεία ένδειξης βρίσκονται στην μπροστινή πλευρά του ταμπλό ρύθμισης (Σχ. 16 και Σχ. 17, [1] έως [7]):

1. **LED 0 κόκκινη – λυχνία αναμονής**
Ανάβει όταν ο κυκλοφορητής βρίσκεται εκτός λειτουργίας. (απαιτούμενη T_{min} ή διαφορά θερμοκρασίας ΔT δεν υπάρχει).
Σε περίπτωση σφάλματος αισθητήρα αναβοσβήνει αυτή η LED.
2. **LED I πράσινη – κατάσταση λειτουργίας κυκλοφορητή**
Ανάβει όταν ο κυκλοφορητής βρίσκεται σε λειτουργία.
3. **LED T_{min} κίτρινη**
Η ρυθμισμένη θερμοκρασία T_{min} στην KA306 έχει ξεπεραστεί.
4. **Ρύθμιση της ελάχιστης θερμοκρασίας KA306**
Εδώ μπορεί να ρυθμιστεί η ελάχιστη θερμοκρασία KA306 T_{min} . Αλλάζοντας την τιμή, εμφανίζεται η νέα τιμή στην ένδειξη θερμοκρασίας. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 60 °C.



Σχ. 16 Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 – μπροστινή πλευρά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

από πολύ υψηλές θερμοκρασίες νερού.

Σε θερμοκρασίες μπόιλερ άνω των 60 °C πρέπει να τοποθετηθεί μια βάνα ανάμιξης ζεστού νερού πίσω από τη σύνδεση ζεστού νερού του μπόιλερ (περιλαμβάνεται προαιρετικά).

5. Διακόπτης τρόπων λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία ο διακόπτης πρέπει να βρίσκεται στη θέση **"Αυτόματη λειτουργία"**. Ο έλεγχος της KA306 γίνεται αυτόματα.

Στη θέση **"0"** ο κυκλοφορητής είναι απενεργοποιημένος. Ακόμα και μετά την εκπλήρωση των προϋποθέσεων ενεργοποίησης το τζάκι δεν τίθεται σε λειτουργία.

Στη θέση **"I"** ο κυκλοφορητής είναι ενεργοποιημένος ανάλογα με τις προϋποθέσεις ενεργοποίησης.

6. Διακόπτης επιλογής για την ένδειξη θερμοκρασίας

Με αυτόν το διακόπτη μπορούν να επιλεγούν οι επιθυμητοί αισθητήρες.

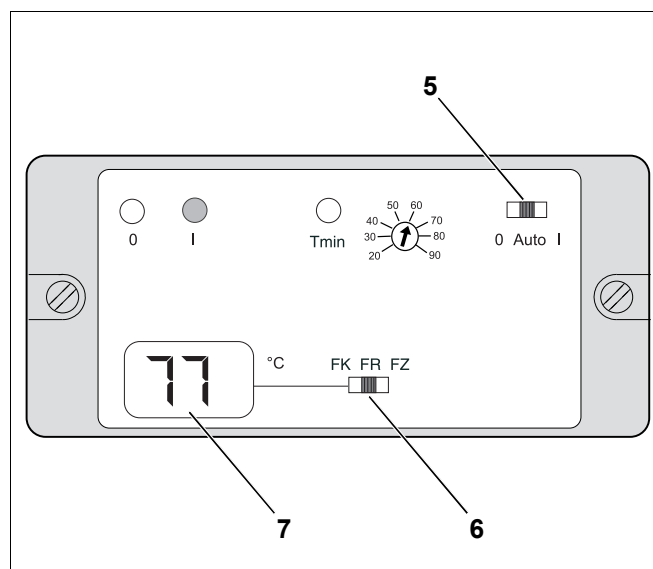
FK: Θερμοκρασία αισθητήρα KA306

FR: Θερμοκρασία αισθητήρα μπόιλερ κάτω

FZ: Χωρίς αντιστοίχιση

7. Οθόνη ενδείξεων

Ένδειξη θερμοκρασίας



Σχ. 17 Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 – μπροστινή πλευρά

Ρύθμιση της διαφοράς θερμοκρασίας ΔT

Η ρύθμιση της διαφοράς θερμοκρασίας ΔT μεταξύ μπόιλερ και KA306 πραγματοποιείται στην πίσω πλευρά του TDR 1.



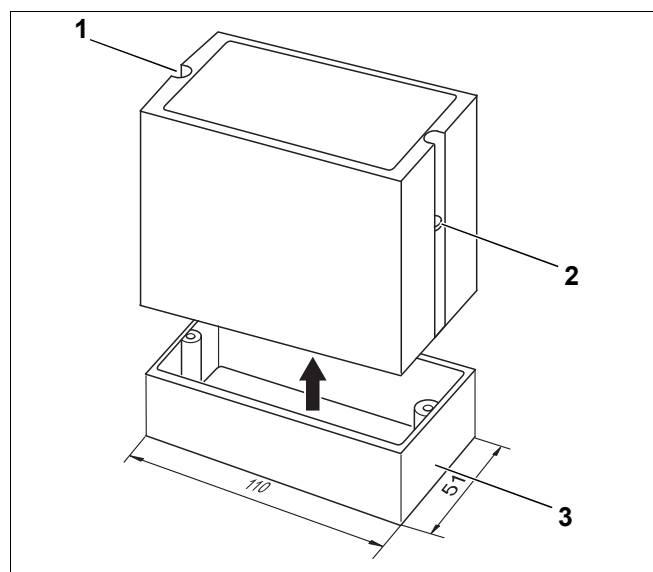
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ

από ηλεκτροπληξία.

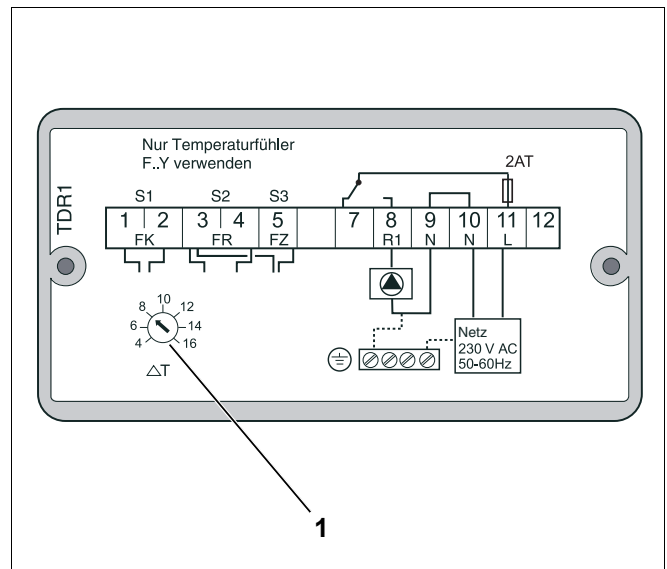
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών στην εγκατάσταση:
Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή της εγκατάστασης.

- Ξεβιδώστε τις δύο βίδες (Σχ. 18, [1] και [2]).
- Αφαιρέστε το ταμπλό ρύθμισης από τη βάση (Σχ. 18, [3]).



Σχ. 18 Άνοιγμα του περιβλήματος

- Ρυθμίστε την επιθυμητή διαφορά θερμοκρασίας ΔT στο ποτενσιόμετρο (Σχ. 19, [1]) (εργοστασιακή ρύθμιση: $\Delta T = 8 K$).
- Τοποθετήστε ξανά το ταμπλό ρύθμισης.
- Σφίξτε τις δύο βίδες.

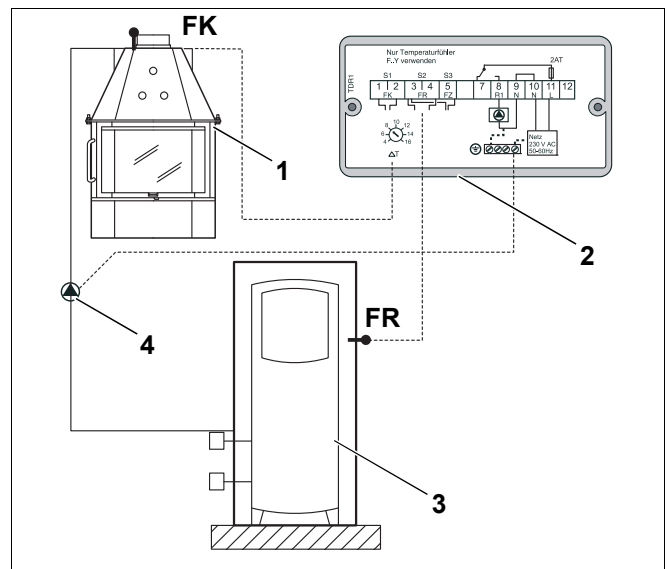


Σχ. 19 Ρυθμιστής διαφοράς θερμοκρασίας TDR 1 – πίσω πλευρά

4.2.2 Ηλεκτρικές συνδέσεις του TDR 1

Στο ταμπλό ρύθμισης TDR 1 πρέπει να συνδεθούν ο αισθητήρας KA306 FK (FKY 60), ο αισθητήρας μπόιλερ FR (FRY 20) καθώς και ο κυκλοφορητής και η ηλεκτρική σύνδεση.

Η Σχ. 20 παρουσιάζει τη συνδεσμολογία για το συνδυασμό KA306 (Σχ. 20, [1]), TDR 1 (Σχ. 20, [2]), μπόιλερ (Σχ. 20, [3]) και κυκλοφορητή (Σχ. 20, [4]).



Σχ. 20 Συνδεσμολογία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ

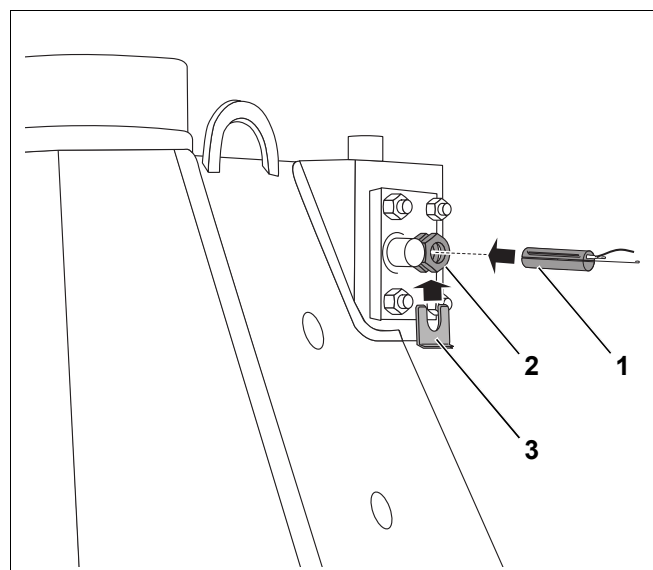
από ηλεκτροπληξία.

- Όλες οι εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.
- Οι σχετικές τοπικές διατάξεις και οδηγίες VDE πρέπει να τηρούνται.

Οι αγωγοί αισθητήρων και παροχής ρεύματος δεν πρέπει να οδηγούνται στο ίδιο καλώδιο. Σε κανάλια αγωγών πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά θωρακισμένοι αγωγοί.

Συναρμολόγηση αισθητήρων

- Ωθήστε τον **αισθητήρα KA306 FK** (FKY 60, μήκος περ. 20 mm, 9 mm με μαύρο αγωγό σιλικόνης 2 m Σχ. 21, [1]) μέσα στο ήδη μονωμένο κυάθιο στην KA306 (Σχ. 21, [2]).
- Στερεώστε τον αισθητήρα με την ασφάλεια αισθητήρα (Σχ. 21, [3]).
- Προεκτείνετε τον αγωγό σύνδεσης με κανονικό αγωγό NYM 1,5² ως το ταμπλό ρύθμισης.
- Συνδέστε τον αισθητήρα KA306 στους **ακροδέκτες 1 και 2** (Σχ. 22).



Σχ. 21 Θέση του αισθητήρα FK στην KA306

- Ο **αισθητήρας μπόιλερ FR** (FRY 20, μήκος περ. 20 mm με τριγωνική εγκοπή, 12 mm και ένα γκρι, κανονικό καλώδιο σύνδεσης) στερεώνεται απευθείας μέσω του συνοδευτικού ακροδέκτη. Στο δοχείο αδράνειας (PS) ή στο μπόιλερ διπλής ενέργειας ο αισθητήρας πρέπει να τοποθετηθεί μέσω κυαθίου κάτω στο μπόιλερ ή ως αισθητήρας επαφής πίσω από το μονωτικό περίβλημα στην κάτω περιοχή. Ο αγωγός σύνδεσης προεκτείνεται προς το ταμπλό ρύθμισης και συνδέεται στους **ακροδέκτες 3 και 4** (Σχ. 22). Όταν η εγκατάσταση θέρμανσης διαθέτει μια τετράοδη βάνα ανάμιξης, τότε πρέπει να τοποθετηθεί ο αισθητήρας επαφής στην προσαγωγή της εγκατάστασης θέρμανσης πάνω από τη βάνα ανάμιξης και τον κυκλοφορητή θέρμανσης.

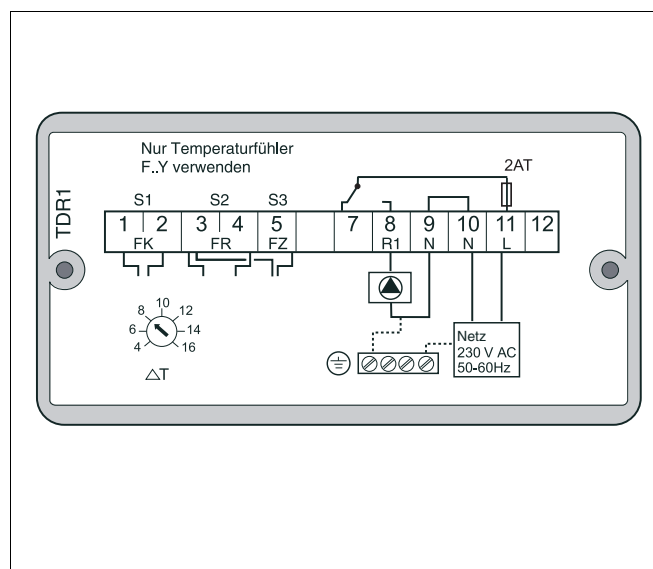
Κυκλοφορητής

- Ο εγκατεστημένος κυκλοφορητής πρέπει να συνδεθεί μέσω τρίκλωνου καλωδίου στους **ακροδέκτες 8** (φάση: καφέ ή μαύρο), **9** (ουδέτερος αγωγός: μπλε) και **12** (γείωση: κίτρινο/πράσινο)

Ηλεκτρική σύνδεση

Είναι σκόπιμο να εγκατασταθεί από τον πελάτη μπροστά από την ηλεκτρονικό αυτοματισμό TDR 1 ένας διακόπτης στην ηλεκτρική παροχή, ώστε αν χρειαστεί να μπορεί να απενεργοποιηθεί ο ρυθμιστής (π.χ. ρύθμιση της ΔΤ).

- Η ηλεκτρική σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης TDR 1 γίνεται στους **ακροδέκτες 10** (ουδέτερος αγωγός: μπλε), **11** (φάση: καφέ ή μαύρο) και **12** (γείωση: κίτρινο/πράσινο).



Σχ. 22 Ηλεκτρικές συνδέσεις



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τηρείτε τις οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού που συνοδεύουν τον ολοκληρωμένο σταθμό.

5 Σύνδεση με το μπόιλερ

Το ενεργειακό τζάκι KA306 πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα σε συνδυασμό με ένα μπόιλερ διπλής ενέργειας ή ένα δοχείο αδράνειας (Σχ. 23, Σελίδα 27).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η σύνδεση της προσαγωγής και επιστροφής καθώς και των αγωγών ασφαλείας πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το αντίστοιχο διάγραμμα συνδεσμολογίας και το διάγραμμα ροής ρεύματος.

Πλήρωση και εξαέρωση της εγκατάστασης:

Η στεγανότητα όλων των μερών πρέπει να ελεγχθεί με απόλυτη πίεση λειτουργίας έως 2,5 bar.

Σε παλαιότερα συστήματα θέρμανσης FB* (χωρίς σωλήνα με διαχυτική μόνωση) απαιτείται απομόνωση των συστημάτων μέσω ενός εναλλάκτη θερμότητας.

* FB = συστήματα θέρμανσης στερεού καυσίμου



ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

Για αναλυτικές υποδείξεις συναρμολόγησης και στοιχεία σχετικά με τη σύνδεση του μπόιλερ ανατρέξτε στις οδηγίες συναρμολόγησης του μπόιλερ.

Προσαγωγή θέρμανσης – επιστροφή θέρμανσης

- Πάνω στις μούφες του ενεργειακού τζακιού βιδώστε στεγανά μια κοχλιωτή σύνδεση (ορειχάλκινη ή μαύρη). Οδηγήστε την προσαγωγή και την επιστροφή σε μαύρο σωλήνα 3/4" ή χαλκοσωλήνα 22 mm.
- Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις με το πλήρες σύστημα και το μπόιλερ σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα (Σελίδα 27).

Τελικές εργασίες

- Όταν ολοκληρωθούν όλες οι συνδέσεις, γεμίστε με νερό το πλήρες σύστημα μέσω της τοποθετημένης από τον πελάτη βάνας πλήρωσης, μέχρι να εμφανιστεί τουλάχιστον 1 bar στην ένδειξη πίεσης.
- Κλείστε τη βάνα κρύου νερού.



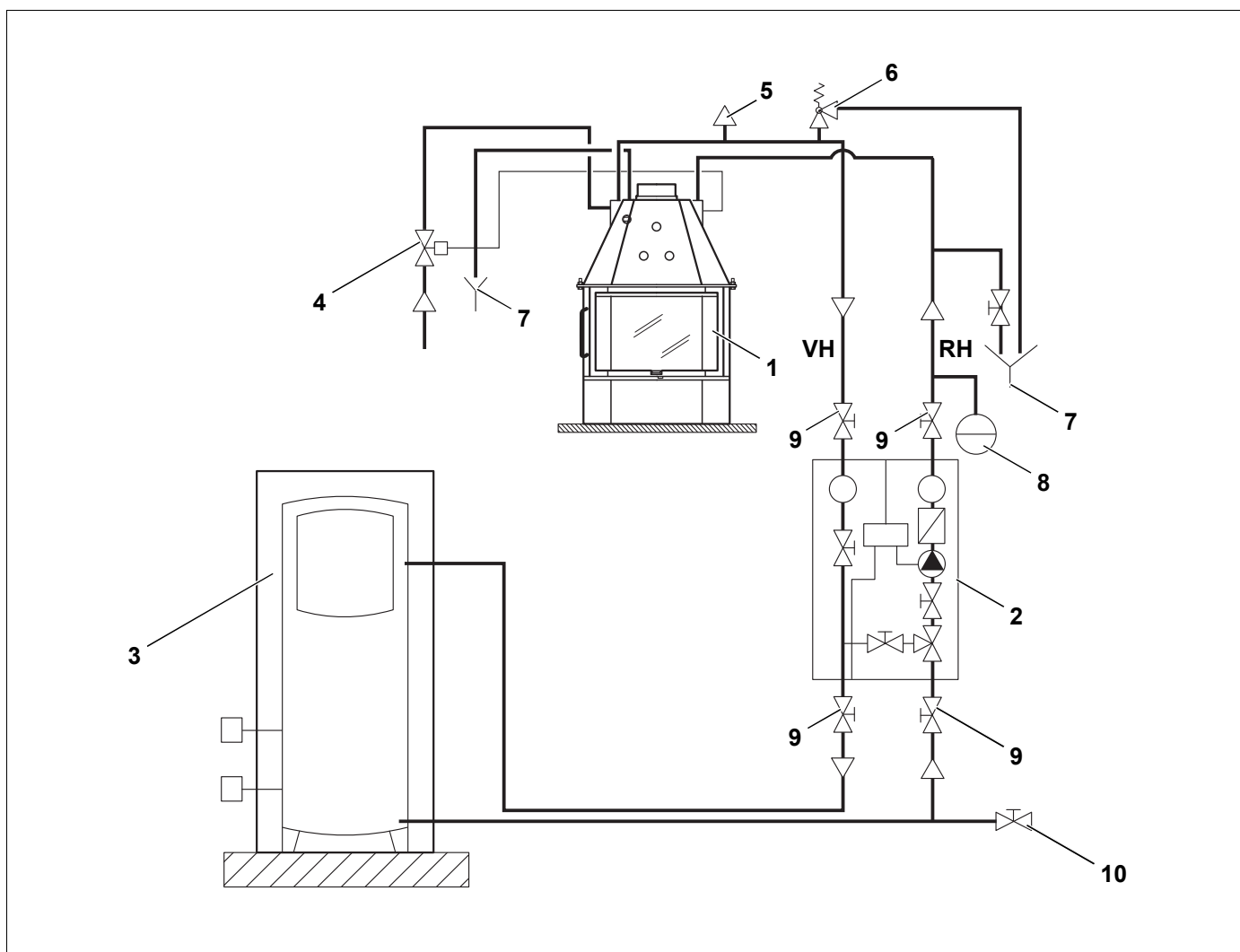
ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Ο αέρας εξέρχεται αργά. Σε διάστημα περ. 6 εβδομάδων μετά την έναρξη λειτουργίας μπορεί να παρουσιαστεί διάχυση αέρα στο σύστημα θέρμανσης.

- Αυτό καθιστά απαραίτητη την επανειλημμένη εκκένωση αέρα και τη συμπλήρωση νερού. Μετά από περ. 6 εβδομάδες επιτυγχάνεται μια σταθερή κατάσταση.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των συνδέσεων (βλέπε κεφάλαιο 6 "Πρώτη έναρξη λειτουργίας – έλεγχος λειτουργίας", Σελίδα 28).

Σύνδεση της KA306 σε ένα μπόιλερ διπλής ενέργειας



Σχ. 23 Συνδεσμολογία
 RH: επιστροφή θέρμανσης
 VH: προσαγωγή θέρμανσης

- 1 Ενεργειακό τζάκι KA306
- 2 Πλήρες σύστημα KS01BD65
- 3 Μπόιλερ διπλής ενέργειας
- 4 Θερμική βαλβίδα ασφαλείας
- 5 Αυτόματος εξαεριστήρας
- 6 Βαλβίδα ασφαλείας
- 7 Εκροή (ορατή, χοάνη και σιφόνι)
- 8 Δοχείο διαστολής
- 9 Βαλβίδα διακοπής
- 10 Εκκένωση

6 Πρώτη έναρξη λειτουργίας – έλεγχος λειτουργίας

Προτού ολοκληρωθεί η προετοιμασία του τζακιού, απαιτείται ένας ακριβής έλεγχος λειτουργίας.

Πρέπει να ελεγχθεί η **στεγανότητα** όλων των συνδέσεων στον εναλλάκτη θερμότητας.

- **Ελέγξτε την πίεση νερού** της θερμικής βαλβίδας ασφαλείας πατώντας το κόκκινο κουμπί.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης.

- Ανάψτε φωτιά στο ενεργειακό τζάκι (βλ. οδηγίες χρήσης) και παρατηρήστε, σε ποια θερμοκρασία τίθεται σε λειτουργία η εγκατάσταση. Σημείο ενεργοποίησης περ. 65°C, σημείο απενεργοποίησης περ. 55°C.
- Για να μπορέσει να σκληρύνει η χρησιμοποιούμενη προστατευτική βαφή, πρέπει τις πρώτες ώρες λειτουργίας να αποφευχθεί η θέρμανση με μέγιστη ονομαστική ισχύ. Συνεπώς τοποθετείτε τις πρώτες 2–3 ώρες λειτουργίας μόνο μικρές ποσότητες καύσιμης ύλης.
- Μετά τις πρώτες 2–3 ώρες λειτουργίας απενεργοποιήστε το ρυθμιστή και θερμάνετε περαιτέρω τη φλόγα.
- Αυξήστε τη θέρμανση του ενεργειακού, πάνω από τους 85°C ακούγονται οι πρώτοι ήχοι βρασμού.

Μεταξύ **90°C και 110°C** πρέπει να ανοίξει η θερμική βαλβίδα ασφαλείας. Το θερμασμένο νερό ρέει μέσω της χοάνης απορροής στην αποχέτευση.

- Όταν όλα τα στοιχεία ασφαλείας λειτουργούν σωστά, ενεργοποιήστε ξανά το ρυθμιστή. Η θερμοκρασία μειώνεται κάτω από τους 90°C. Η θερμική βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να κλείσει αυτόματα.

Κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας ενδέχεται να παρατηρηθεί συσσώρευση σωματιδίων ρύπων από τη συναρμολόγηση στην θερμική βαλβίδα ασφαλείας. Συνεπώς πρέπει να ελέγχεται τακτικά η θερμική βαλβίδα ασφαλείας (και στη μετέπειτα λειτουργία) στη χοάνη εκφύσησης.

- Αν στάζει η θερμική βαλβίδα ασφαλείας, πιέστε 2–3 φορές δυνατά το κόκκινο κουμπί, ώστε το τρεχούμενο νερό να ξεπλύνει τα σωματίδια ρύπων.
- Ελέγξτε ξανά όλες τις συνδέσεις. Στη συνέχεια μπορεί να ολοκληρωθεί η προετοιμασία του θαλάμου θέρμανσης του ενεργειακού τζακιού.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Κατά την επένδυση του ενεργειακού τζακιού βεβαιωθείτε οπωσδήποτε, ότι διασφαλίζεται η πρόσβαση στη θερμική βαλβίδα ασφαλείας, στον αισθητήρα του ρυθμιστή και στον αυτόματο εξαεριστήρα, π.χ. μέσω τοποθέτησης μιας πόρτας συναρμολόγησης και συντήρησης. Η πόρτα αυτή μπορεί να τοποθετηθεί και πλευρικά ή πίσω.

Η πρώτη έναρξη λειτουργίας του ενεργειακού τζακιού πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις συνοδευτικές οδηγίες χρήσης από τον τεχνικό εγκατάστασης παρουσία του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

Στο πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας ο τεχνικός εγκατάστασης βεβαιώνει την άψογη τοποθέτηση και λειτουργία του τζακιού. Η τήρηση των απαιτούμενων τιμών του ομοσπονδιακού νόμου για την προστασία από τις εκπομπές ρύπων βεβαιώνεται με την παράθεση του πλήρως συμπληρωμένου πρωτοκόλλου έναρξης λειτουργίας στις παρούσες οδηγίες συναρμολόγησης και στις οδηγίες χρήσης.

7 Πρωτόκολλο παραλαβής και παράδοσης

Ενεργειακό τζάκι KA306 Buderus

Αρ. σειράς _____

Ημερομηνία τοποθέτησης _____

Ιδιοκτήτης εγκατάστασης _____

Τιμές μέτρησης:

Ελκυσμός
καπνοδόχου [Pa] _____Θερμοκρασία
καυσαερίων [°C] _____Θερμοκρασία
χώρου [°C] _____Διαδρομή
καυσαερίων Κεραμικό
υλικό: _____

Οριζόντια διαδρομή/κάθετη διαδρομή*

Χάλυβας: _____

Χαρακτηρισμός: _____

Επιφάνεια
θέρμανσης: [m²] _____

Εγκοπή αερίου: ύψος _____ πλάτος _____

Σημεία σύνδεσης μονωμένα με: _____

* Διαγράψτε το μη ισχύον.

Η οδηγίες χρήσης για το ενεργειακό τζάκι KA306 έχουν παραδοθεί.

Η πρώτη θέση σε λειτουργία πραγματοποιήθηκε παρουσία του ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

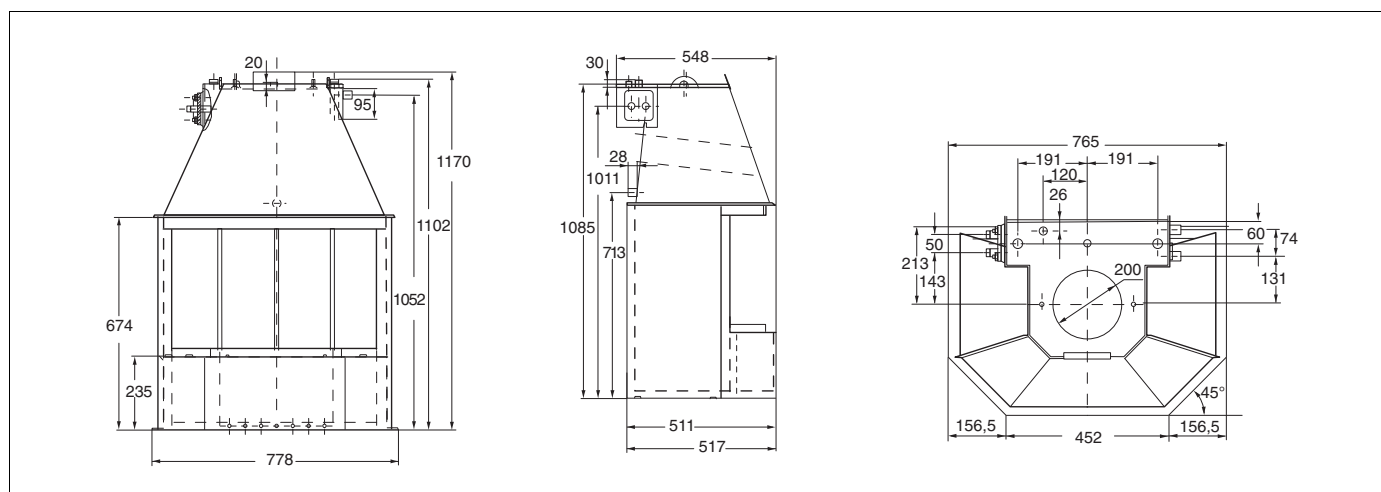
Ελλείψεις:

☐ ναι☐ όχι

 Ημερομηνία/Υπογραφή του ιδιοκτήτη εγκατάστασης

 Ημερομηνία/Υπογραφή του τεχνικού εγκατάστασης

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά



Σχ. 24 Διαστάσεις σε mm

Ονομασία τύπου		KA306-14
Υπολογισμός καπνοδόχου κατά DIN 4705		
Θερμοκρασία καυσαερίων	[°C]	280
Ροή μάζας καυσαερίων	[g/s]	15
Περιεκτικότητα σε CO ₂	(%)	8,5
Ελάχιστη αντίθλιψη	[Pa]	13

Πίν. 5 Τεχνικά χαρακτηριστικά για τον υπολογισμό της καπνοδόχου κατά DIN 4705

Ονομασία τύπου		KA306-14
Συνολική ονομαστική θερμική ισχύς	[kW]	14
Ονομαστική θερμική ισχύς αέρα	[kW]	7
Ονομαστική θερμική ισχύς νερού	[kW]	7
Βάρος	[kg]	230
Περιεχόμενο νερό	[l]	22
Ύψος ανοίγματος πλήρωσης	[mm]	379
Πλάτος ανοίγματος πλήρωσης	[mm]	643
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	[°C]	95
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	[bar]	3
Πίεση εργοστασιακού ελέγχου	[bar]	4
Ισχύς της θερμικής βαλβίδας ασφαλείας	[kW]	34
Ελεύθερες διατομές προσαγωγής/ανακυκλοφορίας	[cm ²]	> 850
Έγκριση τύπου κατασκευής (δοχείο πίεσης)		74-221-730 X
Γενική πολεοδομική έγκριση		Z-43.11-126

Πίν. 6 Τεχνικά χαρακτηριστικά KA306

Σημειώσεις

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

Buderus