



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

# Οδηγίες συναρμολόγησης και σχεδιασμού

## Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου

**COB** Λέβητας θέρμανσης  
**COB-CS** Λέβητας με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης



<b>Περιεχόμενα</b> .....	<b>Σελίδα</b>
1. Υποδείξεις ασφαλείας .....	3
2. Τοποθέτηση / Συσκευασία παράδοσης COB / COB-CS .....	4
3. Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	5-7
4. Σχεδιάγραμμα δομής .....	8
5. Περιγραφή εξαρτημάτων .....	9
6. Πρότυπα και κανονισμοί .....	10
7. Υποδείξεις τοποθέτησης .....	11
Εγκατάσταση .....	12-21
8. Γενικές υποδείξεις .....	12-13
9. Εγκατάσταση πρόσθετων εξαρτημάτων .....	14
10. Λέβητας / μποϊλερ CS .....	15
11. Παραδείγματα εγκατάστασης .....	16
12. Σύνδεση πετρελαίου στο μονόκλωνο σύστημα .....	17
13. Σιφώνι / Ουδετεροποιητής / Αντλία συμπυκνωμάτων .....	18
14. Συναρμολόγηση αεραγωγού / καπναγωγού .....	19
15. Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης .....	20
16. Ηλεκτρική σύνδεση .....	21
Πίνακας ρύθμισης .....	22-32
17. Πίνακας ρύθμισης .....	22-23
18. Προβολή / Τροποποίηση παραμέτρων ρύθμισης .....	24
19. Παράμετροι προχωρημένου επιπέδου .....	25-32
Λειτουργία συστοιχίας .....	33-40
20. Ρύθμιση / Τεχνικά χαρακτηριστικά / Υποδείξεις .....	33
21. Λειτουργία συστήματος καυσαερίων .....	34
22. Εγκατάσταση ενιαίου αγωγού καυσαερίων .....	35
23. Εγκατάσταση ενιαίου αγωγού καυσαερίων / Υποδείξεις .....	36-37
24. Εγκατάσταση θυρίδας καυσαερίων .....	38
25. Εγκατάσταση θυρίδας καυσαερίων / Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας .....	39
26. Έλεγχος στεγανότητας θυρίδας καυσαερίων .....	40
Έναρξη λειτουργίας .....	41-45
27. Έναρξη λειτουργίας <b>με</b> προαιρετικό εξάρτημα ρύθμισης Wolf (BM) .....	41-42
28. Έναρξη λειτουργίας <b>χωρίς</b> προαιρετικό εξάρτημα ρύθμισης Wolf (BM) .....	43-44
29. Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας .....	45
30. Στοιχεία συντήρησης και σχεδιασμού .....	46-47
31. Υποδείξεις σχεδιασμού αεραγωγού / καπναγωγού .....	48-56
32. Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας .....	57
33. Επαναφορά .....	58
34. Βλάβη - Αιτία - Αντιμετώπιση .....	59-60
Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστικού προτύπου ΕΚ .....	61

Σε αυτή την περιγραφή χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα. Αυτές οι σημαντικές οδηγίες αφορούν στην ατομική προστασία και στην ασφαλή λειτουργία από τεχνικής πλευράς.



Η ένδειξη "Υπόδειξη ασφαλείας" σημαίνει οδηγία που πρέπει να τηρηθεί επακριβώς, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμών ή ζημιάς της συσκευής.

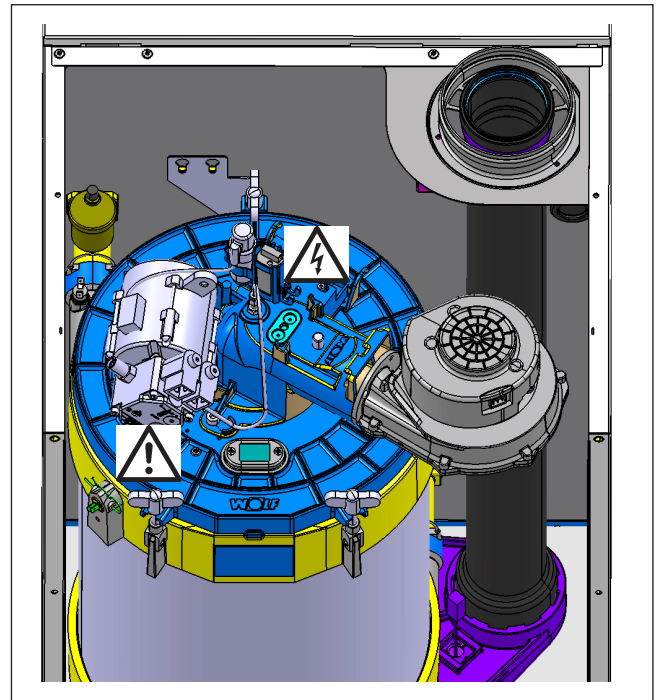


Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης σε τμήματα που λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα!  
Προσοχή: προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα, απενεργοποιήστε το διακόπτη λειτουργίας.

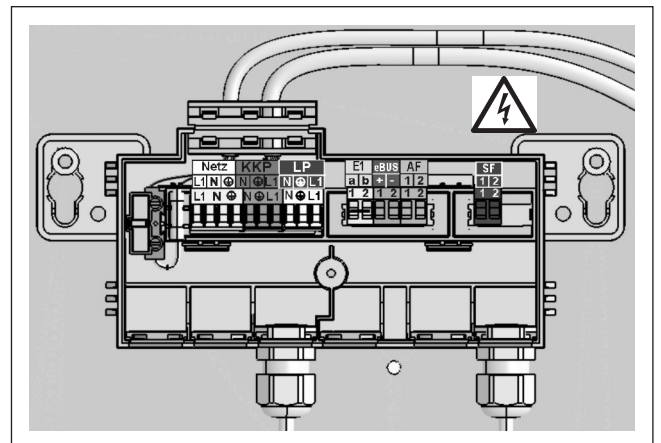
Μην αγγίζετε σε καμία περίπτωση ηλεκτρικά εξαρτήματα και ηλεκτρικές επαφές, όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος! Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με επακόλουθη βλάβη της υγείας ή και θάνατο.

Στις επαφές σύνδεσης υπάρχει ηλεκτρική τάση, ακόμα και όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι απενεργοποιημένος.

**Προσοχή** Σημαίνει τεχνική οδηγία που πρέπει να τηρηθεί προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές και δυσλειτουργίες στη συσκευή.



Εικόνα: Κίνδυνος λόγω τάσης και ζεστών εξαρτημάτων

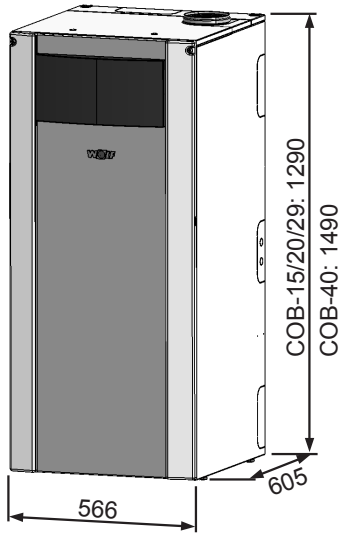


Εικόνα: Κιβώτιο ακροδεκτών: Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης

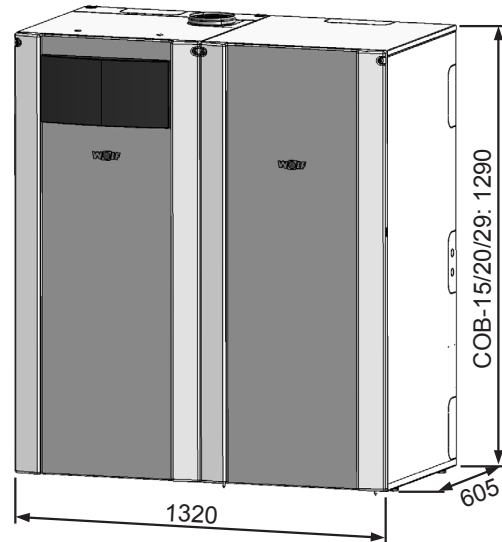
### Γενικές υποδείξεις



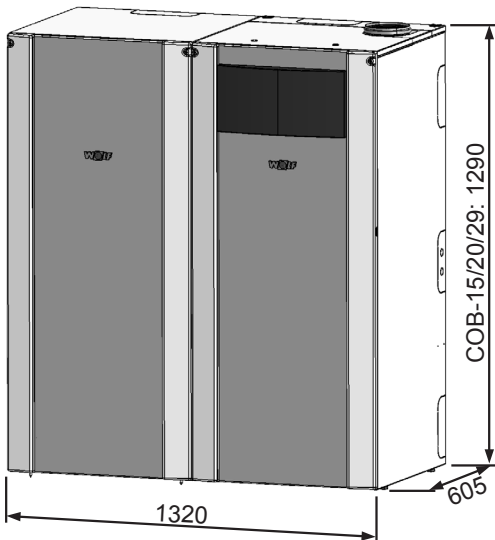
Όλες οι εργασίες συντήρησης επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από ειδικευμένο τεχνικό. Η τακτική συντήρηση καθώς και η χρήση αποκλειστικά γνήσιων ανταλλακτικών Wolf παίζουν καθοριστικό ρόλο για την ομαλή λειτουργία και τη μεγάλη διάρκεια ζωής της συσκευής. Συνιστάται συνεπώς η σύναψη σύμβασης συντήρησης με ειδικευμένη εταιρεία.



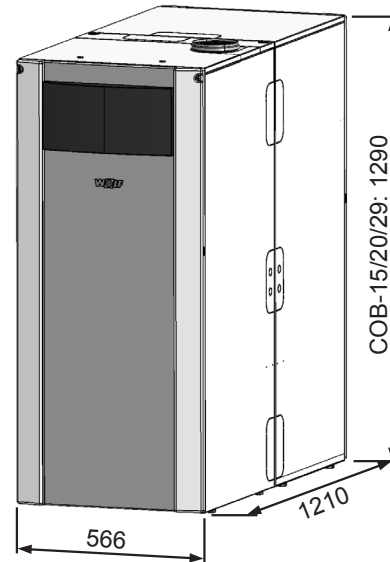
Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB-15/20/29/40 για θέρμανση με δυνατότητα σύνδεσης με μποϊλερ ζεστού νερού χρήσης π.χ. SE-2, SEM-..., BSP



Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB-15/20/29 με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS, δεξιά



Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB-15/20/29 με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS, αριστερά



Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB-15/20/29 με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS, πίσω

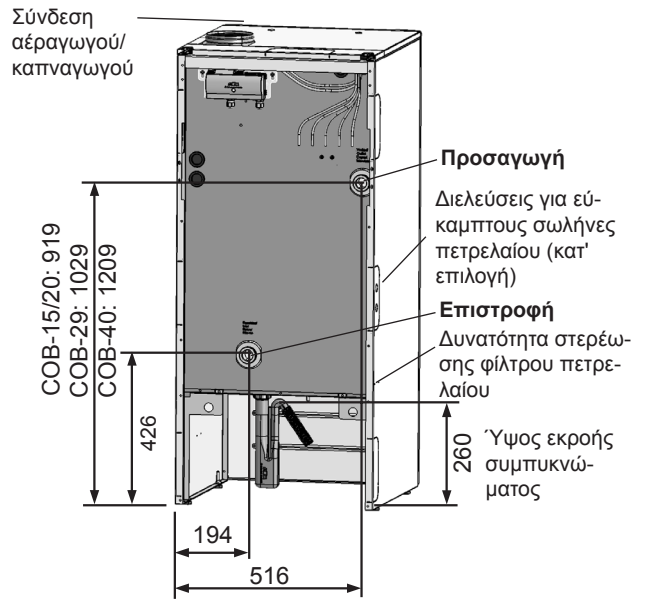
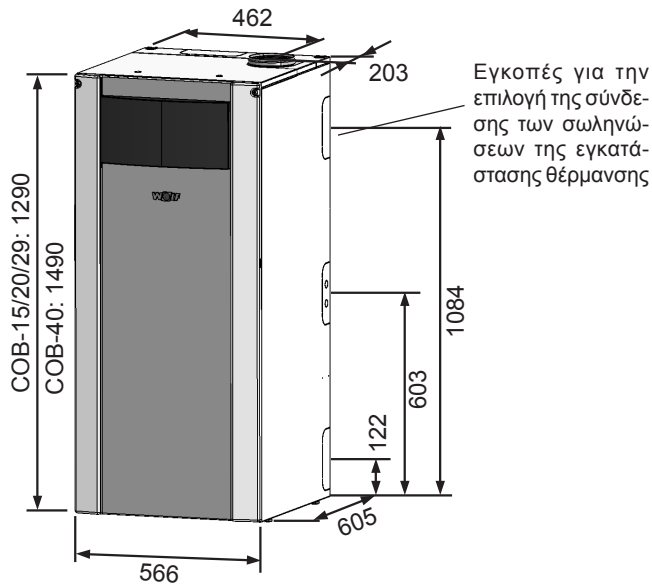
### Συσκευασία παράδοσης COB

Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου  
 Προσαρμογέας σύνδεσης καυσαερίων με στόμια μέτρησης  
 Σιφώνι με εύκαμπτο σωλήνα  
 Βούρτσα καθαρισμού από ανοξείδωτο χάλυβα  
 Εργαλείο συντήρησης με κλίμακα ρύθμισης  
 Προστατευτικό κάλυμμα για συντήρηση  
 Οδηγίες συναρμολόγησης COB/CS  
 Οδηγίες χρήσης COB/CS  
 Οδηγίες συντήρησης COB/CS  
 Στοιχείο φίλτρου πετρελαίου 40 μm

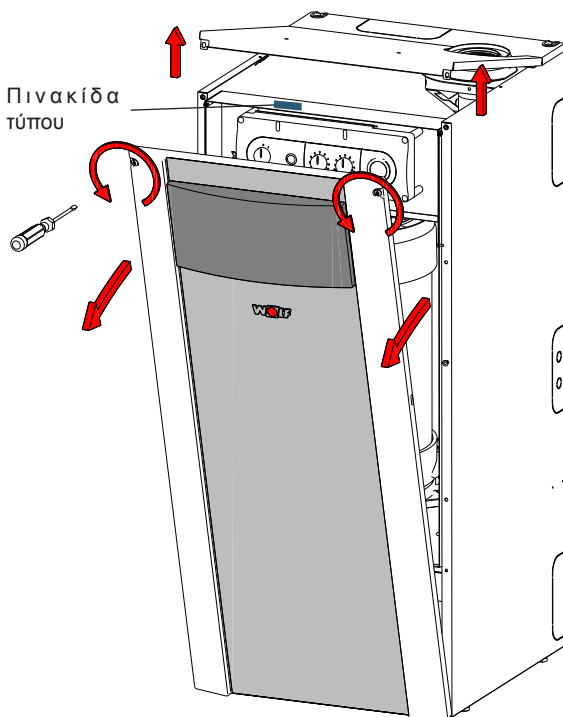
### Συσκευασία παράδοσης COB-CS (δεν ισχύει για το COB-40)

Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου  
 Μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης  
 Προσαρμογέας σύνδεσης καυσαερίων με στόμια μέτρησης  
 Σιφώνι με εύκαμπτο σωλήνα  
 Βούρτσα καθαρισμού από ανοξείδωτο χάλυβα  
 Εργαλείο συντήρησης με κλίμακα ρύθμισης  
 Προστατευτικό κάλυμμα για συντήρηση  
 Οδηγίες συναρμολόγησης COB/CS  
 Οδηγίες χρήσης COB/CS  
 Οδηγίες συντήρησης COB/CS  
 Στοιχείο φίλτρου πετρελαίου 40 μm

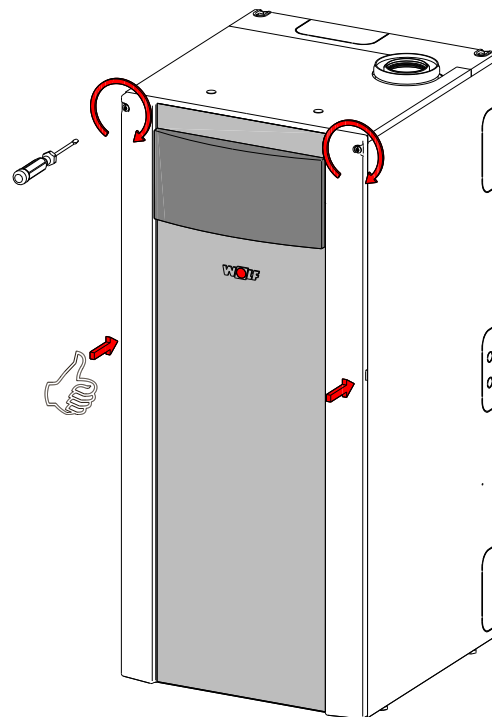
Η συσκευή είναι ήδη συναρμολογημένη και φέρει το κάλυμμά της. Ο πίνακας ρύθμισης είναι έτοιμο καλωδιωμένο.



#### Άνοιγμα καλύμματος



#### Κλείσιμο καλύμματος



Λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου		COB-15	COB-15/CS	COB-20	COB-20/CS
Ονομαστική θερμική ισχύς στους 80/60 °C βαθμίδα 1/2	kW	9,0 / 14,4	9,0 / 14,4	13,1 / 19,0	13,1 / 19,0
Ονομαστική θερμική ισχύς στους 50/30 °C βαθμίδα 1/2	kW	9,5 / 15,1	9,5 / 15,1	13,9 / 20,0	13,9 / 20,0
Ονομαστικό φορτίο, βαθμίδα 1/2	kW	9,2 / 14,7	9,2 / 14,7	13,5 / 19,6	13,5 / 19,6
Παροχή πετρελαίου, βαθμίδα 1/2	kg/h	0,86 / 1,38	0,86 / 1,38	1,15 / 1,66	1,15 / 1,66
Ωφέλιμη χωρητικότητα CS (ισοδύναμο)	Ltr.	-	160 (240)	-	160 (240)
Ισχύς συνεχούς λειτουργίας μπιούλερ CS	kW/Ltr/h	-	15 / 370	-	20 / 490
Δείκτης απόδοσης CS	NL60	-	4,0	-	4,5
Ισχύς απόδοσης παροχής ζεστού νερού χρήσης CS	l/10 min	-	260	-	280
Κατανάλωση σε λειτουργία αναμονής CS	kWh/24h	-	1,47	-	1,47
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση σύνδεσης κρύου νερού CS	bar	-	10	-	10
Ελάχιστο ρεύμα στο ανόδιο προστασίας από μαγνήσιο	mA	-	> 0,3	-	> 0,3
Εξωτερική διάμετρος προσαγωγής εγκατάστασης θέρμανσης	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Εξωτερική διάμετρος επιστροφής εγκατάστασης θέρμανσης	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Σύνδεση συμπτυκνωτή		1"	1"	1"	1"
Εύκαμπτοι σωλήνες προσαγωγής/επιστροφής της σύνδεσης πετρελαίου	G	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Παροχή κρύου νερού	G	-	3/4"	-	3/4"
Σύνδεση ζεστού νερού χρήσης	G	-	3/4"	-	3/4"
Σύνδεση ανακυκλοφορίας	G	-	3/4"	-	3/4"
Ύψος	mm	1290	1290	1290	1290
Πλάτος	mm	566	566	566	1132
Βάθος	mm	605	605	605	605
Βάρος λέβητα	kg	92	92	92	92
Βάρος μπιούλερ	kg	-	76	-	76
Σύνδεση αεραγωγού / καπναγωγού	mm	80/125	80/125	80/125	80/125
Αεραγωγός / καπναγωγός	Τύπος	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Πετρέλαιο θέρμανσης σύμφωνα με το πρότυπο DIN 51603-1/6		Πετρέλαιο θέρμανσης EL με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο, βιοκαύσιμο B5 ή απλό πετρέλαιο θέρμανσης EL Danfoss			
Ακροφύσιο (μπεκ) *		0,30 / 80°S LES		0,40 / 80°S LE	
Φίλτρο πετρελαίου θέρμανσης		Siku 40 μm το μέγιστο			
Ρύθμιση CO <sub>2</sub> , βαθμίδα 1 και βαθμίδα 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Πίεση κυκλοφορητή βαθμίδα 1	bar	5,0 ± 0,5	5,0 ± 0,5	8,5 ± 1	8,5 ± 1
Πίεση κυκλοφορητή βαθμίδα 2	bar	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5
Μέγιστη υποπίεση στον αγωγό πετρελαίου	bar	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Εργοστασιακή ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής	°C	80	80	80	80
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	85	85	85	85
Αντίσταση ζεστού νερού θέρμανσης με Δ T=20K	mbar	3,6	3,6	6	6
Αντίσταση ζεστού νερού θέρμανσης με Δ T=10K	mbar	12	12	21	21
Μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση λέβητα	bar	3	3	3	3
Επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας εναλλάκτη ζεστού νερού θέρμανσης	m <sup>2</sup>	2,55	2,55	2,55	2,55
Χωρητικότητα νερού του εναλλάκτη θέρμανσης	Ltr.	7,5	7,5	7,5	7,5
Πρότυπο ποσοστό αξιοποίησης 40/30 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Πρότυπο ποσοστό αξιοποίησης 75/60 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	101 / 96	101 / 96	101 / 96	101 / 96
Βαθμ. απόδοσης με ονομ. φορτίο στους 80/60 °C (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )	%	97 / 92	97 / 92	97 / 92	97 / 92
Βαθμ. απόδοσης με μερικό φορτίο 30 % και TR=30 °C (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )	%	103 / 97	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Απώλεια σε κατάσταση αναμονής του λέβητα qB με 70 °C (EnEV)	%	0,75	0,75	0,75	0,75
Ονομαστικό θερμικό φορτίο (βαθμίδα 2):					
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	6,45	6,45	9,06	9,06
Θερμοκρασία καυσαερίων 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 63	40 - 63	49 - 69	49 - 69
Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα	Pa	65	65	65	65
Ελάχιστο θερμικό φορτίο (βαθμίδα 1):					
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	4,04	4,04	6,28	6,28
Θερμοκρασία καυσαερίων 50/30 - 80/60 °C	°C	35 - 55	35 - 55	40 - 61	40 - 61
Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα	Pa	32	32	45	45
Ηλεκτρική σύνδεση	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Ενσωματωμένη ασφάλεια (μέτριας υστέρησης)	A	5 A	5 A	5 A	5 A
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, βαθμίδα 1 / βαθμίδα 2	W	86/128	86/128	99/139	99/139
Τύπος προστασίας		IP20	IP20	IP20	IP20
Ποσότητα νερού συμπίκνωσης σε 40/30 °C	Ltr./h	1,2	1,2	1,6	1,6
Τιμή pH συμπτυκνωτός		περίπου 3	περίπου 3	περίπου 3	περίπου 3
Αριθμός αναγνώρισης CE		CE-0085BS0326			

\* με αυτά τα ακροφύσια (μπεκ) πληρούνται οι κανονισμοί εκπομπών κατά RAL-UZ 46 και εξασφαλίζεται η αξιόπιστη λειτουργία. Δεν επιτρέπονται διαφορετικά ακροφύσια (μπεκ)!

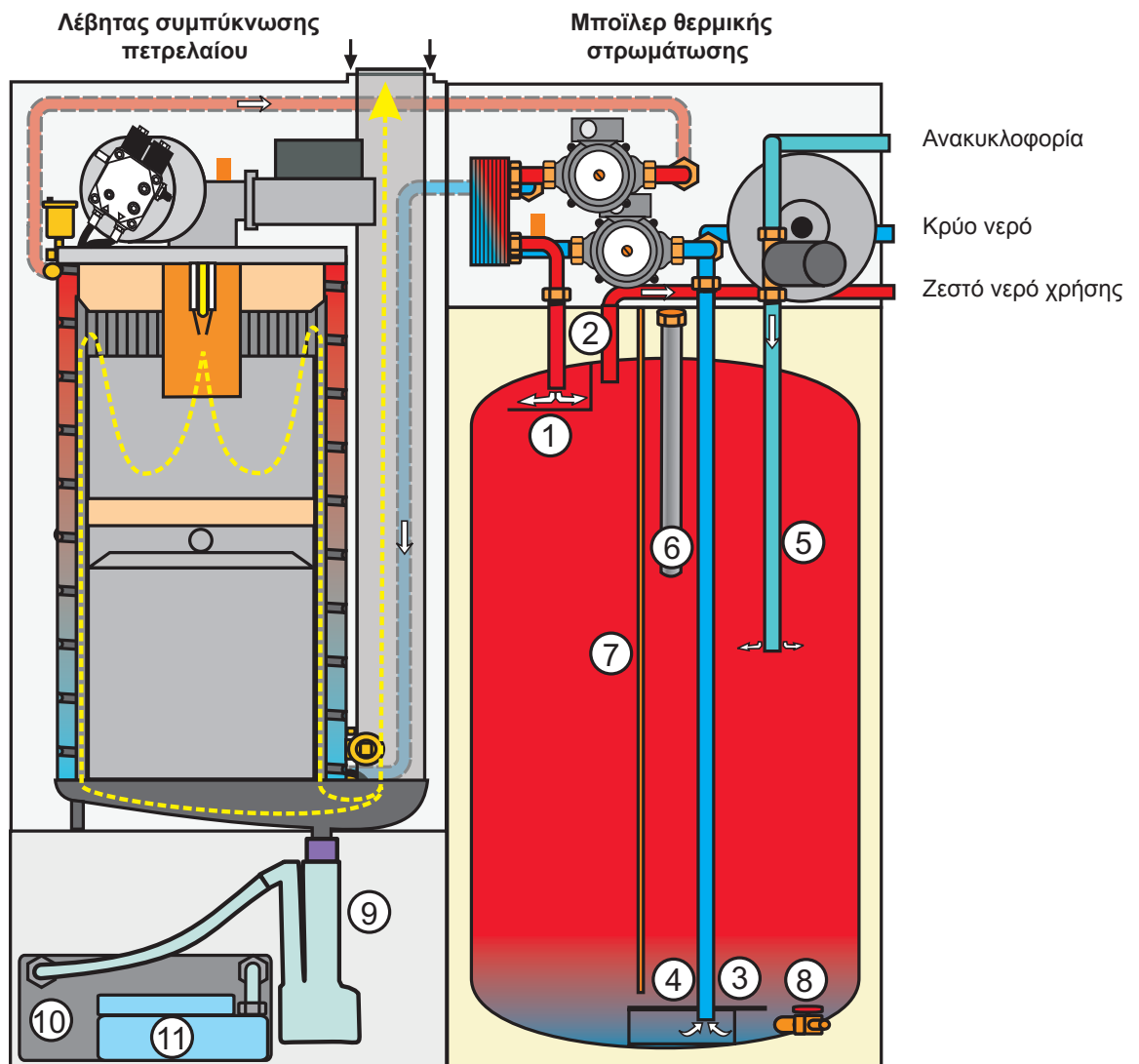
Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου		COB-29	COB-29/CS	COB-40
Όνομαστική θερμική ισχύς στους 80/60 °C βαθμίδα 1/2	kW	18,5 / 28,2	18,5 / 28,2	25,3 / 38,0
Όνομαστική θερμική ισχύς στους 50/30 °C βαθμίδα 1/2	kW	19,6 / 29,6	19,6 / 29,6	26,8 / 40,0
Όνομαστικό φορτίο, βαθμίδα 1/2	kW	19,0 / 29,0	19,0 / 29,0	26,0 / 38,8
Παροχή πετρελαίου, βαθμίδα 1/2	kg/h	1,60 / 2,45	1,60 / 2,45	2,44 / 3,64
Ωφέλιμη χωρητικότητα CS (ισοδύναμο)	Ltr.	-	160 (260)	-
Ισχύς συνεχούς λειτουργίας μπόϊλερ CS	kW/Ltr/h	-	29 / 710	-
Δείκτης απόδοσης CS	NL60	-	5,0	-
Ισχύς απόδοσης παροχής ζεστού νερού χρήσης CS	l/10 min	-	300	-
Κατανάλωση σε λειτουργία αναμονής CS	kWh/24h	-	1,47	-
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση σύνδεσης κρύου νερού CS	bar	-	10	-
Ελάχιστο ρεύμα στο ανόδιο προστασίας από μαγνήσιο	mA	-	> 0,3	-
Εξωτερική διάμετρος προσαγωγής εγκατάστασης θέρμανσης	G	1½"	1½"	1½"
Εξωτερική διάμετρος επιστροφής εγκατάστασης θέρμανσης	G	1½"	1½"	1½"
Σύνδεση συμπυκνωτή		1"	1"	1"
Εύκαμπτοι σωλήνες προσαγωγής/επιστροφής της σύνδεσης πετρελαίου	G	3/8"	3/8"	3/8"
Παροχή κρύου νερού	G	-	3/4"	-
Σύνδεση ζεστού νερού χρήσης	G	-	3/4"	-
Σύνδεση ανακυκλοφορίας	G	-	3/4"	-
Ύψος	mm	1290	1290	1490
Πλάτος	mm	566	1132	566
Βάθος	mm	605	605	605
Βάρος λέβητα	kg	99	99	122
Βάρος μπόϊλερ	kg	-	76	-
Σύνδεση αεραγωγού / καπναγωγού	mm	80/125	80/125	110/160
Αεραγωγός / καπναγωγός	Τύπος	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
Πετρέλαιο θέρμανσης σύμφωνα με το πρότυπο DIN 51603-1/6		Πετρέλαιο θέρμανσης EL με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο, βιοκαύσιμο B5 ή απλό πετρέλαιο θέρμανσης EL		
Ακροφύσιο (μπεκ) *		Danfoss 0,55 / 80°S LE		Danfoss 0,65 / 80°S LE
Φίλτρο πετρελαίου θέρμανσης		Siku 40 μm το μέγιστο		
Ρύθμιση CO <sub>2</sub> , βαθμίδα 1 και βαθμίδα 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Πίεση κυκλοφορητή βαθμίδα 1	bar	8,5 ± 1	8,5 ± 1	9,8 ± 1
Πίεση κυκλοφορητή βαθμίδα 2	bar	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5	18,0 ± 2,5
Μέγιστη υποπίεση στον αγωγό πετρελαίου	bar	-0,3	-0,3	-0,3
Εργοστασιακή ρύθμιση θερμοκρασίας προσαγωγής	°C	80	80	80
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	°C	85	85	85
Αντίσταση ζεστού νερού θέρμανσης με Δ T=20K	mbar	17	17	54
Αντίσταση ζεστού νερού θέρμανσης με Δ T=10K	mbar	55	55	205
Μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση λέβητα	bar	3	3	3
Επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας εναλλάκτη ζεστού νερού θέρμανσης	m <sup>2</sup>	3,05	3,05	3,85
Χωρητικότητα νερού του ανταλλάκτη θερμότητας	Ltr.	9,0	9,0	11,5
Πρότυπο ποσοστό αξιοποίησης 40/30 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Πρότυπο ποσοστό αξιοποίησης 75/60 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	101 / 96	101 / 96	102 / 97
Βαθμ. απόδοσης με ονομ. φορτίο στους 80/60 °C (H <sub>i</sub> / H <sub>s</sub> )	%	97 / 92	97 / 92	98 / 93
Βαθμ. απόδοσης με μερικό φορτίο 30 % και TR=30 °C (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )	%	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Απώλεια σε κατάσταση αναμονής του λέβητα qB με 70 °C (EnEV)	%	0,55	0,55	0,45
Όνομαστικό θερμικό φορτίο (βαθμίδα 2):				
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	13,33	13,33	17,51
Θερμοκρασία καυσαερίων 50/30 - 80/60 °C	°C	55 - 76	55 - 76	56 - 83
Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα	Pa	105	105	150
Ελάχιστο θερμικό φορτίο (βαθμίδα 1):				
Ροή μάζας καυσαερίων	g/s	9,05	9,05	10,91
Θερμοκρασία καυσαερίων 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 64	40 - 64	43 - 68
Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα	Pa	55	55	72
Ηλεκτρική σύνδεση	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Ενσωματωμένη ασφάλεια (μέτριας υστέρησης)	A	5 A	5 A	5 A
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, βαθμίδα 1 / βαθμίδα 2	W	129 / 178	129 / 178	126 / 205
Τύπος προστασίας		IP20	IP20	IP20
Ποσότητα νερού συμπύκνωσης με 40/30 °C	Ltr./h	2,2	2,2	2,8
Τιμή pH συμπυκνώματος		περίπου 3	περίπου 3	περίπου 3
Αριθμός αναγνώρισης CE		CE-0085BS0326		

\* με αυτά τα ακροφύσια (μπεκ) πληρούνται οι κανονισμοί εκπομπών κατά RAL-UZ 46 και εξασφαλίζεται η αξιόπιστη λειτουργία.

Δεν επιτρέπονται διαφορετικά ακροφύσια (μπεκ)!

### Λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου COB-CS με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης

- 1 Θερμική φόρτιση του μποϊλερ από επάνω με έλασμα πρόσπτωσης και διασποράς
- 2 Λήψη ζεστού νερού χρήσης από το υψηλότερο σημείο
- 3 Παροχή κρύου νερού με μηχανισμό παροχής και διανομής
- 4 Λήψη κρύου νερού για θερμική φόρτιση του μποϊλερ
- 5 Αγωγός ανακυκλοφορίας
- 6 Ανόδιο προστασίας από μαγνήσιο
- 7 Θήκη αισθητηρίου για αισθητήρα θερμοκρασίας μποϊλερ
- 8 Εκκένωση (στη συσκευασία παράδοσης)
- 9 Σιφώνι
- 10 Ουδετεροποιητής (πρόσθετο εξάρτημα)
- 11 Αντλία συμπυκνωμάτων (πρόσθετο εξάρτημα)

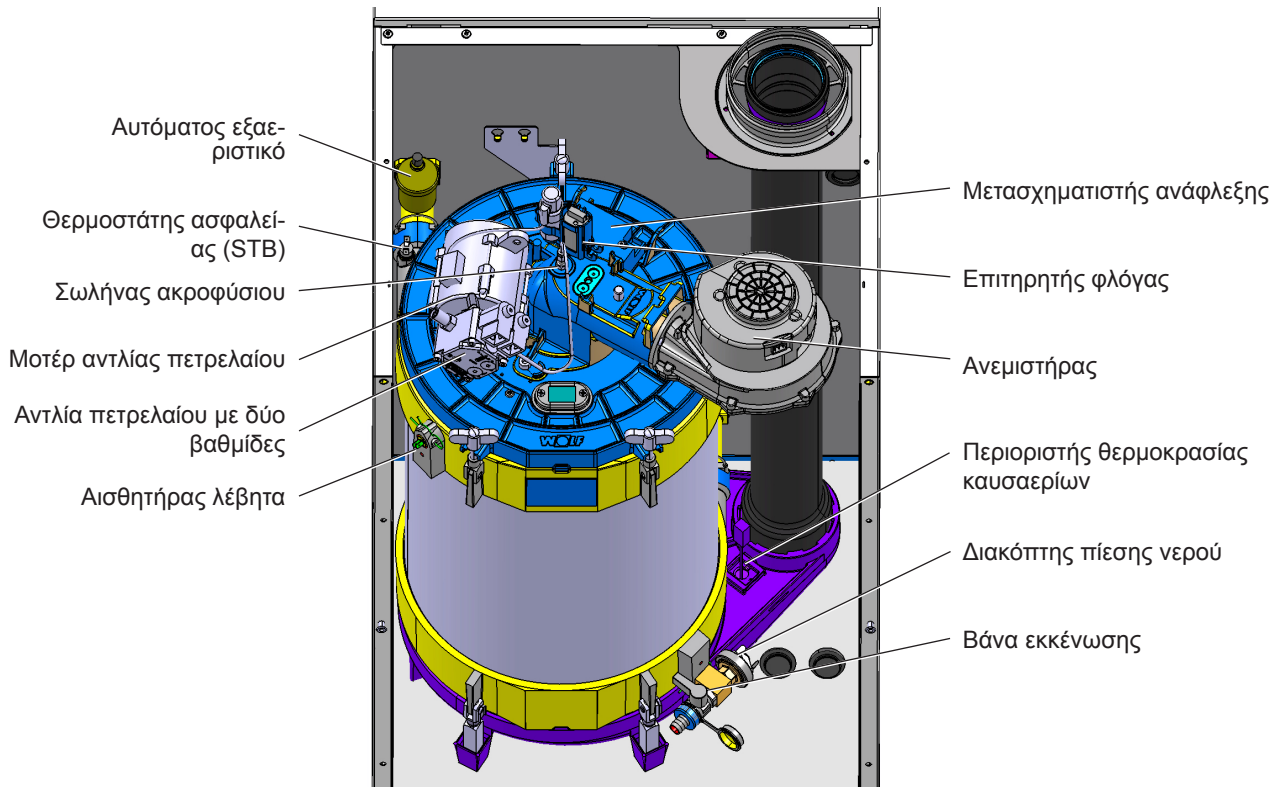


**Προσοχή**

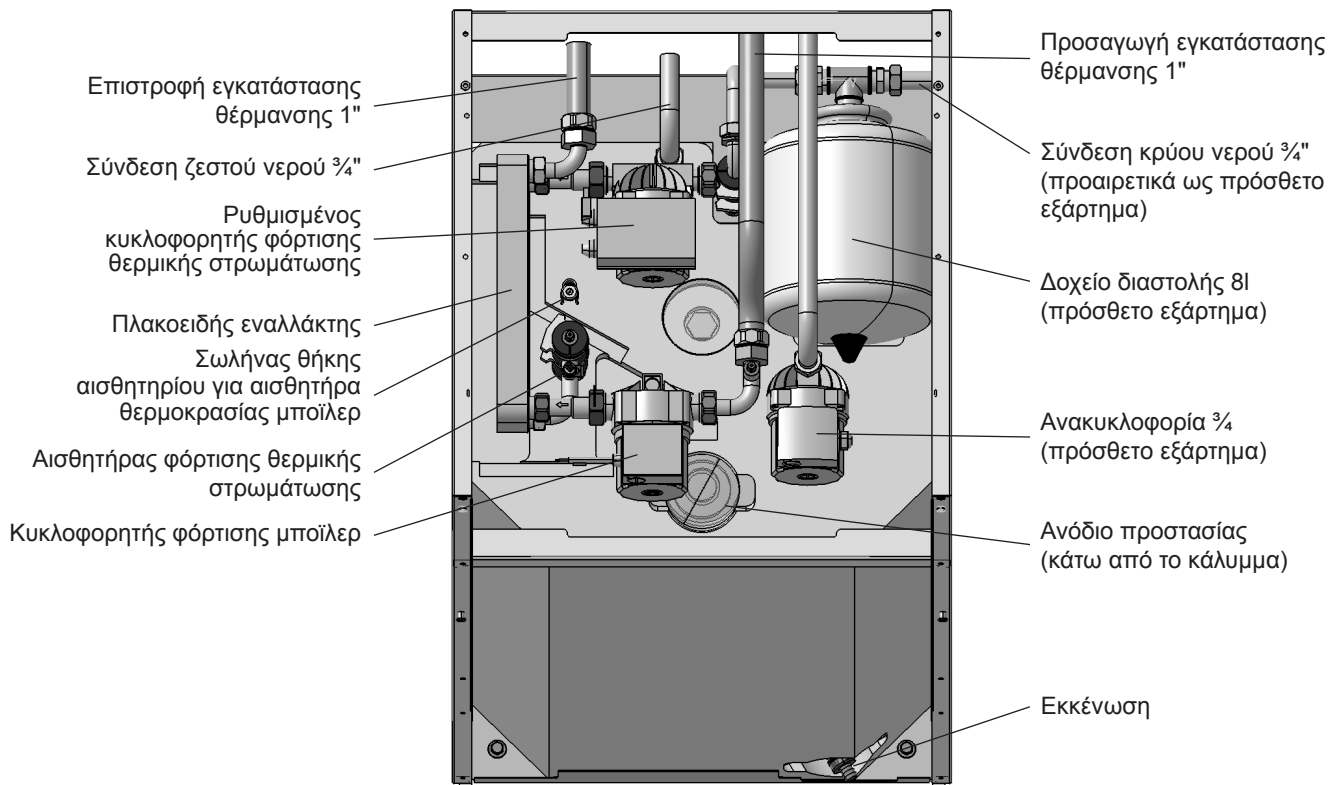
Η συναρμολόγηση του μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS δεν είναι δυνατή με COB-40



### Περιγραφή εξαρτημάτων COB



### Περιγραφή εξαρτημάτων CS



### Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB / COB-CS

Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου με 2 βαθμίδες, ηλεκτρονική ανάφλεξη και ηλεκτρονική παρακολούθηση καυσαερίων, για θέρμανση σε χαμηλές θερμοκρασίες και προετοιμασία ζεστού νερού χρήσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με θερμοκρασία προσαγωγής έως 90 °C και επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας 3 bar.

### Το COB συμμορφώνεται με τις παρακάτω προδιαγραφές:

Κατευθυντήριες οδηγίες ΕΕ:

- Οδηγία περί βαθμού απόδοσης 92/42 ΕΕ
- Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/95/ΕΕ
- Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΕ

Πρότυπα DIN / EN:

EN 230, EN 303, EN 304, EN 15034, EN 15035, EN 12828, EN 61000-3-2, EN 61000-3-2-3, EN 61000-4-3, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 30335-2-102, EN 60529, EN 50165

Μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης τύπου CS από χάλυβα S235JR με συνδέσεις για τη σωλήνωση του κτηρίου.

Προστασία από διάβρωση μέσω επισφάλτωσης διπλής στρώσης του εσωτερικού τοιχώματος του δοχείου σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4753 και πρόσθετη προστασία από διάβρωση μέσω ανοδίου προστασίας από μαγνήσιο.



**Οι λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου που εξαρτώνται από τον αέρα του περιβάλλοντα χώρου πρέπει να τοποθετούνται σε χώρο που πληροί τις βασικές απαιτήσεις αερισμού. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας ή δηλητηρίασης. Διαβάστε τις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης προτού εγκαταστήσετε τη συσκευή! Λάβετε επίσης υπόψη σας τις υποδείξεις σχεδιασμού.**



**Για την εξοικονόμηση ενέργειας και για την προστασία από τις επικαθίσεις αλάτων, εάν η ολική σκληρότητα του νερού είναι 15 °dH (2,5 mol/m<sup>3</sup>) τότε η θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης δεν πρέπει να ρυθμιστεί πάνω από τους 50 °C. Εάν η ολική σκληρότητα είναι πάνω από 20 °dH τότε συνιστούμε τη χρήση συστήματος επεξεργασίας νερού στον αγωγό κρύου νερού προς το σύστημα θέρμανσης πόσιμου νερού, για να αυξηθεί το διάστημα συντήρησης (αφαίρεση αλάτων από εναλλάκτη ζεστού νερού χρήσης)**

Η εγκατάσταση του λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου Wolf επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο με την έγκριση της τοπικής υπηρεσίας καθαρισμού καπνοδόχων και της τοπικής υπηρεσίας ύδρευσης.

Η εγκατάσταση του λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου πρέπει να εκτελείται μόνον από ειδικευμένο τεχνικό. Αυτός αναλαμβάνει και την ευθύνη για τη σωστή εγκατάσταση και την πρώτη έναρξη λειτουργίας. Ισχύει το δελτίο εργασίας DVGW G676, οι κανονισμοί περί λεβητοστασιών ή οι οικοδομικοί κανονισμοί περί κατασκευής και εξοπλισμού κεντρικών λεβητοστασιών και δεξαμενών καυσίμων.

**Για την εγκατάσταση, λάβετε υπόψη σας τις παρακάτω προδιαγραφές, κανονισμούς και οδηγίες:**

- Γερμανικός νόμος περί εξοικονόμησης ενέργειας (EnEG) και σχετικές διατάξεις:
- EnEV Διάταξη περί εξοικονόμησης ενέργειας

- Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις πετρελαίου IWO-TRÖL στην εκάστοτε ισχύουσα μορφή
- DIN 1988 Τεχνικοί κανόνες για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού
- DIN EN 12831 Διαδικασία υπολογισμού του κανονικού φορτίου θέρμανσης
- EN 12828 Συστήματα θέρμανσης εντός κτηρίων  
Σχεδιασμός υδραυλικών εγκαταστάσεων θέρμανσης
- DIN 4701 Κανόνες υπολογισμού των θερμικών απωλειών των κτηρίων
- DIN 18160 Καπνοδόχοι κατοικιών
- DIN EN 1717 Προστασία του πόσιμου νερού από ρύπους σε εγκαταστάσεις πόσιμου νερού
- ATV-A-251 Υλικά για σωλήνες απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων από λέβητες συμπύκνωσης
- VDI 2035 Αποφυγή ζημιών σε εγκαταστάσεις ζεστού νερού χρήσης και θέρμανσης  
Στερεές εναποθέσεις σε εγκαταστάσεις ζεστού νερού χρήσης  
Κανονισμοί των κατά τόπους οικοδομικών και βιομηχανικών επιμελητηρίων (συνήθως μέσω της εταιρείας καθαρισμού καπνοδόχου)
- DIN VDE 0100 Διατάξεις για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης μέχρι τα 1000V.
- VDE 0105 Λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης, γενικές προϋποθέσεις
- DIN EN 60529 Τύποι προστασίας με περιβλήματα

### Για εγκαταστάσεις στην Αυστρία ισχύει επίσης:

- Κανονισμοί ÖVE
- Κανονισμοί των κατά τόπους οικοδομικών και βιομηχανικών επιμελητηρίων (συνήθως μέσω της εταιρείας καθαρισμού καπνοδόχου)
- Τοπικοί οικοδομικοί κανονισμοί
- Πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις για το νερό θέρμανσης, σύμφωνα με το ÖNORM H 5195-1.

### Για εγκαταστάσεις στην Ελβετία ισχύουν:

- Κανονισμοί VKF
- Τηρήστε τους κανονισμούς BUWAL και τους τοπικούς κανονισμούς.



**Εάν πραγματοποιηθούν τεχνικές μετατροπές στον πίνακα ρύθμισης ή στα εξαρτήματα ρύθμισης τότε δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για τις ζημιές που τυχόν θα προκληθούν εξαιτίας αυτών.**

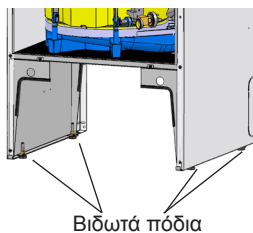
**Υπόδειξη:** Φυλάξτε προσεκτικά και διαβάστε πλήρως αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης πριν από την εγκατάσταση. Ακολουθήστε επίσης τις υποδείξεις σχεδιασμού στο παράρτημα.

### Μεταφορά Λέβητα θέρμανσης / Μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης



### Υποδείξεις τοποθέτησης

- Η μεταφορά του λέβητα θέρμανσης και του μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης πρέπει να γίνει εντός της συσκευασίας τους και επί της παλέτας.
- Συνιστάται η χρήση καροτσιού
- Τοποθετήστε το καρότσι στην πίσω πλευρά του λέβητα ή του μποϊλερ, στερεώστε τη συσκευή με ιμάντα και μεταφέρετέ τη στο σημείο εγκατάστασης.
- Αφαιρέστε τον ιμάντα και τη συσκευασία
- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες στερέωσης από την παλέτα
- Ανασηκώστε και αφαιρέστε τον λέβητα ή το μποϊλερ από την παλέτα.



Βιδωτά πόδια

- Για την τοποθέτηση του λέβητα θέρμανσης και του μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης απαιτείται επίπεδο δάπεδο επαρκούς αντοχής.
- Χρησιμοποιήστε τα βιδωτά πόδια για να τοποθετήσετε τελείως κατακόρυφα τον λέβητα θέρμανσης και το μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης.

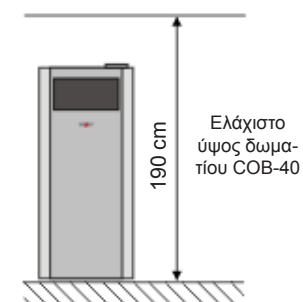
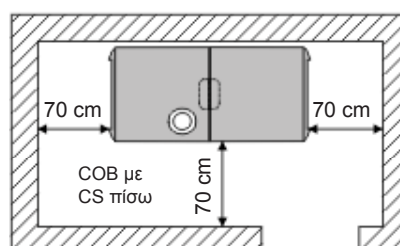
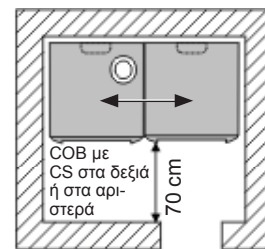
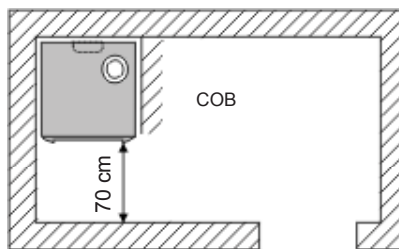
**Προσοχή** - Ο λέβητας θέρμανσης πρέπει να τοποθετηθεί σε χώρο προστατευμένο από τον παγετό. Εάν υπάρχει κίνδυνος παγετού ενόσω ο λέβητας βρίσκεται εκτός λειτουργίας, τότε ο λέβητας, το μποϊλερ και το κύκλωμα θέρμανσης θα πρέπει να εκκενωθούν.

**Προσοχή** - Ο λέβητας θέρμανσης δεν πρέπει να τοποθετηθεί σε χώρο με διαβρωτικές αναθυμιάσεις, πολύ σκόνη ή υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία (εργαστήριο, πλυσταριό κ.λπ.).

**Προσοχή** - Ο αέρας καύσης δεν πρέπει να περιέχει αλογονούχους υδρογονάνθρακες.

### Συνιστώμενες ελάχιστες αποστάσεις από τον τοίχο

Οι συσκευές COB και CS προορίζονται για τοποθέτηση δίπλα στον τοίχο, και συνεπώς πρέπει να υπάρχει ελεύθερη απόσταση 70 cm στο εμπρός μέρος μόνο. Κατά την τοποθέτηση αφήστε τη συνιστώμενη απόσταση από τον τοίχο ώστε να διευκολυνθούν οι εργασίες συναρμολόγησης, συντήρησης και επισκευής. Το ύψος του δωματίου για τον λέβητα COB-40 πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,90 m.



### Υπόδειξη:

Στο χαμηλότερο υψομετρικό σημείο της εγκατάστασης πρέπει να τοποθετηθεί βάνα πλήρωσης/εκκένωσης.

### Συστήματα ασφάλειας

Ο λέβητας COB δεν παραδίδεται με τοποθετημένο δοχείο διαστολής. Συνεπώς, αυτό θα πρέπει να τοποθετηθεί εξωτερικά (περιλαμβάνεται στη σειρά προαιρετικού εξοπλισμού Wolf). Το δοχείο διαστολής πρέπει να έχει επαρκείς διαστάσεις, σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4807.



**Ανάμεσα στο δοχείο διαστολής και τον λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου δεν πρέπει να υπάρχει βάνα διακοπής ροής, καθώς διαφορετικά ο λέβητας θα καταστραφεί λόγω της πίεσης που αναπτύσσεται κατά τη θέρμανσή του. Υπάρχει κίνδυνος ρήξης των εξαρτημάτων, με επακόλουθο κίνδυνο εγκαυμάτων.**

Εξαιρούνται τα κλαπέτα πριν από το δοχείο διαστολής. Το συγκρότημα ασφάλειας από τη σειρά προαιρετικού εξοπλισμού της Wolf περιλαμβάνει μια βαλβίδα ασφάλειας των 3 bar. Ο αγωγός απορροής πρέπει να περάσει μέσα από μια χοάνη απορροής.

Η ελάχιστη πίεση εγκατάστασης είναι 1,0 bar.

Ο λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε κλειστές εγκαταστάσεις θέρμανσης με πίεση μέχρι 3 bar. Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο στους 80 °C και μπορεί να αυξηθεί στους 90 °C εάν χρειάζεται. Κατά τη λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού, η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής είναι συνήθως 80 °C.

**Μια ελάχιστη ροή νερού είναι απαραίτητη, εκτός εάν η θερμοκρασία προσαγωγής είναι μικρότερη από 80 °C.**

### Νερό θέρμανσης

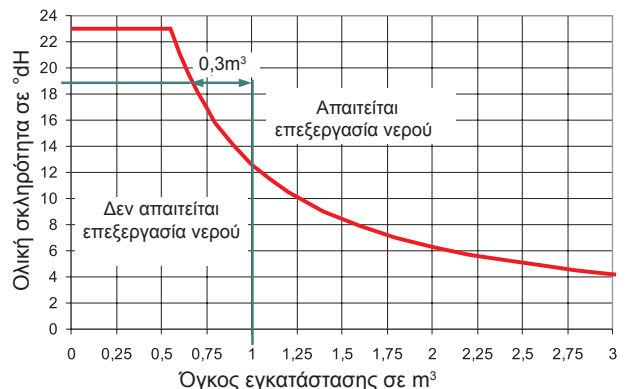
Στον αγωγό επιστροφής προς τη συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί παγίδα ακαθαρσιών. Οι εναποθέσεις στον εναλλάκτη θερμότητας μπορούν να προκαλέσουν θορύβους κοχλασμού, μείωση απόδοσης και δυσλειτουργία της συσκευής.

Για την πλήρωση και την συμπλήρωση της εγκατάστασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί πόσιμο νερό.



**Πριν από την πλήρωση, η εγκατάσταση πρέπει να ξεπλυθεί σχολαστικά. Η προσθήκη χημικών παραγόντων και η αφαλάτωση με απλό εναλλάκτη ιόντων δεν επιτρέπεται.**

Στις εγκαταστάσεις με μεγάλη ποσότητα νερού ή εγκαταστάσεις στις οποίες απαιτείται μεγάλη ποσότητα αναπλήρωσης (π.χ. λόγω διαρροής νερού), θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω τιμές.



Σε περίπτωση υπέρβασης της οριακής καμπύλης πρέπει να γίνει επεξεργασία του αντίστοιχου μέρους του νερού της εγκατάστασης.

### Παράδειγμα:

Ολική σκληρότητα του πόσιμου νερού: 19 °dH

Όγκος εγκατάστασης: 1 m³

Θα πρέπει συνεπώς να γίνει αποσκλήρυνση τουλάχιστον 0,3 m³ = 300 l νερού.

Επιτρεπόμενες μέθοδοι:

- Αφαλάτωση μέσω φύσιγγας μικτής κλίνης. Πρόκειται για εναλλάκτη ιόντων πολλαπλών βαθμιδών. Συνιστούμε τη χρήση της φύσιγγας Megafill Alu της εταιρείας Tacopona κατά την πρώτη πλήρωση και μετέπειτα όποτε χρειάζεται.
- Συμπλήρωση με αποσταγμένο νερό.

**Η τιμή pH του νερού θέρμανσης καλό είναι να διατηρείται μεταξύ pH 6,5 και pH 8,5.**

Για τις ζημιές που θα προκληθούν στον εναλλάκτη θερμότητας λόγω διάχυσης οξέων στο νερό θέρμανσης, η Wolf δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη. Στην περίπτωση που είναι δυνατή η είσοδος οξυγόνου στο σύστημα, συνιστούμε τον διαχωρισμό του συστήματος μέσω παρεμβολής ενός εναλλάκτη θερμότητας.

Στις εγκαταστάσεις με μεγάλη ποσότητα νερού ή εγκαταστάσεις στις οποίες απαιτείται μεγάλη ποσότητα αναπλήρωσης (π.χ. λόγω διαρροής νερού), θα πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις της οδηγίας VDI 2035 "Αποφυγή ζημιών σε εγκαταστάσεις ζεστού νερού χρήσης και θέρμανσης λόγω στερεών εναποθέσεων και διάβρωσης"



**Δεν επιτρέπονται οι αναστολές (υλικά αποτροπής της διάβρωσης και της εναπόθεσης αλάτων) και τα αντιπαγετικά πρόσθετα. Υπάρχει κίνδυνος ζημιών στον λέβητα λόγω κακής μεταφοράς θερμότητας ή διάβρωσης.**

### Υποδείξεις για τους κανονισμούς VDI 2035

Η συσσώρευση εναποθέσεων επηρεάζεται κυρίως από τον τρόπο έναρξης λειτουργίας. Οι εγκαταστάσεις με καυστήρα μίας βαθμίδας πρέπει να θερμαίνονται με ομοιόμορφη και επαρκή ροή.

### Υδραυλικό σύστημα



**Πριν από την έναρξη λειτουργίας, όλοι οι υδραυλικοί σωλήνες πρέπει να εξετάζονται ως προς τη στεγανότητα:**

**Δοκιμαστική πίεση στο κύκλωμα του νερού θέρμανσης 4 bar**

Πριν από τον έλεγχο κλείστε τις βάνες διακοπής στο κύκλωμα θέρμανσης προς τη συσκευή, καθώς διαφορετικά η βαλβίδα ασφαλείας (προαιρετική) θα ανοίξει στα 3 bar. Η συσκευή έχει ήδη ελεγχθεί εργοστασιακά ως προς τη στεγανότητα σε πίεση 4,5 bar.

Σε περίπτωση διαρροής υπάρχει κίνδυνος εκροής νερού και πρόκλησης ζημιών.

**Ο μέγιστος όγκος ροής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6.000 l/h (100 l/min).**

### Εκροή νερού συμπύκνωσης



**Πριν από την έναρξη λειτουργίας το σιφώνι πρέπει να γεμίσει με νερό. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος διαρροής καυσαερίων.**

### Σύνδεση παροχής πετρελαίου



**Η σύνδεση πετρελαίου πρέπει να διαμορφωθεί ως μονόκλωνο κύκλωμα ώστε να αποφευχθεί η οξειδωση λόγω της εισόδου ατμοσφαιρικού οξυγόνου στη δεξαμενή πετρελαίου.**

Για την προστασία του περιβάλλοντος, συνιστούμε τη χρήση πετρελαίου θέρμανσης με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο.

### Υποδείξεις για τη χρήση μιγμάτων βιοκαυσίμου:

#### 1. Επιτρεπτή αναλογία βιοκαυσίμου

Ο λέβητας COB μπορεί να λειτουργήσει με καύσιμο με εναλλακτικά συστατικά μέχρι 5 % –B5 κατά DIN V 51603-6 (υπό ανάπτυξη).

#### 2. Ποιότητα βιοκαυσίμου

Το βιοκαύσιμο πρέπει να πληροί το πρότυπο EN 14213 κατά την πλήρωση της δεξαμενής.

#### 3. Δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου

Ο πελάτης πρέπει να ζητήσει από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή να τον πληροφορήσουν **γραπτώς** για την καταλληλότητα της δεξαμενής για τη χρήση βιοκαυσίμων με βάση το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό FAME. Πρέπει να εξασφαλιστεί ότι τα εξαρτήματα και οι στεγανώσεις της δεξαμενής είναι κατάλληλα για το βιοκαύσιμο.

#### 4. Καθαρισμός δεξαμενής

Το FAME λειτουργεί ως διαλύτης και διαλύει τις επικαθίσεις και τα υπολείμματα στη δεξαμενή και τους αγωγούς πετρελαίου. Ως εκ τούτου η Wolf συνιστά σε κάθε περίπτωση τον καθαρισμό της δεξαμενής πριν από την πλήρωση με βιοκαύσιμο.

#### 5. Αποθήκευση βιοκαυσίμου

Το βιοκαύσιμο είναι φυσικό προϊόν και έχει μικρή διάρκεια ζωής ως καύσιμο θέρμανσης EL. Ως εκ τούτου, το βιοκαύσιμο πρέπει να φυλάσσεται σε χαμηλές θερμοκρασίες (θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 5 °C και 20 °C) και να προστατεύεται από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία (π.χ. με χρήση πλαστικής δεξαμενής).

Σύμφωνα με τις σημερινές γνώσεις, το βιοκαύσιμο δεν πρέπει να φυλάσσεται επί περισσότερο από ένα χρόνο. Η βιομηχανία ορυκτελαίων αναζητεί σήμερα κατάλληλα πρόσθετα για να αυξήσει τη διάρκεια ζωής.

#### 6. Παροχή λέβητα θέρμανσης με πετρέλαιο

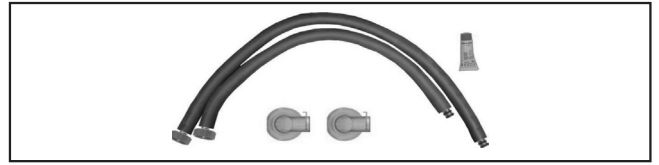
Οι σωλήνες πετρελαίου πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό κατάλληλο για βιοκαύσιμο ή από ανοξείδωτο χάλυβα. Πρέπει να αποφεύγονται οι αγωγοί από χαλκό και οι γαλβανισμένοι αγωγοί, καθώς και τα ορειχάλκινα εξαρτήματα (φθορά του βιοκαυσίμου από την επίστρωση οξειδίου του ψευδαργύρου) ώστε να αποφευχθεί η πρόωρη αλλοίωση του καυσίμου.

Πρέπει επίσης να χρησιμοποιείται φίλτρο κατάλληλο για βιοκαύσιμο.

Συνιστάται η σύνδεση στην εγκατάσταση θέρμανσης με τα παρακάτω εξαρτήματα από τη σειρά εξαρτημάτων της Wolf.

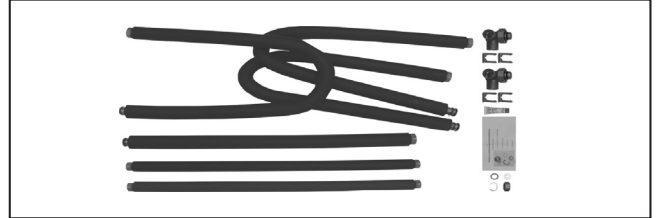
**Επίτοιχο σετ σύνδεσης COB** που περιλαμβάνει:

- 2 Σταυρωτά εξαρτήματα με μία σύνδεση το καθένα
- 2 Συνδετήρες (κλιπς)
- 1 Κυματοειδής σωλήνας ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 1300 mm
- 1 Κυματοειδής σωλήνας ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 800 mm
- 1 Σωληνάριο με γράσο σιλικόνης



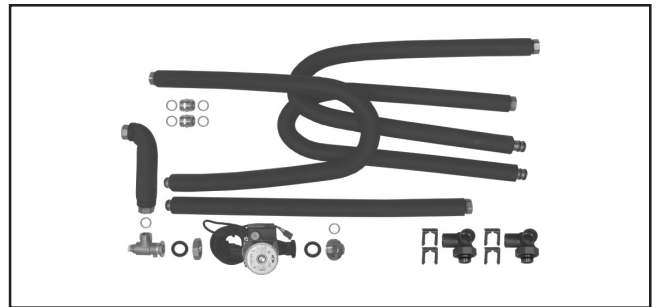
**Επίτοιχο σετ σύνδεσης COB με CS** που περιλαμβάνει:

- 2 Σταυρωτά εξαρτήματα με 2 συνδέσεις το καθένα
- 4 Συνδετήρες (κλιπς)
- 3 Κυματοειδείς σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 1300 mm
- 1 Κυματοειδής σωλήνας ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 800 mm
- 2 Κυματοειδείς σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα 3/4", μήκος 800 mm
- 1 Σωληνάριο με γράσο σιλικόνης
- 1 Σετ εξαρτημάτων βράχυνσης 3/4"



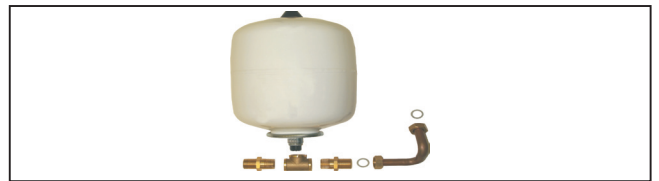
**Επίτοιχο σετ σύνδεσης COB για κατακόρυφο μπόιλερ δαπέδου SEM-1-750 και SE-2-750** που περιλαμβάνει:

- 2 Σταυρωτά εξαρτήματα με 2 συνδέσεις το καθένα
- 3 Κυματοειδείς σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 1300 mm
- 1 Κυματοειδής σωλήνας ανοξείδωτου χάλυβα 1", μήκος 800 mm
- 4 Συνδετήρες (κλιπς)
- 1 Σωληνάριο με γράσο σιλικόνης
- 6 Παρέμβυσμα 1"
- 1 Γωνία σωλήνα
- 2 Παρέμβυσμα 1 1/2" EPDM
- 1 Κυκλοφορητής
- 1 Στοιχείο σύνδεσης G1 1/2" IG
- 2 Διπλός μαστός G1" AG - G1" για G1" AG
- 1 Γωνιακό τεμάχιο με εξαεριστικό



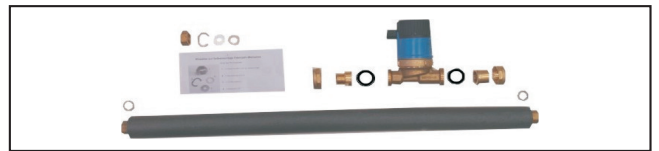
**Σετ εξαρτημάτων CS για κρύο νερό** που περιλαμβάνει:

- 1 Δοχείο διαστολής 8 l
- 1 Σωλήνωση σύνδεσης KW προς το δοχείο διαστολής
- 2 Διπλός μαστός 3/4"
- 1 Σετ εξαρτημάτων βράχυνσης 3/4"



**Σετ εξαρτημάτων CS για ανακυκλοφορία** που περιλαμβάνει:

- 1 Αναλογικός κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας
- 1 Κυματοειδής σωλήνας ανοξείδωτου χάλυβα 3/4"
- 1 Σετ εξαρτημάτων βράχυνσης 3/4"



**Συγκρότημα σωλήνωσης** που περιλαμβάνει:

- 1 Κυκλοφορητής
- 2 Θερμόμετρο στην προσαγωγή και στην επιστροφή
- 2 Σφαιρικές βάνες στην προσαγωγή και στην επιστροφή
  - με / χωρίς αναμίκτη
  - Με μπάρες συλλεκτών διανομής για 2 ή 3 συγκροτήματα σωλήνωσης



**Κουτί ουδετεροποιητή με βάση** που περιλαμβάνει:

- 1 Γέμισμα με κόκκους
- 1 Σωλήνας συμπυκνώματος μήκους 1 m (για απλό πετρέλαιο θέρμανσης EL (περιεκτικότητα σε θείο > 50 ppm) απαιτείται ουδετεροποίηση του συμπυκνώματος).



**Σύστημα άντλησης συμπυκνώματος με έξοδο συναγερμού ελεύθερη δυναμικού** που περιλαμβάνει:

- 1 Σύστημα άντλησης συμπυκνώματος με έξοδο συναγερμού ελεύθερη δυναμικού
- 1 Επίτοιχο στήριγμα
- 1 Σωλήνας PVC 8 mm (μήκος 6 m)
- 1 Βαλβίδα αντεπιστροφής
- 1 Σωλήνας μεταφοράς συμπυκνώματος (μήκος 1150 mm)



Για περαιτέρω εξαρτήματα όπως το συγκρότημα ασφάλειας 1" ή το επίτοιχο στήριγμα για συγκρότημα σωλήνωσης κ.λπ. βλ. τιμοκατάλογο συστημάτων θέρμανσης.

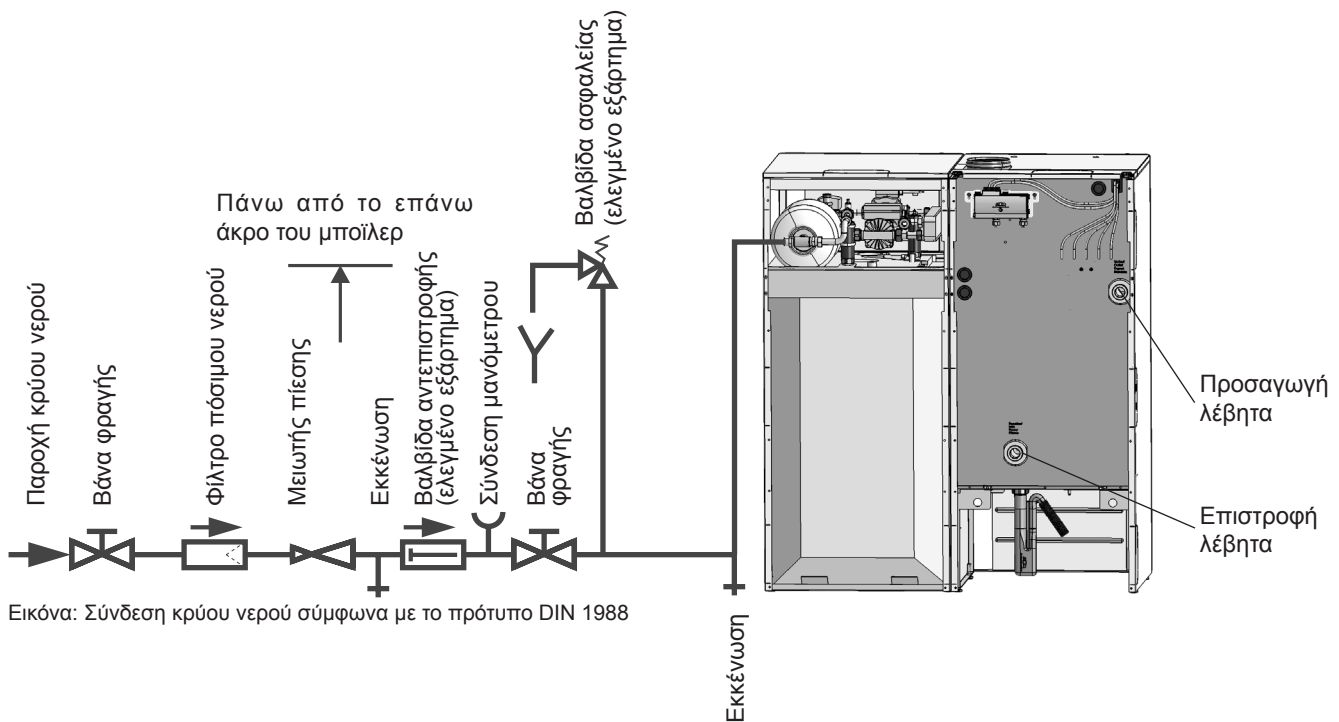
Παράδειγμα: Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου COB-15/20/29 με μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS δεξιά (σε μπροσινή όψη). Η σωλήνωση για την προσαγωγή και την επιστροφή του κυκλώματος θέρμανσης και η προσαγωγή και η επιστροφή του νερού θέρμανσης με το μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης γίνεται με κυματοειδείς σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα (βλ. Κεφ. 9 "Εγκατάσταση πρόσθετων εξαρτημάτων").

## Σύνδεση κρύου νερού

Συνιστάται η τοποθέτηση μιας βάνας συντήρησης στον αγωγό κρύου νερού. Εάν η πίεση στον αγωγό κρύου νερού υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας των 10 bar, θα πρέπει να τοποθετηθεί ένας ελεγμένος και εγκεκριμένος μειωτής πίεσης. Εάν χρησιμοποιούνται μπαταρίες ανάμιξης, τότε θα πρέπει να προβλεφθεί ένας κεντρικός μειωτής πίεσης.

Για τις συνδέσεις κρύου και ζεστού νερού πρέπει να ληφθούν υπόψη το πρότυπο DIN 1988 και οι προδιαγραφές της τοπικής εταιρείας ύδρευσης. Εάν η εγκατάσταση δεν συμφωνεί με την εικόνα που παρουσιάζεται, τότε η εγγύηση παύει να ισχύει.

Υπόδειξη: Κατά την επιλογή του υλικού εγκατάστασης στην πλευρά του συστήματος, λάβετε υπόψη σας τους τεχνικούς κανόνες καθώς και τις ενδεχόμενες ηλεκτροχημικές αντιδράσεις (εγκατάσταση με συνδυασμό υλικών).



Εικόνα: Σύνδεση κρύου νερού σύμφωνα με το πρότυπο DIN 1988



Συγκρότημα σωλήνωσης για 3 κυκλώματα θέρμανσης με μπάρες συλλεκτών διανομής για τη συναρμολόγηση στο συγκρότημα ασφαλείας



Συγκρότημα σωλήνωσης για 2 κυκλώματα θέρμανσης με μπάρες συλλεκτών διανομής για τη συναρμολόγηση στο συγκρότημα ασφαλείας



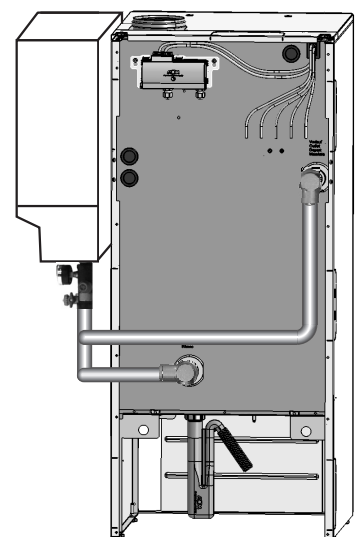
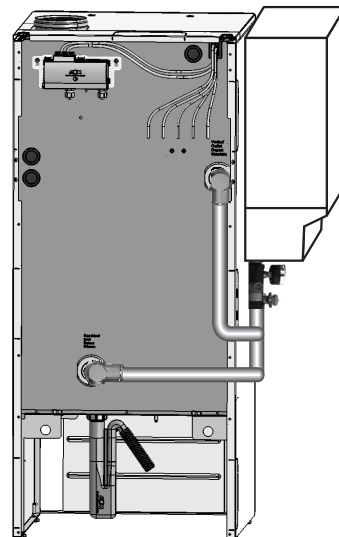
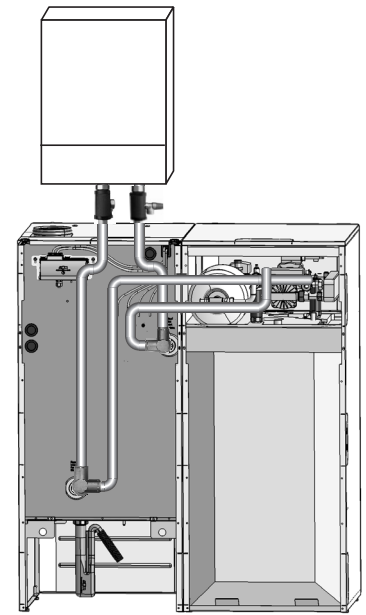
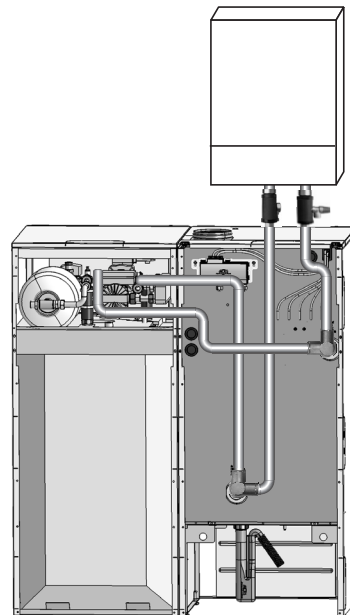
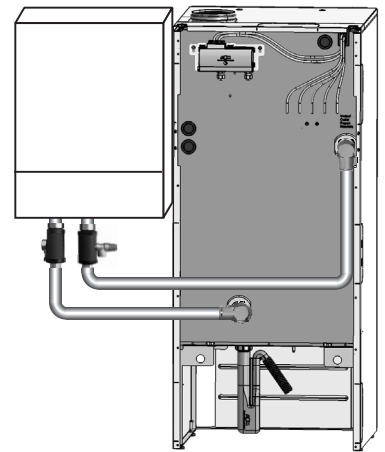
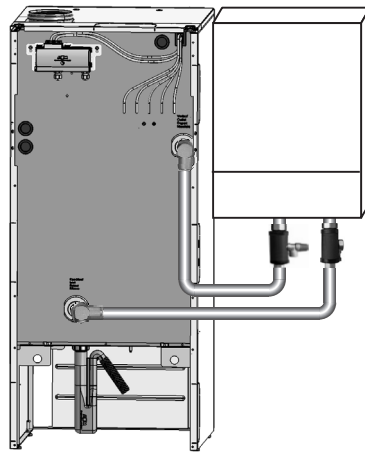
Συγκρότημα σωλήνωσης για 1 κύκλωμα θέρμανσης για τη συναρμολόγηση στο συγκρότημα ασφαλείας



Συγκρότημα ασφαλείας για τη συναρμολόγηση σε κυματοειδείς σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα στην προσαγωγή και την επιστροφή της εγκατάστασης θέρμανσης

Η συναρμολόγηση του συγκροτήματος ασφαλείας και του αντίστοιχου απαιτούμενου συγκροτήματος σωλήνωσης μπορεί να γίνει κατ' επιλογή αριστερά, δεξιά ή πίσω από τον λέβητα, σε έναν τοίχο ή στο πλευρικό κάλυμμα του λέβητα.

Υπόδειξη: Το συγκρότημα σωλήνωσης για 3 κυκλώματα θέρμανσης πρέπει να τοποθετηθεί αποκλειστικά στον τοίχο.





## Φίλτρο πετρελαίου



Φίλτρο πετρελαίου εξωτερικά του λέβητα θέρμανσης

Φίλτρο πετρελαίου στον λέβητα θέρμανσης

Στερεώστε το φίλτρο πετρελαίου με το στήριγμα στην προβλεπόμενη θέση εξωτερικά στο κάλυμμα του λέβητα. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθεί εντός του λέβητα. Στην περίπτωση αυτή, ο σωλήνας πετρελαίου πρέπει να βρίσκεται 90 cm εκτός του κάλυμμα εάν περνά από το πίσω τοίχωμα ή 50 cm εάν περνά από το δάπεδο.

### Υποδείξεις:

Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά φίλτρα από θερμοσυσσωματωμένο πλαστικό με πόρους 25-40 μm.

Η θερμοκρασία δεν πρέπει να μειώνεται κάτω από την ελάχιστη τιμή των +5 °C. Εάν χρησιμοποιείται εξωτερική δεξαμενή, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί βοηθητικός θερμαντήρας.



Τα ξένα σώματα μπορούν να προκαλέσουν βλάβη της εγκατάστασης. Ο αγωγός πετρελαίου πρέπει να ξεπλυθεί πριν από την έναρξη χρήσης του.

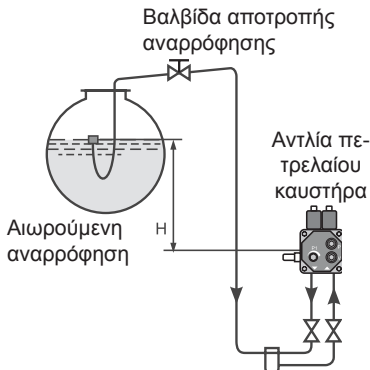
Η εγκατάσταση **πρέπει** να συνδεθεί σε μονό κλώνο. Πρέπει να τοποθετηθεί συνδυασμός φίλτρου/εξαεριστικού από τη σειρά προϊόντων της Wolf. **Οι παλαιές εγκαταστάσεις δίκλωνου συστήματος πρέπει να μετατραπούν σε μονόκλωνο σύστημα.**

Τα δίκλινα συστήματα συνεπάγονται ταχύτερη αλλοίωση του πετρελαίου και είσοδο αέρα στο πετρέλαιο. Δεν θεωρούνται πλέον σύγχρονα συστήματα.

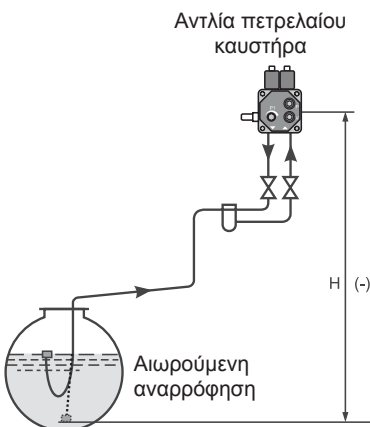
Για να αποφευχθούν οι βλάβες της αντλίας πετρελαίου, το πετρέλαιο θέρμανσης θα πρέπει να αναρροφηθεί στο φίλτρο με χρήση κατάλληλης χειροκίνητης αντλίας.

## Μονόκλωνο σύστημα

### Μέγιστο μήκος σωλήνων σε μονόκλινα συστήματα



Μονόκλωνο σύστημα με αντλία χαμηλότερα από τη δεξαμενή



Μονόκλωνο σύστημα με αντλία υψηλότερα από τη δεξαμενή

### Δεδομένα:

Ιξώδες κίνησης 6 mm<sup>2</sup>/s στους 20 °C, θερμοκρασία πετρελαίου = 10 °C

**Πρόσθετες αντιστάσεις:** 4 τόξα 90°, 1 βαλβίδα αντεπιστροφής, 1 βάνα φραγής

Λόγω πιθανής εξαέρωσης του πετρελαίου πρέπει να αποφεύγεται ύψος αναρρόφησης μεγαλύτερο από 4 m.

Συσκευή	Παροχή kg/h	Εσωτ. Ø σωλήνα mm	Ύψος αναρρόφησης H (m)							
			4	3	2	1	0	-1	-2	-3
COB-15 COB-20 COB-29	έως 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13
		6	100	100	100	100	100	100	87	64
COB-40	2,5 έως 5,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6
		6	100	100	100	100	100	79	56	32



Οι υπερβολικά μεγάλοι σωλήνες πετρελαίου μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργία λόγω επίδρασης του αέρα. Ως εκ τούτου ο σωλήνας πετρελαίου πρέπει να έχει τη μικρότερη δυνατή διάμετρο.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται υλικά κατάλληλα για σωλήνες πετρελαίου. Εάν χρησιμοποιούνται σωλήνες χαλκού τότε επιτρέπονται μόνο μεταλλικές βιδωτές ενώσεις με διατηρητικούς δακτυλίους και χιτώνια υποστήριξης. Αποτρέπουν αξιόπιστα την εισρόφηση αέρα.



Οι σωλήνες πετρελαίου πρέπει να συναρμολογούνται χωρίς τάση ώστε να αποφεύγονται οι διαρροές.

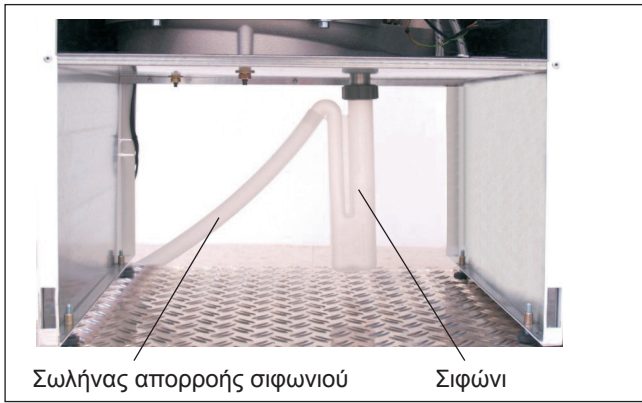
Στις βαλβίδες πετρελαίου αποτροπής αναρρόφησης που λειτουργούν με υποπίεση, η υποπίεση στην πλευρά αναρρόφησης αυξάνεται πολύ. Η μέγιστη επιτρεπόμενη υποπίεση των 0,3 bar στον σωλήνα πετρελαίου συχνά είναι αδύνατον να διατηρηθεί. Κατά συνέπεια συνιστούμε τη χρήση ηλεκτρομαγνητικά ελεγχόμενων βαλβίδων πετρελαίου αποτροπής αναρρόφησης.

Οι ηλεκτρικές βαλβίδες μπορούν να συνδεθούν στον λέβητα COB με δύο τρόπους:

1. Η βαλβίδα αποτροπής αναρρόφησης συνδέεται στην έξοδο A1. Στην περίπτωση αυτή πρέπει η παράμετρος A1 να ρυθμιστεί στο 9 (βαλβίδα φραγής πετρελαίου) - βλ. HG14.

2. Εάν η έξοδος A1 χρησιμοποιείται ήδη (π.χ. για κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας), μπορεί να χρησιμοποιηθεί βύσμα προσαρμογής. Το βύσμα (κωδ. είδος 1718768761) τοποθετείται ανάμεσα στο μοτέρ της αντλίας πετρελαίου.

Εάν συνδεθεί αντλία στον σωλήνα προσαγωγής, τότε η υπερπίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 bar.



## Απορροή συμπυκνωμάτων χωρίς ουδετεροποίηση

Εάν χρησιμοποιείται πετρέλαιο θέρμανσης EL με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο (< 50 mg/kg), τότε πιθανόν να μην χρειάζεται η ουδετεροποίηση του συμπυκνώματος - συνεννοηθείτε σχετικά με την αρμόδια υπηρεσία ύδρευσης.

Μετά την αφαίρεση του καλύμματος, συνδέστε το παρεχόμενο σιφώνι στα στόμια σύνδεσης της λεκάνης του θαλάμου καύσης.

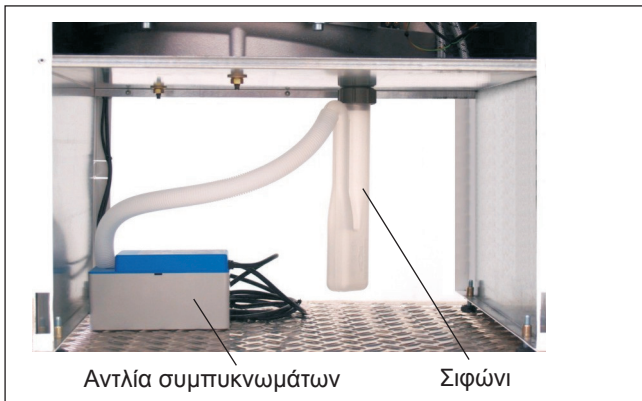
Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα απορροής για να συνδέσετε το σιφώνι με τον σωλήνα απορροής του κτηρίου, έτσι ώστε να έχει σταθερή κλίση (ύψος ροής συμπυκνώματος από το σιφώνι 260 mm).

Εάν χρησιμοποιηθεί αντλία συμπυκνωμάτων, περάστε τον εύκαμπτο σωλήνα απορροής του σιφωνιού στην αντλία συμπυκνωμάτων και από εκεί προχωρήστε στη σύνδεση με τον σωλήνα απορροής του κτηρίου.

**Υπόδειξη: Πριν από την έναρξη λειτουργίας το σιφώνι πρέπει να γεμίσει με νερό.**



Εάν η συσκευή λειτουργήσει με κενό σιφώνι, υπάρχει κίνδυνος δηλητηρίασης λόγω διαρροής καυσαερίων. Θα πρέπει συνεπώς να το γεμίσετε με νερό πριν από την έναρξη λειτουργίας. Ξεβιδώστε το σιφώνι, αφαιρέστε το και γεμίστε το μέχρι να αρχίσει να ρέει νερό από το πλευρικό στόμιο απορροής. Βιδώστε και πάλι το σιφώνι και βεβαιωθείτε ότι οι στεγανωτικοί δακτύλιοι έχουν εφαρμόσει καλά.



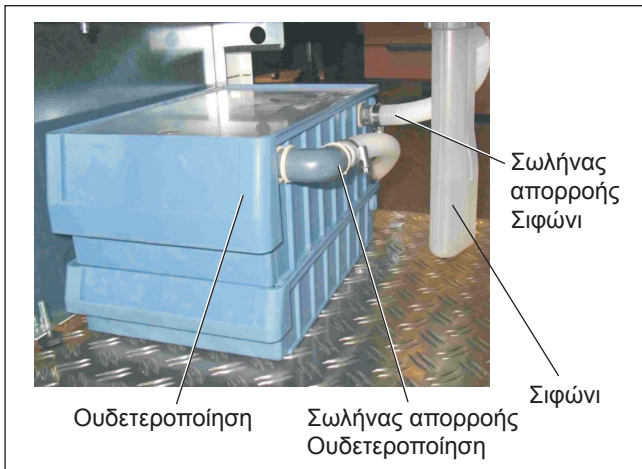
Εάν το συμπύκνωμα ρέει κατευθείαν στον σωλήνα απορροής του κτηρίου, θα πρέπει να εξασφαλιστεί κατάλληλος αερισμός ώστε να μην είναι δυνατή η επιστροφή από τον αγωγό λυμάτων στον λέβητα.

## Απορροή συμπυκνωμάτων με ουδετεροποίηση

**Με το απλό πετρέλαιο θέρμανσης EL (περιεκτικότητα σε θείο > 50 ppm) απαιτείται ουδετεροποίηση του συμπυκνώματος.**

Συνδέστε το παρεχόμενο σιφώνι στα στόμια σύνδεσης της λεκάνης του θαλάμου καύσης.

Τοποθετήστε τον εύκαμπτο κοντό σωλήνα απορροής στο κουτί ουδετεροποιητή χρησιμοποιώντας το κολάρο και συνδέστε το άλλο άκρο του στην απορροή του σιφωνιού.



## Ουδετεροποίηση χωρίς αντλία συμπυκνωμάτων

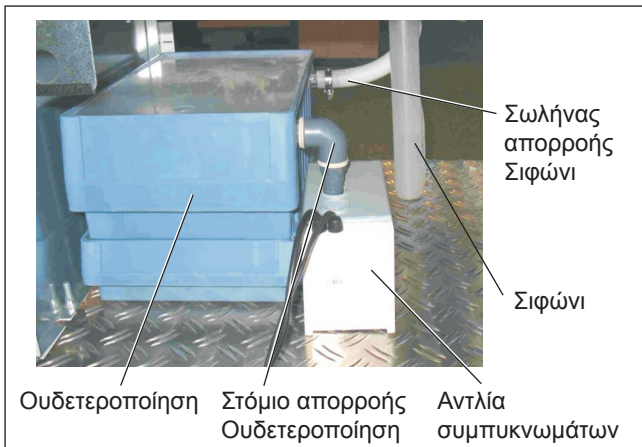
Τοποθετήστε τον παρεχόμενο σωλήνα απορροής ουδετεροποίησης στο στόμιο απορροής του κουτιού του ουδετεροποιητή και στερεώστε τον με ένα κολάρο σωλήνα.

Περάστε τον σωλήνα απορροής ουδετεροποίησης από το κουτί ουδετεροποιητή στον σωλήνα απορροής του κτηρίου.

## Ουδετεροποίηση με αντλία συμπυκνωμάτων

Συνδέστε το στόμιο απορροής κατευθείαν στην αντλία.

Συνδέστε κατάλληλα την αντλία συμπυκνωμάτων με τον σωλήνα απορροής του κτηρίου.



**Υπόδειξη: Πριν από την έναρξη λειτουργίας το σιφώνι και το κουτί ουδετεροποιητή πρέπει να γεμίσουν με νερό.**

**Προσοχή** Μην συνδέετε λανθασμένα τα στόμια εισόδου και εξόδου στο κουτί ουδετεροποιητή. Διαφορετικά δεν θα εκτελείται κανονική εξουδετέρωση! Ακολουθήστε τις οδηγίες συναρμολόγησης του κουτιού ουδετεροποιητή!

## Συναρμολόγηση αεραγωγού / καπναγωγού

**Προσοχή** Για τους ομοαξονικούς αεραγωγούς / καπναγωγούς και αγωγούς καυσαερίων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα Wolf.

Προτού τοποθετήσετε τον αγωγό καυσαερίων και προχωρήσετε στη σύνδεση των αεραγωγών / καπναγωγών, λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις σχεδιασμού για τους αεραγωγούς / καπναγωγούς!

Επειδή σε κάποιες χώρες ενδέχεται να ισχύουν διαφορετικοί κανονισμοί, συνιστάται η συνεννόηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τους υπεύθυνους καθαρισμού καπνοδόχων.

**Προσοχή** Τα στόμια μέτρησης καυσαερίων πρέπει να είναι προσβάσιμα από τον καπνοδοχοκαθαριστή.

**Προσοχή** Ο αεραγωγός / καπναγωγός πρέπει να δρομολογείται πάνω από τη συσκευή με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα αφαίρεσης των πτερυγίων (η ελάχιστη απόσταση για τα COB-15/-20/-29 είναι 30 cm, για το COB-40 40 cm).

Οι συνδέσεις στην πλευρά των καυσαερίων γίνονται με χρήση μούφας και στεγανωτικού δακτυλίου. Οι μούφες πρέπει να τοποθετούνται πάντοτε αντίθετα προς την κατεύθυνση ροής των συμπυκνωμάτων.

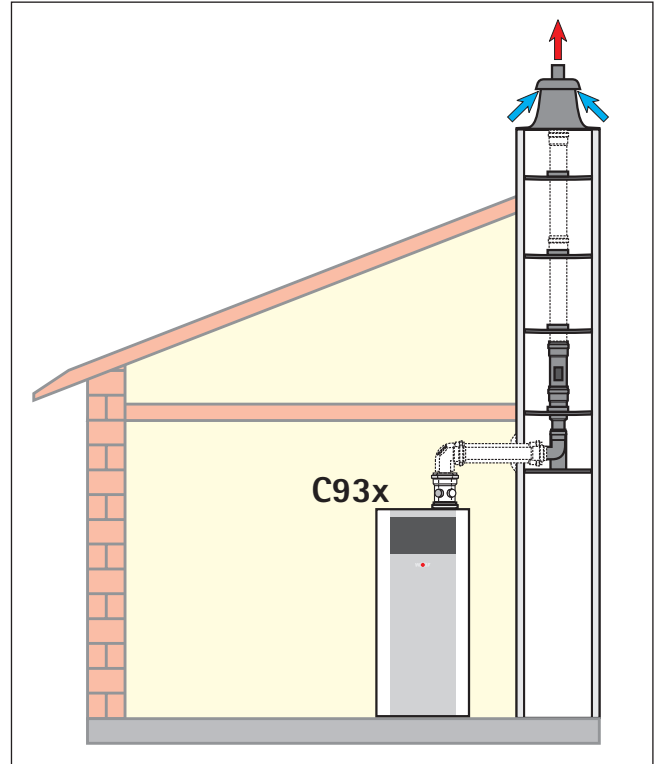


Ο αεραγωγός / καπναγωγός πρέπει να τοποθετείται στον λέβητα συμπύκνωσης με κλίση τουλάχιστον 3° (6 cm/m). Για τη σταθεροποίησή του θα πρέπει να τοποθετηθούν αποστατικά στηρίγματα.

Οι μικρές κλίσεις του αεραγωγού / καπναγωγού μπορούν να οδηγήσουν σε διάβρωση ή σε δυσλειτουργία του λέβητα υπό ορισμένες συνθήκες.

**Προσοχή** Αφού κοπεί στο σωστό μήκος, ο καπναγωγός θα πρέπει να λοξομηθεί προσεκτικά ώστε να εξασφαλιστεί η στεγανότητα των συνδέσεων του αγωγού. Βεβαιωθείτε ότι οι στεγανωτικοί δακτύλιοι έχουν εφαρμόσει σωστά. Απομακρύνετε τους ρύπους πριν τη συναρμολόγηση - μη χρησιμοποιήσετε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιές.

Ανάμεσα στο στόμιο καυσαερίων και την επιφάνεια της οροφής πρέπει να υπάρχει απόσταση 0,4 m τουλάχιστον.



Εικόνα: Παράδειγμα αεραγωγού/καπναγωγού C93x

### Πλήρωση εγκατάστασης θέρμανσης



Για την ομαλή λειτουργία του λέβητα απαιτείται η κανονική πλήρωση και η πλήρης εξαέρωσή του.

**Προσοχή** Η εγκατάσταση θέρμανσης πρέπει να ξεπλυθεί πριν από τη σύνδεση του λέβητα, ώστε να απομακρυνθούν από τους σωλήνες τυχόν υπολείμματα όπως ρινίσματα μετάλλου, κάρναβη, στόκος κ.λπ.

- Χαλαρώστε κατά μία στροφή το πώμα απόφραξης για την εξαέρωση του λέβητα.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες όλων των θερμαντικών σωμάτων.
- Πληρώστε την εγκατάσταση μέχρι πίεσης 2 bar (1,5 έως 2,5 bar) μέσω της επιστροφής.
- Πληρώστε αργά ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης και τον λέβητα, σε ψυχρή κατάσταση, μέσω του κρουνού ΚΦΕ στην επιστροφή, μέχρι πίεσης 2 bar περίπου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα ολόκληρης της εγκατάστασης από την πλευρά του νερού.
- Ενεργοποιήστε τον λέβητα και στρέψτε τον επιλογή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση "2" (ο κυκλοφορητής θα λειτουργήσει και ο φωτεινός δακτύλιος ένδειξης κατάστασης θα ανάψει με σταθερό πράσινο χρώμα).
- Εξαερώστε τον κυκλοφορητή, λύνοντας και ξανασφίγγοντας τη βίδα εξαέρωσης.
- Εξαερώστε πλήρως το κύκλωμα θέρμανσης, ενεργοποιώντας επί 5 δευτερόλεπτα και απενεργοποιώντας επί 5 δευτερόλεπτα πέντε φορές διαδοχικά τον λέβητα από τον διακόπτη λειτουργίας.
- Εάν η πίεση της εγκατάστασης μειωθεί κάτω από τα 1,5 bar, συμπληρώστε νερό.

### Έλεγχος θέσης πτερυγίων



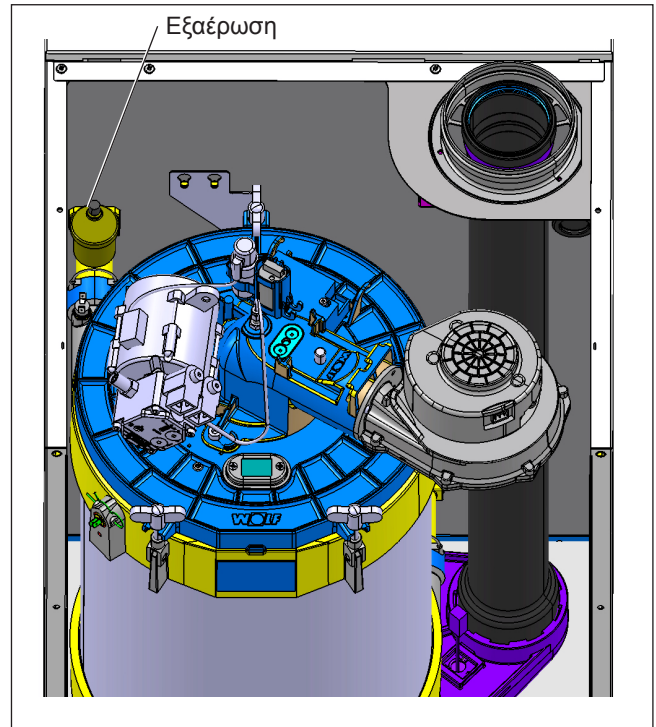
Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, τα πτερύγια ενδέχεται να έχουν μετατοπιστεί.

Για να εξασφαλιστεί η ομαλή καύση, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η σωστή θέση των πτερυγίων πριν από την πρώτη έναρξη λειτουργίας της συσκευής.

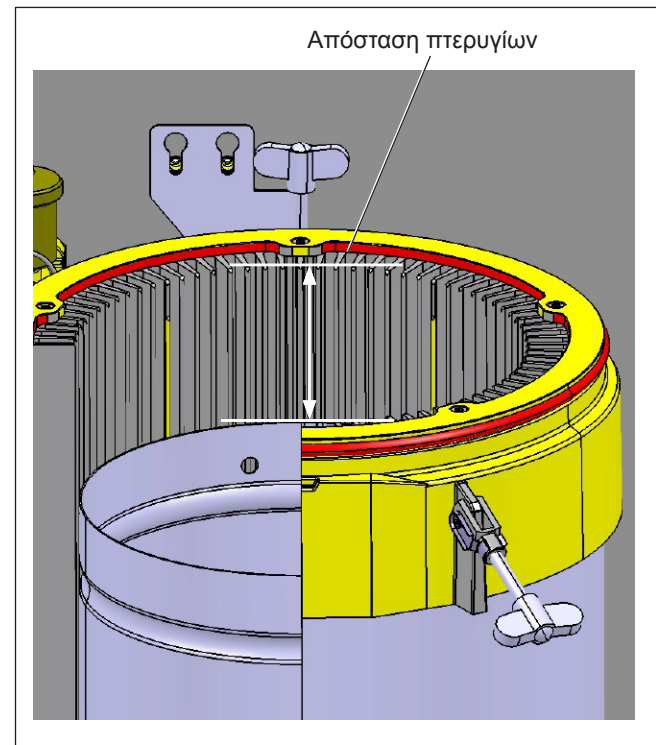
- Ξεβιδώστε τις τρεις χειρόβιδες στο καπάκι του θαλάμου καύσης.
- Αφαιρέστε το καπάκι του θαλάμου καύσης μαζί με τον καυστήρα.
- Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στο επάνω άκρο του επάνω πτερυγίου και το επάνω άκρο του πλευρικού τοιχώματος και συγκρίνετέ τη με τον παρακάτω πίνακα.

Απόσταση πτερυγίων και πλευρικού τοιχώματος	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
	103 mm	103 mm	128 mm	125 mm

- Εάν η απόσταση δεν είναι σωστή, αφαιρέστε και επανατοποθετήστε τα πτερύγια. Φροντίστε να μην σφηνώσουν.
- Ελέγξτε και πάλι την απόσταση.
- Επανατοποθετήστε το καπάκι του θαλάμου καύσης.



Εικόνα: Εξαέρωση COB



Εικόνα: Όψη πτερυγίων COB

### Γενικές υποδείξεις



Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί μόνον από εξουσιοδοτημένη εταιρεία ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Λάβετε υπόψη σας τις προδιαγραφές της VDE (Ένωση Γερμανών Ηλεκτροτεχνικών) και της τοπικής ηλεκτρικής εταιρείας.



Στους ακροδέκτες τροφοδοσίας της συσκευής υπάρχει ηλεκτρική τάση ακόμα κι όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι απενεργοποιημένος.

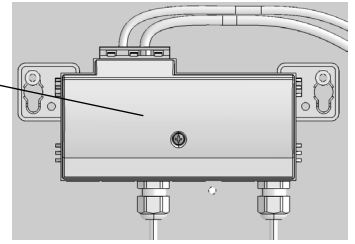


Για εγκαταστάσεις στην Αυστρία: Τηρήστε τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της ÖVE και της τοπικής ηλεκτρικής εταιρείας.



Πριν την αντικατάσταση μιας ασφάλειας, πρέπει να αποσυνδέσετε το λέβητα από το ηλεκτρικό δίκτυο. Ο διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του λέβητα δεν αποσυνδέει τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο! Κίνδυνος λόγω τάσης στα ηλεκτρικά μέρη. Μην αγγίζετε ποτέ τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και τις επαφές όταν ο λέβητας δεν έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο. Υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

Πίνακας ηλεκτρικής σύνδεσης



### Πίνακας ηλεκτρικών συνδέσεων

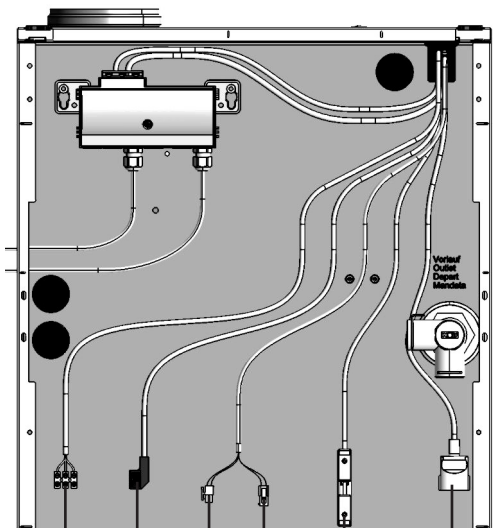
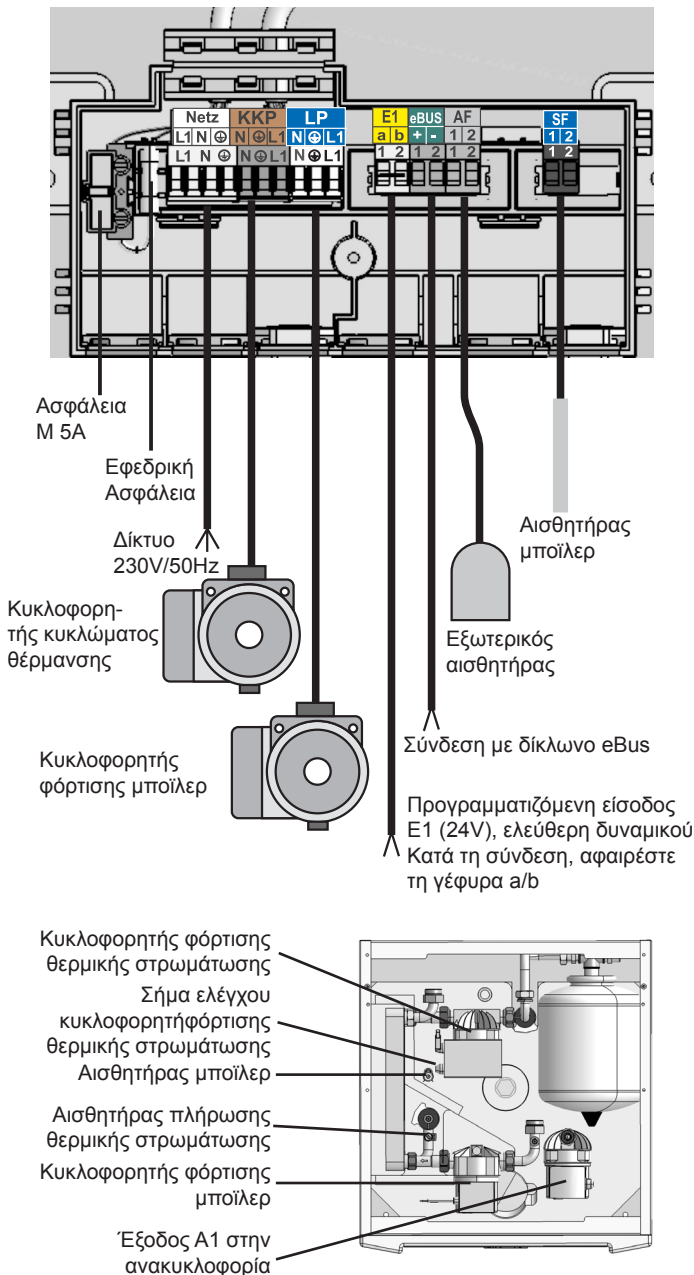
Κατά την παράδοση, ο πίνακας ηλεκτρικών συνδέσεων είναι εγκατεστημένος στο πίσω τοίχωμα του λέβητα. Εάν χρειάζεται, μπορεί να τοποθετηθεί στο αριστερό ή στο δεξί τοίχωμα ή και πάνω από τον λέβητα. Οι μηχανισμοί ρύθμισης, ελέγχου και ασφάλειας είναι ήδη καλωδιωμένοι και ελεγμένοι.

### Σύνδεση στο δίκτυο ρεύματος

Σε περίπτωση σταθερής σύνδεσης, το δίκτυο θα πρέπει να συνδεθεί με μια διάταξη απομόνωσης (ασφάλεια, διακόπτης έκτακτης ανάγκης για σύστημα θέρμανσης) με ελάχιστη απόσταση επαφής 3 mm. Καλώδιο σύνδεσης εύκαμπτο, 3x1,0 mm<sup>2</sup>, ή άκαμπτο έως 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Η μέγιστη αντοχή των εξόδων είναι 2A αλλά το ρεύμα δεν πρέπει γενικά να υπερβαίνει τα 5A.

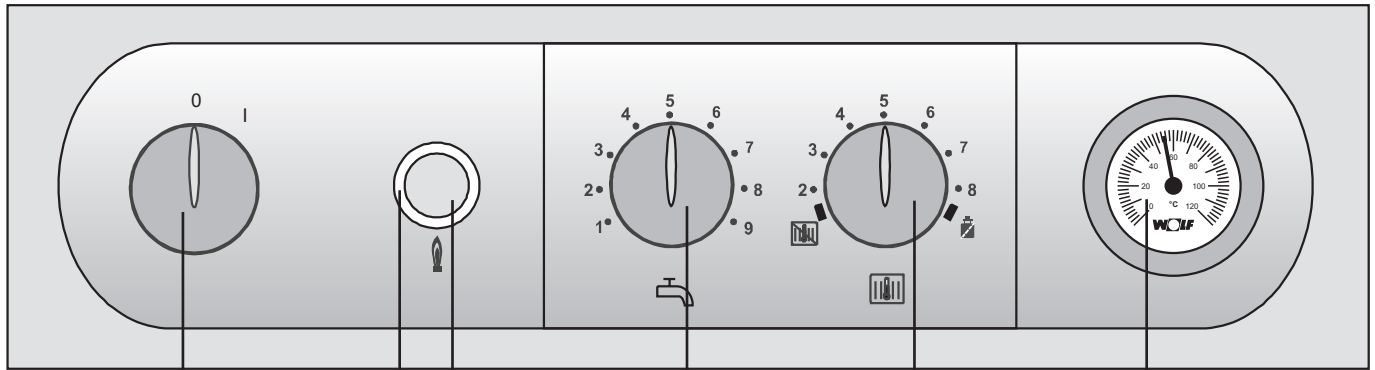
### Υποδείξεις συναρμολόγησης για την ηλεκτρική σύνδεση

Πριν το άνοιγμα, διακόψτε την παροχή τάσης στην εγκατάσταση. Αφαιρέστε τον πίνακα ηλεκτρικής σύνδεσης από το στήριγμα. Ανοίξτε τον πίνακα σύνδεσης. Βιδώστε τη διάταξη εκτόνωσης τάσης στα ένθετα εξαρτήματα. Απογυμνώστε ένα τμήμα 70 mm περίπου από το καλώδιο σύνδεσης. Περάστε το καλώδιο από τη διάταξη εκτόνωσης τάσης και βιδώστε τη διάταξη. Συνδέστε τους αντίστοιχους κλώνους στο βύσμα Rast5. Τοποθετήστε ξανά τα ένθετα εξαρτήματα στο περίβλημα του πίνακα ηλεκτρικής σύνδεσης. Τοποθετήστε το βύσμα Rast5. Τοποθετήστε το καπάκι.



Προγραμματιζόμενη Έξοδος A1 (230V AC, 200VA)  
Κυκλοφορητής φόρτισης θερμικής στρωμάτωσης CS  
Σήμα ελέγχου κυκλοφορητή φόρτισης θερμικής στρωμάτωσης

Βύσμα ρεύματος αντλίας συμπυκνωμάτων  
Διακόπτης συναγερωμού αντλίας συμπυκνωμάτων  
Αισθητήρας φόρτισης θερμικής στρωμάτωσης



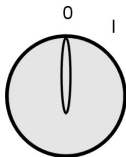
Διακόπτης λειτουργίας  
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Φωτεινός δακτύλιος  
Κουμπί διαγραφής σφάλματος και επαναφοράς

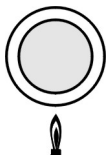
Επιλογή θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης

Επιλογή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης

Θερμόμετρο



**Διακόπτης λειτουργίας** ενεργοποίησης/απενεργοποίησης  
Στη θέση 0 απενεργοποιείται ο λέβητας συμπίκνωσης.

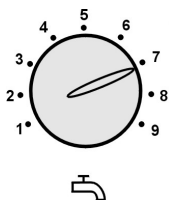


### Διαγραφή σφάλματος

Με το πάτημα του πλήκτρου διαγράφεται μια δυσλειτουργία και επανεκκινείται η εγκατάσταση. Εάν ο λέβητας βρίσκεται σε φραγή χρονισμού, αυτή μηδενίζεται με το πάτημα του πλήκτρου (2 δευτ.).

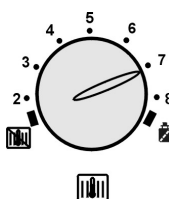
### Φωτεινός δακτύλιος για ένδειξη κατάστασης

Ένδειξη	Σημασία
Πράσινο που αναβοσβήνει	Αναμονή (διακόπτης λειτουργίας ανοικτός, δεν απαιτείται θερμότητα, κυκλοφορητής κλειστός)
Σταθερό πράσινο	Απαιτείται θέρμανση: ο κυκλοφορητής λειτουργεί, ο καυστήρας είναι σβηστός
Κίτρινο που αναβοσβήνει	Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου
Σταθερό κίτρινο	Καυστήρας σε λειτουργία, γίνεται καύση
Κόκκινο που αναβοσβήνει	Δυσλειτουργία



### Επιλογή θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης

Στους λέβητες συμπίκνωσης πετρελαίου που συνδυάζονται με σύστημα φόρτισης μποϊλερ, οι ρυθμίσεις 1-9 αντιστοιχούν σε θερμοκρασίες μποϊλερ από 15 έως 65 °C. **Εάν υπάρχει μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS τότε δεν επιτρέπονται οι θερμοκρασίες ζεστού νερού άνω των 60 °C.** Εάν υπάρχει μονάδα χειρισμού BM, τότε η ρύθμιση μέσω του επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης δεν έχει επίδραση. Η επιλογή της θερμοκρασίας γίνεται στη μονάδα χειρισμού BM.



### Επιλογή θερμοκρασίας νερού θέρμανσης

Οι τιμές ρύθμισης 2 - 8 έχουν ρυθμιστεί εργοστασιακά σε θερμοκρασία νερού θέρμανσης από 20 έως 80 °C. Εάν υπάρχει μονάδα χειρισμού BM, τότε η ρύθμιση μέσω του επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης δεν έχει επίδραση.

### Ρύθμιση




#### Χειμερινή λειτουργία (θέση 2 έως 8)

Κατά τη χειμερινή λειτουργία, ο λέβητας θερμαίνει το νερό προσαγωγής στη θερμοκρασία που έχει επιλεγεί στον ρυθμιστή θερμοκρασίας. Ο κυκλοφορητής λειτουργεί με βάση τη ρύθμιση τρόπου λειτουργίας κυκλοφορητή, είτε συνεχώς (εργοστασιακή ρύθμιση) είτε μόνο μετά από ενεργοποίηση του καυστήρα, με καθυστέρηση απενεργοποίησης.





#### Θερινή λειτουργία

Εάν περιστραφεί ο επιλογέας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση  απενεργοποιείται η χειμερινή λειτουργία. Αυτό σημαίνει ότι ο λέβητας περνά σε θερινή λειτουργία. Η θερινή λειτουργία (απενεργοποίηση θέρμανσης) σημαίνει ότι παρέχεται μόνο ζεστό νερό χρήσης, αλλά η προστασία της εγκατάστασης θέρμανσης από τον παγετό είναι εξασφαλισμένη και η προστασία κατάστασης κυκλοφορητή είναι ενεργή.



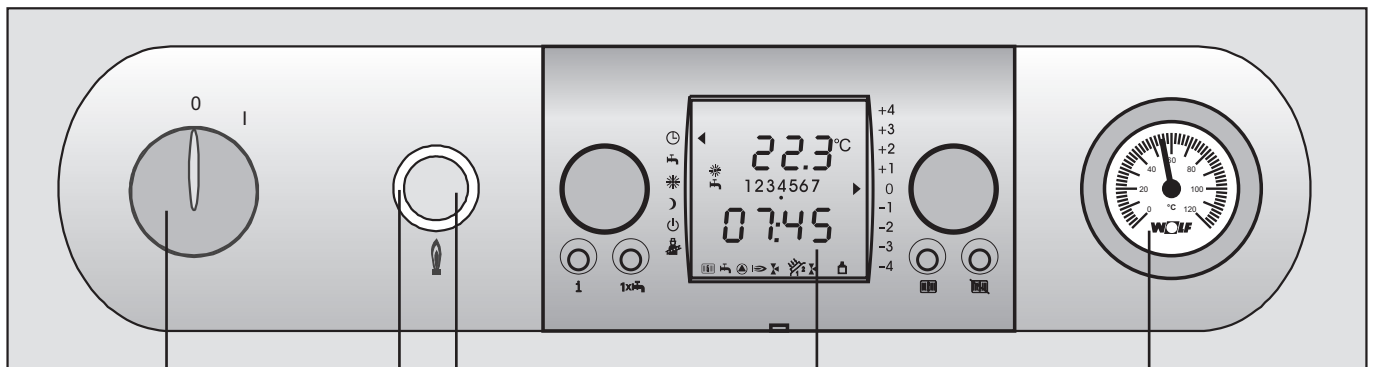
#### Λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου

Εάν περιστραφεί ο επιλογέας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση  ενεργοποιείται η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου. Ο φωτεινός δακτύλιος ανάβει με κίτρινο χρώμα. Μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας καθαρισμού καπνοδόχου, ο λέβητας αρχίζει να λειτουργεί με τη μέγιστη ρυθμισμένη θερμική απόδοση. Τυχόν προηγούμενη φραγή χρονισμού καταργείται. Η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου τερματίζεται μετά από 15 λεπτά ή μετά από υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας νερού προσαγωγής. Για να ενεργοποιηθεί ξανά, ο επιλογέας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης θα πρέπει να στραφεί μία φορά προς τα αριστερά και κατόπιν και πάλι στη θέση .

### Προστασία κατάστασης κυκλοφορητή

Κατά τη ρύθμιση θερινής λειτουργίας, ο κυκλοφορητής λειτουργεί επί 30 δευτερόλεπτα εάν μείνει ακίνητος επί 24 ώρες.

### Πίνακας ρυθμίσεων με μονάδα χειρισμού BM



Διακόπτης λειτουργίας  
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Φωτεινός δακτύλιος

Κουμπί διαγραφής σφάλματος και επαναφοράς

Μονάδα χειρισμού BM

Θερμόμετρο

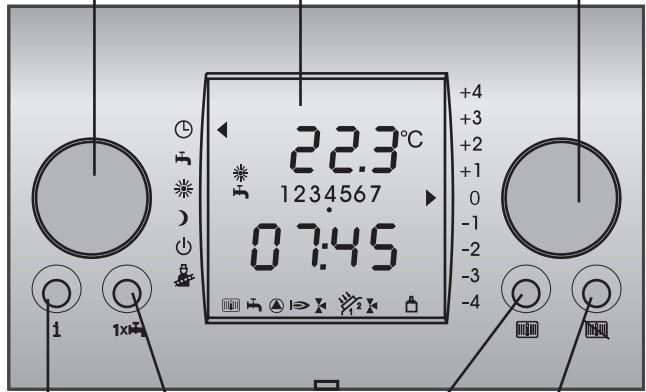
Η τροποποίηση και η προβολή των παραμέτρων ρύθμισης είναι δυνατή μόνο μέσω του πρόσθετου εξοπλισμού ρύθμισης Wolf με δυνατότητες eBus. Οι διαδικασίες συναρμολόγησης και ρύθμισης περιγράφονται στις οδηγίες χειρισμού του αντίστοιχου πρόσθετου εξαρτήματος.

## Μονάδα χειρισμού BM

Αριστερό περιστροφικό κουμπί  
Επιλογή προγράμματος

Οθόνη

Δεξί κουμπί ρύθμισης  
Επιλογή θερμοκρασίας



Πλήκτρο πληροφοριών

Πλήκτρο έκτακτης φόρτισης μπιούλερ

Πλήκτρο θέρμανσης

Πλήκτρο μείωσης

**Προσοχή** Αλλαγές πρέπει να γίνονται μόνο από αναγνωρισμένο τεχνικό συνεργείο ή από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Wolf.



Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς σε ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης, σε περίπτωση εξωτερικής θερμοκρασίας μικρότερη από τους  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$  η νυχτερινή μείωση θερμοκρασίας πρέπει να ακυρώνεται. Σε διαφορετική περίπτωση ενδέχεται να σχηματιστεί στο στόμιο καυσαερίων μεγάλη ποσότητα πάγου, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές.

**Συνοπτική παρουσίαση παραμέτρων / Πρωτόκολλο ρύθμισης**  
(η ρύθμιση και η λειτουργία παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες)

A.: - Παράμετροι εγκατάστασης

HG.: - Παράμετροι λέβητα

Παράμετρος	Περιοχή ρύθμισης	Εργ. ρύθμιση	Μεμονωμένη ρύθμιση
A09	Όρια προστασίας από τον παγετό	$-20$ έως $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$	$+2\text{ }^{\circ}\text{C}$
A10	Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού χρήσης	0 / 1	0
A14	Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης	60 έως $80\text{ }^{\circ}\text{C}$	$65\text{ }^{\circ}\text{C}$
HG00	Προσαρμογή μήκους σωλήνων	1 έως 5	3
HG01	Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα	1 έως 20K	10K
HG06	Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή	0 έως 3	0
HG07	Καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή κυκλώματος λέβητα	0 έως 30 min	3 min
HG08	Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max	40 έως $90\text{ }^{\circ}\text{C}$	$75\text{ }^{\circ}\text{C}$
HG09	Φραγή χρονισμού καυστήρα	1 έως 30 min	7 min
HG13	Προγραμματιζόμενη είσοδος E1	1 έως 11	1
HG14	Προγραμματιζόμενη έξοδος A1	0 έως 14	0
HG15	Υστέρηση μπιούλερ	1 έως 30K	5K
HG16	Χωρίς λειτουργία		
HG17	Χωρίς λειτουργία		
HG19	Καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή φόρτισης μπιούλερ	0 έως 10 min	5 min
HG20	Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπιούλερ	0 έως 5 h	2 h
HG21	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK-min	20 έως $90\text{ }^{\circ}\text{C}$	$20\text{ }^{\circ}\text{C}$
HG22	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK-max	50 έως $90\text{ }^{\circ}\text{C}$	$80\text{ }^{\circ}\text{C}$
HG25	Υπερθέρμανση λέβητα κατά την φόρτιση του μπιούλερ	0 έως 40K	10K
HG28	Τρόπος λειτουργίας καυστήρα	1 έως 4	2
HG31	Χρόνος φραγής 2ης βαθμίδας καυστήρα	0 έως 40 min	4 min

Πατώντας το δεξί κουμπί ρύθμισης μπορείτε να περάσετε στο δεύτερο επίπεδο χειρισμού, όπου με περιστροφή του δεξιού κουμπιού ρύθμισης δεξιόστροφα μπορείτε να επιλέξετε τα επίπεδα μενού που περιγράφονται στη γενική παρουσίαση.

Πατώντας το πλήκτρο πληροφοριών μπορείτε να επιστρέψετε στην τυπική οθόνη ανεξάρτητα από το υπομενού στο οποίο βρίσκεστε.

Το σύστημα επιστρέφει αυτόματα στην τυπική οθόνη εάν δεν γίνει καμία ρύθμιση επί ένα λεπτό.

Μπορούν να προβληθούν όλες οι διαθέσιμες τρέχουσες και ρυθμισμένες θερμοκρασίες, οι εκκινήσεις και οι ώρες λειτουργίας του καυστήρα καθώς και άλλες πληροφορίες για την εγκατάσταση. Η προβολή αυτή είναι πανομοιότυπη με το πλήκτρο πληροφοριών.



## Επίπεδο προχωρημένων ρυθμίσεων ("τεχνικού")



Πατήστε το δεξί περιστροφικό κουμπί για να μεταβείτε στο 2ο επίπεδο χειρισμού. Περιστρέφοντας δεξιόστροφα το δεξί περιστροφικό κουμπί μπορείτε να επιλέξετε το επίπεδο μενού "Τεχνικός" και μπορείτε να επιβεβαιώσετε την επιλογή με πάτημα του δεξιού περιστροφικού κουμπιού. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το ερώτημα κωδικού.

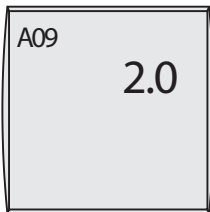
## Ερώτημα κωδικού



Ο σωστός κωδικός ρυθμίζεται με πάτημα (η ένδειξη αναβοσβήνει στην οθόνη) και περιστροφή του δεξιού κουμπιού **από το 0 στο 1**. Αφού αλλάξετε τον κωδικό από το 0 στο 1, τότε με νέο πάτημα του δεξιού περιστροφικού κουμπιού επιβεβαιώνεται η ρύθμιση και περνάτε στο επίπεδο προχωρημένων ρυθμίσεων (τεχνικού).

Εργοστασιακή ρύθμιση: 1

## Όρια προστασίας από τον παγετό Παράμετρος A09



Εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι μικρότερη από τη ρυθμισμένη τιμή, ο κυκλοφορητής κυκλώματος λέβητα λειτουργεί συνεχώς. Εάν η θερμοκρασία νερού λέβητα μειωθεί κάτω από τους +5 °C, ο καυστήρας ενεργοποιείται και θερμαίνει τον λέβητα στους 20 °C.

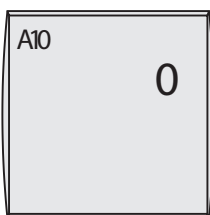
Εργοστασιακή ρύθμιση: 2 °C  
Περιοχή ρύθμισης: -20 έως +10 °C

### Υπόδειξη:

Η εργοστασιακή ρύθμιση πρέπει να τροποποιείται μόνον όταν εξασφαλιστεί ότι δεν είναι δυνατόν να παγώσει η εγκατάσταση θέρμανσης και τα εξαρτήματά της στις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.

**Προσοχή** Σε περίπτωση λανθασμένου χειρισμού, πιθανόν να προκληθούν δυσλειτουργίες. Κατά τη ρύθμιση της παραμέτρου A09 (εξωτερική θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας) πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι η προστασία από τον παγετό δεν είναι εξασφαλισμένη σε θερμοκρασίες κάτω από τους 0 °C. Υπάρχει περίπτωση βλάβης της εγκατάστασης θέρμανσης.

## Παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού χρήσης Παράμετρος A10



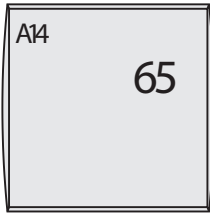
Με **σύνδεση προτεραιότητας ζεστού νερού χρήσης (0)** ο κυκλοφορητής του κυκλώματος θέρμανσης απενεργοποιείται κατά την φόρτιση του μποϊλερ. Η ενέργεια του λέβητα προσφέρεται αποκλειστικά στην παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Ο κυκλοφορητής φόρτισης μποϊλερ ξεκινά μόνον όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι 5 °C υψηλότερη από τη θερμοκρασία του νερού του μποϊλερ. Μόλις το μποϊλερ φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, ο καυστήρας σβήνει και ξεκινά ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης. Ο κυκλοφορητής φόρτισης μποϊλερ δεν λειτουργεί για περισσότερο χρόνο απ' ό,τι ορίζεται στην παράμετρο HG19 (καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή φόρτισης μποϊλερ).

Εργοστασιακή ρύθμιση: 0  
Περιοχή ρύθμισης: 0 / 1

Με **παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού χρήσης (1)** ο κυκλοφορητής του κυκλώματος θέρμανσης συνεχίζει να λειτουργεί. Εάν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι 5 °C υψηλότερη από τη θερμοκρασία του μποϊλερ, τότε ξεκινά ο κυκλοφορητής φόρτιση μποϊλερ. Μόλις το νερό του μποϊλερ φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, σταματά η φόρτιση του μποϊλερ. Ο κυκλοφορητής φόρτισης μποϊλερ δεν λειτουργεί για περισσότερο χρόνο απ' ό,τι ορίζεται στην παράμετρο HG19 (καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή φόρτισης μποϊλερ).

**Προσοχή** Κατά την παράλληλη λειτουργία ζεστού νερού χρήσης (1), το κύκλωμα θέρμανσης πιθανόν να παρουσιάζει υψηλότερη θερμοκρασία κατά διαστήματα. Εάν υπάρχει μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης, η παράλληλη λειτουργία δεν έχει εφαρμογή.

## Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης Παράμετρος A14



Εργοστασιακή ρύθμιση: 65 °C  
Περιοχή ρύθμισης: 60 έως 80 °C

Η εργοστασιακή ρύθμιση για τη μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης είναι 65 °C. Εάν χρειάζεται υψηλότερη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης για επαγγελματικούς σκοπούς, αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι τους 80 °C.

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία προστασίας από τη Legionella (BM), το μποϊλερ θερμαίνεται στη ρυθμισμένη τιμή μέγιστης θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης κατά την πρώτη φόρτιση της ημέρας.

**Προσοχή** Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την προστασία από τα εγκαύματα.

Η παράμετρος HG22, μέγιστη θερμοκρασία λέβητα, πρέπει να ρυθμιστεί τουλάχιστον 5K υψηλότερα από την επιλεγμένη μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης.

**Εάν υπάρχει μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης CS τότε δεν επιτρέπονται οι θερμοκρασίες ζεστού νερού χρήσης άνω των 60 °C.**

## Προσαρμογή μήκους σωλήνων Παράμετρος HG00



Εργοστασιακή ρύθμιση: 3  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 5

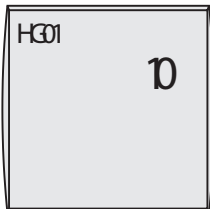
Μέσω της παραμέτρου αυτής μετατοπίζονται ταυτόχρονα προς τα επάνω ή προς τα κάτω οι μέγιστες και οι ελάχιστες στροφές του ανεμιστήρα.

Με τον τρόπο αυτόν προσαρμόζεται ταυτόχρονα η τιμή CO<sub>2</sub> για τη βαθμίδα καυστήρα 1 και τη βαθμίδα καυστήρα 2. Βλ. επίσης Κεφάλαιο 27 "Ρύθμιση CO<sub>2</sub> με προσαρμογή μήκους σωλήνα"

Μία μονάδα = 120 U/min

Ρύθμιση 3 = ρυθμισμένη τιμή αυτόματου συστήματος τροφοδοσίας καυστήρα

## Διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα Παράμετρος HG01

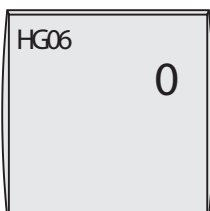


Εργοστασιακή ρύθμιση: 10K  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 20K

Η διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα καθορίζει τη θερμοκρασία του λέβητα εντός της ρυθμισμένης περιοχής, μέσω ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του καυστήρα.

Η διαφορά ενεργοποίησης μεταξύ βαθμίδας καυστήρα 1 και βαθμίδας καυστήρα 2 είναι πάντοτε ίση με το μισό της διαφοράς ενεργοποίησης. Βλ. επίσης το διάγραμμα για την παράμετρο HG31.

## Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή Παράμετρος HG06



Εργοστασιακή ρύθμιση: 0  
Περιοχή ρύθμισης: 0 / 1 / 2

### Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 0:

**Κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης σε εγκαταστάσεις θέρμανσης χωρίς σύνδεση συστοιχίας (σε σειρά) και χωρίς υδραυλικούς διακόπτες**

Εάν απαιτείται θερμότητα στο κύκλωμα θέρμανσης, ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης λειτουργεί συνεχώς. Εάν έχει δοθεί προτεραιότητα στο μποϊλερ, ο κυκλοφορητής του κυκλώματος θέρμανσης σταματά κατά την φόρτιση του μποϊλερ.

### Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 1:

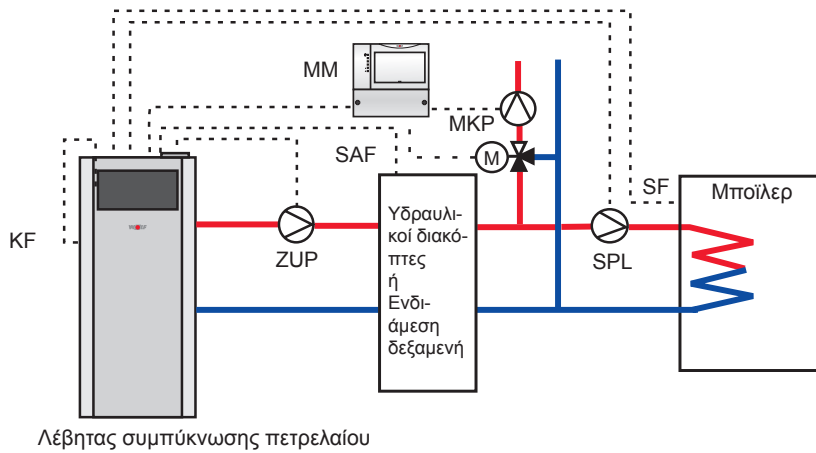
**Βοηθητικός κυκλοφορητής σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με σύνδεση συστοιχίας (σε σειρά) ή/και υδραυλικούς διακόπτες**

Ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης μετατρέπεται σε βοηθητικό κυκλοφορητή.

Ο αισθητήρας δοχείου συλλογής χρησιμοποιείται τόσο για τη λειτουργία θέρμανσης όσο και για την φόρτιση του μποϊλερ. Ο βοηθητικός κυκλοφορητής λειτουργεί μόνον όταν απαιτείται λειτουργία καυστήρα. Ο κυκλοφορητής σταματά με την καθυστέρηση που ρυθμίζεται στην παράμετρο HG07.

Διάγραμμα υδραυλικού κυκλώματος:

- ZUP = Βοηθητικός κυκλοφορητής
- SPL = Κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ
- SF = Αισθητήρας μπόιλερ
- SAF = Αισθητήρας δοχείου συλλογής
- KF = Αισθητήρας λέβητα
- MKP = Κυκλοφορητής κυκλώματος ανάμιξης
- M = Μοτέρ ανάμιξης
- MM = Μονάδα ανάμιξης



### Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή 2:

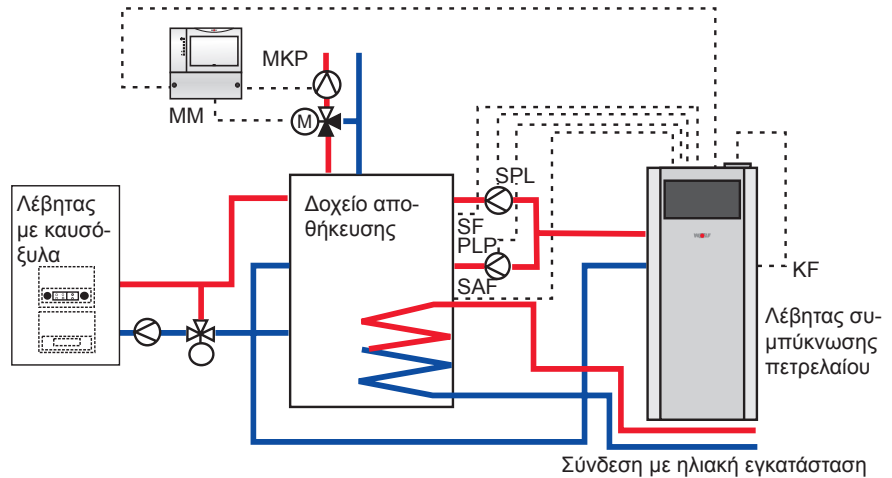
#### Ενδιάμεσος κυκλοφορητής φόρτισης για μπόιλερ BSP

Ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης μετατρέπεται σε ενδιάμεσο κυκλοφορητή φόρτισης.

Ο αισθητήρας του δοχείου αποθήκευσης (ενδιάμεσης δεξαμενής) χρησιμοποιείται μόνο για τη λειτουργία θέρμανσης. Η φόρτιση του μπόιλερ ρυθμίζεται βάσει του εσωτερικού αισθητήρα του λέβητα. Ο ενδιάμεσος κυκλοφορητής φόρτισης λειτουργεί μόνον όταν χρειάζεται λειτουργία καυστήρα για τη θέρμανση. Ο κυκλοφορητής σταματά με την καθυστέρηση που ρυθμίζεται στην παράμετρο HG07.

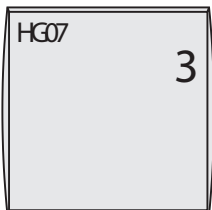
Διάγραμμα υδραυλικού κυκλώματος:

- SPL = Κυκλοφορητής φόρτισης μπόιλερ
- PLP = Κυκλοφορητής φόρτισης δοχείου αποθήκευσης
- SF = Αισθητήρας μπόιλερ
- SAF = Αισθητήρας δοχείου συλλογής
- KF = Αισθητήρας λέβητα
- MKP = Κυκλοφορητής κυκλώματος ανάμιξης
- M = Μοτέρ ανάμιξης
- MM = Μονάδα ανάμιξης



### Καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή κυκλώματος λέβητα

#### Παράμετρος HG07



Εργοστασιακή ρύθμιση: 3 min  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 30 min

Εάν το κύκλωμα θέρμανσης δεν έχει πλέον ανάγκη θερμότητας, ο κυκλοφορητής κυκλώματος λέβητα συνεχίζει να λειτουργεί επί το καθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφευχθεί η απενεργοποίηση ασφαλείας του λέβητα λόγω υψηλής θερμοκρασίας.

**Μέγιστο όριο κυκλώματος λέβητα TV-max.  
Παράμετρος HG08**

Εργοστασιακή ρύθμιση: 75 °C  
Περιοχή ρύθμισης: 40 έως 90 °C

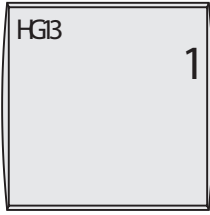
Η λειτουργία αυτή περιορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα κατά τη λειτουργία θέρμανσης και απενεργοποιεί τον καυστήρα. Κατά την φόρτιση του μποϊλερ, η παράμετρος αυτή δεν έχει καμία επίδραση και η θερμοκρασία του λέβητα ενδέχεται να υπερβεί το όριο κατά το διάστημα αυτό. Τα φαινόμενα "καθυστερημένης θέρμανσης" μπορούν να προκαλέσουν μια μικρή υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας.

**Φραγή χρονισμού καυστήρα  
Παράμετρος HG09**

Εργοστασιακή ρύθμιση: 7 min  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 30 min

Μετά από κάθε απενεργοποίηση του καυστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ο καυστήρας φράσσεται για το χρονικό διάστημα φραγής χρονισμού καυστήρα. Η φραγή χρονισμού καυστήρα μηδενίζεται μέσω ενεργοποίησης και απενεργοποίησης με τον διακόπτη λειτουργίας ή μέσω στιγμιαίου πατήματος του πλήκτρου επαναφοράς (Reset).

**Προγραμματιζόμενη  
Είσοδος E1  
Παράμετρος HG13**



Εργοστασιακή ρύθμιση: 1  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 10

Οι λειτουργίες της εισόδου E1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν με χρήση του προαιρετικού συστήματος ρύθμισης Wolf με δυνατότητες eBus.

Η είσοδος E1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

	Σημασία
1	<p><b>Θερμοστάτης χώρου</b> Η κλειστή επαφή είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδέσμευση του καυστήρα κατά τη λειτουργία θέρμανσης Καμία λειτουργία κατά την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης Καμία λειτουργία κατά τον καθαρισμό καπνοδόχου και την προστασία από παγετό, δεν παράγεται μήνυμα σφάλματος Η ανοικτή επαφή φράσσει τη θέρμανση και τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης (καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή)</p>
2	<p><b>Θερμοστάτης μέγιστης θερμοκρασίας / Σύστημα παρακολούθησης πίεσης εγκατάστασης</b> Η κλειστή επαφή είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδέσμευση του καυστήρα κατά τη λειτουργία θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού χρήσης Εάν ανοίξει η επαφή, η συσκευή απενεργοποιεί τον καυστήρα και ξεκινά η καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή - δεν παράγεται μήνυμα σφάλματος. Ισχύει για όλους τους κυκλοφορητές. Εάν παρέχεται τάση δικτύου και η επαφή είναι ανοικτή τότε ο κυκλοφορητής λειτουργία στιγμιαία, χωρίς καθυστέρηση απενεργοποίησης.</p>
5	<p><b>Θυρίδα καυσαερίων / Θυρίδα αερισμού</b> Παρακολούθηση λειτουργίας θυρίδας καυσαερίων / θυρίδας αερισμού με επαφή ελεύθερη δυναμικού. Η κλειστή επαφή είναι προϋπόθεση για την αποδέσμευση του καυστήρα και του ανεμιστήρα στη λειτουργία θέρμανσης, ζεστού νερού χρήσης, συστοιχίας και καθαρισμού καπνοδόχου. Η έξοδος A1 <b>πρέπει</b> να ρυθμιστεί στη λειτουργία θυρίδας καυσαερίων / αερισμού. Εάν ενεργοποιηθεί η έξοδος A1 και η είσοδος E1 δεν κλείσει μέσα σε δύο λεπτά, θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος 8. Εάν η έξοδος A1 δεν ενεργοποιηθεί, θα πρέπει να ανοίξει η είσοδος E1 μέσα σε δύο λεπτά. Διαφορετικά παράγεται ο κωδικός FC8. Με τον κωδικό FC8 ενεργοποιείται ο ανεμιστήρας με 65 % στην πρώτη βαθμίδα στροφών.</p>
6	<p><b>Πλήκτρο ανακυκλοφορίας</b> Εάν πατηθεί το πλήκτρο ανακυκλοφορίας, μετά από 5 λεπτά ενεργοποιείται η έξοδος A1 εφόσον η έξοδος A1 έχει ρυθμιστεί ως κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας (A1 = 13)</p>
7	<p><b>Αισθητήρας δοχείου συλλογής</b> Στην είσοδο E1 συνδέεται ένας αισθητήρας δοχείου συλλογής (5K-NTC). Εξετάστε την παράμετρο HG 06</p>
8	<p><b>Φραγή καυστήρα</b> Λειτουργία χωρίς καυστήρα Κλειστή επαφή, καυστήρας σε φραγή Ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης και ο κυκλοφορητής φόρτισης μποϊλερ λειτουργούν σε κανονική λειτουργία Κατά τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου και την προστασία λέβητα από τον παγετό, ο καυστήρας αποδεσμεύεται Το άνοιγμα της επαφής αποδεσμεύει τον καυστήρα</p>
10	<p><b>Εξωτερική εντολή λειτουργίας καυστήρα</b> Κλειστή επαφή, η TKρυθμ. πρέπει να ρυθμιστεί σε τιμή TKmax -5K Η εντολή λειτουργεί και σε κατάσταση αναμονής, ενεργή φραγή χρονισμού (ενεργοποίηση εξόδου A1 όταν η παράμετρος εξόδου A1 = 14)</p>
	<p><b>Οι 0, 3, 4, 9, 11 δεν έχουν καμία λειτουργία</b></p>

**Προγραμματιζόμενη Έξοδος A1**  
**Παράμετρος HG14**



Εργοστασιακή ρύθμιση: 0  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 14

Οι λειτουργίες της έξοδος A1 μπορούν να διαβαστούν και να ρυθμιστούν με χρήση του προαιρετικού συστήματος ρύθμισης Wolf με δυνατότητες eBUS.

Η έξοδος A1 μπορεί να αντιστοιχιστεί στις παρακάτω λειτουργίες:

	Σημασία
<b>1</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 100 %</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται διαρκώς.
<b>2</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 50 %</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). 5 λεπτά σε λειτουργία και 5 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται διαρκώς ανά διαστήματα των 5 λεπτών.
<b>3</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας 20 %</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται περιοδικά όταν έχει αποδεσμευτεί η κυκλοφορία μέσω του προαιρετικού εξαρτήματος ρύθμισης (BM). 2 λεπτά σε λειτουργία και 8 λεπτά εκτός λειτουργίας. Εάν δεν υπάρχει προαιρετικός ρυθμιστής, η έξοδος A1 ενεργοποιείται κατά διαστήματα.
<b>4</b>	<b>Έξοδος συναγερμού</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται μετά από βλάβη και αφού παρέλθουν 4 λεπτά.
<b>5</b>	<b>Ειδοποίηση φλόγας</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται όταν εντοπιστεί φλόγα.
<b>7</b>	<b>Θυρίδα καυσαερίων / Θυρίδα αερισμού</b> Πριν από κάθε εκκίνηση του ανεμιστήρα, ενεργοποιείται η έξοδος A1. Το μήνυμα ειδοποίησης ελέγχεται μέσω της εισόδου E1. Εάν η είσοδος E1 δεν κλείσει, ο ανεμιστήρας και ο καυστήρας δεν τίθενται σε λειτουργία και παράγεται το μήνυμα FC 8 μετά από διάστημα δύο λεπτών. Η θυρίδα καυσαερίων / θυρίδα αερισμού ενεργοποιείται για όσο διάστημα ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Εάν διακοπεί η είσοδος E1 κατά τη λειτουργία του καυστήρα, ο καυστήρας σβήνει. Σε περίπτωση σφάλματος, π.χ. από το σύστημα παρακολούθησης πίεσης, από σβήσιμο της φλόγας κατά τη λειτουργία κ.λπ. η θυρίδα καυσαερίων κλείνει όταν παρέλθει ο χρόνος έκπλυσης. Η είσοδος E1 πρέπει να ρυθμιστεί στη λειτουργία θυρίδας καυσαερίων / θυρίδας αερισμού. Με τον κωδικό FC8 ενεργοποιείται ο ανεμιστήρας με 65% στην πρώτη βαθμίδα στροφών.
<b>8</b>	<b>Εξωτερικός αερισμός</b> Η έξοδος A1 ελέγχεται κατ' αντιστροφή από τον καυστήρα. Η απενεργοποίηση ενός εξωτερικού συστήματος εξαερισμού (π.χ. απαγωγός καυσαερίων) κατά τη λειτουργία του καυστήρα είναι απαραίτητη μόνον όταν η λειτουργία του καυστήρα εξαρτάται από τον αέρα του χώρου.
<b>9</b>	<b>Βαλβίδα φραγής πετρελαίου</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται ταυτόχρονα με την αντλία πετρελαίου.
<b>11</b>	<b>Εξωτερικός κυκλοφορητής</b> Η έξοδος A1 ενεργοποιείται ταυτόχρονα με τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης (HKP). Χρησιμοποιείται π.χ. κατά τον διαχωρισμό του συστήματος.
<b>12</b>	<b>Βαλβίδα εναλλαγής</b> Συγχρονισμένη ενεργοποίηση με την είσοδο E1 (E1 = 8, φραγή καυστήρα)
<b>13</b>	<b>Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας</b> Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας σε λειτουργία επί 5 min. όταν η είσοδος E1 (E1 = 6) έχει ρυθμιστεί ως πλήκτρο ανακυκλοφορίας και το πλήκτρο εισόδου E1 είναι κλειστό.
<b>14</b>	<b>Κυκλοφορητής με εξωτερική εντολή καυστήρα</b> Ταυτόχρονη ενεργοποίηση με την είσοδο E1 (E1 = 10, εξωτερική εντολή καυστήρα)
	<b>Οι 0, 6, 10, 15 δεν έχουν καμία λειτουργία</b>

## Υστέρηση μπιϊλερ Παράμετρος HG15



Εργοστασιακή ρύθμιση: 5 K  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 30 K

Μέσω της υστέρησης του μπιϊλερ ρυθμίζεται το σημείο ενεργοποίησης της φόρτισης του μπιϊλερ. Όσο υψηλότερη είναι η ρύθμιση, τόσο χαμηλότερο είναι το σημείο ενεργοποίησης της φόρτισης του μπιϊλερ.

Παράδειγμα: Ρυθμισμένη θερμοκρασία μπιϊλερ 60 °C  
Υστέρηση μπιϊλερ 5K

Στους 55 °C αρχίζει η φόρτιση του μπιϊλερ και στους 60 °C τερματίζεται.

## Καθυστέρηση απενεργοποίησης κυκλοφορητή φόρτισης μπιϊλερ Παράμετρος HG19



Εργοστασιακή ρύθμιση: 5 min  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 10 min

Μετά τον τερματισμό της φόρτισης του μπιϊλερ (αφού το μπιϊλερ φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία), ο κυκλοφορητής φόρτισης μπιϊλερ συνεχίζει να λειτουργεί για το ρυθμισμένο χρονικό διάστημα το πολύ. Εάν κατά την καθυστέρηση απενεργοποίησης η θερμοκρασία του νερού του λέβητα μειωθεί μέχρι μιας διαφοράς 5K από τη θερμοκρασία του νερού του μπιϊλερ, ο κυκλοφορητής φόρτισης μπιϊλερ σβήνει ώστε ο λέβητας να μην ψυχθεί υπερβολικά χωρίς λόγο.

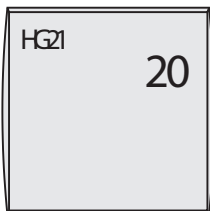
## Μέγιστος χρόνος φόρτισης μπιϊλερ Παράμετρος HG20



Εργοστασιακή ρύθμιση: 2 ώρες  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 5 ώρες

Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας μπιϊλερ ζητήσει θερμότητα, ξεκινά την φόρτιση του μπιϊλερ. Εάν έχει τοποθετηθεί πολύ μικρός λέβητας, εάν το μπιϊλερ έχει επικαθίσεις αλάτων ή εάν έχει επιλεγεί μόνιμη κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης και λειτουργία προτεραιότητας, οι κυκλοφορητές νερού του κυκλώματος θέρμανσης θα είναι μόνιμως εκτός λειτουργίας. Ο χώρος θα ψυχθεί πολύ. Για να περιοριστεί το πρόβλημα αυτό, υπάρχει η δυνατότητα να καθοριστεί ένας μέγιστος χρόνος φόρτισης μπιϊλερ. Εάν έχει παρέλθει ο ρυθμισμένος μέγιστος χρόνος φόρτισης μπιϊλερ, τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα σφάλματος FC52 στη μονάδα BM. Το σύστημα ρύθμισης επιστρέφει σε λειτουργία θέρμανσης και εναλλάσσεται με τον καθορισμένο ρυθμό (HG20) μεταξύ λειτουργίας θέρμανσης και φόρτισης μπιϊλερ, ανεξαρτήτως από το εάν το μπιϊλερ έχει φθάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία ή όχι. Η λειτουργία παραμένει ενεργή ακόμα και κατά την παράλληλη λειτουργία (παράμετρος A10 στο 1). Απενεργοποιείται μόνο όταν αυτή ρυθμιστεί στο 0. Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης με υψηλή κατανάλωση ζεστού νερού χρήσης, όπως π.χ. σε ξενοδοχεία, γυμναστήρια κ.λπ., η παράμετρος αυτή πρέπει να ρυθμιστεί στο 0.

## Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα TK - min. Παράμετρος HG21



Εργοστασιακή ρύθμιση: 20 °C  
Περιοχή ρύθμισης: 20 έως 90 °C

Το σύστημα ρύθμισης διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η ελάχιστη θερμοκρασία ενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί. Εάν η θερμοκρασία μειωθεί κάτω από το όριο αυτό, ο καυστήρας ενεργοποιείται υπό την επίβλεψη της φραγής χρονισμού. Εάν δεν απαιτείται θερμότητα, τότε η θερμοκρασία είναι δυνατόν να μειωθεί ακόμα και κάτω από την TK-min.

## Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα TK - max.

### Παράμετρος HG22



Εργοστασιακή ρύθμιση: 80 °C  
Περιοχή ρύθμισης: 50 έως 90 °C

## Υπερθέρμανση λέβητα κατά την φόρτιση του μπόϊλερ

### Παράμετρος HG25



Εργοστασιακή ρύθμιση: 10 K  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 40 K

## Τρόπος λειτουργίας καυστήρα

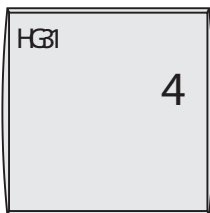
### Παράμετρος HG28



Εργοστασιακή ρύθμιση: 2  
Περιοχή ρύθμισης: 1 έως 4

## Χρόνος φραγής 2ης βαθμίδας καυστήρα

### Παράμετρος HG31



Εργοστασιακή ρύθμιση: 4 min  
Περιοχή ρύθμισης: 0 έως 40 min

Το σύστημα ρύθμισης διαθέτει έναν ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας λέβητα, του οποίου η μέγιστη θερμοκρασία απενεργοποίησης μπορεί να ρυθμιστεί (μέγιστη θερμοκρασία λέβητα). Σε περίπτωση υπέρβασης της θερμοκρασίας αυτής, ο καυστήρας σβήνει. Ο καυστήρας ενεργοποιείται και πάλι όταν η θερμοκρασία του λέβητα μειωθεί κατά τη διαφορά ενεργοποίησης καυστήρα.

Εάν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τη θερμοκρασία των 95 °C (πιθανώς φαινόμενα καθυστερημένης θέρμανσης), τότε ο κυκλοφορητής κυκλώματος λέβητα και ο κυκλοφορητής φόρτισης μπόϊλερ (εάν υπάρχει) ενεργοποιούνται για έναν ορισμένο χρόνο ακόμα και κατά τη θερινή λειτουργία. Εάν η θερμοκρασία του λέβητα μειωθεί κάτω από τους 92 °C τότε οι κυκλοφορητές απενεργοποιούνται και πάλι. Έτσι αποφεύγεται η υπερθέρμανση του λέβητα.

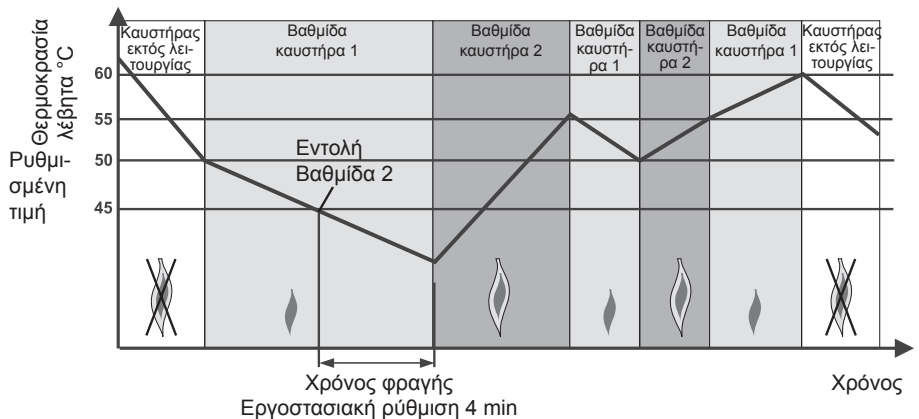
Με την παράμετρο HG25 καθορίζεται η διαφορά υπερθέρμανσης μεταξύ της θερμοκρασίας του μπόϊλερ και της θερμοκρασίας του λέβητα κατά τη διάρκεια της φόρτισης του μπόϊλερ. Επιπλέον, περιορίζεται η θερμοκρασία του λέβητα σε συνδυασμό με τη μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (παράμετρος HG22). Έτσι εξασφαλίζεται ότι ακόμα και κατά τις μεταβατικές εποχές (άνοιξη και φθινόπωρο), η θερμοκρασία του λέβητα παραμένει υψηλότερη από τη θερμοκρασία του μπόϊλερ και ο χρόνος φόρτισης διατηρείται μικρός.

Ο τρόπος λειτουργίας του καυστήρα επιλέγεται ελεύθερα. Εργοστασιακά έχει ρυθμιστεί ο τρόπος λειτουργίας δύο βαθμίδων.

- Ρύθμιση 1: Λειτουργία καυστήρα μίας βαθμίδας, βαθμίδα 1
- Ρύθμιση 2: Λειτουργία καυστήρα δύο βαθμίδων, βαθμίδες 1 + 2
- Ρύθμιση 3: Χωρίς λειτουργία
- Ρύθμιση 4: Χωρίς λειτουργία

Η βαθμίδα καυστήρα 2 ενεργοποιείται εάν ζητηθεί η βαθμίδα 2 και αφού έχει παρέλθει ο χρόνος φραγής (εργοστασιακή ρύθμιση 4 min.) και απενεργοποιείται αφού επιτευχθεί μια θερμοκρασία 5 °K περίπου πάνω από τη ρυθμισμένη τιμή. Εάν η βαθμίδα 2 αποδεσμευτεί, τότε ενεργοποιείται αφού η θερμοκρασία φθάσει ή μειωθεί κάτω από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία. Η ακύρωση της αποδέσμευσης γίνεται με απενεργοποίηση της βαθμίδας καυστήρα 1.

Κατά τη φόρτιση του μπόϊλερ και τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου η παράμετρος αυτή δεν λειτουργεί.





## Γενικά

Αυτοί οι λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου διαθέτουν πλακέτα ρύθμισης με λειτουργίες, οι οποίες μπορούν να προσαρμοστούν στο ψηφιακό σύστημα ρύθμισης τύπου KM για το σύστημα ρύθμισης συστοιχίας. Μια συστοιχία μπορεί να περιλαμβάνει μέχρι τέσσερις (όμοιας απόδοσης) λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου COB-29 ή COB-40 με κλίμακα ισχύος από 18,5 kW έως 112,8 kW (συστοιχία COB-29) ή 25,3 kW έως 152,0 kW (συστοιχία COB-40). Αυτό το ψηφιακό σύστημα ρύθμισης συστοιχίας KM μπορεί να ελέγξει ένα κύκλωμα ανάμιξης και ένα κύκλωμα ζεστού νερού χρήσης μποϊλερ ανάλογα με το φορτίο στην προσαγωγή του συλλέκτη. Για τη ρύθμιση ενός πρόσθετου κυκλώματος ανάμιξης και ενός κυκλώματος θερμαντικού σώματος μπορεί να συνδεθεί ένας ψηφιακός ρυθμιστής τύπου MM από τη σειρά προϊόντων ρύθμισης Wolf. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντίστοιχα μια συσκευή BM ως τηλεχειριστήριο. Για αναλυτική περιγραφή βλ. τις οδηγίες συναρμολόγησης των διάφορων μονάδων.

## Ρύθμιση διεύθυνσης -eBus κατά τη λειτουργία συστοιχίας (βλ. επίσης οδηγίες συναρμολόγησης μονάδας KM)

Η ρύθμιση της διεύθυνσης eBus πραγματοποιείται με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς επί 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον με ενεργοποιημένη συσκευή. Μετά από 5 δευτερόλεπτα αρχίζει να αναβοσβήνει ο αντίστοιχος κωδικός (σύμφωνα με τον πίνακα) στον φωτεινό δακτύλιο. Με το περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης μπορείτε να αλλάξετε την αντίστοιχη διεύθυνση eBus. Μετά την επιλογή της απαιτούμενης διεύθυνσης eBus, η ρύθμιση αποθηκεύεται όταν αφηθεί το πλήκτρο επαναφοράς. Δεν επιτρέπεται να δοθεί πολλές φορές κάποια διεύθυνση.

Λέβητας θέρμανσης σε λειτουργία συστοιχίας	Διευθύνσεις eBUS	Ρύθμιση	
		Περιστροφικό κουμπί επιλογής θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης	Ένδειξη φωτεινού δακτυλίου
Λέβητας θέρμανσης 1	1*	1*	κόκκινο που αναβοσβήνει
Λέβητας θέρμανσης 2	2	2	κίτρινο που αναβοσβήνει
Λέβητας θέρμανσης 3	3	3	κίτρινο/κόκκινο που αναβοσβήνει
Λέβητας θέρμανσης 4	4	4	κίτρινο/πράσινο που αναβοσβήνει

\* Εργοστασιακή ρύθμιση (μεμονωμένος λέβητας χωρίς λειτουργία συστοιχίας)

## Σύστημα θέρμανσης μποϊλερ

Η σύνδεση ενός συστήματος θέρμανσης μποϊλερ γίνεται κατά κανόνα μετά το σημείο διαχωρισμού συστήματος (π.χ. μέσω υδραυλικού διακόπτη). Η φόρτιση μποϊλερ ελέγχεται μέσω ενός ρυθμιστή συστοιχίας τύπου KM, στον οποίον έχει συνδεθεί ένας κυκλοφορητής φόρτισης μποϊλερ και ο ηλεκτρονικός αισθητήρας μποϊλερ.

## Κύκλωμα θέρμανσης

Για να εξασφαλιστεί όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφη παροχή νερού θέρμανσης σε όλους τους λέβητες συμπύκνωσης, συνιστώνται οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης:

1. Για την ακριβή υδραυλική εξίσορρόπηση μπορεί να τοποθετηθεί μια βαλβίδα ρύθμισης κλάδου στον αγωγό προσαγωγής κάθε συσκευής.
2. Δρομολογήστε τον αγωγό προσαγωγής και επιστροφής με όμοιο μήκος για την προσαγωγή και την επιστροφή, σύμφωνα με το σύστημα Tichelmann, ώστε να εξασφαλιστούν όμοιες απώλειες πίεσης σε κάθε κλάδο.

## Υδραυλικοί διακόπτες

Πρέπει να αποκλειστεί κάθε επίδραση των κυκλοφορητών φόρτισης και κυκλώματος θέρμανσης στη λειτουργία του λέβητα συμπύκνωσης. Για το λόγο αυτόν θα πρέπει να τοποθετηθεί ένας υδραυλικός διακόπτης πριν το κύκλωμα θέρμανσης ή νερού του μποϊλερ. Επιπλέον, η ροή νερού θέρμανσης διαμέσου του λέβητα συμπύκνωσης πρέπει να ρυθμιστεί χαμηλότερα από τη ροή διαμέσου του επόμενου κυκλώματος θέρμανσης. Ως εκ τούτου, η ροή πρέπει να ρυθμίζεται πριν από τον υδραυλικό διακόπτη με μια βαλβίδα ρύθμισης κλάδου ή μιας πεταλούδας.

## Διαχωρισμός συστήματος

Εναλλακτικά, αντί υδραυλικών διακοπών μπορεί να τοποθετηθεί ένας εναλλάκτης θερμότητας. Αυτό είναι απαραίτητο εάν έχουν τοποθετηθεί σωλήνες που δεν είναι στεγανοί στη διάχυση.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος συστοιχίας		2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Ονομαστική θερμική ισχύς στους 80/60 °C	kW	56,4	84,6	112,8	76,0	114,0	152,0
Ονομαστική θερμική ισχύς στους 50/30 °C	kW	59,2	88,8	118,4	80,0	120,0	160,0
Ονομαστικό θερμικό φορτίο	kW	58,0	87,0	116,0	77,6	116,4	155,2
Ελάχιστη θερμική ισχύς 80/60 °C, βαθμίδα 1	kW		18,5			25,3	
Ελάχιστη θερμική ισχύς 50/30 °C, βαθμίδα 1	kW		19,6			26,8	
Ελάχιστη θερμική ισχύς	kW		19,0			26,0	

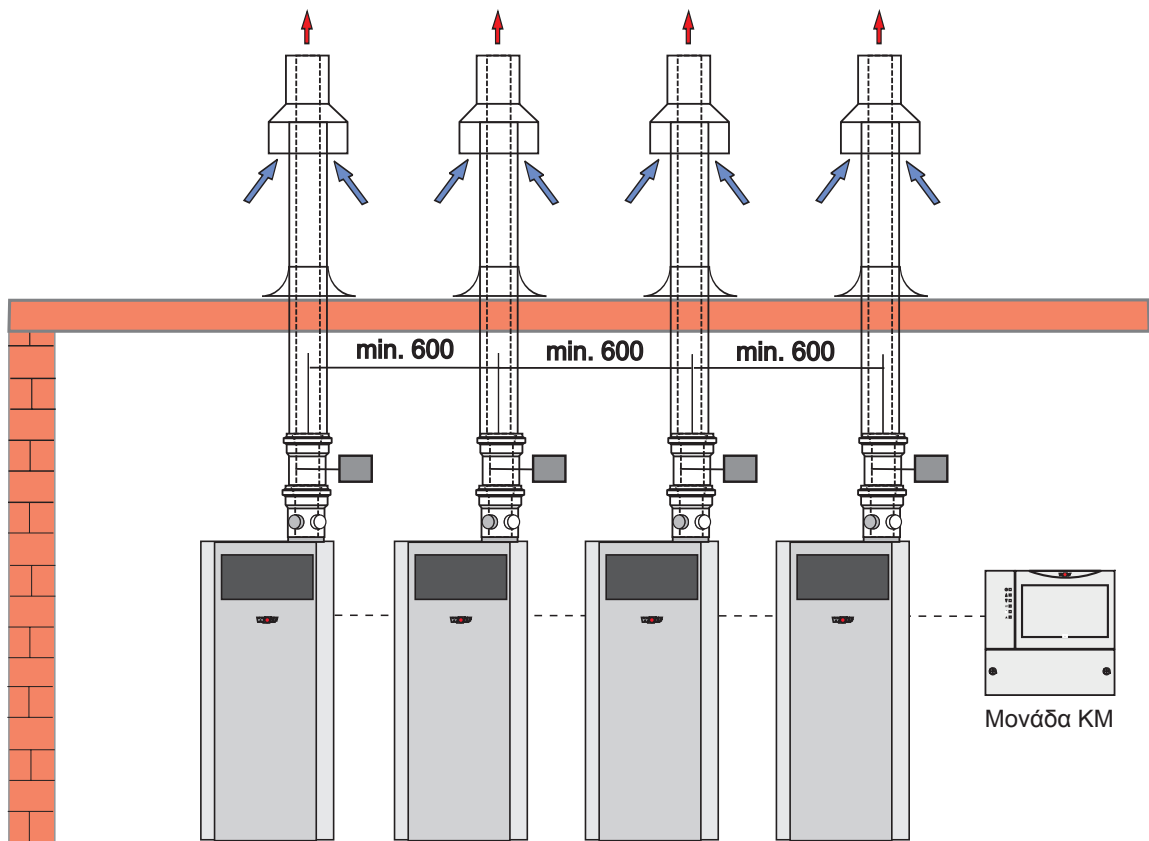
### Αεραγωγός / καπναγωγός

Οι λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου με χωριστό ομοαξονικό αεραγωγό/καπναγωγό DN 80/125 ή DN 110/160 κάτω από τη στέγη, τύπου C33 x πρέπει να εγκαθίστανται μόνο σε σοφίτες ή σε χώρους όπου η οροφή αποτελεί και τη στέγη της οικοδομής ή όπου πάνω από την οροφή υπάρχει μόνον η κατασκευή της στέγης.

Εάν οι αγωγοί παροχής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων στο κτήριο διασχίζουν τη σοφίτα, τότε εκτός του χώρου τοποθέτησης οι αγωγοί πρέπει να τοποθετούνται σε φρεάτιο με διάρκεια αντοχής στη φωτιά τουλάχιστον 90 λεπτών ή, σε κτήρια με χαμηλό ύψος, τουλάχιστον 30 λεπτών.

**Εάν υπάρχουν πολλά στόμια καυσαερίων τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο, τότε για να αποφεύγεται η αναρρόφηση καυσαερίου από τα παρακείμενα ανοίγματα της στέγης θα πρέπει τα στόμια να τοποθετούνται σε παρόμοιο ύψος και σε απόσταση 600 mm περίπου.**

Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος διαδρομής των ομοαξονικών αεραγωγών/καπναγωγών με ονομαστική διάμετρος DN 80/125 δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 16 m και με διάμετρο DN 110/160 τα 21 m. Το υπολογισμένο μήκος του αεραγωγού/καπναγωγού αποτελείται από το μήκος των ευθειών και το μήκος των τόξων των σωλήνων. Για σκοπούς υπολογισμού, ένα τόξο 87° υπολογίζεται ως μήκος 1,5 m και ένα τόξο 45° ως 1 m.



Ο έλεγχος συστοιχίας με χωριστούς κάθετους ομοαξονικούς αεραγωγούς/καπναγωγούς τύπου C33x.

### Συστοιχία αγωγών καυσαερίων

Οι συστοιχίες αγωγών καυσαερίων είναι κατάλληλες μόνο για τρόπους λειτουργίας εξαρτώμενους από τον αέρα του χώρου. Πρέπει να διαμορφώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 13984-1.



Για να αποφευχθεί η διαρροή καυσαερίων, επιτρέπεται η χρήση συστοιχίας αγωγών καυσαερίων μόνο με ελεγμένη θυρίδα καυσαερίων.

### Αγωγός καυσαερίων με ενιαίο αγωγό

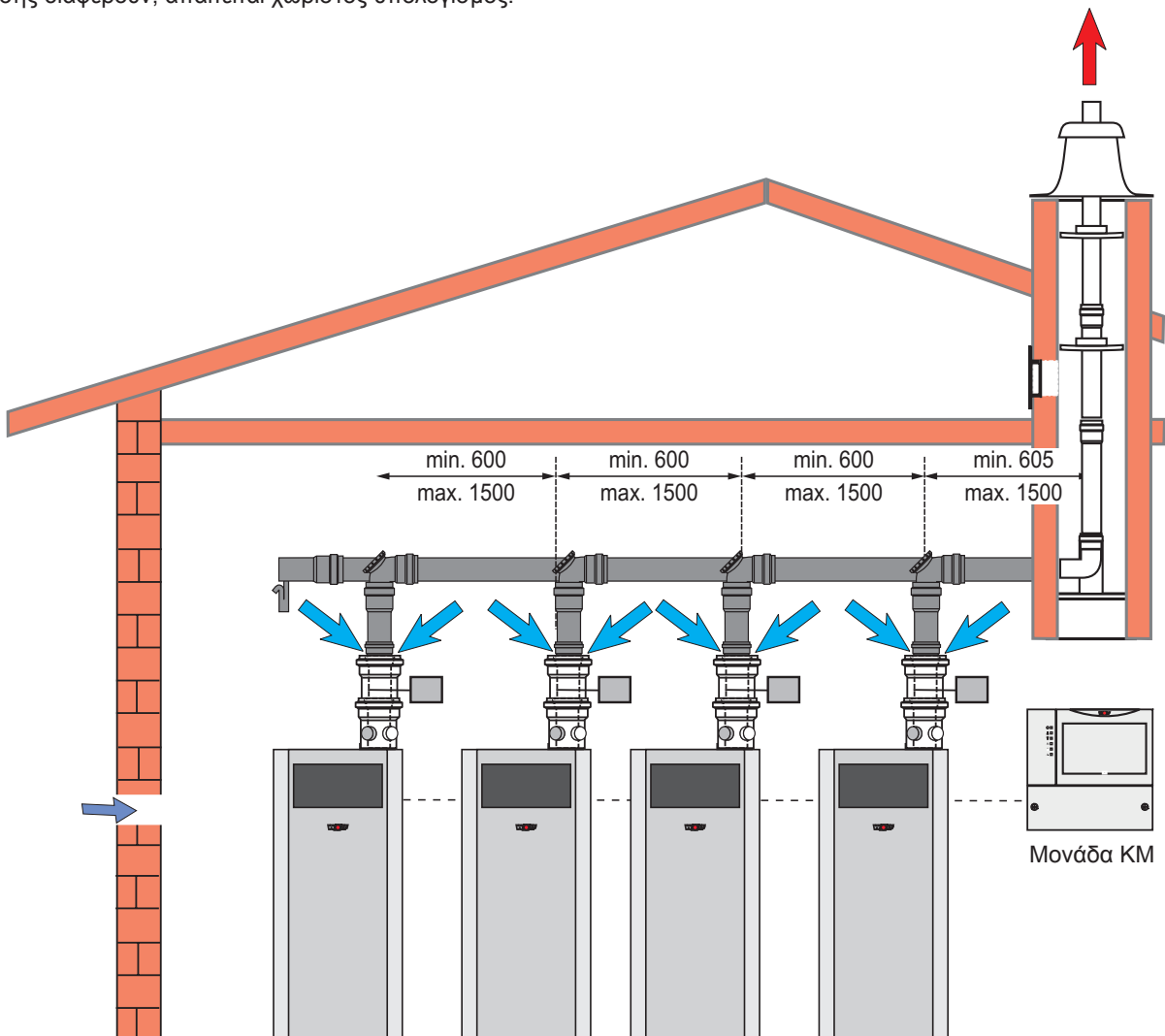
Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου με ενιαίο αγωγό καυσαερίων - εξαρτώμενος από αέρα του χώρου με τύπο εγκατάστασης B23.

Στους τρόπους λειτουργίας που εξαρτώνται από τον αέρα του χώρου **πρέπει** να υπάρχει στον χώρο τοποθέτησης ένα άνοιγμα σύνδεσης με το ύπαιθρο συνολικής επιφάνειας 150 cm<sup>2</sup> τουλάχιστον.

Τα παραδείγματα συναρμολόγησης πρέπει να προσαρμοστούν στις κατά τόπους οικοδομικές και νομικές προδιαγραφές. Κάθε απορία σχετικά με την εγκατάσταση, και ιδίως την κατασκευή **σημείων επιθεώρησης και ανοιγμάτων αερισμού (απαιτείται κατά κανόνα αερισμός με ισχύ άνω των 50 kW)**, θα πρέπει να διευκρινιστεί κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο τοπικό υπεύθυνο καθαρισμού καπνοδόχων.

Αριθμός	2 x COB-29	2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Εγκατάσταση	Τύπος B23						
Όνομαστική διάμετρος αγωγού καυσαερίων	DN110	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160
Συνολική ροή καυσαερίων g/s	26,6	26,6	40,0	53,3	35,0	52,5	70,0
Μέγιστη θερμοκρασία καυσαερίων °C	76				83		
Μέγιστο ωφέλιμο ύψος κατασκευής m					30		

Το καθοριζόμενο ωφέλιμο ύψος ισχύει μόνο με την προϋπόθεση ότι το μήκος του φρεατίου στο ύπαιθρο και σε μη θερμαινόμενα δωμάτια δεν υπερβαίνει τα 6 m συνολικά. Ως γεωδαιτικό ύψος θεωρούνται τα 800 m. Εάν οι προϋποθέσεις για το σημείο εγκατάστασης διαφέρουν, απαιτείται χωριστός υπολογισμός.



Έλεγχος συστοιχίας με ενιαίο αγωγό

Το μέγιστο κάθετο μήκος του ενιαίου αγωγού καυσαερίων είναι 1,5 m μεταξύ των συσκευών και 1,5 m πίσω από την τελευταία συσκευή. Ο αγωγός μπορεί να σχηματίζει μέχρι δύο τόξα 87° επιπλέον των τεμαχίων σύνδεσης στις συσκευές.

Υπολογισμός μήκους σωλήνων:

Το υπολογισμένο μήκος του αγωγού καυσαερίων αποτελείται από το μήκος των ευθειών και το μήκος των τόξων των σωλήνων.

Εξάρτημα	Υπολογιζόμενο μήκος
Τόξο 87°	1,5 m
Τόξο 45°	1 m
Σύνδεσμος T 87° με άνοιγμα επιθεώρησης	2 m
Ευθύς σωλήνας	αναλόγως του μήκους

### Τοποθέτηση σε προϋπάρχουσα καπνοδόχο/φρεάτιο

Ελάχιστη διατομή φρεατίου: Εάν το φρεάτιο είναι κυκλικό τότε ο αγωγός καυσαερίων πρέπει να απέχει τουλάχιστον 3 cm από το τοίχωμα του φρεατίου, ενώ εάν το φρεάτιο είναι τετράγωνο τότε πρέπει να απέχει τουλάχιστον 2 cm.

Οι αγωγοί καυσαερίων πρέπει να τοποθετούνται σε φρεάτια και κανάλια έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιθεώρηση και ο καθαρισμός της διατομής τους. Τα ανοίγματα καθαρισμού στα φρεάτια πρέπει να κλείνονται με μάνδαλα καθαρισμού καπνοδόχου με κατάλληλο σήμα έγκρισης.

Η απόσταση του ανοίγματος καθαρισμού και επιθεώρησης στο φρεάτιο ή το κανάλι μέχρι το εμπρός άκρο του αγωγού καυσαερίων πρέπει να είναι το διπλάσιο της διαμέτρου του αγωγού, αλλά όχι μεγαλύτερο από 35 cm, εφόσον δεν γίνεται καθαρισμός και επιθεώρηση από το στόμιο εξόδου.

Οι αγωγοί καυσαερίων σε φρεάτιο πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε στον χώρο μεταξύ αγωγού και φρεατίου, στο σημείο του στομίου, να μην εισέρχεται υγρασία και ο οπίσθιος αερισμός να μπορεί να ρέει ελεύθερα.

Τα αφαιρούμενα καλύμματα πρέπει να μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς εργαλεία και να στερεώνονται έτσι ώστε να μην πέφτουν.

Οι ιμάντες στερέωσης και τα στηρίγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να επιτρέπουν την επιθεώρηση και τον καθαρισμό του ελεύθερου τμήματος του φρεατίου.

Θα πρέπει να προβλεφθεί επαρκής αριθμός ανοιγμάτων καθαρισμού και επιθεώρησης.

### Συναρμολόγηση αγωγού καυσαερίων

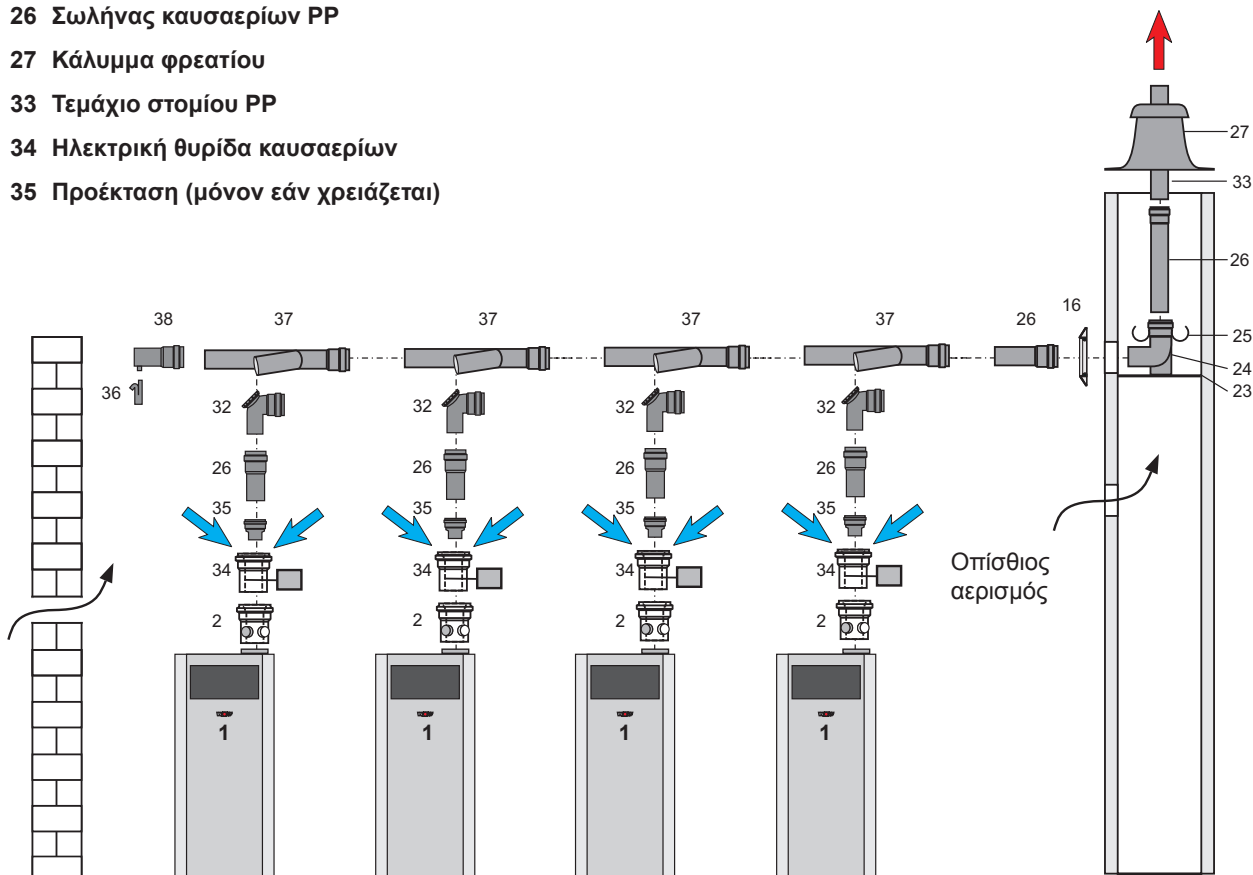
Στο όρθιο τμήμα του αγωγού καυσαερίων πρέπει να υπάρχει ένα άνοιγμα καθαρισμού και επιθεώρησης ακριβώς επάνω ή κάτω από το τόξο του αγωγού καυσαερίων, όταν η απόσταση από το μέσο του ανοίγματος στο οριζόντιο τμήμα του αγωγού μέχρι τον κατακόρυφο άξονα του αγωγού είναι μεγαλύτερη από 30 cm.

Η απόσταση πρέπει να είναι μέχρι 1 m όταν το άνοιγμα επιθεώρησης έχει τοποθετηθεί στην εμπρός πλευρά του οριζόντιου τμήματος του αγωγού καυσαερίων και ο αγωγός καυσαερίων δεν περιλαμβάνει κανένα τόξο από αυτό το άνοιγμα καθαρισμού και επιθεώρησης μέχρι το όρθιο τμήμα.

Στο επάνω τμήμα του αγωγού καυσαερίων που έχει τοποθετηθεί στο κτήριο (< 5 m) απαιτείται ένα άνοιγμα καθαρισμού και επιθεώρησης εφόσον δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός και η επιθεώρηση από τη στέγη.

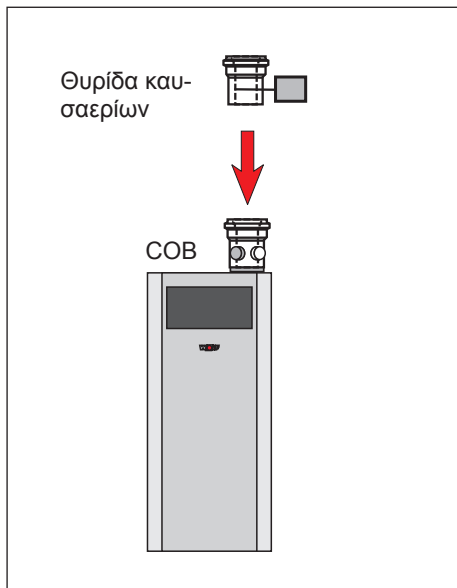
Πριν από την έναρξη λειτουργία του συστήματος καυστήρα πρέπει να επιβεβαιωθεί η ασφάλεια της χρήσης της εγκατάστασης καυσαερίων μέσω του περιφερειακού υπεύθυνου καθαρισμού καπνοδόχων.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου</li> <li>2 Προσαρμογέας σύνδεσης με στόμια μέτρησης για αέρα και καυσαέρια (στη συσκευασία παράδοσης COB)</li> <li>16 Ροζέτα</li> <li>23 Ράγα στερέωσης</li> <li>24 Τόξο στήριξης 87°</li> <li>25 Αποστατικό στήριγμα</li> <li>26 Σωλήνας καυσαερίων PP</li> <li>27 Κάλυμμα φρεατίου</li> <li>33 Τεμάχιο στομίου PP</li> <li>34 Ηλεκτρική θυρίδα καυσαερίων</li> <li>35 Προέκταση (μόνον εάν χρειάζεται)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>36 Σιφώνι</li> <li>37 Ενιαίος σωλήνας PP</li> <li>38 Τελικό τεμάχιο με άνοιγμα επιθεώρησης και απορροή συμπυκνωμάτων</li> </ul> |
|---|--|



Παράδειγμα εγκατάστασης συστοιχίας εξαρτώμενης από τον αέρα δωματίου, τύπου B23

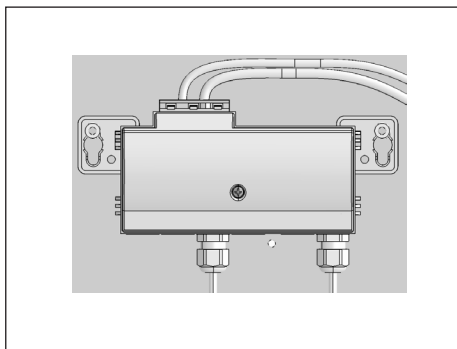
### Υποδείξεις συναρμολόγησης θυρίδας καυσαερίων



Συναρμολόγηση θυρίδας καυσαερίων

- Τοποθετήστε τη θυρίδα καυσαερίων στον προσαρμογέα σύνδεσης (με στόμιο μέτρησης) στον λέβητα μέχρι το τέρμα.
- Τοποθετήστε τον αγωγό καυσαερίων στη θυρίδα καυσαερίων επίσης μέχρι το τέρμα.
- Δρομολογήστε κατάλληλα τα καλώδια τερματικού διακόπτη και μοτέρ της θυρίδας καυσαερίων στο κιβώτιο ηλεκτρικής σύνδεσης και στο καλώδιο προγραμματιζόμενης εξόδου A1.

### Υποδείξεις συναρμολόγησης για την ηλεκτρική σύνδεση

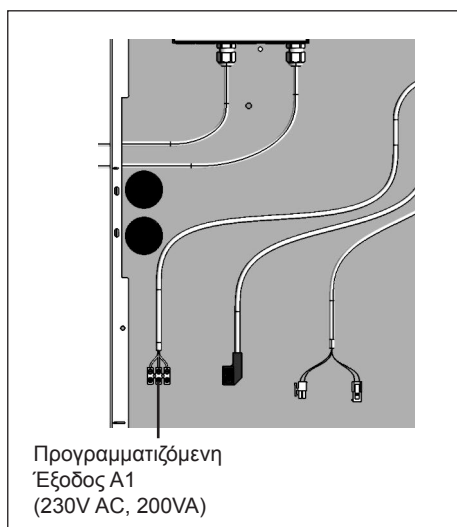


Πίνακας ηλεκτρικών συνδέσεων

Κατά την παράδοση, ο πίνακας ηλεκτρικών συνδέσεων είναι εγκατεστημένος στο πίσω τοίχωμα του λέβητα. Εάν χρειάζεται, μπορεί να τοποθετηθεί στο αριστερό ή στο δεξί τοίχωμα ή και πάνω από τον λέβητα. Οι μηχανισμοί ρύθμισης, ελέγχου και ασφάλειας είναι ήδη καλωδιωμένοι και ελεγμένοι.

### Υποδείξεις συναρμολόγησης ηλεκτρικής σύνδεσης εισόδου E1 και εξόδου A1 για θυρίδα καυσαερίων

- Πριν το άνοιγμα, διακόψτε την παροχή τάσης στην εγκατάσταση.
- Αφαιρέστε τον πίνακα ηλεκτρικής σύνδεσης από το στήριγμα.
- Ανοίξτε τον πίνακα σύνδεσης.
- Βιδώστε τη διάταξη εκτόνωσης τάσης στα ένθετα εξαρτήματα.
- Απογυμνώστε ένα τμήμα 70 mm περίπου από το καλώδιο του τερματικού διακόπτη.
- Περάστε το καλώδιο από τη διάταξη εκτόνωσης τάσης και βιδώστε τη διάταξη.
- Συνδέστε τους κλώνους από τον τερματικό διακόπτη στην είσοδο E1 (βλ. Κεφάλαιο 25, "Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας λειτουργίας συστοιχίας").
- Συνδέστε το καλώδιο μοτέρ της θυρίδας καυσαερίων μέσω ενός κιβωτίου διανομής του κτηρίου στην προγραμματιζόμενη έξοδο A1 (βλ. Κεφάλαιο 25, "Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας λειτουργίας συστοιχίας").
- Τοποθετήστε το καπάκι.

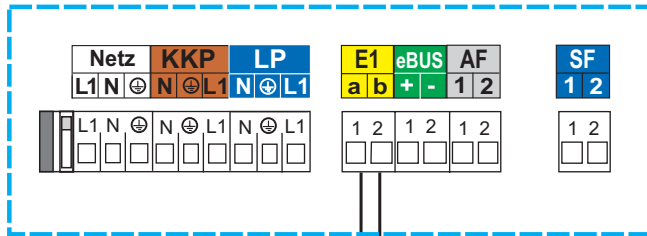


Πίσω πλευρά COB

Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στο κεφάλαιο 26 "Έλεγχος στεγανότητας θυρίδας καυσαερίων" και "Έναρξη λειτουργίας".

### Διάγραμμα καλωδίωσης θυρίδας καυσαερίων

Πίνακας ηλεκτρικών συνδέσεων COB

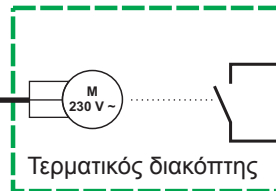


**Υπόδειξη!**

Η παράμετρος προχωρημένου επιπέδου HG13 (είσοδος E1) **πρέπει** να ρυθμιστεί στο **5** και η HG14 (έξοδος A1) **πρέπει** να ρυθμιστεί στο **7**.

Θυρίδα καυσαερίων με ρυθμιστικό μοτέρ

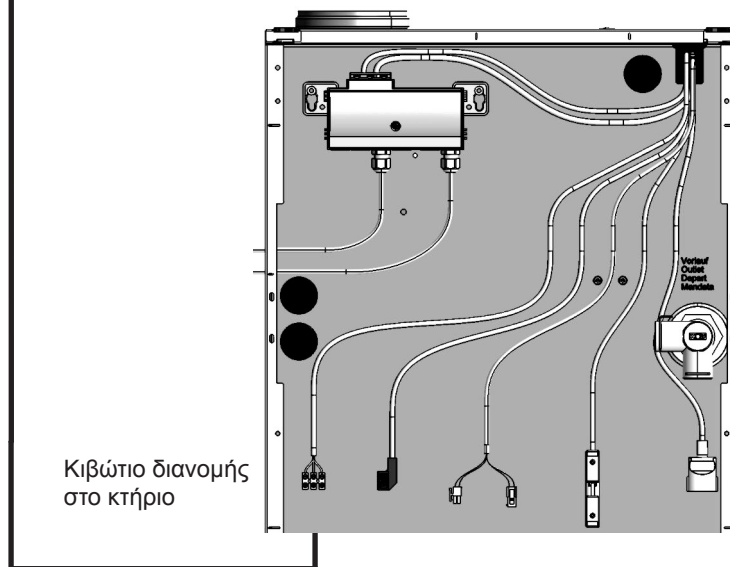
Τροφοδοσία ρεύματος  
(230V AC, 200VA)



**Προσοχή:**

Ο θερματικός διακόπτης θυρίδας καυσαερίων πρέπει να είναι ελεύθερος τάσης! Ο πίνακας ρυθμίσεων COB θα υποστεί βλάβη.

COB-15/20/29/40



Προγραμματιζόμενη έξοδος A1  
(230V AC, 200VA)

### Έλεγχος στεγανότητας στις παρακείμενες συσκευές

Στις εγκαταστάσεις λέβητα με υπερπίεση ο ετήσιος έλεγχος των θερμαντήρων πρέπει να περιλαμβάνει έναν έλεγχο στεγανότητας των θυρίδων της συστοιχίας, ώστε να μην είναι δυνατόν να διαρρεύσει CO<sub>2</sub> στον χώρο εγκατάστασης - κίνδυνος δηλητηρίασης ή ασφυξίας.

Συνιστούμε την παρακάτω διαδικασία:



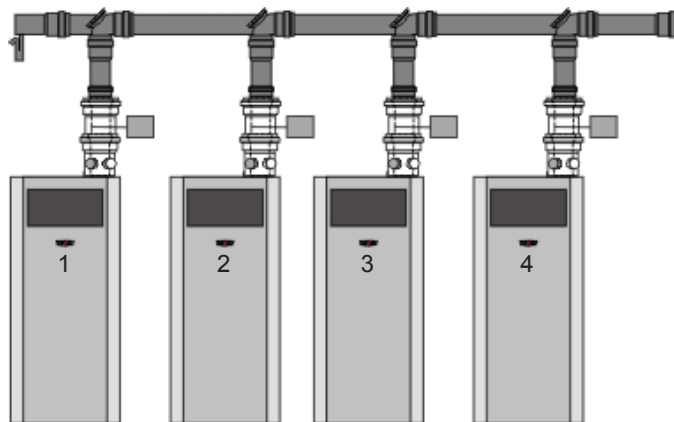
#### Έλεγχος στεγανότητας στις παρακείμενες συσκευές

- Απενεργοποιήστε όλους τους θερμαντήρες.
- Ενεργοποιήστε κατόπιν τον πρώτο COB (ON), ρυθμίστε τον επιλογέα θερμοκρασίας στη θέση 7 και εξασφαλίστε την απαγωγή της θερμότητας.
- Αφήστε τον πρώτο COB να λειτουργήσει επί 15 λεπτά τουλάχιστον.
- Μετρήστε την περιεκτικότητα CO<sub>2</sub> όταν όλες οι συσκευές είναι απενεργοποιημένες (OFF) βλ. Κεφάλαιο "Έναρξη λειτουργίας".
- Εάν η τιμή του CO<sub>2</sub> υπερβεί το 0,2 % μέσα σε 15 λεπτά, θα πρέπει να εντοπίσετε και να αντιμετωπίσετε τη διαρροή.
- Κλείστε κατόπιν όλα τα ανοίγματα μέτρησης. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλύμματα έχουν εφαρμόσει στεγανά.



#### Έλεγχος στεγανότητας στον πρώτο COB

- Απενεργοποιήστε τον πρώτο COB (OFF).
- Ενεργοποιήστε τον δεύτερο COB (ON), στρέψτε τον ρυθμιστή θερμοκρασίας στη θέση 7 και εξασφαλίστε την απαγωγή της θερμότητας.
- Αφήστε τον δεύτερο COB να λειτουργήσει επί 15 λεπτά τουλάχιστον.
- Εκτελέστε μέτρηση CO<sub>2</sub> στον πρώτο COB.
- Εάν η τιμή του CO<sub>2</sub> υπερβεί το 0,2 % μέσα σε 15 λεπτά, θα πρέπει να εντοπίσετε και να αντιμετωπίσετε τη διαρροή.
- Κλείστε κατόπιν όλα τα ανοίγματα μέτρησης. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλύμματα έχουν εφαρμόσει στεγανά.



- |                 |              |     |     |
|-----------------|--------------|-----|-----|
| 1. ON (15 min.) | OFF          | OFF | OFF |
| 2. OFF          | ON (15 min.) | OFF | OFF |



Εάν δεν έχει εγκατασταθεί πρόσθετο εξάρτημα ρύθμισης, βλ. Κεφάλαιο 28 "Έναρξη λειτουργίας χωρίς προαιρετικό εξάρτημα ρύθμισης Wolf (BM)".

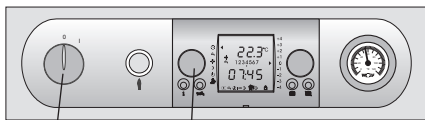
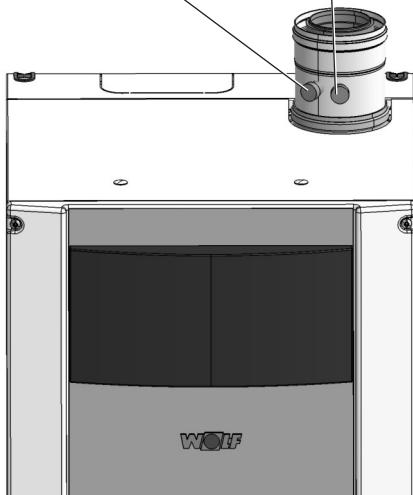
### Έναρξη λειτουργίας



Η πρώτη έναρξη λειτουργίας και ο χειρισμός του λέβητα, καθώς και η εκπαίδευση του χειριστή, πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό.

Άνοιγμα μέτρησης "Αέρας αναρρόφησης"


Άνοιγμα μέτρησης "Καυσαέρια"



Διακόπτης λειτουργίας

Διακόπτης επιλογής προγράμματος


**Προσοχή** - Ελέγξτε τη στεγανότητα του λέβητα και της εγκατάστασης. Η συνήθης πίεση λειτουργίας σε ψυχρή κατάσταση είναι 1,5 - 2,0 bar. Αποκλείστε την περίπτωση διαρροής νερού.

- Ελέγξτε τη θέση και τη σταθερότητα των εξαρτημάτων (π.χ. θέση πτερυγίων).
- Ελέγξτε τη στάθμη πετρελαίου στη δεξαμενή και τη στάθμη του νερού στο σιφώνι.
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις όλων των εξαρτημάτων ως προς τη στεγανότητα.
- Εάν η στεγανότητα δεν είναι εξασφαλισμένη, υπάρχει κίνδυνος ζημιών λόγω διρροής νερού
- Τοποθετήστε το κάλυμμα.
- Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση των εξαρτημάτων καυσαερίων.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες φραγής προσαγωγής και επιστροφής.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες φραγής πετρελαίου (δεξαμενή, αγωγός πετρελαίου, φίλτρο).
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη ανάγκης της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας του πίνακα ρύθμισης.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα από το αριστερό άνοιγμα μέτρησης (αέρας αναρρόφησης).
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα μέτρησης των 2 cm.
- Στρέψτε τον επιλογέα προγράμματος της μονάδας BM στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου  (ο φωτεινός δακτύλιος αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα).
- Μετά από ένα χρονικό διάστημα προκαταρκτικού αερισμού των 25 δευτερολέπτων, η αντλία αρχίζει να λειτουργεί και η μαγνητική βαλβίδα ανοίγει. Το αναρροφούμενο πετρέλαιο θέρμανσης μεταφέρεται στο ακροφύσιο και παράγεται φλόγα.
- Εάν κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας της αντλίας πετρελαίου δεν τροφοδοτείται αρκετό πετρέλαιο κατά τον χρόνο προκαταρκτικού αερισμού, τότε ο καυστήρας σβήνει λόγω δυσλειτουργίας. Επαναλάβετε την εκκίνηση του καυστήρα, πατώντας το κουμπί διαγραφής σφάλματος.
- Μετρήστε τη θερμοκρασία και το CO<sub>2</sub> στον αέρα αναρρόφησης και σημειώστε τα στο πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας στο Κεφ. 29.
- Εάν το επίπεδο CO<sub>2</sub> είναι >0,2 % τότε υπάρχει διαρροή στο σύστημα καυσαερίων, η οποία πρέπει να αντιμετωπιστεί.
- Τερματίστε τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου, στρέφοντας τον επιλογέα προγράμματος στη μονάδα χειρισμού προς τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.
- Εάν η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου δεν διακοπεί χειροκίνητα, τότε η συσκευή επανέρχεται αυτόματα μετά από 15 λεπτά πίσω στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας.
- Αφαιρέστε τον αισθητήρα μέτρησης και κλείστε το άνοιγμα μέτρησης. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στεγανά.

### Ρύθμιση CO<sub>2</sub> με προσαρμογή μήκους σωλήνα

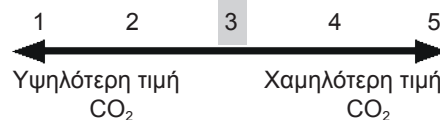
### Ρύθμιση CO<sub>2</sub> με υψηλό φορτίο (βαθμίδα 2) (λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου)

Με την παράμετρο προχωρημένου επιπέδου HG 00 (βλ. Κεφάλαιο 19, "Παράμετροι προχωρημένου επιπέδου") μπορεί να γίνει αλλαγή των στροφών και για τις δύο βαθμίδες για την προσαρμογή της συσκευής στην εγκατάσταση καυσαερίων.

- Το κάλυμμα του λέβητα πρέπει να είναι κλειστό για τη ρύθμιση αυτή.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα από το δεξιό άνοιγμα μέτρησης καυσαερίου.
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα της συσκευής μέτρησης CO<sub>2</sub> στο άνοιγμα μέτρησης καυσαερίων (περίπου 70 mm).
- Στρέψτε τον επιλογέα προγράμματος της μονάδας BM στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου.   
(ο φωτεινός δακτύλιος ένδειξης κατάστασης αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα).
- Μετρήστε το επίπεδο CO<sub>2</sub> και συγκρίνετέ το με τις τιμές στον παρακάτω πίνακα για τη βαθμίδα 2.
- Εάν χρειάζεται, αλλάξτε το επίπεδο CO<sub>2</sub> με την παράμετρο HG00.

#### HG 00 Ρύθμιση CO<sub>2</sub>

Εργοστασιακή ρύθμιση: 3



### Έλεγχος CO<sub>2</sub> με χαμηλό φορτίο (βαθμίδα 1)

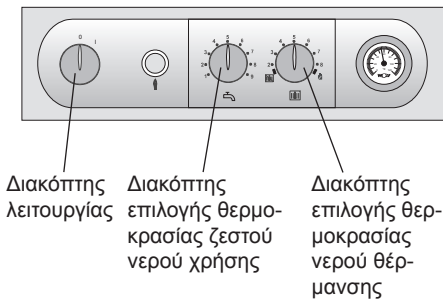
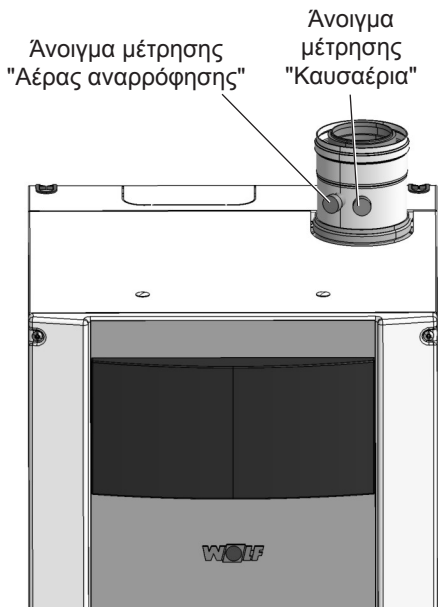
- Μετρήστε τις τιμές καυσαερίων, το επίπεδο CO<sub>2</sub>, τη θερμοκρασία καυσαερίων και το επίπεδο αιθάλης και σημειώστε τα στο πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας (Κεφ. 29).
- Αλλάζοντας την παράμετρο HG00 μεταβάλλονται επίσης οι στροφές για την 1η βαθμίδα. Για τον έλεγχο ο λέβητας πρέπει να ρυθμιστεί στη βαθμίδα 1.
- Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας καυστήρα HG28 από το 2 (2 βαθμίδων) στο 1 (1 βαθμίδας).
- Μετρήστε το επίπεδο CO<sub>2</sub> και συγκρίνετέ το με τις τιμές στον παρακάτω πίνακα για τη βαθμίδα 1.
- Εάν η τιμή βρίσκεται εκτός του επιτρεπτού εύρους, η τιμή CO<sub>2</sub> πρέπει να ρυθμιστεί πάνω από την πίεση αντλίας (βλ. Κεφ. 28 "Έναρξη λειτουργίας χωρίς προαιρετικό εξάρτημα ρύθμισης Wolf").
- Επαναφέρετε τον τρόπο λειτουργίας καυστήρα HG28 από το 1 στο 2.
- Τερματίστε τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου, στρέφοντας τον επιλογέα προγράμματος στη μονάδα χειρισμού προς τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας. Εάν η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου δεν διακοπεί χειροκίνητα, τότε η συσκευή επανέρχεται αυτόματα μετά από 15 λεπτά στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας.
- Αφαιρέστε τον αισθητήρα μέτρησης και κλείστε το άνοιγμα μέτρησης. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στεγανά.

Κλειστή συσκευή	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Βαθμίδα 2 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,5 ± 0,3 %			
Βαθμίδα 1 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,5 ± 0,3 %			

### Τέλος των εργασιών ρύθμισης

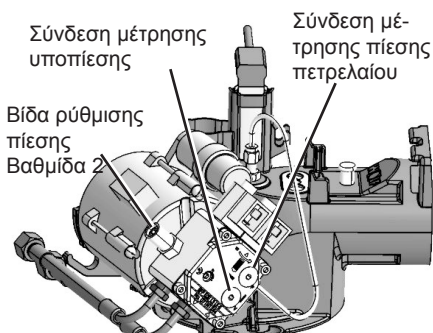
- Ελέγξτε τις παραμέτρους ρύθμισης και προσαρμόστε τις στην εγκατάσταση, εάν χρειάζεται.
- Ελέγξτε την απαγωγή συμπυκνωμάτων.
- Εξοικειώστε τον πελάτη με τον χειρισμό της συσκευής, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες χειρισμού και συναρμολόγησης.
- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας (Κεφ. 29) και παραδώστε τις οδηγίες στον πελάτη.
- Πληροφορήστε τον πελάτη ότι χρειάζεται ετήσια συντήρηση.
- Πληροφορήστε τον πελάτη για τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας.
- Υποδείξτε στον πελάτη την ενότητα "Υποδείξεις για τους τρόπους λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας" στις οδηγίες χρήσης.

### Έναρξη λειτουργίας



### Ρύθμιση CO<sub>2</sub> μέσω Πίεσης αντλίας

### Ρύθμιση CO<sub>2</sub> με υψηλό φορτίο (βαθμίδα 2) (λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου)



Η πρώτη έναρξη λειτουργίας και ο χειρισμός του λέβητα, καθώς και η εκπαίδευση του χειριστή, πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό.

#### Προσοχή

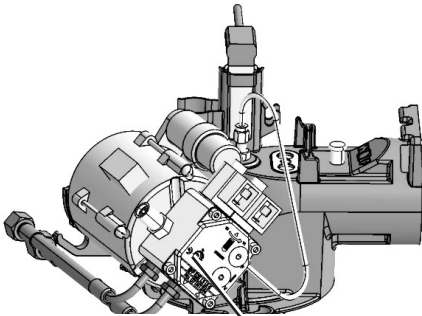
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του λέβητα και της εγκατάστασης. Η συνήθης πίεση λειτουργίας σε ψυχρή κατάσταση είναι 1,5 - 2,0 bar. Αποκλείστε την περίπτωση διαρροής νερού.

- Ελέγξτε τη θέση και τη σταθερότητα των εξαρτημάτων (π.χ. θέση πτερυγίων).
- Ελέγξτε τη στάθμη πετρελαίου στη δεξαμενή και τη στάθμη του νερού στο σιφώνι.
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις όλων των εξαρτημάτων ως προς τη στεγανότητα.
- Εάν η στεγανότητα δεν είναι εξασφαλισμένη, υπάρχει κίνδυνος ζημιών λόγω διαρροής νερού
- Τοποθετήστε το κάλυμμα.
- Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση των εξαρτημάτων καυσαερίων.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες φραγής προσαγωγής και επιστροφής.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες φραγής πετρελαίου (δεξαμενή, αγωγός πετρελαίου, φίλτρο).
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη ανάγκης της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας του συστήματος ρύθμισης.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα από το αριστερό άνοιγμα μέτρησης (αέρας αναρρόφησης).
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα μέτρησης των 2 cm.
- Στρέψτε τον επιλογέα θερμοκρασίας ζεστού νερού στο 1.
- Επιλογέας θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου (ο φωτεινός δακτύλιος αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα).
- Μετά από ένα χρονικό διάστημα προκαταρκτικού αερισμού των 25 δευτερολέπτων, η αντλία αρχίζει να λειτουργεί και η μαγνητική βαλβίδα ανοίγει. Το αναρροφούμενο πετρέλαιο θέρμανσης μεταφέρεται στο ακροφύσιο και παράγεται φλόγα.
- Εάν κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας της αντλίας πετρελαίου δεν τροφοδοτείται αρκετό πετρέλαιο κατά τον χρόνο προκαταρκτικού αερισμού, τότε ο καυστήρας σβήνει λόγω δυσλειτουργίας. Επαναλάβετε την εκκίνηση του καυστήρα, πατώντας το κουμπί διαγραφής σφάλματος.
- Μετρήστε τη θερμοκρασία και το CO<sub>2</sub> στον αέρα αναρρόφησης και σημειώστε τα στο πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας στο Κεφ. 29.
- Εάν το επίπεδο CO<sub>2</sub> είναι >0,2 % τότε υπάρχει διαρροή στο σύστημα καυσαερίων, η οποία πρέπει να αντιμετωπιστεί.
- Τερματίστε τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου, στρέφοντας τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση εξόδου.
- Εάν η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου δεν διακοπεί χειροκίνητα, τότε η συσκευή επανέρχεται αυτόματα μετά από 15 λεπτά στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας.
- Αφαιρέστε τον αισθητήρα μέτρησης και κλείστε το άνοιγμα μέτρησης. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στεγανά.

Εάν δεν έχει συνδεθεί προαιρετικός εξοπλισμός ρύθμισης στη συσκευή ή η ρυθμισμένη τιμή CO<sub>2</sub> δεν επιτυγχάνεται με την προσαρμογή του μήκους του σωλήνα, τότε η ρύθμιση γίνεται μέσω προσαρμογής της πίεσης της αντλίας:

- Αφαιρέστε το εμπρόσθιο και το πλαϊνό κάλυμμα.
- Στρέψτε το κιβώτιο του πίνακα ρύθμισης προς τα κάτω.
- Βιδώστε το μανόμετρο πίεσης πετρελαίου στη σύνδεση μέτρησης πίεσης πετρελαίου της αντλίας.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα από το δεξί άνοιγμα μέτρησης καυσαερίου.
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα της συσκευής μέτρησης CO<sub>2</sub> στο άνοιγμα μέτρησης καυσαερίων (περίπου 70 mm).
- Στρέψτε τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση καθαρισμού καπνοδόχου. (ο φωτεινός δακτύλιος ένδειξης κατάστασης αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα).
- Μετρήστε το επίπεδο CO<sub>2</sub> και συγκρίνετέ το με τις τιμές στον παρακάτω πίνακα για τη βαθμίδα 2.
- Εάν χρειάζεται, ρυθμίστε το επίπεδο CO<sub>2</sub> με τη βίδα ρύθμισης πίεσης της βαθμίδας 2 με το κλειδί Άλλεν 4 mm σύμφωνα με τον πίνακα.
- **Στρέψτε προς τα δεξιά για αύξηση της τιμής CO<sub>2</sub>**
- **Στρέψτε προς τα αριστερά για μείωση της τιμής CO<sub>2</sub>**

## Ρύθμιση CO<sub>2</sub> με χαμηλό φορτίο (βαθμίδα 1)



Βίδα ρύθμισης πίεσης  
Βαθμίδα 1

- Ελέγξτε εάν η πίεση αντλίας παραμένει εντός των ορίων ανοχής. Εάν όχι, ελέγξτε το ακροφύσιο (μπεκ) και την κεφαλή ανάμιξης.
- Τερματίστε τη λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου, στρέφοντας τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση εξόδου.
- Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος.
- Στρέψτε τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στο 8.
- Περίπου 60 δευτερόλεπτα μετά την εκκίνηση του καυστήρα, μετρήστε το επίπεδο CO<sub>2</sub> με τη συσκευή μέτρησης CO<sub>2</sub> και συγκρίνετε τις τιμές με τον παρακάτω πίνακα, βαθμίδα 1.
- Εάν χρειάζεται, αλλάξτε το επίπεδο CO<sub>2</sub> με τη βίδα ρύθμισης πίεσης της βαθμίδας 1 με το κλειδί Άλλεν 4 mm.

Η μέτρηση αυτή πρέπει να γίνει μέσα σε 240 δευτερόλεπτα από την εκκίνηση του καυστήρα. Εάν χρειάζεται επαναλάβετε τη φάση εκκίνησης για τη ρύθμιση, επαναφέροντας τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης και πατώντας το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος.

**Στρέψτε προς τα δεξιά για αύξηση της τιμής CO<sub>2</sub>**  
**Στρέψτε προς τα αριστερά για μείωση της τιμής CO<sub>2</sub>**

Ανοικτή συσκευή	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Βαθμίδα 2 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %
Βαθμίδα 1 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %

Ανοικτή συσκευή	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Βαθμίδα 2 πίεσης αντλίας	12,0 ± 1,0 bar	16,8 ± 2,5 bar	16,8 ± 2,5 bar	18,0 ± 2,5 bar
Βαθμίδα 1 πίεσης αντλίας	5,0 ± 0,5 bar	8,5 ± 1,0 bar	8,5 ± 1,0 bar	9,8 ± 1,0 bar

### Προσοχή

**Η πίεση αντλίας στη βαθμίδα 2 πρέπει να είναι πάντοτε μεγαλύτερη απ' ό,τι στη βαθμίδα 1.**

- Ελέγξτε εάν η πίεση αντλίας παραμένει εντός των ορίων ανοχής. Εάν όχι, ελέγξτε το ακροφύσιο (μπεκ) και την κεφαλή ανάμιξης.
- Τερματίστε τη λειτουργία λέβητα, επαναφέροντας τον επιλογέα θερμοκρασίας νερού θέρμανσης στη θέση εξόδου.
- Αποσυναρμολογήστε το μανόμετρο πίεσης πετρελαίου και κλείστε ξανά το άνοιγμα.
- Μετά το τέλος των εργασιών, τοποθετήστε το κάλυμμα του λέβητα και ελέγξτε τις τιμές CO<sub>2</sub> με κλειστή συσκευή.



**Κατά τη ρύθμιση του επιπέδου CO<sub>2</sub> εξετάστε επίσης τις εκπομπές CO. Εάν η τιμή CO<sub>2</sub> είναι σωστή, θα πρέπει να είναι < 50 ppm.**

- Με τη σωστή ρύθμιση, ο λέβητας συμπύκνωσης πρέπει να ρυθμιστεί στις τιμές CO<sub>2</sub> σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.
- Εάν η τιμή CO<sub>2</sub> αυξηθεί υπερβολικά, θα πρέπει να ελεγχθεί ο αεραγωγός/καπναγωγός.
- Σημειώστε τις τιμές καυσαερίων, το επίπεδο CO<sub>2</sub>, τη θερμοκρασία καυσαερίων και το επίπεδο αιθάλης στο πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας στο Κεφ. 29.

Κλειστή συσκευή	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Βαθμίδα 2 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,5 ± 0,3 %			
Βαθμίδα 1 ονομαστική τιμή CO <sub>2</sub>	13,5 ± 0,3 %			

## Έλεγχος της ρύθμισης CO<sub>2</sub>

## Τέλος των εργασιών ρύθμισης

- Διακόψτε τη λειτουργία του λέβητα και κλείστε ξανά τα ανοίγματα μέτρησης.
- Ελέγξτε τις παραμέτρους ρύθμισης και προσαρμόστε τις στην εγκατάσταση, εάν χρειάζεται.
- Ελέγξτε την απαγωγή συμπυκνωμάτων.
- Εξοικειώστε τον πελάτη με τον χειρισμό της συσκευής, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες χειρισμού και συναρμολόγησης.
- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας (Κεφ. 29) και παραδώστε τις οδηγίες στον πελάτη.
- Πληροφορήστε τον πελάτη ότι χρειάζεται ετήσια συντήρηση.
- Πληροφορήστε τον πελάτη για τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας.
- Υποδείξτε στον πελάτη την ενότητα "Υποδείξεις για τους τρόπους λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας" στις οδηγίες χρήσης.

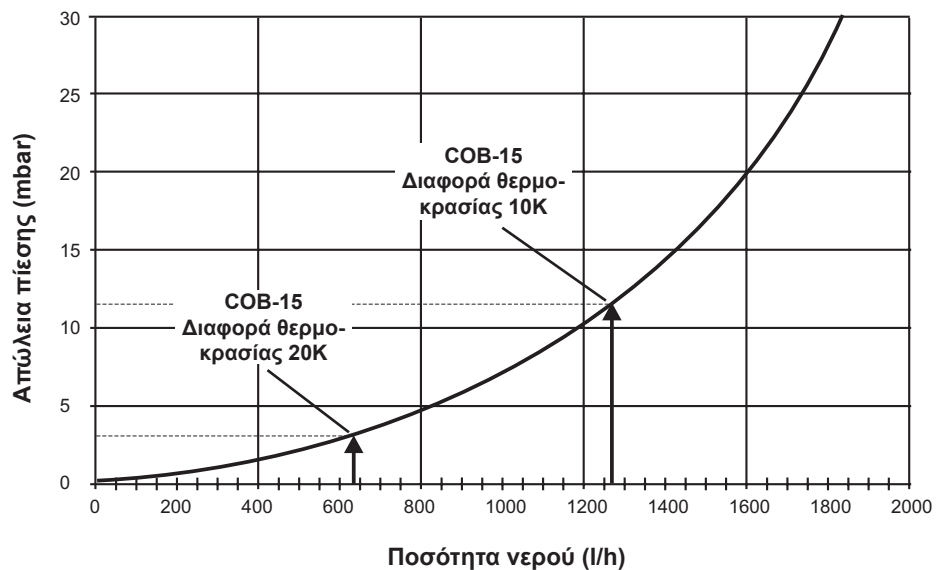
Εργασίες έναρξης λειτουργίας	Τιμές μέτρησης ή επιβεβαίωση
1.) Πετρέλαιο θέρμανσης	Απλό EL <input type="checkbox"/> Με χαμηλά επίπεδα θείου EL <input type="checkbox"/> Βιοκαύσιμο B5 <input type="checkbox"/>
2.) Έγινε ο έλεγχος στεγανότητας αγωγών πετρελαίου;	<input type="checkbox"/>
3.) Έγινε ο έλεγχος συστήματος αεραγωγών/καπναγωγών;	<input type="checkbox"/>
4.) Ελέγχθηκε η στεγανότητα του υδραυλικού συστήματος;	<input type="checkbox"/>
5.) Έγινε η πλήρωση σιφονίου;	<input type="checkbox"/>
6.) Εξαερώθηκε ο λέβητας και η εγκατάσταση;	<input type="checkbox"/>
7.) Υπάρχει πίεση εγκατάστασης 1,5 - 2,5 bar;	<input type="checkbox"/>
8.) Έγινε έλεγχος λειτουργίας;	<input type="checkbox"/>
9.) Μέτρηση καυσαερίων: Μικτή θερμοκρασία καυσαερίων _____ $t_A$ [°C] Θερμοκρασία αέρα αναρρόφησης _____ $t_L$ [°C] Καθαρή θερμοκρασία καυσαερίων _____ $(t_A - t_L)$ [°C] Επίπεδο διοξειδίου του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ) ή οξυγόνου (O <sub>2</sub> ) % _____ % Επίπεδο μονοξειδίου του άνθρακα (CO) _____ ppm	
10.) Τοποθετήθηκε το κάλυμμα του λέβητα;	<input type="checkbox"/>
12.) Ελέγχθηκαν οι παράμετροι ρύθμισης;	<input type="checkbox"/>
11.) Ο χειριστής εκπαιδεύτηκε και του παραδόθηκαν τα σχετικά έγγραφα;	<input type="checkbox"/>
12.) Επιβεβαιώθηκε η έναρξη λειτουργίας;	Ημερομηνία: _____  Υπογραφή: _____

#### Αντιστάσεις αισθητήρων NTC

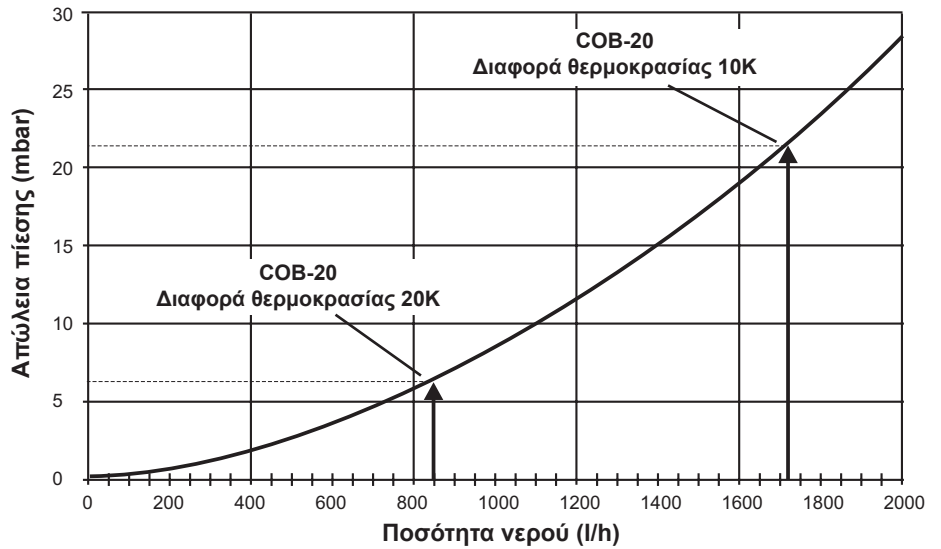
Αισθητήρας λέβητα, αισθητήρας μποϊλερ, εξωτερικός αισθητήρας, αισθητήρας δοχείου συλλογής, αισθητήρας φόρτισης ζεστού νερού χρήσης

Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω	Θερμοκρασία °C	Αντίσταση Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

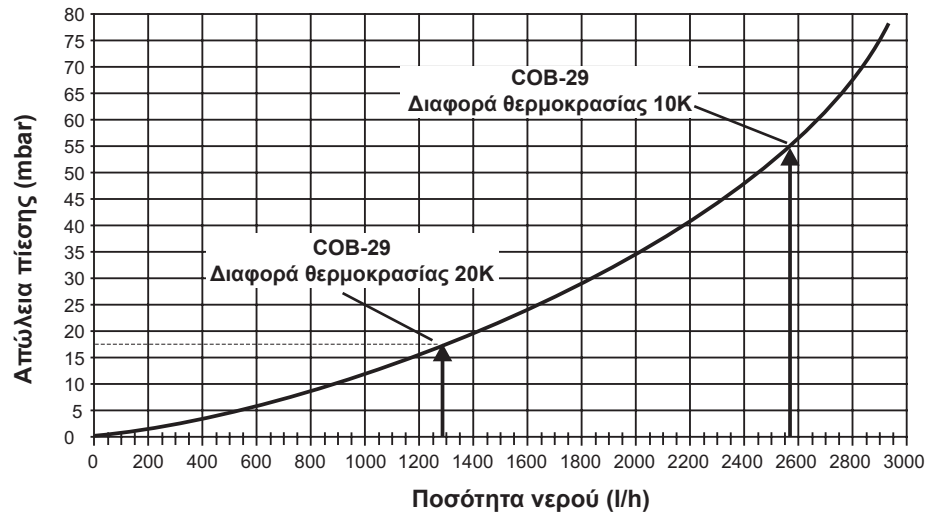
#### Πλευρά νερού θέρμανσης Απώλεια πίεσης COB-15



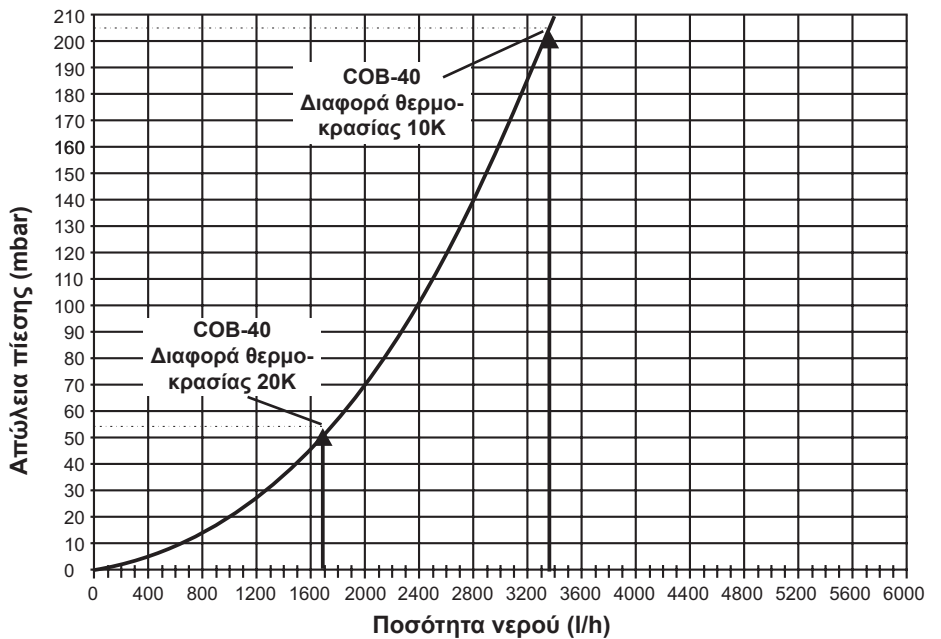
Πλευρά νερού θέρμανσης  
Απώλεια πίεσης COB-20

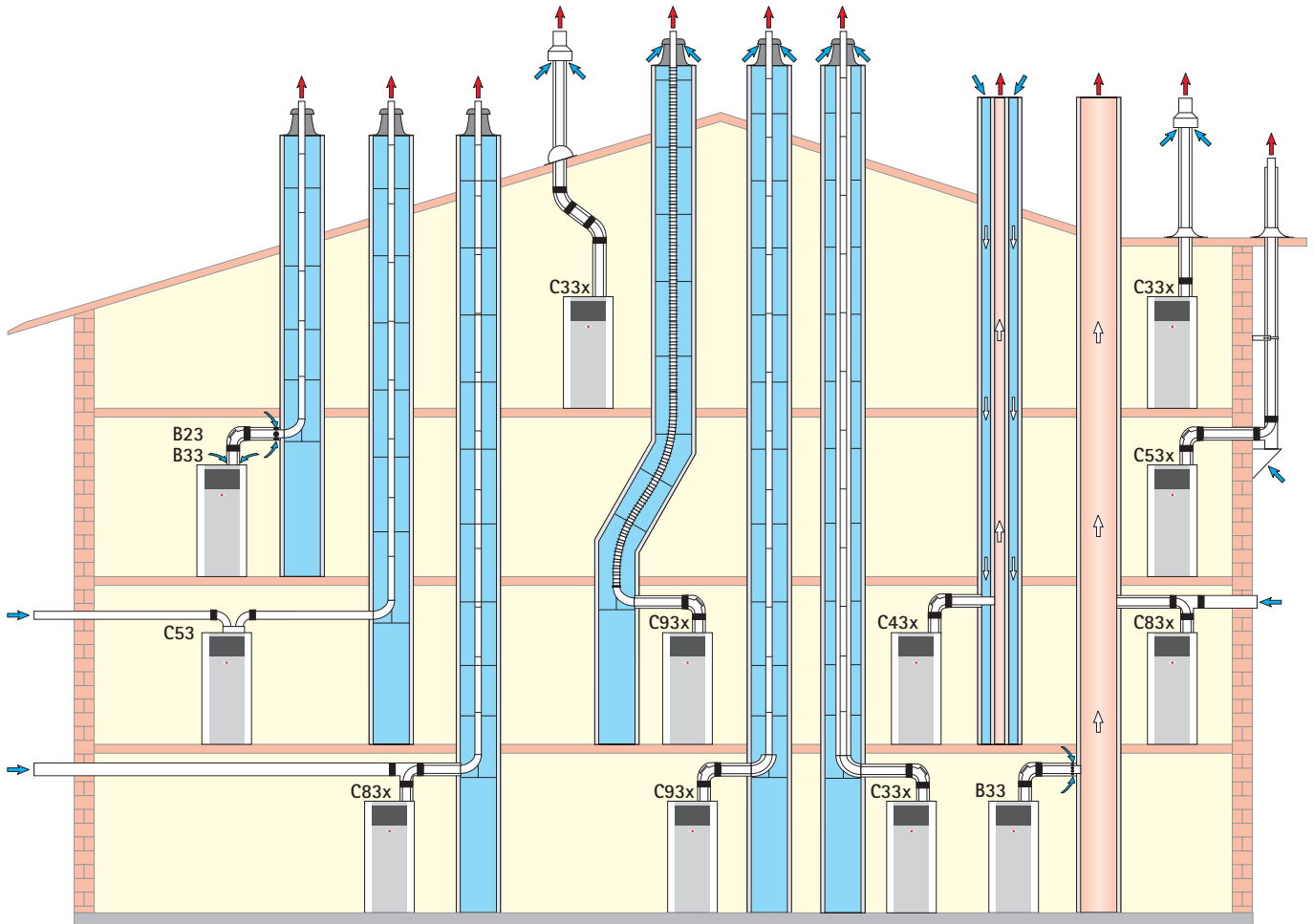


Πλευρά νερού θέρμανσης  
Απώλεια πίεσης COB-29



Πλευρά νερού θέρμανσης  
Απώλεια πίεσης COB-40





## Τρόποι σύνδεσης

Τύπος λέβητα	Τύπος συσκευής <sup>1), 2), 3)</sup>	Τρόπος λειτουργίας εξαρτώμενος από τον αέρα δωματίου	Τρόπος λειτουργίας μη εξαρτώμενος από τον αέρα δωματίου	Καπνοδόχος ανθεκτική στην υγρασία.	Καπνοδόχος αέρα/καυσαερίων	συνδέεται σε Αεραγωγός/καπναγωγός	Αεραγωγός/καπναγωγός σύμφωνα με τους οικοδομικούς κανονισμούς	αγωγός καυσαερίων ανθεκτικός στην υγρασία
COB-15/20/29/40	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C63x, C83x, C93x	ναι	ναι	B33, C53, C83x	C43x	C13x, C33x, C53x, C93x	C63x	B23, C53x, C83x

<sup>1)</sup> Όπου υπάρχει η ένδειξη "x" όλα τα μέρη του συστήματος καυσαερίων περιβάλλονται από τον αέρα καύσης και πληρούν υψηλές απαιτήσεις στεγανότητας.

<sup>2)</sup> Στους τύπους B23, B33, ο αέρας καύσης λαμβάνεται από τον χώρο τοποθέτησης (καυστήρες εξαρτώμενοι από τον αέρα του χώρου).  
Στον τύπο C, ο αέρας καύσης λαμβάνεται από το υπαίθρο μέσω ενός κλειστού συστήματος (καυστήρες ανεξάρτητοι από τον αέρα του χώρου).

<sup>3)</sup> Ο τύπος C13x **δεν** έχει εγκριθεί για χρήση στη Γερμανία και την Αυστρία. Στην Ελβετία θα πρέπει να τηρηθούν οι βασικές αρχές αερίων G1.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω αεραγωγοί/καπναγωγοί ή αγωγοί καυσαερίων με έγκριση CE-0036-CPD-9169003:

- Αγωγός καυσαερίων DN 80
- Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός DN 80/125
- Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός (στην πρόσοψη) DN 80/125
- Εύκαμπτος αγωγός καυσαερίων DN 83
- Αγωγός καυσαερίων DN 110
- Εύκαμπτος αγωγός καυσαερίων DN 110
- Ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός DN 110/160
- Αγωγός καυσαερίων DN 160 (για λειτουργία συστοιχίας)

Οι απαραίτητες πινακίδες σήμανσης και εγκρίσεις παρέχονται μαζί με τον αντίστοιχο εξοπλισμό Wolf. Πρέπει επίσης να τηρούνται οι υποδείξεις συναρμολόγησης που συνοδεύουν τον εξοπλισμό.



## Αεραγωγός / καπναγωγός

	Παραλλαγές εγκατάστασης λεβήτων συμπύκνωσης	Μέγ. μήκος, κατακόρυφο <sup>1)</sup>			
		COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
B23	Αγωγός καυσαερίων σε φρεάτιο και αέρας καύσης απευθείας στη συσκευή (εξαρτώμενη από αέρα του χώρου)	30	30	30	30
B33	Αγωγός καυσαερίων σε φρεάτιο με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης (εξαρτώμενη από αέρα του χώρου)	30	30	30	30
B 33	Σύνδεση σε καπνοδόχο ανθεκτική στην υγρασία με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης (εξαρτώμενη από αέρα του χώρου)	Υπολογισμός με βάση DIN EN 13384 (κατασκευαστής LAS)			
C13x	οριζόντια δίοδος διαμέσου πλάγιας στέγης, (ανεξάρτητη αέρα του χώρου - υπάρχουν παράθυρο σοφίτας)	20	20	9	-
C33x	κατακόρυφη ομοαξονική δίοδος διαμέσου πλάγιας ή επίπεδης στέγης, οριζόντιος ομοαξονικός αεραγωγός/καπναγωγός για τοποθέτηση σε φρεάτιο (ανεξάρτητη από αέρα του χώρου)	20	20	16	21
C43x	Σύνδεση σε καπνοδόχο αέρα/καυσαερίων (LAS) ανθεκτική στην υγρασία, μέγιστο μήκος σωλήνα από το μέσο του τόξου της συσκευής μέχρι τη σύνδεση 2 m (ανεξάρτητη του αέρα του χώρου)	Υπολογισμός με βάση DIN EN 13384 (κατασκευαστής LAS)			
C53	Σύνδεση σε αγωγό καυσαερίων σε φρεάτιο και αγωγός αερισμού διαμέσου εξωτερικού τύπου (ανεξάρτητος του αέρα του χώρου)	30	30	30	30
C53x	Σύνδεση στον αγωγό καυσαερίων στην πρόσοψη (ανεξάρτητη του αέρα του χώρου)	30	30	30	30
C83x	Σύνδεση σε αγωγό καυσαερίων σε φρεάτιο και αερισμός διαμέσου εξωτερικού τύπου (ανεξάρτητος του αέρα του χώρου)	30	30	30	14
C83x	Σύνδεση ομοαξονικά σε καπνοδόχο καυσαερίων ανθεκτική στην υγρασία και αέρα καύσης μέσω εξωτερικού τοίχου (ανεξάρτητη του αέρα του χώρου)	Υπολογισμός με βάση DIN EN 13384 (κατασκευαστής LAS)			
C93x	κατακόρυφος αγωγός καυσαερίων για τοποθέτηση σε φρεάτιο <b>άκαμπος</b> ή <b>εύκαμπος</b> με οριζόντιο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης <b>άκαμπος</b> ή <b>εύκαμπος</b>	27 19	27 19	22 16	20 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Διαθέσιμη πίεση παροχής του ανεμιστήρα: COB-15: 32-65 Pa / COB-20: 45-65 Pa / COB-29: 55-105 Pa / COB-40: 70-150 Pa (το μέγιστο μήκος αντιστοιχεί στο συνολικό μήκος από τη συσκευή έως το στόμιο καυσαερίων)

<sup>2)</sup> Για κατακόρυφους αγωγούς καυσαερίων για την τοποθέτηση σε φρεάτιο με οριζόντιο εύκαμπο ομοαξονικό αγωγό σύνδεσης πρέπει να υπολογιστεί το μέγιστο μήκος κατά DIN EN 13384 (κατασκευαστής LAS).

### Υπόδειξη:

Τα παραδείγματα συναρμολόγησης πρέπει να προσαρμοστούν στις κατά τόπους οικοδομικές και νομικές προδιαγραφές. Κάθε απορία σχετικά με την εγκατάσταση, και ιδίως την κατασκευή σημείων επιθεώρησης και ανοιγμάτων αερισμού, θα πρέπει να διευκρινιστεί πριν από την εγκατάσταση κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο τοπικό υπεύθυνο καθαρισμού καπνοδόχων.

**Τα στοιχεία μήκους αφορούν σε ομοαξονικούς αεραγωγούς/καπναγωγούς και αγωγούς καυσαερίων και μόνο σε αυθεντικά εξαρτήματα Wolf.**

### Υπολογισμός μήκους αεραγωγού/καπναγωγού

Το υπολογισμένο μήκος του αεραγωγού/καπναγωγού ή του αγωγού καυσαερίων αποτελείται από το μήκος των ευθειών και το μήκος των τόξων των σωλήνων.

Παράδειγμα:

Μήκος ευθείας σωλήνα αέρα/καυσαερίων 1,5 m

Τόξο 87° = 1,5 m

2 x τόξα 45° = 2 x 1 m

$L = 1,5 \text{ m} + 1 \times 1,5 \text{ m} + 2 \times 1 \text{ m}$

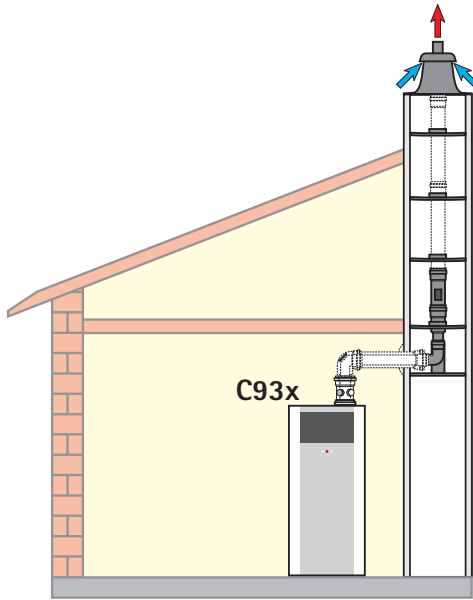
$L = 5,0 \text{ m}$

Εξάρτημα	Υπολογιζόμενο μήκος
Τόξο 87°	1,5 m
Τόξο 45°	1 m
Σύνδεσμος T 87° με άνοιγμα επιθεώρησης	2 m
Ευθύς σωλήνας	αναλόγως του μήκους

Πίνακας: Υπολογισμός μήκους σωλήνων

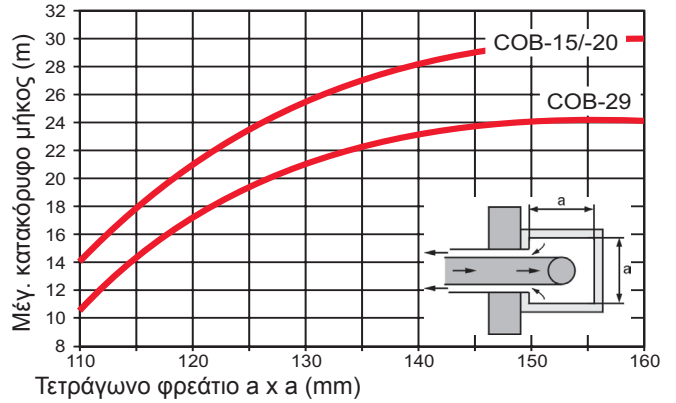
**Ελάχιστα μεγέθη φρεατίου κατά τη λειτουργία ανεξάρτητα από τον αέρα του χώρου, C93x**

Δεδομένα: Στο χώρο τοποθέτησης 2 x τόξα επιθεώρησης, 1 x τόξο 87° + 1,5 m οριζόντιο με τόξο στήριξης 87°

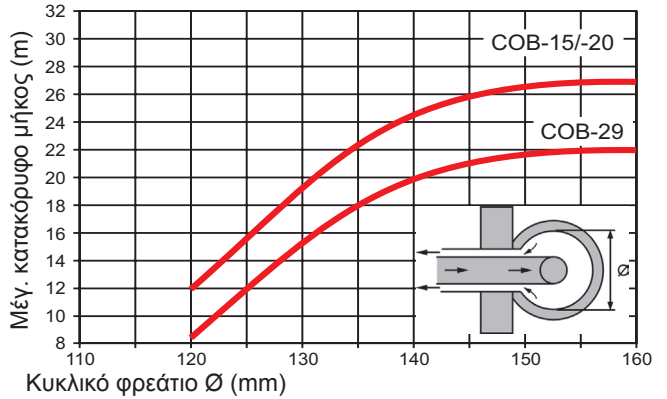


C93 x ανεξάρτητο του αέρα του χώρου

Σωλήνας καυσαερίων DN 80



Σωλήνας καυσαερίων DN 80

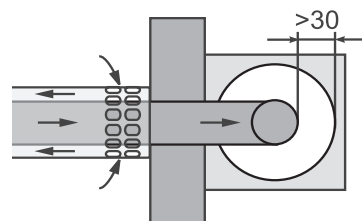
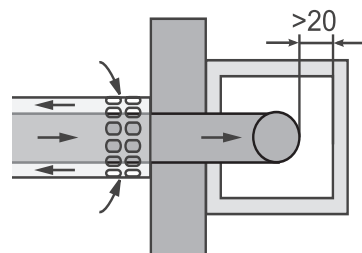


**Ελάχιστα μεγέθη φρεατίου για λειτουργία εξαρτώμενη από αέρα του χώρου στα B23, B33 και λειτουργία ανεξάρτητη από αέρα του χώρου στα C53, C83(x)**

Ο χώρος ανάμεσα σε αγωγό καυσαερίων και φρεάτιο πρέπει να λαμβάνει διαρκώς οπίσθιο αερισμό.

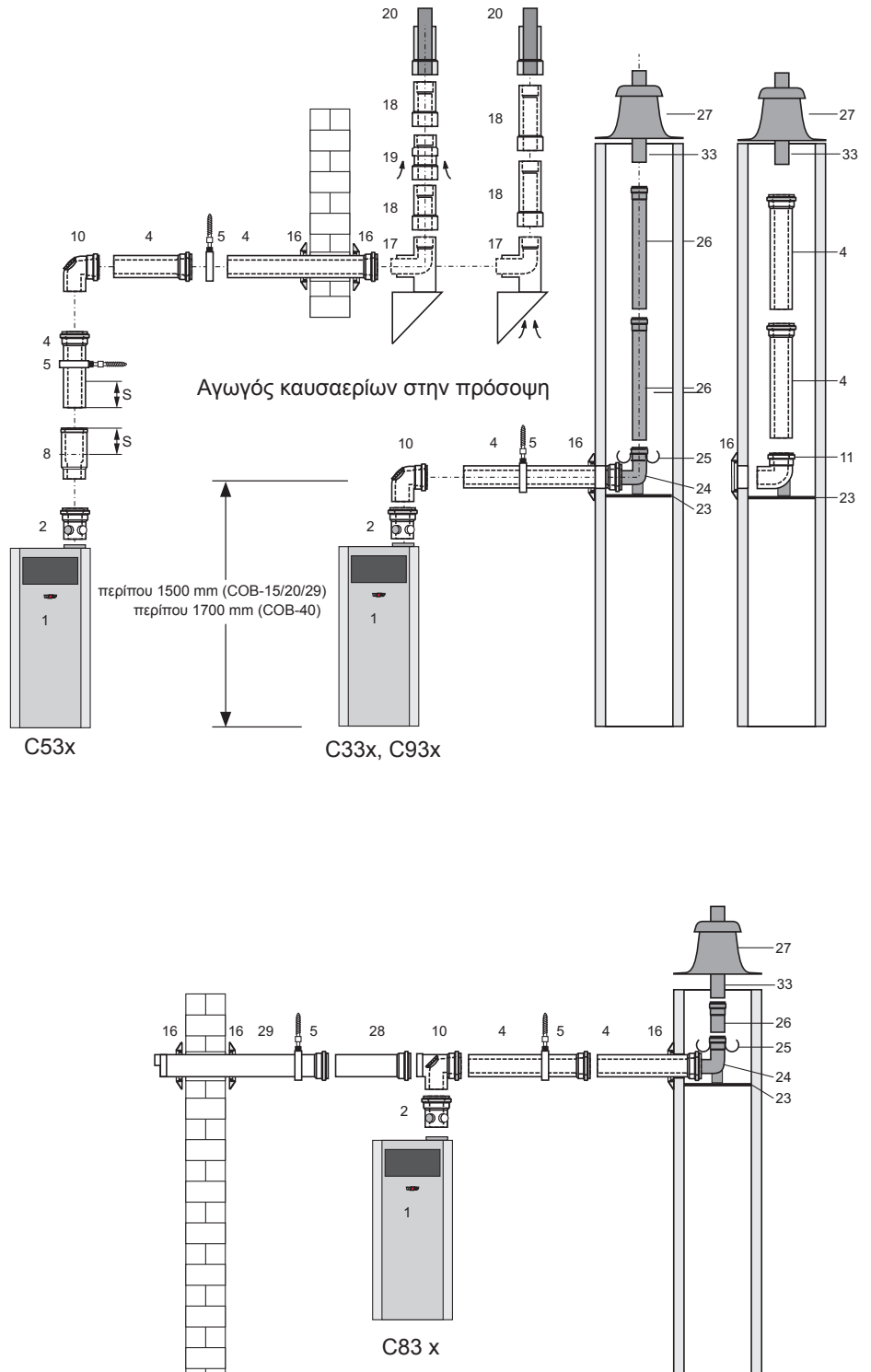
Επειδή απαιτείται οπίσθιος αερισμός σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18160, κατά τη δρομολόγηση ενός άκαμπτου ή εύκαμπτου αεραγωγού/καπναγωγού σε φρεάτιο απαιτούνται τα παρακάτω ελάχιστα μεγέθη φρεατίου.

	Κυκλικό Ø	Τετράγωνο □
DN80	150 mm	130 mm
DN110	190 mm	170 mm



Αεραγωγός/καπναγωγός, ομοαξονικός, ανεξάρτητος του αέρα του χώρου C33x, C83x, C93x και αγωγός καυσαερίων στην πρόσοψη C53x (παραδείγματα) DN 80/125 και DN 110/160

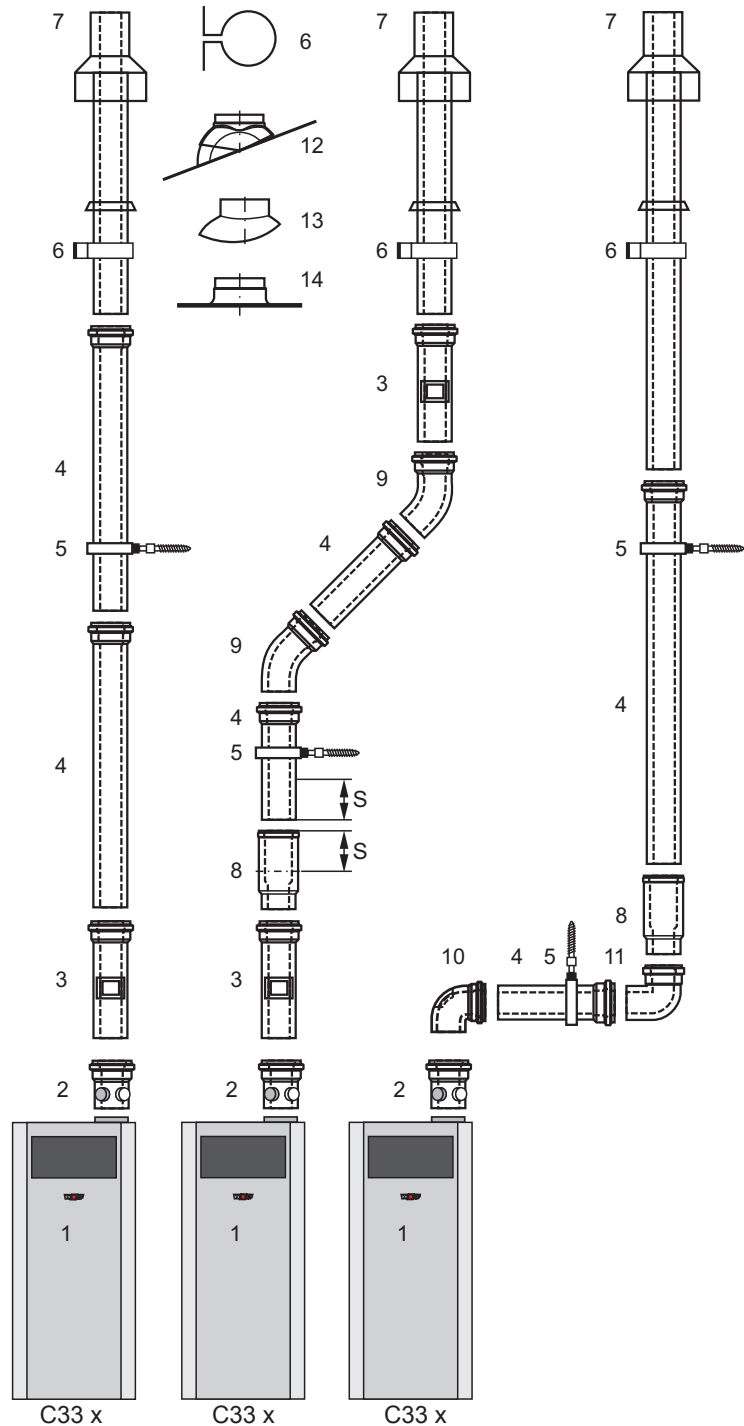
- 1 Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου
- 2 Προσαρμογέας σύνδεσης με στόμια μέτρησης για αέρα και καυσαέρια (στη συσκευασία παράδοσης COB)
- 4 Σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Αποστατικά στηρίγματα
- 7 Κατακόρυφος αεραγωγός/καπναγωγός  
Δίοδος στέγης για επίπεδη ή πλάγια στέγη
- 8 Διάταξη διαχωρισμού (κυκλική μούφα) εάν απαιτείται
- 10 Τεμάχιο επιθεώρησης 87°
- 11 Τόξο 87°
- 16 Ροζέτα
- 17 Σύνδεση σε εξωτερικό τοίχο με αμφίπλευρα ομαλά άκρα στον σωλήνα αέρα
- 18 Σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού για πρόσοψη
- 19 Στόμια εξαερισμού
- 20 Εξάρτημα στομίου για πρόσοψη
- 21 Δίοδος στέγης για πρόσοψη
- 23 Ράγα στερέωσης
- 24 Τόξο στήριξης 87°
- 25 Αποστατικό στήριγμα
- 26 Σωλήνας καυσαερίων PP  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 27 Κάλυμμα φρεατίου
- 28 Σωλήνας αέρα
- 29 Σωλήνας αναρρόφησης αέρα
- 33 Τεμάχιο στομίου PP



Ο οριζόντιος αγωγός καυσαερίων πρέπει να συναρμολογείται στη συσκευή με κλίση 3° (6cm/m) περίπου. Ο οριζόντιος αγωγός αέρα πρέπει να δρομολογείται με κλίση 3° προς τα έξω περίπου. Τοποθετήστε προστατευτικό ανέμου στην αναρρόφηση αέρα: επιτρεπόμενη πίεση ανέμου στην είσοδο αέρα 90 Pa, καθώς ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία όταν η πίεση ανέμου είναι υψηλή. Στο φρεάτιο, μετά το τόξο στήριξης (24), μπορεί να συνδεθεί άκαμπτος ή εύκαμπτος αγωγός καυσαερίων.

Αεραγωγός/καπναγωγός ανεξάρτητος του αέρα του χώρου, κατακόρυφος ομοαξονικός C33x (παραδείγματα) DN 80/125 και DN 110/160

- 1 Λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου
- 2 Προσαρμογέας σύνδεσης με στόμια μέτρησης για αέρα και καυσαέρια (στη συσκευασία παράδοσης COB)
- 3 Σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού με άνοιγμα επιθεώρησης (μήκους 250 mm)
- 4 Σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού 500 mm 1000 mm 2000 mm
- 5 Αποστατικά στηρίγματα
- 6 Πέλμα στερέωσης για δίοδο στέγης
- 7 Κατακόρυφος αεραγωγός/καπναγωγός Δίοδος στέγης για επίπεδη ή πλάγια στέγη
- 8 Διάταξη διαχωρισμού (κυκλική μούφα) εάν απαιτείται
- 9 Τόξο 45°
- 10 Τεμάχιο επιθεώρησης 87°
- 11 Τόξο 87°
- 12 Πλακίδια γενικής χρήσης για πλάγια στέγη 25° - 45°
- 13 Προσαρμογέας Klöber 20° - 50°
- 14 Κολάρο επίπεδης στέγης



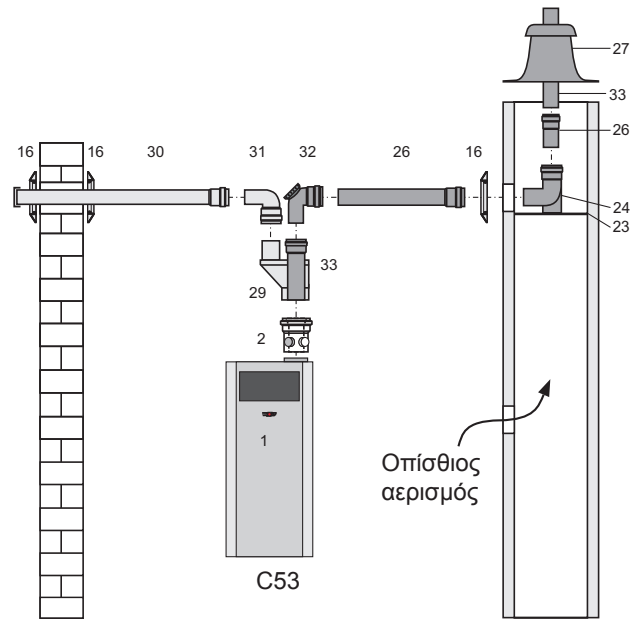
**Υποδείξεις:** Ο οριζόντιος αγωγός καυσαερίων πρέπει να συναρμολογείται στη συσκευή με κλίση 3° (6cm/m) περίπου. Κατά τη συναρμολόγηση, τοποθετήστε τη διάταξη διαχωρισμού (8) στη μούφα μέχρι το τέρμα. Στη συνέχεια ωθήστε τον σωλήνα αέρα/καυσαερίων (4) των 50 mm (μέγεθος "S") στη μούφα της διάταξης διαχωρισμού και στερεώστε οπωσδήποτε στη θέση αυτή, π.χ. με χιτώνιο (5) ή από την πλευρά του αέρα με βίδα στερέωσης. Για ευκολότερη συναρμολόγηση, λιπάνετε τα άκρα των σωλήνων και τους στεγανωτικούς δακτυλίους (χρησιμοποιήστε μόνο λιπαντικά χωρίς σιλικόνη).

**Προσοχή** Πριν από τη συναρμολόγηση συνεννοηθείτε με τον αρμόδιο τοπικό υπεύθυνο καθαρισμού καπνοδόχων σχετικά με το απαιτούμενο τεμάχιο επιθεώρησης (3) (10).

**Αεραγωγός/καπναγωγός ανεξάρτητος του αέρα του χώρου, έκκεντρος C53 (παράδειγμα) DN 80 και DN 110**

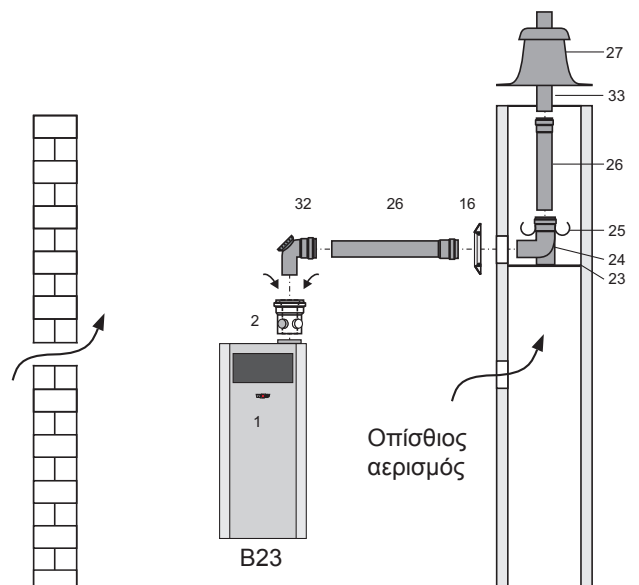
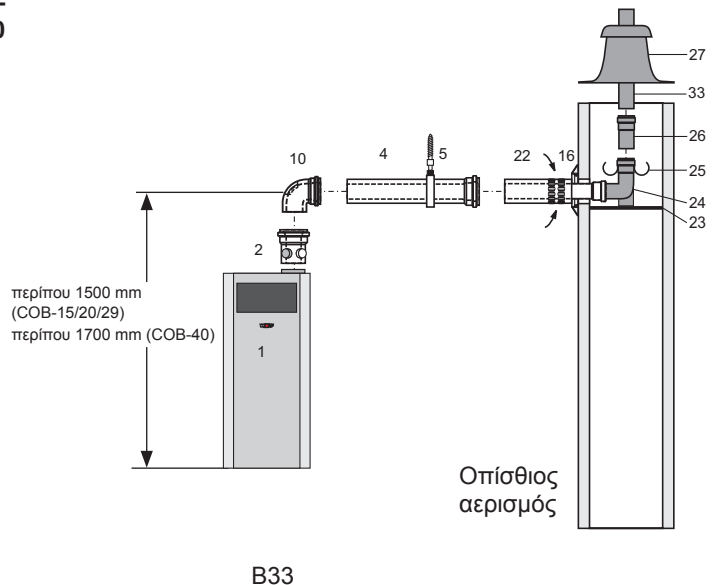
Τοποθετήστε έκκεντρα τον σωλήνα αεραγωγού/καπναγωγού (29) στον λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου, όταν υπάρχει χωριστός αεραγωγός/καπναγωγός.

Ο οριζόντιος αγωγός καυσαερίων πρέπει να συναρμολογείται στη συσκευή με κλίση 3° (6 cm/m) περίπου. Ο οριζόντιος αγωγός αέρα πρέπει να δρομολογείται με κλίση 3° προς τα έξω περίπου. Τοποθετήστε προστατευτικό ανέμου στην αναρρόφηση αέρα: επιτρεπόμενη πίεση ανέμου στην είσοδο αέρα 90 Pa, καθώς ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία όταν η πίεση ανέμου είναι υψηλή.



**Αεραγωγός/καπναγωγός εξαρτώμενος από αέρα του χώρου B23 και B33 (παράδειγμα) DN 80/125 και DN 110/160**

- 1 Λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου
- 2 Προσαρμογέας σύνδεσης με στόμια μέτρησης για αέρα και καυσαέρια (στη συσκευασία παράδοσης COB)
- 4 Σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Αποστατικό στήριγμα (μόνον εάν χρειάζεται)
- 10 Τεμάχιο επιθεώρησης 87°
- 16 Ροζέτα
- 22 Σύνδεση στην καπνοδόχο καυσαερίων B33 μήκους 250 mm με άνοιγμα αέρα
- 23 Ράγα στερέωσης
- 24 Τόξο στήριξης 87°
- 25 Αποστατικό στήριγμα
- 26 Σωλήνας καυσαερίων PP  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 27 Κάλυμμα φρεατίου
- 29 Διανομέας σωλήνα αεραγωγού/καπναγωγού
- 30 Σωλήνας αναρρόφησης αέρα
- 31 Τόξο 87°
- 32 Τόξο 87° με άνοιγμα επιθεώρησης
- 33 Τεμάχιο στομίου PP



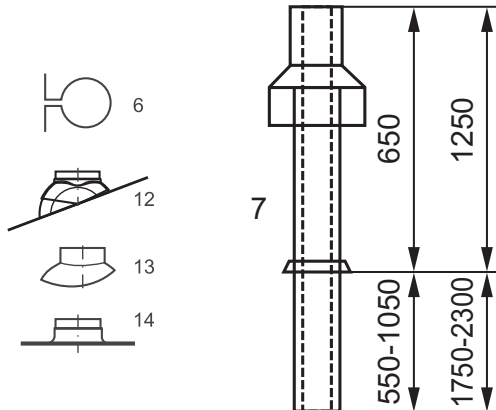
## Συμπληρωματικές υποδείξεις συναρμολόγησης για αεραγωγό/καπναγωγό DN 80/125

Επίπεδη στέγη: Περάστε τη δίοδο στέγης  $\varnothing$  130 mm περίπου (14) στην επικάλυψη της στέγης.

Πλάγια στέγη: Στην περίπτωση (12) ακολουθήστε τις υποδείξεις εγκατάστασης για το σκέπαστρο σε πλάγιες στέγες.

Περάστε τη δίοδο στέγης (7) από επάνω μέσα από τη στέγη και στερεώστε την κατακόρυφα στα τούβλα ή τις πέτρες με (6).

**Η δίοδος στέγης μπορεί να τοποθετηθεί μόνον εφόσον βρίσκεται στην αρχική της κατάσταση. Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις.**



Εάν απαιτείται άνοιγμα επιθεώρησης για τον αεραγωγό/καπναγωγό, τότε θα πρέπει να τοποθετηθεί σωλήνας αεραγωγού/καπναγωγού με άνοιγμα επιθεώρησης (3) (προβλέπεται μήκος 250 mm).

Κατά κανόνα, θα πρέπει να τοποθετήσετε τον προσαρμογέα σύνδεσης με στόμια μέτρησης (2) στη σύνδεση του λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου.

Χωρίστε τον αγωγό καυσαερίων με κυκλική μούφα (8).

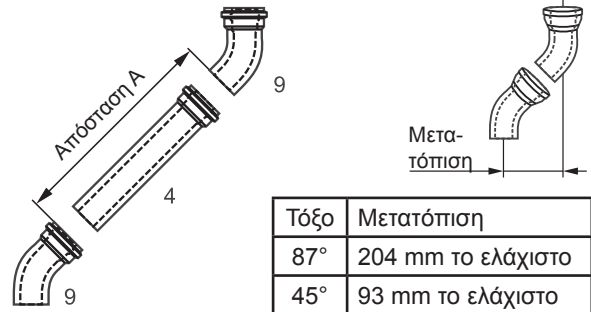
Για την επιθεώρηση (3) λύστε και μετατοπίστε το κολάρο του τεμαχίου επιθεώρησης. Χαλαρώστε και αφαιρέστε το κάλυμμα του σωλήνα επιθεώρησης.



Προσαρμογέας σύνδεσης με στόμια μέτρησης (2)

Κυκλική μούφα (διάταξη διαχωρισμού) (8)

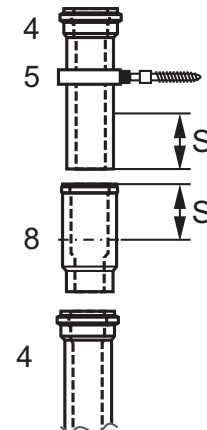
Τεμάχιο επιθεώρησης (3)



Υπολογίστε την απόσταση A. Το μήκος του σωλήνα αεραγωγού/καπναγωγού (4) είναι πάντοτε περίπου 100 mm μεγαλύτερο από την απόσταση A. Αποκόψτε τον σωλήνα καυσαερίων πάντοτε από την ομαλή πλευρά, **όχι** από την πλευρά της μούφας.

**Μετά την περικοπή, λοξέψτε τον σωλήνα καυσαερίων με λίμα.**

Κατά τη συναρμολόγηση, τοποθετήστε τη διάταξη διαχωρισμού (8) στη μούφα μέχρι το τέρμα. Στη συνέχεια ωθήστε τον σωλήνα αεραγωγού/καπναγωγού (4) των 50 mm (μέγεθος "S") στη μούφα της διάταξης διαχωρισμού και στερεώστε οπωσδήποτε στη θέση αυτή, π.χ. με χιτώνιο (5) ή από την πλευρά του αέρα με βίδα στερέωσης.



Κυκλική μούφα (διάταξη διαχωρισμού) (8)

**Προσοχή**

Υγράνετε με σαπούνι ή λιπάνετε με κατάλληλο λιπαντικό χωρίς σιλικόνη όλες τις συνδέσεις σωλήνων αεραγωγού/καπναγωγού πριν τη συναρμολόγηση.

## Γενικές υποδείξεις

**Ειδικά για τους ομοαξονικούς αγωγούς και σωλήνες αεραγωγού/καπναγωγού, για λόγους ασφαλείας, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα Wolf.**

Τα παραδείγματα συναρμολόγησης πρέπει να προσαρμοστούν στις κατά τόπους οικοδομικές και νομικές προδιαγραφές. Κάθε απορία σχετικά με την εγκατάσταση, και ιδίως την κατασκευή σημείων επιθεώρησης και ανοιγμάτων αερισμού, θα πρέπει να διευκρινιστεί κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο τοπικό υπεύθυνο καθαρισμού καπνοδόχων.



Εάν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, υπάρχει περίπτωση να συμπυκνωθούν οι υδρατμοί που περιέχονται στα καυσαέρια και να μετατραπούν σε πάγο μέσα στον αεραγωγό/καπναγωγό. Ο πάγος αυτός ενδέχεται να πέσει από τη στέγη και να προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές. Η πτώση πάγου μπορεί να αποτραπεί με τη λήψη προληπτικών μέτρων κατά την εγκατάσταση, όπως π.χ. η τοποθέτηση παγίδας χιονιού.



Εάν οι αεραγωγοί/καπναγωγοί διασχίζουν τη σοφίτα, τότε εκτός του χώρου τοποθέτησης οι αγωγοί πρέπει να τοποθετούνται σε φρεάτιο με διάρκεια αντοχής στη φωτιά τουλάχιστον 90 λεπτών ή, σε κτήρια με χαμηλό ύψος, τουλάχιστον 30 λεπτών. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της φωτιάς σε περίπτωση πυρκαγιάς.



Οι λέβητες συμπίκνωσης με αεραγωγούς/καπναγωγούς πάνω από τη στέγη θα πρέπει να τοποθετούνται μόνο σε σοφίτα ή σε χώρους των οποίων η οροφή αποτελεί και τη στέγη του κτηρίου ή στους οποίους πάνω από την οροφή υπάρχει μόνον η κατασκευή της στέγης.

Για λέβητες με αεραγωγό/καπναγωγό πάνω από το στέγη, τοποθετημένους σε χώρους στους οποίους πάνω από την οροφή υπάρχει μόνο η κατασκευή της στέγης, ισχύουν τα παρακάτω:



Εάν για τη στέγη απαιτείται μια ορισμένη διάρκεια αντοχής στη φωτιά, τότε οι αγωγοί παροχής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων στην περιοχή ανάμεσα στην επάνω επιφάνεια της στέγης και στην οροφή του δωματίου πρέπει να φέρουν επένδυση η οποία να έχει την ίδια διάρκεια αντοχής και η οποία είναι κατασκευασμένη από μη εύφλεκτα υλικά. Εάν δεν ληφθούν οι παραπάνω προφυλάξεις, υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της φωτιάς σε περίπτωση πυρκαγιάς.



Εάν για τη στέγη δεν προβλέπεται ορισμένη διάρκεια αντοχής στη φωτιά, τότε οι αγωγοί παροχής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων στην περιοχή ανάμεσα στην επάνω επιφάνεια της στέγης και στην οροφή του δωματίου πρέπει να τοποθετηθούν σε φρεάτιο από μη εύφλεκτο, δύσκαμπτο υλικό ή μέσα σε μεταλλικό προστατευτικό σωλήνα (μηχανική προστασία). Εάν δεν ληφθούν οι παραπάνω προφυλάξεις, υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της φωτιάς σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Δεν απαιτείται να υπάρχει απόσταση ανάμεσα στον ομοαξονικό αεραγωγό/καπναγωγό και σε τυχόν εύφλεκτα δομικά υλικά ή εξαρτήματα, καθώς με την ονομαστική θερμική ισχύ δεν αναπτύσσονται θερμοκρασίες άνω των 85 °C.



Ο αεραγωγός/καπναγωγός χωρίς φρεάτιο δεν πρέπει να περνά μέσα από άλλους χώρους εγκατάστασης, καθώς υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της φωτιάς σε περίπτωση πυρκαγιάς, ενώ καταργείται επίσης η μηχανική προστασία.

### Προσοχή

Τα φρεάτια που περιείχαν παλαιότερα λέβητες πετρελαίου ή στερεών καυσίμων πρέπει να καθαριστούν σχολαστικά μέσω της καπνοδόχου. Δεν επιτρέπεται η παρουσία σκόνης από υπολείμματα θείου ή αιθάλης στις εσωτερικές επιφάνειες της καπνοδόχου. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί χωριστός αγωγός παροχής αέρα. Εάν ο αέρας καύσης αναρροφάται διαμέσου του καθαρισμένου φρεατίου, τότε ενδέχεται να παρουσιαστούν οσμές στον χώρο τοποθέτησης λόγω της παλαιότερης χρήσης του φρεατίου.



Οι αεραγωγοί/καπναγωγοί και οι σωλήνες καυσαερίων εκτός φρεατίου θα πρέπει να στερεώνονται με αποστατικά στηρίγματα σε απόσταση τουλάχιστον 50 cm από το σημείο σύνδεσης στη συσκευή καθώς και πριν ή μετά από κάθε στροφή, ώστε να αποφευχθεί η αποκόλληση των ενώσεων του σωλήνα. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος διαρροής καυσαερίων που μπορεί να οδηγήσει σε δηλητηρίαση. Επιπλέον, πιθανόν να προκληθούν ζημιές στη συσκευή.

### Σύνδεση σε αεραγωγό/καπναγωγό

Θα πρέπει να είναι δυνατή η επιθεώρηση της ελεύθερης διατομής των αγωγών καυσαερίων. Στον χώρο τοποθέτησης θα πρέπει να τοποθετηθεί τουλάχιστον ένα άνοιγμα επιθεώρησης και ελέγχου, κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο τοπικό υπεύθυνο καθαρισμού καπνοδόχων.

### Συστοιχία αγωγών καυσαερίων

Οι συστοιχίες αγωγών καυσαερίων είναι κατάλληλες μόνο για τρόπους λειτουργίας εξαρτώμενους από τον αέρα του χώρου. Πρέπει να διαμορφώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 13984-1.



Για να αποφευχθεί η διαρροή καυσαερίων, επιτρέπεται η χρήση συστοιχίας καυσαερίων μόνο με ελεγμένη θυρίδα καυσαερίων.

### Ρυθμιστής θερμοκρασίας καυσαερίων

Ο ηλεκτρικός περιοριστής θερμοκρασίας καυσαερίων απενεργοποιεί τη συσκευή εάν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί τους 120 °C.

Εάν πατηθεί το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος, η συσκευή τίθεται ξανά σε λειτουργία.

**Σύνδεση σε καπνοδόχο αέρα/καυσαερίων ανθεκτική στην υγρασία, τύπου C43x (LAS)**

Ο ευθύς αεραγωγός/καπναγωγός που εγκαθίσταται σε καπνοδόχο αέρα/καυσαερίων **δεν πρέπει να έχει μήκος πάνω από 3 m**. Ο αγωγός μπορεί να σχηματίζει μέχρι δύο τόξα 90° επιπλέον των τόξων σύνδεσης στις συσκευές.

Η καπνοδόχος αέρα/καυσαερίων πρέπει να φέρει έγκριση CE.

**Σύνδεση σε εγκαταστάσεις καυσαερίων ανθεκτικών στην υγρασία τύπου B33, για λειτουργία εξαρτώμενη από τον αέρα του χώρου**

Ο ευθύς αεραγωγός/καπναγωγός που εγκαθίσταται σε καπνοδόχο καυσαερίων **δεν πρέπει να έχει μήκος πάνω από 3 m**. Ο αγωγός μπορεί να σχηματίζει μέχρι δύο τόξα 90° επιπλέον των τόξων σύνδεσης στις συσκευές.

Η καπνοδόχος καυσαερίων πρέπει να φέρει έγκριση CE.

Εάν χρειάζεται, προμηθευτείτε το εξάρτημα σύνδεσης από τον κατασκευαστή της καπνοδόχου.

Η πρόσβαση στα ανοίγματα αερισμού του χώρου τοποθέτησης πρέπει να είναι απολύτως ελεύθερη.

**Σύνδεση σε εγκαταστάσεις καυσαερίων ανθεκτικών στην υγρασία τύπου B23, για λειτουργία εξαρτώμενη από τον αέρα του χώρου**

Ο ευθύς οριζόντιος αγωγός καυσαερίων **δεν πρέπει να έχει μήκος πάνω από 3 m**. Ο οριζόντιος αγωγός καυσαερίων μπορεί να σχηματίζει μέχρι δύο τόξα 90° επιπλέον των τόξων σύνδεσης στις συσκευές.

Η καπνοδόχος καυσαερίων πρέπει να φέρει έγκριση CE.

**Σύνδεση σε αγωγό καυσαερίων ανθεκτικό στην υγρασία τύπου C53, C83x για λειτουργία ανεξάρτητη από τον αέρα του χώρου**

Ο ευθύς οριζόντιος αγωγός καυσαερίων **δεν πρέπει να έχει μήκος πάνω από 3 m**. Για τον οριζόντιο αγωγό παροχής αέρα συνιστάται ένα μέγιστο μήκος 3 m. Τηρήστε τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις για αγωγούς καυσαερίων που δεν περιβάλλονται από αέρα καύσης, ανάλογα με τους τοπικούς κανονισμούς πυροπροστασίας.

**Σύνδεση σε αγωγό παροχής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων, τύπου C63x, που δεν έχει ελεγχθεί για χρήση με καυστήρες πετρελαίου**

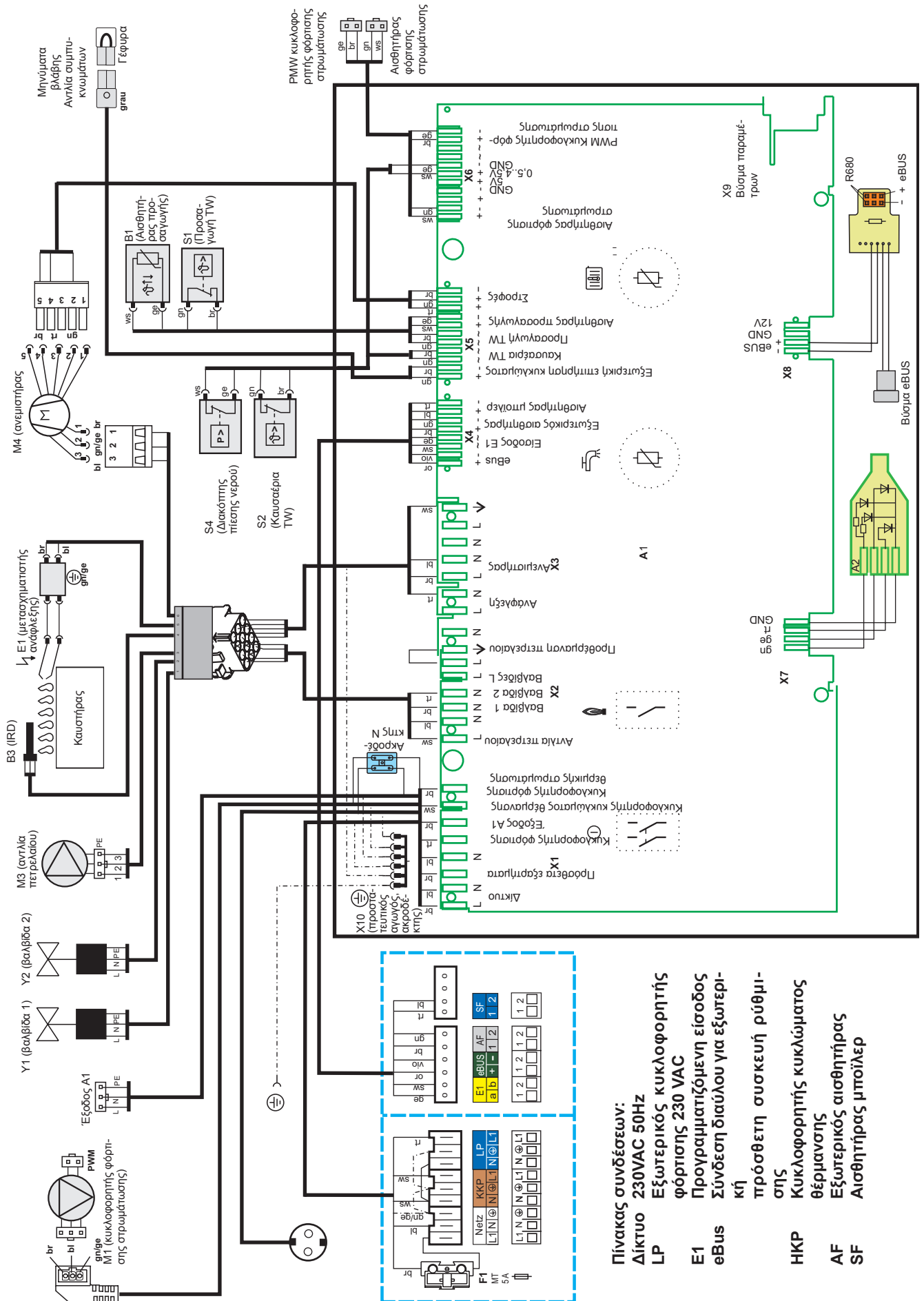
Τα γνήσια εξαρτήματα Wolf είναι προϊόν μακροχρόνιας εξέλιξης και είναι κατάλληλα για χρήση με τους λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου Wolf. Εάν χρησιμοποιούνται συστήματα άλλων κατασκευαστών, με έγκριση CE, ο εγκαταστάτης φέρει την ευθύνη για τη σωστή διαμόρφωση και την ομαλή λειτουργία. Για τυχόν προβλήματα, ζημιές ή τραυματισμούς λόγω λανθασμένου μήκους αγωγών, υπερβολικής απώλειας πίεσης, πρόωρης φθοράς και διαρροής καυσαερίων ή συμπυκνώματος, ή ελαττωματικής λειτουργίας π.χ. λόγω αποκόλλησης εξαρτημάτων, όταν έχουν χρησιμοποιηθεί συστήματα άλλων κατασκευαστών με έγκριση CE/DIBT μόνο, δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη.

Όταν χρησιμοποιείται αγωγός αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων, ο ευθύς αεραγωγός/καπναγωγός **δεν πρέπει να έχει μήκος πάνω από 3 m**.

Ο αγωγός μπορεί να σχηματίζει μέχρι δύο τόξα 90° επιπλέον των τόξων σύνδεσης στις συσκευές.

Εάν ο αέρας καύσης λαμβάνεται από το φρεάτιο, αυτό δεν θα πρέπει να περιέχει ρύπους!





**Επαναφορά**

Διακόπτης  
λειτουργίας

Κουμπί διαγραφής σφάλματος  
και επαναφοράς

Για να πραγματοποιήσετε επαναφορά, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να βρίσκεται στη θέση **0** (απενεργοποίηση).
- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος και επαναφοράς στο βασικό σύστημα ρύθμισης ενώ φέρνετε τον διακόπτη λειτουργίας στη θέση **I** (ενεργοποίηση).
- Μετά την ενεργοποίηση της εγκατάστασης, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς επί 2 ακόμη δευτερόλεπτα τουλάχιστον.

Κατά την επαναφορά, όλες οι παράμετροι (μεμονωμένη ρύθμιση) επαναφέρονται στην εργοστασιακή ρύθμιση.

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, το προαιρετικό σύστημα ρύθμισης Wolf με δυνατότητες eBus θα προβάλλει έναν κωδικό σφάλματος, τον οποίο μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω πίνακα αιτιών και λύσεων. Ο πίνακας αυτός θα βοηθήσει τον τεχνικό συστημάτων θέρμανσης να εντοπίσει την αιτία της δυσλειτουργίας.

Κωδικός βλάβης	Δυσλειτουργία	Αιτία	Αντιμετώπιση
1	Υπερθέρμανση STB	Η θερμοκρασία προσαγωγής υπερέβη τους 110 °C	Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης Εξαερώστε την εγκατάσταση Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας
4	Δεν υπάρχει φλόγα	Δεν υπάρχει φλόγα κατά την εκκίνηση του καυστήρα Ακάθαρτο γυαλί παρατήρησης στη συσκευή ανίχνευσης φλόγας ή στην κεφαλή ανάμιξης Βλάβη συσκευής ανίχνευσης φλόγας Αέρας στον αγωγό παροχής πετρελαίου Πολύ υψηλή υποπίεση στην αντλία πετρελαίου, μέχρι 0,3 bar Πολύ υψηλή πίεση στην αντλία πετρελαίου, μέχρι 0,5 bar	Ελέγξτε τον αγωγό πετρελαίου και τη στάθμη πετρελαίου Ελέγξτε το ηλεκτρόδιο και τον μετασχηματιστή ανάφλεξης Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος Ελέγξτε το γυαλί παρατήρησης στη συσκευή ανίχνευσης φλόγας ή στην κεφαλή ανάμιξης Ελέγξτε τη συσκευή ανίχνευσης φλόγας και το καλώδιο Απόφραξη στο σιφώνι
5	Απουσία φλόγας κατά τη λειτουργία	Απουσία φλόγας κατά τον χρόνο ασφάλειας Πολύ υψηλή υποπίεση στην αντλία πετρελαίου, μέχρι 0,3 bar Επιστροφή καυσαερίων (καυσαέρια στον αέρα προσαγωγής)	Ελέγξτε τις τιμές CO <sub>2</sub> Ελέγξτε τη συσκευή ανίχνευσης φλόγας και το καλώδιο Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος καυσαερίων
6	Υπερθέρμανση στο σύστημα παρακολούθησης θερμοκρασίας	Η θερμοκρασία προσαγωγής έχει υπερβεί τα όρια του συστήματος παρακολούθησης θερμοκρασίας (100 °C)	Εξαερώστε την εγκατάσταση Ελέγξτε τον κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης
7	Αισθητήρας καυσαερίων Υπέρβαση θερμοκρασίας	Η θερμοκρασία καυσαερίων υπερέβη τους 120 °C	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας Εξετάστε εάν έχουν τοποθετηθεί όλα τα περύγια Ελέγξτε τη ροή στον λέβητα Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος
8	Η θυρίδα καυσαερίων / θυρίδα αερισμού δεν ενεργοποιείται	Η επαφή της θυρίδας καυσαερίων / θυρίδας αερισμού (E1) δεν κλείνει ή δεν ανοίγει κατ' εντολή	Ελέγξτε τη θυρίδα καυσαερίων / θυρίδα αέρα και την καλωδίωση
11	Εντοπισμός εξωτερικής φλόγας	Εντοπίστηκε φλόγα πριν την εκκίνηση του καυστήρα	Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος Ελέγξτε τη μαγνητική βαλβίδα της αντλίας πετρελαίου
12	Βλάβη αισθητήρα λέβητα	Βλάβη αισθητήρα λέβητα ή καλωδίου	Ελέγξτε τον αισθητήρα Ελέγξτε το καλώδιο
14	Βλάβη αισθητήρα μποϊλερ SF	Βλάβη αισθητήρα μποϊλερ ή καλωδίου	Ελέγξτε τον αισθητήρα Ελέγξτε το καλώδιο
15	Βλάβη αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	Βλάβη αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας ή καλωδίου	Ελέγξτε τον αισθητήρα Ελέγξτε το καλώδιο
25	Βλάβη ανεμιστήρα	Ο ανεμιστήρας δεν φθάνει στις αναμενόμενες στροφές	Ελέγξτε την τροφοδοσία του ανεμιστήρα Ελέγξτε τον ανεμιστήρα Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος

Κωδικός βλάβης	Δυσλειτουργία	Αιτία	Αντιμετώπιση
26	Βλάβη ανεμιστήρα	Το πιεστικό σύστημα δεν ακινητοποιείται	Ελέγξτε την τροφοδοσία του ανεμιστήρα Ελέγξτε τον ανεμιστήρα Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος
27	Βλάβη αισθητήρα φόρτισης στρωμάτωσης	Βλάβη του αισθητήρα φόρτισης του μποϊλερ θερμικής στρωμάτωσης ή του καλωδίου του	Ελέγξτε τον αισθητήρα Ελέγξτε το καλώδιο
40	Μειωμένη πίεση νερού	Το σύστημα παρακολούθησης πίεσης δεν ενεργοποιείται Πολύ χαμηλή πίεση νερού (< 0,8 bar)	Ελέγξτε εάν η πίεση της εγκατάστασης >1,5 bar Ελέγξτε το σύστημα παρακολούθησης πίεσης νερού Ελέγξτε το καλώδιο Πατήστε το πλήκτρο διαγραφής σφάλματος
42	Η αντλία συμπυκνωμάτων δεν λειτουργεί	Βλάβη αντλίας συμπυκνωμάτων Απόφραξη αγωγού απορροής Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος στην αντλία	Ελέγξτε την αντλία Ελέγξτε τον αγωγό απορροής Ελέγξτε το βύσμα ρεύματος και την ασφάλεια
52	Υπέρβαση μέγιστου χρόνου φόρτισης μποϊλερ	Δεν επιτυγχάνεται η ρυθμισμένη θερμοκρασία μποϊλερ Δεν υπάρχει επαρκής ροή	Εξαερώστε το μποϊλερ Αυξήστε τον χρόνο φόρτισης μποϊλερ (HG20) Ελέγξτε την τοποθέτηση του αισθητήρα μποϊλερ
78	Βλάβη αισθητήρα δοχείου συλλογής	Βλάβη αισθητήρα δοχείου συλλογής ή καλωδίου	Ελέγξτε τον αισθητήρα Ελέγξτε το καλώδιο
	Ανεπαρκής θέρμανση της εγκατάστασης θέρμανσης, συχνή ενεργοποίηση	Αέρας στο κύκλωμα θέρμανσης ή στο κύκλωμα μποϊλερ	Εξαερώστε τα θερμαντικά σώματα Εξαερώστε το κύκλωμα φόρτισης μποϊλερ Εξαερώστε τους κυκλοφορητές του κυκλώματος θέρμανσης Εξαερώστε τον λέβητα
	Δεν παράγεται ζεστό νερό χρήσης	Δεν αναγνωρίστηκε ο αισθητήρας από τη συσκευή	Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε τον λέβητα, ο αισθητήρας θα εντοπιστεί κατά την επανεκκίνηση

## **Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστικού προτύπου ΕΚ**

Με το παρόν δηλώνουμε ότι οι λέβητες συμπύκνωσης πετρελαίου Wolf αντιστοιχούν στον τύπο κατασκευής που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ και καλύπτουν τις απαιτήσεις της Οδηγίας περί ενεργειακής απόδοσης 92/42/ΕΟΚ της 21/05/1992 που αφορούν σε αυτούς.

### **EC-Declaration of Conformity to Type**

We herewith declare, that Wolf fuel oil condensing boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Efficiency Directive 92/42/EEC dd. 1992/05/21.

### **Déclaration de conformité au modèle type CE**

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières fioul à condensation Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive de rendement du 21-05-1992 par rapport aux installations alimentées de fioul (92/42/CEE).

### **Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG**

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie a condensazione a gasolio Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo CE „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella direttiva rendimenti 92/42/CEE, 21-05-1992.

### **EG-konformiteitsverklaring**

Hierbij verklaren wij dat de Wolf Hoog Rendement olieketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de Rendementsrichtlijn 92/42/EWG d. d. 21.05.1992 voldoen.

### **Declaración a la conformidad del tipo - CE**

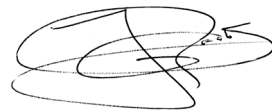
Por la presente declaramos que las calderas de condensación a gasoleo Wolf corresponden a la certificación CE y cumplen la directiva de rendimiento 92/42/CEE del 21.05.1992.

Wolf GmbH  
Industriestraße 1  
D-84048 Mainburg



---

Dr. Fritz Hille  
Τεχνικός διευθυντής



---

Gerdewan Jacobs  
Προϊστάμενος τεχνικού  
τμήματος