

Spetsialisti paigaldus- ja hooldusjuhend

Gaasikondensaatkatel

FGB gaasikondensaat-küttekatel

FGB-K kombineeritud gaasikondensaatkatel



FGB-28

FGB-35

FGB-K-28

FGB-K-35



1. Viited lisadokumentidele / tarnepakend.....	3
2. Ohutussuunised.....	4
3. Mõõtmised.....	6
4. Tehnilised andmed.....	7
5.1 Küttekatla põhimõtteskeem.....	8
5.2 Kombineeritud katla põhimõtteskeem.....	9
6. Katte avamine.....	10
7. Standardid ja eeskirjad.....	11

Paigaldus

8. Paigalduskoht.....	14
9. Paigaldusmõõtmised.....	15
10. Paigaldus.....	16
11. Gaasiühendus.....	17
12. Sifooni paigaldamine.....	18
13. Õhu-/heitgaasitorustik.....	19

Regulaator

14. Elektriühendus.....	20
15. Regulaator.....	25
16. Regulaatori parameetrid HG.....	29
17. Parameetrite kirjeldus.....	31

Kasutuselevõtt

18. Küttesüsteemi ja sifooni täitmine veega.....	39
19. Lisavarustusega seadmeversioonide täitmine.....	42
20. Küttesüsteemi tühendamise.....	43
21. Gaasiliigi tuvastamine.....	44
22. Gaasi ühendussurve kontroll.....	45
23. Gaasiliigi ümberseadistamine.....	46
24. Maksimaalse küttevõimsuse kohandamine.....	48
25. Põlemisparameetrite mõõtmine.....	49
26. Põlemisparameetrite mõõtmine.....	50
27. Kasutuselevõtu protokoll.....	52

Tehnohooldus

28.1. Tehnohooldus – tõrketeated.....	54
28.2. Tehnohooldus – varuosa- ja tehnohoolduskomplekt.....	55
28.3. Tehnohoolduse ettevalmistamine.....	56
28.4. Kütte soojusvaheti määrdumisastme tuvastamine (heitgaasi pool).....	57
28.5. Põleti hooldus.....	58
28.6. Süüte- ja ioniseerimiselektroodi kontrollimine.....	60
28.7. Sifooni puhastamine ja paisupaagi kontrollimine.....	61
28.8. Soojusvaheti demonteerimine.....	62
28.9. Soojusvaheti kokkuühendamine.....	64
29. Sooja vee tootmise kontrollimine.....	67
30. Põlemisparameetrite mõõtmine.....	68

Tehnilised andmed

31. Ohutusseadised.....	69
32. Õhu- ja heitgaasitorustiku planeerimissuunised.....	70
33. Põrandakütte ja tsirkulatsiooni planeerimissuunised / andurite takistused.....	85
34. Hooldusprotokoll.....	86
35. Tõrge – põhjus – lahendus.....	87
37. FGB lülituskeem.....	91
Toote andmeleht lähtuvalt EL-i määrusest nr 811/2013 FGB.....	92
Toote andmeleht lähtuvalt EL-i määrusest nr 811/2013 FGB-K.....	93
Tehnilised parameetrid lähtuvalt EL-i määrusest nr 813/2013.....	94
VASTAVUSDEKLARATSIOON.....	95

Kaaskehtivad dokumendid

Lõpptarbija kasutusjuhend

Olenevalt olukorrast kehtivad lisaks nendele ka süsteemis kasutatavate lisamoodulite ja lisavarustuse juhendid.

Dokumentide säilitamiskohustus

Kõikide juhendite ja dokumentide säilimise eest vastutab seadme käitaja või kasutaja.

Andke see paigaldusjuhend ja kõik teised kaaskehtivad dokumendid edasi seadme käitajale või kasutajale.

Käitaja kohustused

Seadme käitaja peab tagama, et gaasi kasutamine oleks ohutu. Selle kohustuse täitmine eeldab käitajalt aktiivset tegutsemist. Kohustuse täitmine eeldab tehnohoolduse tellimist asjakohaselt spetsialiseerunud ettevõttelt. Tööde dokumenteerimiskohustus on seadme käitajal.

Juhendi kehtivus

See paigaldusjuhend kehtib gaasikondensaatkateldele FGB-(K).

Jäätmekäitlusalane suunis

Meie tarneladu võtab teie käest kasutuselt kõrvaldatud Wolffi seadmed tasuta vastu.

Tarnepakend

- 1 gaasikondensaatkatel, ühendusvalmis, pakendatud
- 1 seina külge paigaldamise riputusvinkel
- 1 spetsialisti paigaldusjuhend
- 1 lõpptarbija kasutusjuhend
- 1 kasutuselevõtu kontrollnimekiri
- 1 kleebis „G31/G30” (vedelgaasile ümberseadistamiseks)
- 1 painduv toitekaabel, 3 × 1,0 mm²
- 1 kaabli läbiviiktihend M16
- 3 kaabli läbiviiktihend M12

Tarvikud

Gaasikatla paigaldamiseks on tarvis järgmisi tarvikuid:

- õhu-/heitgaasitarvikud (vt planeerimissuunised)
- kondensaadi väljavoolulehter koos voolikuhooldajaga
- kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid
- gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadisega
- tarbevee ohutusklaap
- paagiühenduse möödaviik-toruühendused

täiendavad tarvikud hinnakirja järgi.

Enne seadme paigaldamist, kasutuselevõtmist ja tehnohooldust peavad nimetatud töödega tegelevad spetsialistid selle kasutusjuhendi läbi lugema. Selles kasutusjuhendis loetletud nõuete järgimine on kohustuslik. Paigaldusjuhendi nõuete eiramisel muutub ettevõtte WOLF poolt antav tootegarantii kehtetuks.

Gaasikatla paigaldamisest tuleb teavitada vastutavat gaasivarustusettevõtet ja hankida paigaldusluba. Arvestage ka võimalike täiendavate kooskõlastusnõuetega, mis kehtivad heitgaasisüsteemidele ja kondensaadi ühendamisele avalikku kanalisatsioonivõrku. Enne paigaldust tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit ja veevarustusettevõtet (kanalisatsioon).

Gaasikondensaatkatele tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada üksnes piisava erialase väljaõppega ning toodet käsitleva koolituse läbinud spetsialistid. Toote elektriseadmetega (nt regulaatoritega) seotud töid tohivad VDE 0105 osa 1 järgi teha üksnes elektritööde spetsialistid.

Elektripaigaldusega seotud tööde puhul tuleb järgida VDE/ÖVE ja kohaliku energiaettevõtte nõudeid.

Gaasikondensaatkatele tohib käitada üksnes sellele ette nähtud ja ettevõtte WOLF tehnilises tootedokumentatsioonis kirjeldatud võimsusvahemikus. Seadme nõuetekohase kasutamise all peetakse silmas selle kasutamist üksnes standardis DIN EN 12828 kirjeldatud vesiküttesüsteemide osana.

Toote ohutus- ja jälgimisseadiste eemaldamine, sildamine ja nende tööfunktsiooni tõkestamine mis tahes muul viisil on keelatud. Seadet tohib käitada üksnes tehniliselt laitmatus seisundis.

Ohtlikud torked ja kahjustused tuleb viivitamatult nõuetekohaselt kõrvaldada. Seadme kahjustada saanud detailide ja komponentide asemele tohib paigaldada üksnes WOLFi originaalvaruosid.



„Ohutussuunis” tähistab suuniseid, mida tuleb täpselt järgida, et seadmes ei tekiks kahjustusi ning et inimesed ei seaks end ohtu ega vigastaks ennast.



Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Tähelepanu! Enne katete eemaldamist lahutage seadmed kõiki faase hõlmava lahutusseadme abil elektrivõrgust.

Ärge puudutage kunagi seadme elektriosasid ega ka selle elektrikontakte ajal, mil toitepinge (kõiki faase hõlmav lahutusseade) on sisse lülitatud! Seadmest tekkiv elektrilöökk võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.

Ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on välja lülitatud (režiimis „OFF”).



Sõnaga „Märkus” tähistatakse tehnilisi suuniseid, mida tuleb ilmingimata järgida, et vältida seadme või selle funktsioonide kahjustumist.

Kui tunnete gaasi lõhna

- Sulgege gaasikraan.
- Avage aknad.
- Ärge lülitage mitte ühtki elektrilüliti.
- Kustutage lahtised leegid.
- Võtke väljaspool ruumi ühendust gaasivarustusettevõtte ja volitatud hooldusettevõttega.

Kui tunnete õhus heitgaase

- Lülitage seade välja.
- Avage aknad ja uksed.
- Võtke ühendust volitatud hooldusettevõttega.

Seadme juures tehtavad tööd

- Keerake gaasi sulgurkraan kinni ja lukustage, et seda poleks võimalik juhuslikult avada.
- Lülitage seadmest elekter välja (nt eraldi kaitsmest, kõiki faase hõlmavast lahutusseadmest või kütte avariilüliti) ja kontrollige, kas seade on pingevaba.
- Lukustage seade, et vältida juhuslikku sisselülitamist.

Tehnilised kontrollid ja tehnohooldus

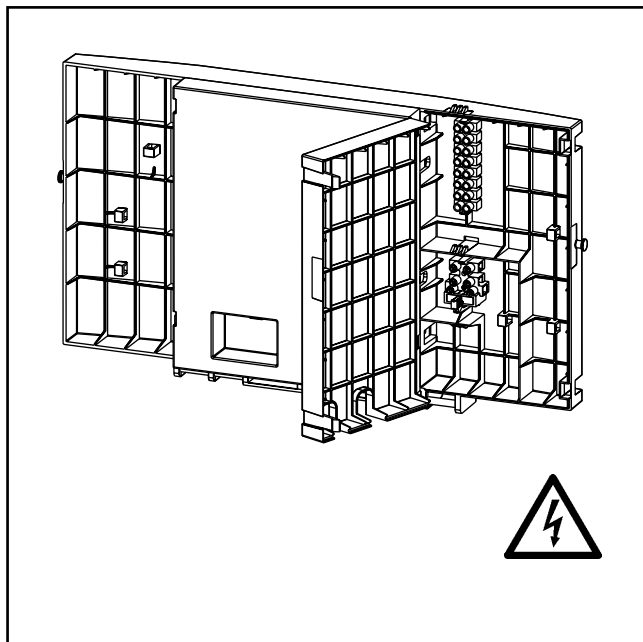
- Gaasiseadmete laitmatu tehnilise töökorra tagamiseks tuleb seadmed lasta vähemalt kord aastas spetsialistil üle kontrollida, mille käigus leiab vastavalt vajadusele aset kas tehnohooldus või remont.
- Nõuete täitmiseks soovitame sõlmida asjakohase hoolduslepingu.
- Seadme ohutuse, keskkonnasõbralikkuse ja küttesüsteemi piisava energiatõhususe eest vastutab seadme käitaja (Saksa emissiooniseadus ja energiasäästu määrus).
- Kasutada tohib vaid WOLFi originaalvaruosasid!



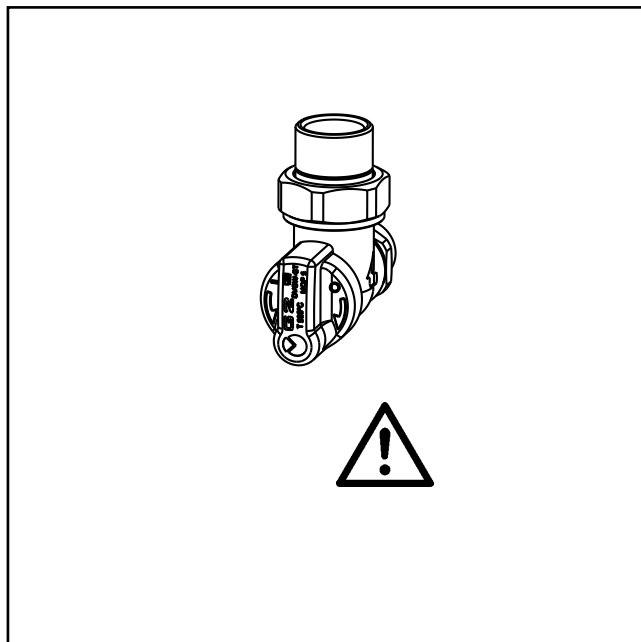
Tootja garantii ei laiene kahjustustele, mis on tingitud reguleerimissüsteemi või reguleerimisega seotud seadmeosade muutmistest.

Märkus. Lugege see paigaldusjuhend enne seadme paigaldamist hoolikalt läbi ja hoidke juhend hilisemaks kasutamiseks alles. Järgige ka selle juhendi lõpus toodud planeerimissuuniseid.

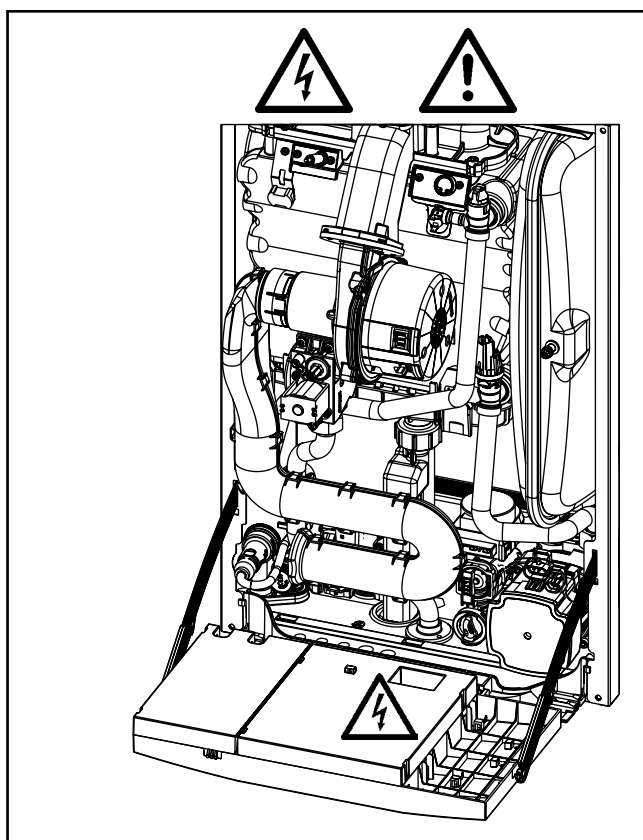
Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks piiratud füüsiliste, sensoorsete ja vaimsete võimete ning puudulike kogemuste ja teadmistega isikutele (k.a lapsed), välja arvatud juhul, kui neid abistab kasutamise käigus nende turvalisuse eest vastutav tugisik või kui nad on saanud tugisikult asjakohase koolituse.



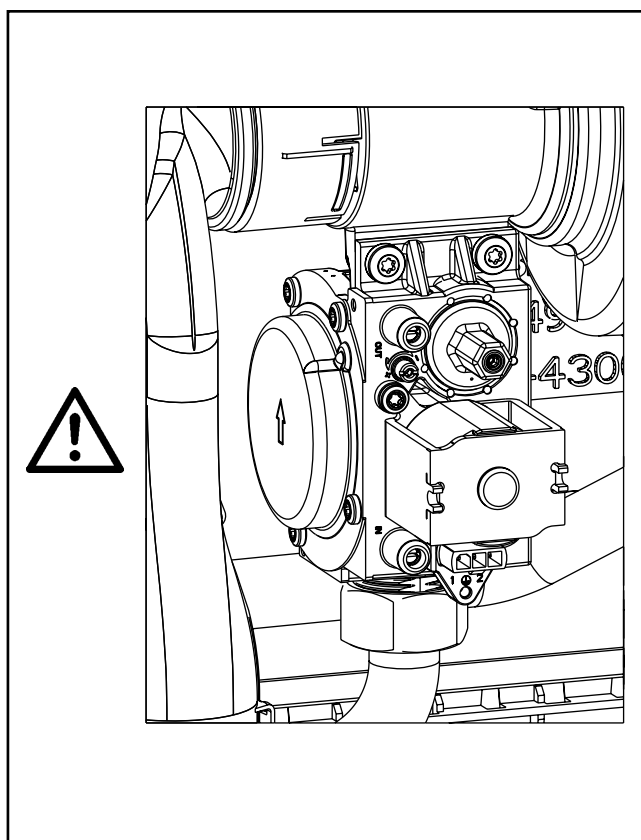
Joonis. Klemmikarp: ohtlik elektripinge!



Joonis. Gaasiühendus: väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.

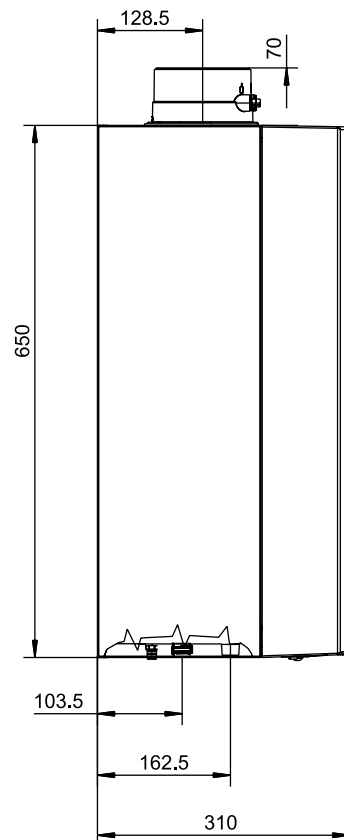
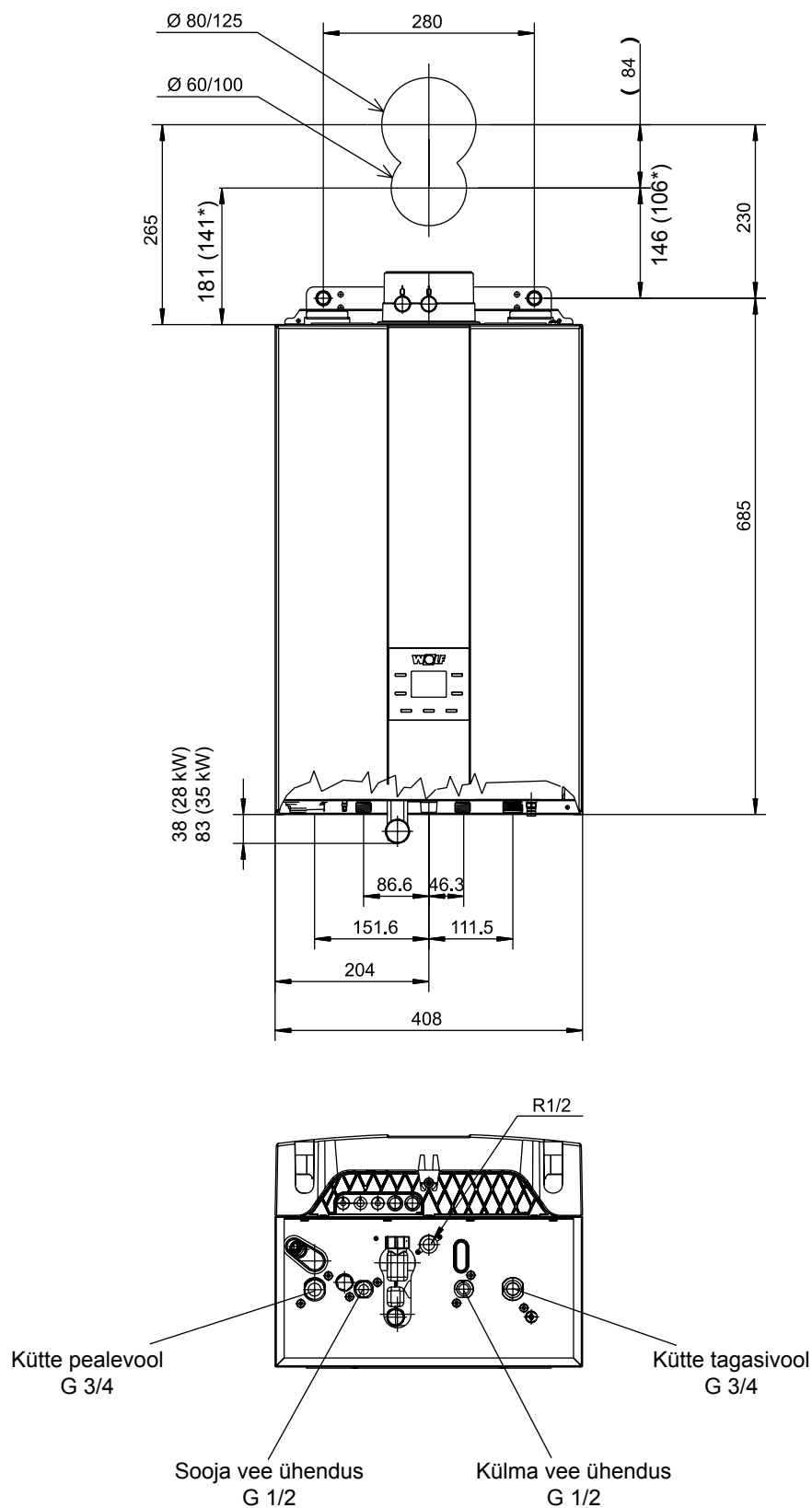


Joonis. Süttetrafo, kõrgepinge-süüteelektrood, põlemiskamber, kolmikventiil, pump ja ventilaator. Ohtlik elektripinge. Ohtlik süütepinge. Kuumade seadmeosadega kaasneb põletusoht.

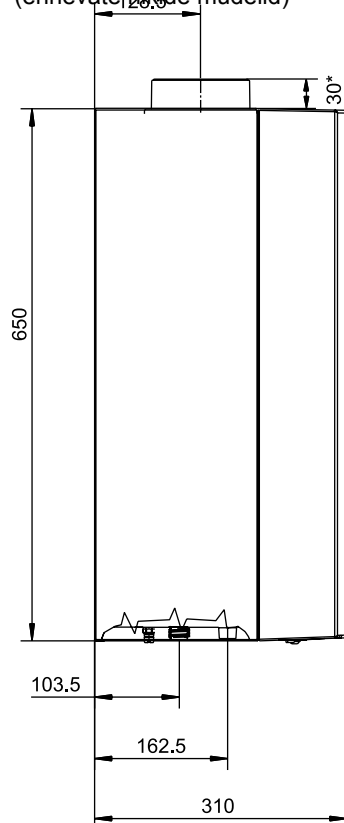


Joonis. Kombineeritud gaasiventiiil
Väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.

3. Mõõtmed



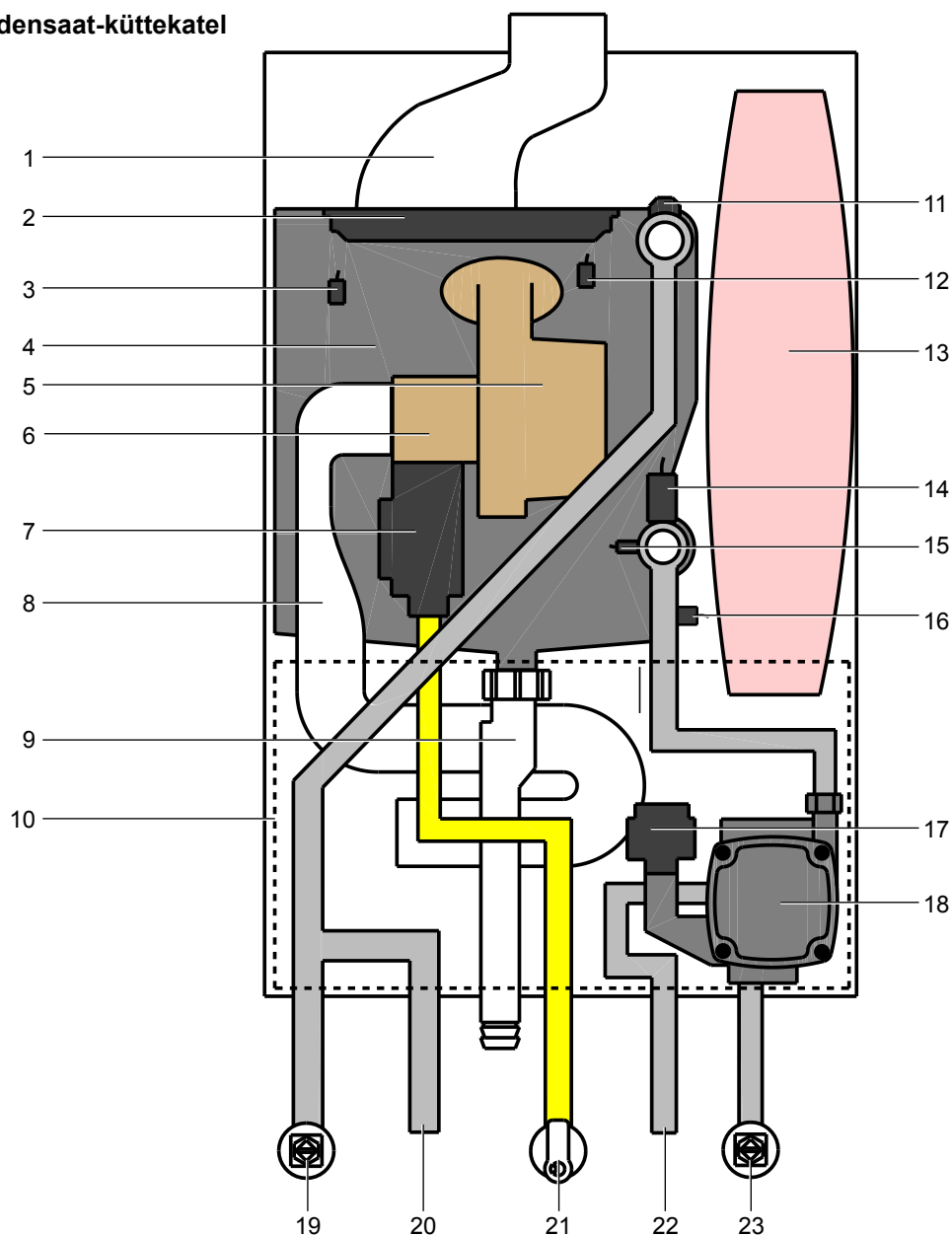
```
* lisavarustusega
    seadmeversioon
(erinevate riikide mudelid)
```



Tüüp		FGB-28	FGB-35	FGB-K-28	FGB-K-35
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	24,4/27,3 ¹⁾	31,1/34 ¹⁾	24,4/27,3 ¹⁾	31,1/34 ¹⁾
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30°C	kW	27,3	34,9	27,3	34,9
Nimisoojuskooormus	kW	25/28 ¹⁾	32/35 ¹⁾	25/28 ¹⁾	32/35 ¹⁾
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 80/60 °C	kW	4,8	6,7	4,8	6,7
Väikseim soojusvõimsus (moduleeriv) temp 50/30°C	kW	5,3	7,5	5,3	7,5
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv)	kW	4,9	6,9	4,9	6,9
Kütte pealevooluühendus	G	3/4“(DN 20)		3/4“(DN 20)	
Kütte tagasivooluühendus	G	3/4“(DN 20)		3/4“(DN 20)	
Sooja vee ühendus / tsirkulatsioon	G	1/2“		1/2“	
Külma vee ühendus	G	1/2“		1/2“	
Gaasiühendus	R	1/2“		1/2“	
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	60/100		60/100	
Mõõtmed sügavus	mm	310		310	
Laius	mm	408		408	
Kõrgus	mm	720 (koos seadmeühendusotsakuga)			
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23P, B33P, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Gaasi kategooria		vt tabel lk 44			
Gaasi ühendusväärtus					
Maagaas E/H (Hi = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	2,63/2,94	3,36/3,68	2,63/2,94	3,36/3,68
Maagaas LL (Hi = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³)	m³/h	2,90/3,25	3,72/4,06	2,90/3,25	3,72/4,06
Vedelgaas P (Hi = 12,8 kWh/m³ = 46,1 MJ/m³)	kg/h	1,95/2,18	2,5/2,73	1,95/2,18	2,5/2,73
Maagaasi ühendussurve (min–max lubatud)	mbar	vt tabel lk 44		vt tabel lk 44	
Vedelgaasi ühendussurve (min–max lubatud)	mbar	vt tabel lk 44		vt tabel lk 44	
Kasutegur nimikoormusel 80/60 °C(Hi/Hs)	%	98/88	98/88	98/88	98/88
Kasutegur 30% osakoormusel ja TR 30 °C(Hi/Hs)	%	109/98	109/98	109/98	109/98
Pealevoolutemperatuuri tehaseseadistus	°C	75		75	
Pealevoolutemperatuur kuni umbes	°C	85		85	
Kütteahela max ülesurve	bar	3,0		3,0	
Max jääsurukõrgus, kütteahelas: Üliefektiivne pump (EEI < 0,23)					
Pumpamiskogus 1075 l/h (25 kW, dt = 20 K)	mbar	450	450	450	450
Pumpamiskogus 1376 l/h (32 kW, dt = 20 K)	mbar	-	350	-	350
Max lubatud ülesurve / max lubatud sooja vee temperatuur	bar / °C			10 / 95	10 / 95
Sooja vee läbivoolukogus	l/min			2,0–14,3	2,0–16,3
Min voolamissurve 15502-2-2	bar			0,2	0,3
Sooja vee temperatuurivahemik (reguleeritav)	°C			30–65	30–65
Spets. veeläbivool „D”, ΔT = 30 K	l/min			13,4	16,3
Paisupaagi kogumahtuvus	liitrit			8	8
Paisupaagi eelsurve	bar			0,75–0,95	0,75–0,95
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmax	°C	76–55	87–58	76–55	75–50
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Qmin	°C	50–40	50–40	50–40	50–40
Heitgaasi massivool, tingimusel Qmax	g/s	10,72/11,96	13,53/14,76	10,72/11,96	13,53/14,76
Heitgaasi massivool, tingimusel Qmin	g/s	1,75	2,67	1,75	2,67
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Qmax	Pa	140	160	140	160
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Qmin	Pa	7	20	7	20
Heitgaasi väärtusterühm		G52		G52	
NOx-klass		5		5	
Max kondensatsioonivee kogus DWA-A 251 järgi	liitrit/h	u 1,0	u 1,7	u 1,0	u 1,7
Kondensaadi pH-väärtus		u 4,0	u 4,0	u 4,0	u 4,0
Ooterežiimi elektritarbimine	W	2	2	2	2
Elektritarbimine	W	max 102	max 114	max 102	max 114
Kaitseklass		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Elektriühendus/kaitsmed		230 V / 50 Hz / 3,15 A		230 V / 50 Hz / 3,15 A	
Kogumass (gaasikondensaatkatel)	kg	30	35	30	35
CE-identifitseerimisnumber		CE-0085CQ0261		CE-0085CQ0261	

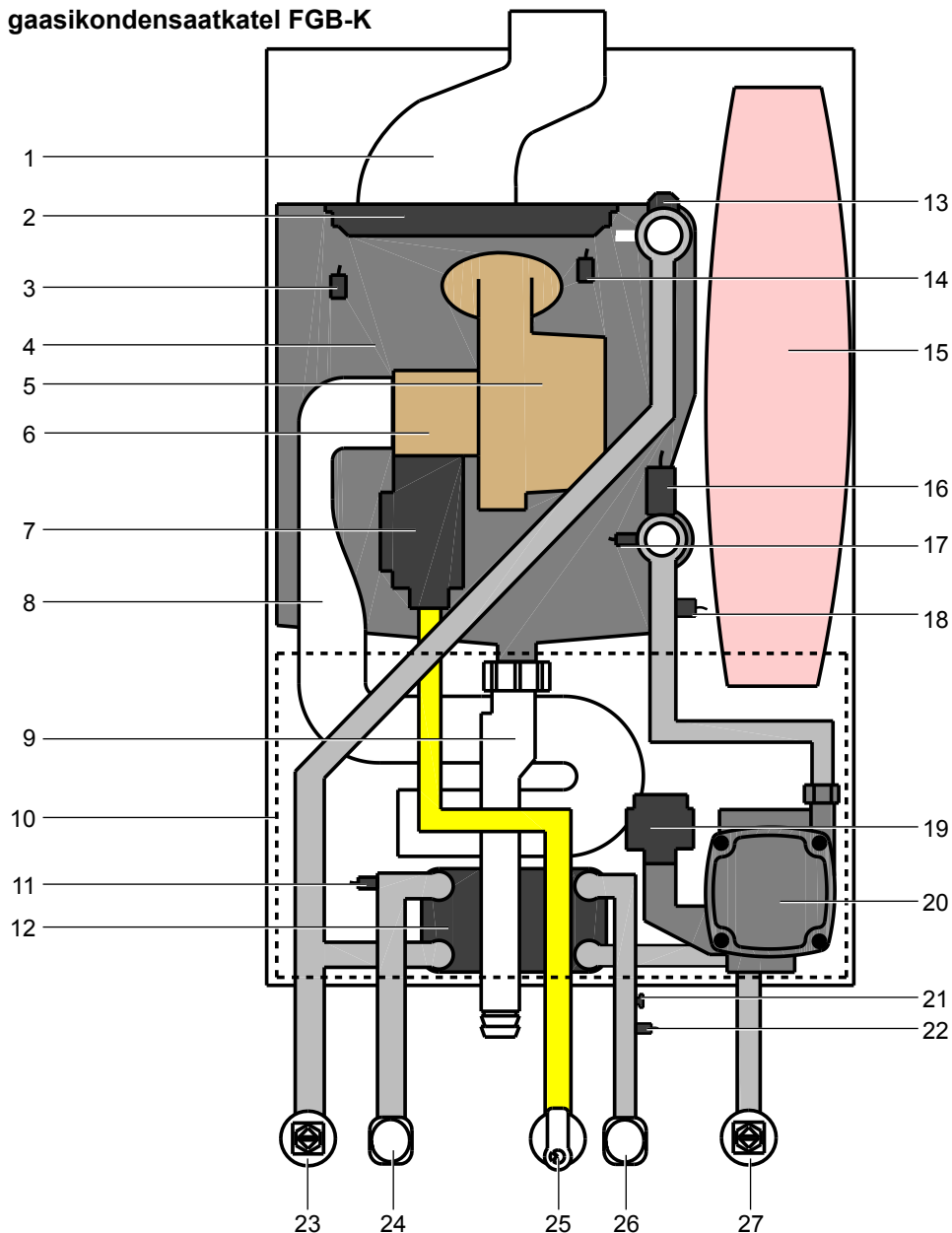
1) kütterežiim / sooja vee tootmise režiim

FGB gaasikondensaat-küttekatel



- | | | | |
|----|--------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Heitgaasitoru | 12 | Põlemiskamber - STB |
| 2 | Põleti | 13 | Paisupaak |
| 3 | Katla temperatuuriandur | 14 | Surveandur |
| 4 | Küttevee soojusvaheti | 15 | Tagasivoolu temperatuuriandur |
| 5 | Gaasipuhur | 16 | Heitgaasi temperatuuriandur |
| 6 | Segamisseade (Venturi südamik) | 17 | Kolmikkraan (mootor) |
| 7 | Gaasiarmatuur | 18 | Õhutusega kütteahelapump |
| 8 | Imurtoru | 19 | Kütte pealevool |
| 9 | Sifoon | 20 | Paagi pealevool |
| 10 | Regulaatori korpus | 21 | Gaasitoru |
| 11 | Õhuti | 22 | Paagi tagasivool |
| | | 23 | Kütte tagasivool |

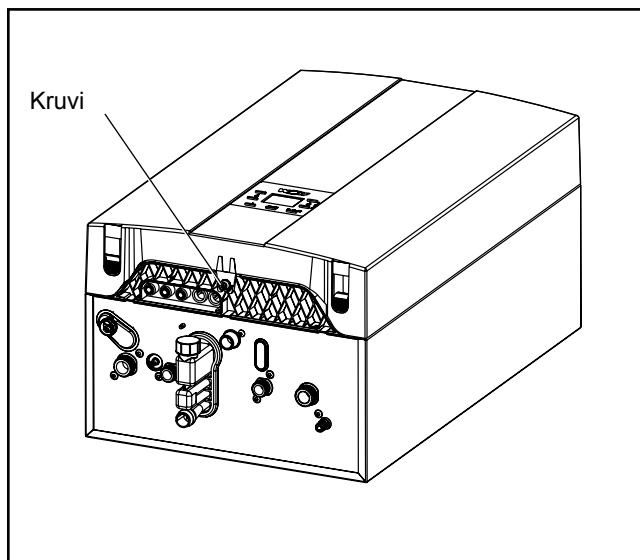
Kombineeritud gaasikondensaatkatel FGB-K



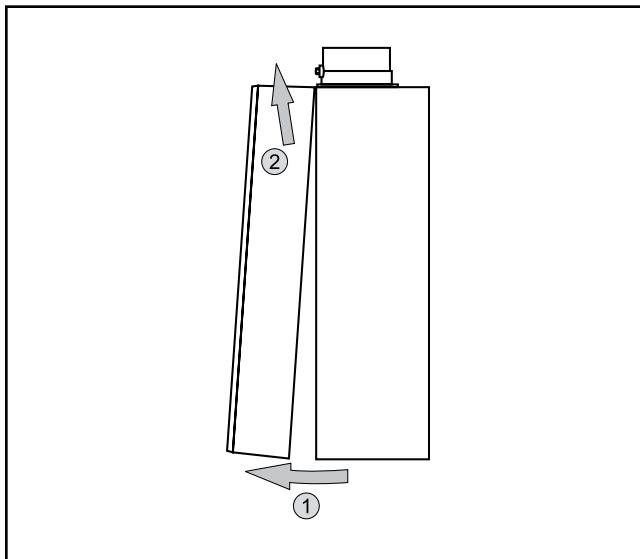
- 1 Heitgaasitoru
- 2 Põleti
- 3 Katla temperatuuriandur
- 4 Küttevee soojusvaheti
- 5 Gaasipuhur
- 6 Segamisseade (Venturi südamik)
- 7 Gaasiarmatuur
- 8 Imurtoru
- 9 Sifoon
- 10 Regulaatori korpus
- 11 Väljuva sooja vee temperatuuriandur
- 12 Plaatsoojusvaheti
- 13 Õhuti

- 14 Põlemiskamber - STB
- 15 Paisupaak
- 16 Surveandur
- 17 Tagasivoolu temperatuuriandur
- 18 Heitgaasi temperatuuriandur
- 19 Kolmikkraan (mootor)
- 20 Õhutusega kütteahelapump
- 21 Läbivoolukoguse piiraja
- 22 Läbivoolukoguse andur
- 23 Kütte pealevool
- 24 Sooja vee ühendus
- 25 Gaasitoru
- 26 Külma vee ühendus
- 27 Kütte tagasivool

- Keerake esikatte all keskel olev kruvi lahti.



- Seejärel suruge all vasakul ja paremal asuvatele fiksaator-konksudele ja tõmmake katet ettepoole.
- Tõstke esikate suunaga üles seadme küljest ära.



Küttesüsteemi paigaldamisel ja käitamisel järgige riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju!

Järgige katla tüübisildi andmeid!

Küttesüsteemi paigaldamisel ja käitamisel pidage kinni järgmistest riiklikest nõuetest:

- paigalduskoha tingimused
- õhu juurde- ja väljavooluseadmed ja korstnaga ühendamine
- elektrivõrguga ühendamine
- gaasivarustusettevõtte tehnilised eeskirjad gaasiseadme kohaliku gaasivõrku ühendamise kohta
- veepõhise küttesüsteemi ohutusseadistele kehtivad normid ja eeskirjad
- joogiveetorustiku paigaldamine.

Paigaldamisel tuleb eriti hoolikalt kinni pidada alljärgnevatest üldistest eeskirjadest, reeglitest ja direktiividest:

- (DIN) EN 806 Joogiveesüsteemide tehnilised nõuded
- (DIN) EN 1717 Joogivee kaitsmine joogiveepaigaldistest tuleneva saaste eest
- (DIN) EN 12831 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku küttekoormuse arvutusmeetodid
- (DIN) EN 12828 Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine hoonetes
- (DIN) EN 13384 Heitgaasisüsteemid. Soojuse ja vedelike liikumise arvutusmeetodid
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 osa 1) Elektriseadmed sulatusahjudele ja lisaseadmetele
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Korpuste kaitseklassid
- VDI 2035 Soojavee- ja küttesüsteemide kahjustuste vältimine
 - katlakivi (teabeleht 1),
 - veeseadmete korrosioon (teabeleht 2),
 - heitgaasiseadmete korrosioon (teabeleht 3).

Eelnevale lisaks kehtivad Saksamaal paigaldamisele ja käitamisele veel ka järgmised nõuded:

- Gaasipaigaldiste tehnilised nõuded DVGW-TRGI 2008 (DVGW tööeeskiri G600) ja TRF
- DIN 1988 Joogiveepaigaldiste tehnilised nõuded
- DIN 18160 Heitgaasisüsteemid
- DWA-A 251 Kondensaatkatelde kondensaadid
- ATV-DVWK-M115-3 Mitte-tarbevee kanalisatsiooniühendused – 3. osa: kanalisatsiooni jälgimissüsteemide praktilised suunised
- VDE 0100 Kuni 1000 V nimipingega kõrgepinge-elektripaigaldiste rajamise nõuded
- VDE 0105 Kõrgepinge-elektripaigaldiste üldised käitamismõõdu
- KÜO – Saksa riiklik tuleohutuseeskiri
- Saksa energia säästmise seadus (EnEG) koos selle juurde kuuluvate määrustega: energiakokkuhoiu määruse (EneV) viimane kehtiv versioon,
- DVGW teabeleht G637.

Seadme paigaldamisel Austrias kehtivad eelkõige järgmised nõuded:

- ÖVE – eeskirjad,
- ÖVGW ettekirjutused ja vastavad Ö-normid,
- ÖVGW TR-Gas (G1), ÖVGW-TRF (G2),
- ÖVGW-direktiivi G41 nõuded kondensatsioonivee ärajuhtimise kohta,
- kohalikud ehitus- ja tööstusjärelevalve nõuded (kuulub enamasti korstnapühkijate töövaldkonda),
- kohaliku GVU (gaasivarustuseettevõtte) nõuded,
- kohaliku EVU (energiaettevõtte) nõuded,
- regionaalse ehitusseaduse nõuded,
- küttesüsteemi veele kehtivad miinimumnõuded: ÖNORM H 5195-1.

Seadme paigaldamisel Šveitsis kehtivad eelkõige järgmised nõuded:

- SVGW – eeskirjad,
- VKF– eeskirjad,
- BUWAL ja kohalikud ettekirjutused,
- Suunistekogumik „Gasleitsätze G1”,
- EKAS 1942; vedelgaasidirektiivi 2. osa.

Gaasikondensaatkatel FGB-...

Gaasikondensaatkatel vastab standarditele DIN EN 437 / DIN EN 677 / DIN EN 625 / DIN EN 15502-1 / DIN EN 60335-1 / DIN EN 60335-2-102 / DIN EN 55014-1/ ja direktiivile 2009/142/EÜ (gaasiseadmete direktiiv), 92/42/EMÜ (efektiivsusnõuete direktiiv), 2014/35/EÜ (madalpingedirektiiv) ja 2014/30/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv) ning on varustatud elektroonilise süütega, heitgaaside elektroonilise jälgimissüsteemiga, sobib käitamiseks madala temperatuuriga küttesüsteemides, sooja vee tootmiseks küttesüsteemides, mille pealevoolutemperatuur on kuni 90 °C ja käitamisrežiimi lubatud max ülesurve 3 bar lähtuvalt standardist DIN EN 12828. Seda Wolfi gaasikondensaatkatelt tohib paigaldada ka garaažidesse.



Gaasikatlaid, mis sõltuvad oma töös siseruumi õhust, tohib paigaldada ainult sellistesse ruumidesse, mis vastavad kehtivatele ventilatsiooninõuetele. Vastasel korral tekib lämbumis- või mürgitusoht. Enne seadme paigaldamist lugege ilmtingimata selle paigaldus- ja hooldusjuhendit! Arvestage ka planeerimissuunistega.



Seadme käitamisel vedelgaasi töörežiimil tohib kasutada üksnes standardile DIN 51 622 vastavat propaani, sest vastasel korral võib gaasikondensaatkatla käivitamisel ja töös tekkida tõrkeid, mis võivad omakorda kahjustada seadet ja põhjustada inimestele vigastusi.

Halva ventilatsiooniga vedelgaasipaagi puhul võib esineda süüteprobleeme. Pöörduge oma vedelgaasipaagi täitja poole.



Veepaagi vett saab reguleerida temperatuurile, mis ületab 60 °C. Kui käitate seadet lühiajaliselt temperatuuril, mis ületab 60 °C, arvestage, et teil on oht ennast kuuma veega põletada. Seadme püsival käitamisel kõrgetel temperatuuridel tuleb võtta erimeetmeid, nt paigaldada termostaatventiil, mis tagab, et kraanist väljuva vee temperatuur ei ületaks 60 °C.

Katlakivist põhjustatud kahjustuste vältimiseks tuleks alates vee karedusnäitajast 15°dH (2,5 mol/m³) soe vesi reguleerida maksimaalselt temperatuurini 50 °C.

Viiskümmend kraadi on Saksa joogiveedirektiivi järgi madalaim lubatud temperatuur, mille puhul on tagatud, et iga päev kasutatavas sooja vee süsteemis on legionella bakterite paljunemine on praktiliselt välistatud. (Kui hoones on joogivee paak ≤ 400 liitrit, tuleb joogivee paagi sisu 3 päeva jooksul täielikult ära tarbida.)

Kui vee karedusenäitaja ületab 20°dH, tuleb joogivee soojendamisel kasutada kõikidel juhtudel külma vee torustikus veepuhastusseadet, mis aitab pikendada seadme hooldusintervalli.

Lubjasete oht ja veekaredust vähendavate meetmete kasutamisevajadus võib esineda ka siis, kui veekaredus on väiksem kui 20°dH. Nõude eiramisel võib katlakivi tekkida seadmesse tavapärasest kiiremini ja teie sooja vee tarbimise mugavus võib lageda. Vastutav spetsialist peab end kurssi viima kohapeal valitsevate oludega.



Joonis. Wolfi gaasikondensaatkatel

Minimaalsed vahekaugused

Järgige seadmete paigaldamiseks ettenähtud minimaalseid vahekaugusi. Nõuete eiramisel pole seadmete tööseisundit võimalik tehniliste kontrollide ja hoolduste raames usaldusväärselt välja selgitada.



Seadet tohib paigaldada üksnes külmumise eest kaitstud ruumidesse.

Gaasikondensaatkatal kõik komponendid peavad olema eest vabalt ligipääsetavad. Heitgaaside mõõtmisvõimalus peab olema tagatud. Kui vahekaugustele ja juurdepääsule kehtestatud miinimumnõudeid ei järgita, on Wolfi klienditeenindajatel õigus nõuda juurdepääsu võimaldamist.



Seadmele ei kehti erinõudeid seoses vahekaugusega põlevate ehitusmaterjalide või komponentide suhtes, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C. Sellele vaatamata ei tohiks paigaldusruumis hoida plahvatusohtlike ega kergesti süttivaid materjale, sest vastasel korral tekib põlengu- ja plahvatusoht!

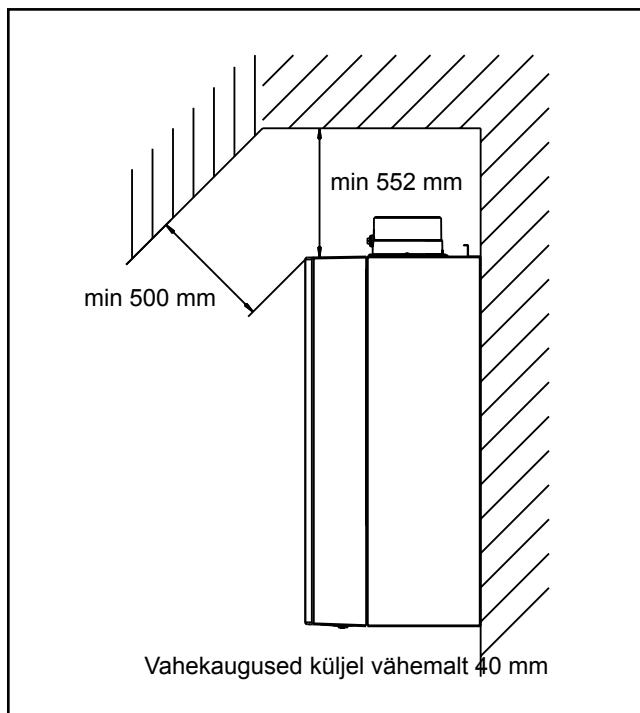


Seadmesse suunatav põlemisõhk ja seadme paigaldusruum ei tohi sisaldada kemikaale nagu fluor, kloor ja väävel. Nendelaadseid aineid on näiteks aerosoolides, värvides, liimides, vedeldites ja puhastusvahendites. Ebasobivate asjaolude kokkulangemisel võivad need põhjustada korrosiooni, k.a heitgaasiseadmes.



Tähelepanu!

Seadme paigaldamisel tuleb jälgida, et gaasiseadmesse ei satuks võõrkehi, nt puurimis- tolmu, sest selle tagajärjel võivad seadmes tekkida rikked.



Joonis. Minimaalsed vahekaugused

Esmalt tuleb kindlaks määrata seadme paigaldusasend. Selleks tuleb arvestada heitgaasiühenduse, vaba ruumiga seinte ja lae suhtes ning võimalike olemasolevate gaasi-, kütte-, sooja vee ja elektriühenduste asukohtadega.

Heliisolatsioon: vähese heliisolatsiooniga paigalduskohtades, nt kergkonstruktsiooniga seinte puhul, tuleb seadme korpusest tekkiva töömüra vähendamiseks võtta vajaduse korral täiendavaid meetmeid. Sellisel juhul kasutage heliisolatsiooniga tüübleid ning vajaduse korral ka kummipuhvreid või heliisolatsiooniribasid.

Kasutamine niisketes ruumides

Wolfi gaasikondensaatkatal vastab tarneseisundis kaitseklassile IPx4D (ruumi õhust sõltumatu käitamine).

Niiskettesse ruumidesse paigaldamisel peavad olema täidetud järgmised nõuded:

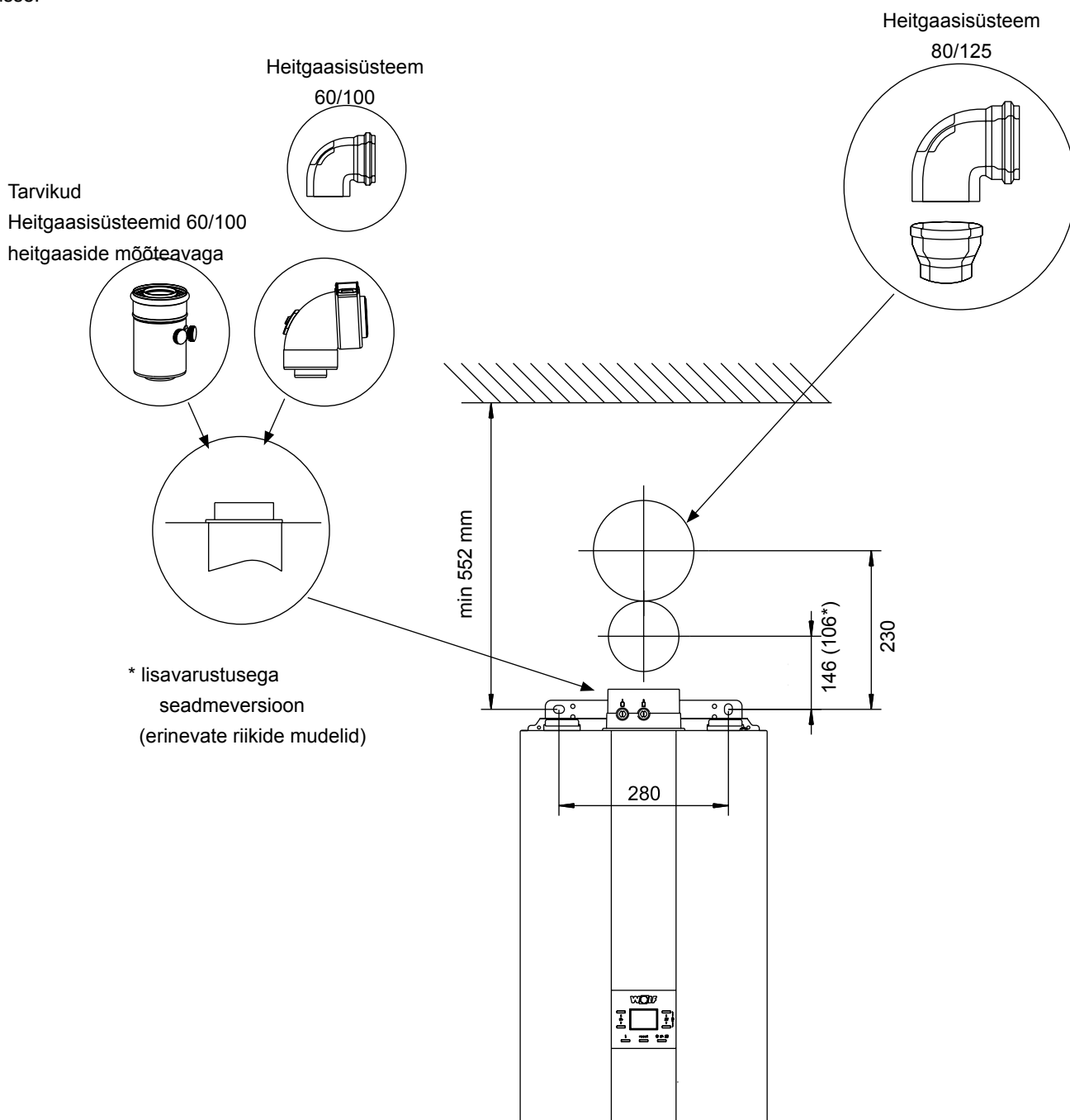
- seadet tohib käitada üksnes ruumi õhust sõltumatul töörežiimil,
- paigaldus peab vastama kaitseklassi IPX4D nõuetele,
- kõik seadmesse tulevad ja seadmest väljuvad elektrikaablid peavad olema paigaldatud tõmbekoormust leevendavate keermesühendustega. Keermesühendused tuleb sulgeda piisava tugevusega, et vesi ei saaks korpusesse tungida.

Seadme paigaldus riputusvinkliga / heitgaasisüsteem



Seadme paigaldusdetailid peavad olema piisava kandevõimega. Samuti tuleb arvestada seinakonstruktsiooni tugevusomadustega, sest vastasel korral võib vesi või gaas hakata seinast välja tungima ning tekib ülejutus- ja plahvatusoht.

1. Puurige seina sisse riputusvinkli kinnitamiseks vajalikud augud ($\varnothing 12$), järgides minimaalset vahekaugust seina suhtes.
2. Asetage puuritud aukudesse tüüblid ja kinnitage riputusvinkel tootega kaasasolevate kruvidega.
3. Riputage gaasikondensaatkatel riputuslati abil riputusvinkli sisse.



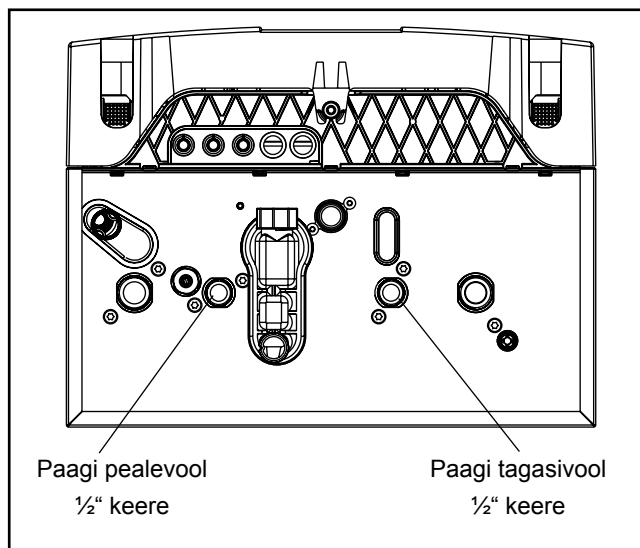
Kütteahel

Soovitame nii kütte pealevoolu kui ka kütte tagasivoolu külge paigaldada hoolduskraani.

Märkus. Süsteemi kõige madalamasse punkti tuleb planeerida täitmis-/väljalaskekraani asukoht. Üliefektiivse pumba ja kütteseadme kaitsmiseks soovitame kütteseadme juurdevoolu tööalas kasutada mudakogujat koos integreeritud magnetiidikogujaga. See kehtib eriti vanemate küttesüsteemide ja segapaigalduse korral.



Ilma sooja tarbevee tootmiseta küttesüsteemide puhul soovitame kütte pealevoolu ja kütte tagasivoolu vahele paigaldada möödaviik-toruühenduse (lisavarustus)!



Joonis. Paagi pealevoolu/tagasivoolu ühendus

Külma ja sooja vee ühendus

Külma vee sisenemisühendusele on soovitatav paigaldada hoolduskraan.

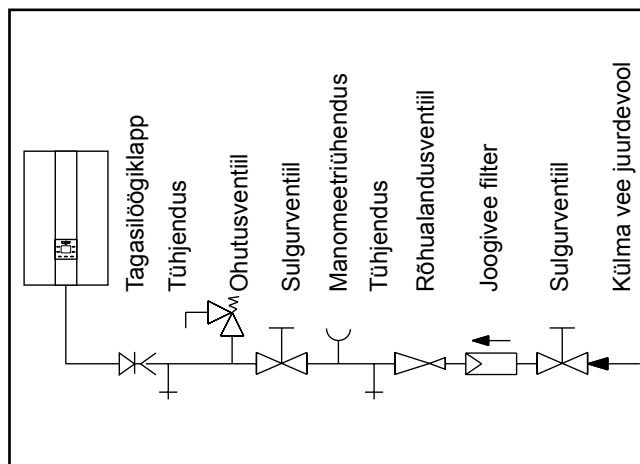
Kui külma vee sisenemisühenduse surve ületab maksimaalset lubatud töösurvet (10 bar), tuleb paigaldada kontrollitud ja tunnustatud rõhualandaja.

Segamispatareide kasutamisel tuleb rakendada tsentraalselt toimivat rõhualandust.

Külma ja sooja vee ühenduste tegemisel tuleb järgida standardit EN 806 ja kohaliku veevärgi ettekirjutusi.

Kui paigaldus ei vasta näidatud joonisele, muutub seadme garantii kehtetuks.

Märkus. Seadme paigaldamiseks kasutatavate materjalide valikul arvestage tehnikareeglite ja võimalike elektrokeemiliste protsessidega. (Segapaigaldus) Paigaldamisel tuleb jälgida, et joogivee torustikku saaks paigaldatud EN 1717 nõuetele vastav tagasilöögiklapp.



Joonis. Joogiveetorustik

Ühendage gaasi juurdevoolutoru pingevabalt R $\frac{1}{2}$ " gaasiühendusotsaku või kompensaatori (soovitame) külge, kasutades sobivat tihendimaterjali.



Gaasitorusid tohib paigaldada ja seadme külge ühendada vaid atesteeritud gaasiseadmete paigaldaja.

Enne gaasikondensaatkatla võrkuühendamist puhastage küttevõrk ja gaasitoru mustusest ja jääkidest, eriti vanemate küttesüsteemide puhul. Enne seadme kasutuselevõttu kontrollige, kas gaasitorud ja nende ühenduskohad on lekkevabad. Vale paigalduse või valede detailide ja detailikomplektide kasutamisel võib gaas hakata lekkima ning sellega võib kaasneda mürgitus- ja plahvatusoht.



Gaasi juurdevoolutoru külge, enne gaasikondensaatkatelt, tuleb paigaldada gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadmega. Vastasel korral võib tulekahju korral tekkida plahvatusoht. Gaasi juurdevoolutoru paigaldus peab vastama DVGW-TRGI nõuetele.



Gaasi kuulkraan tuleb paigaldada ligipääsetavas kohta.



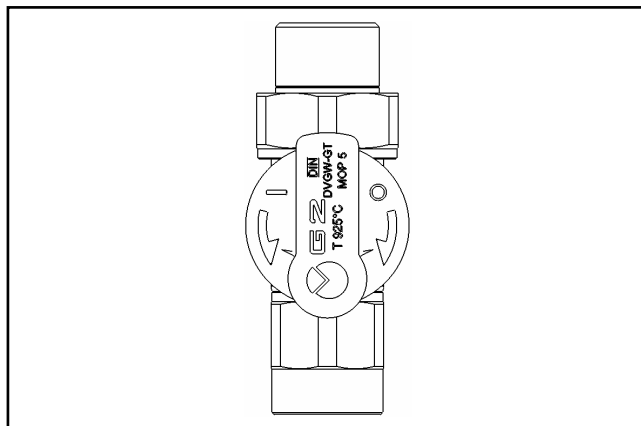
Gaasitoru lekkekindlust tuleb kontrollida seisundis, kus gaasikondensaatkatel ei ole külge ühendatud. Ärge laske kontrollimisurvet süsteemist välja gaasiarmatuuri kaudu!



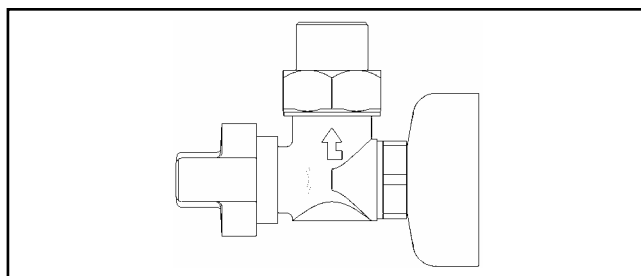
Gaasipõleti armatuure tohib lahti suruda maksimaalselt 150 mbar survega. Suurem surve võib gaasiventili kahjustada ning selle tagajärjel võib tekkida plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht. Gaasitoru survekontrolli ajal peab gaasikondensaatkatla gaasikuulkraan olema suletud.



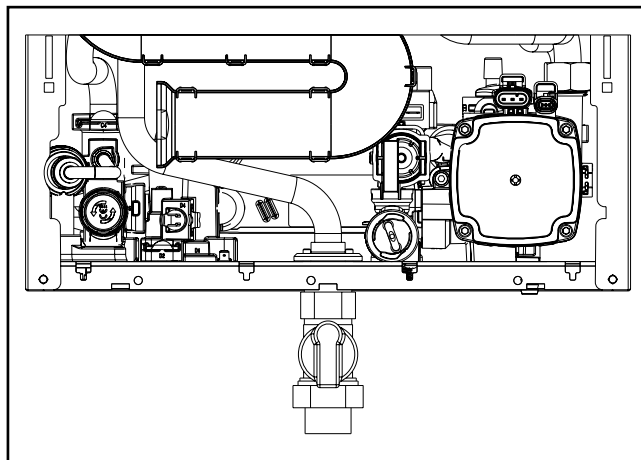
Gaasiühenduse tegemisel tuleb jälgida, et kõik keermesühendused saaksid gaasikindlalt kinni keeratud.



Joonis. Gaasi kuulkraan, sirge kujuga (lisavarustus)



Joonis. Gaasi kuulkraan, nurgaga (lisavarustus)



Joonis. Gaasiühendus

Kondensatsioonivee ühendus

Tähele-
panu!

Esmalt tuleb paigaldada sifoon ja alles seejärel seade!

Toote tarnepakendis olev sifoon tuleb paigaldada seadme alumiselt poolt; **määrige mansett-tihend enne paigaldamist silikoonmäärdega!** Asetage sifooni keermesühendus ühendusotsaku peale, keerake kinni, ja kontrollige, kas see jäi korralikult kinni. Fikseerige mansett-tihendi asend! Mansett-tihend peab korpuse alaosa ära tihendama. Tühjendusvoolik tuleb ühendada tugevalt väljavoolulehtri (sifooni) kohale.

Kui kondensatsioonivesi juhitakse otse kanalisatsiooni, tuleb hoolitseda piisava õhutuse eest, et kanalisatsioonitorustik ei saaks hakata omakorda mõjutama gaasikondensaatkatla tööd.

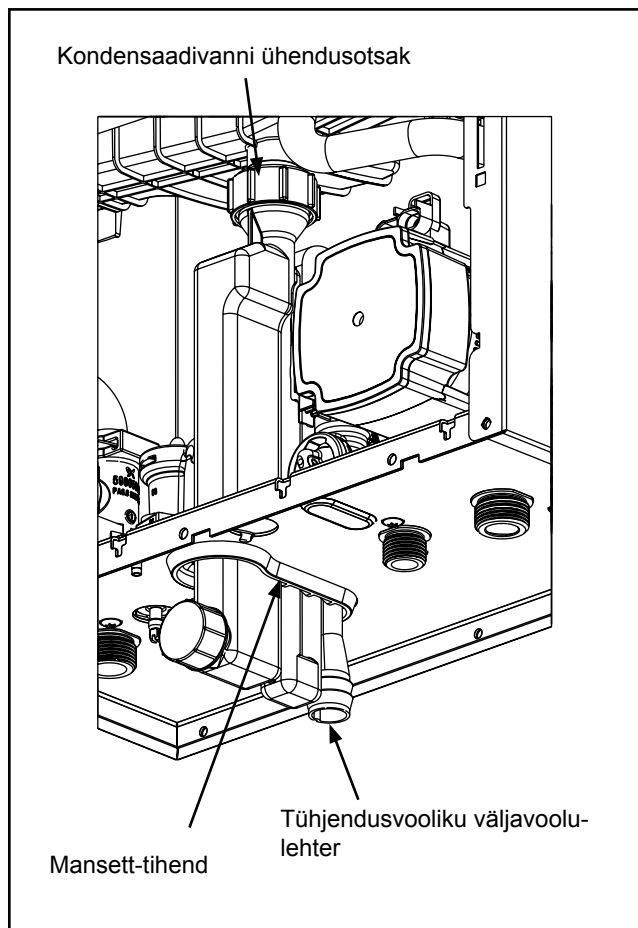
Kui süsteemi ühendatakse neutraliseerija (lisavarustus), arvestage vastava seadme juhendiga.

Kuni 200 kW gaasikondensaatkatelde puhul ei ole neutraliseerimisese tööeeskirja ATV-DVWK-A251 kohaselt vajalik.

Neutraliseerimisese paigaldamisel kehtivad selles seadmes tekkivate jääkainete käitlemisele asukohariigi vastavad jäätmekäitluseeskirjad.

Sifooni täitmine käib heitgaasitoru kaudu.

Vt ptk 18 „Küttesüsteemi ja sifooni täitmine”!



Joonis. Sifoon



Seadme käitamisel tühja sifooniga tekib väljatungivatest gaasidest tingitud mürgitusoht. Seetõttu täitke seade enne kasutuselevõttu veega.

Keerake sifoon seadme küljest lahti ja täitke veega, kuni vesi hakkab külgmisest väljavooluavast välja voolama. Keerake sifoon seadme külge tagasi ja kontrollige, kas tihend on õiges asendis.

Märkus.

Sifooni kondensaadivoolik ei tohi olla keerdus ega sõlmes, sest vastasel korral tekivad seadme töös tõrked.



Enne süsteemi kasutuselevõttu tuleb torustiku kõikides osades, mis puutuvad kokku hüdraulilise survega, teha lekkekindluse kontroll.

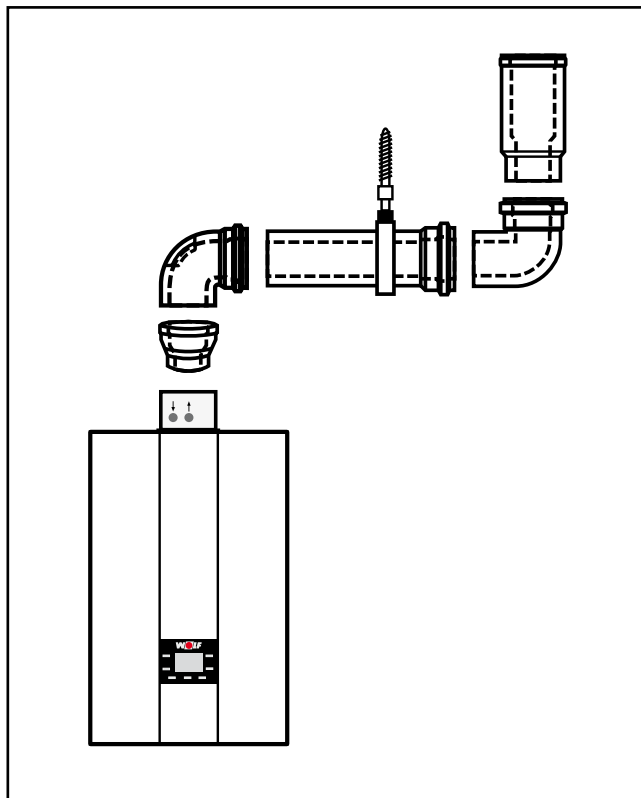
Joogiveepoolne kontrollsurve max 10 bar

Küttevivepoolne kontrollsurve max 4,5 bar

Tähelepanu!

Kontsentriliste õhu- ja heitgaasitorude ning heitgaasitorude paigaldamisel tuleks kasutada üksnes Wolffi originaalosi. Enne paigaldamist tutvuge õhu- ja heitgaasitorustiku planeerimissuunistega!

Kuna Saksamaa eri liidumaades võivad nõuded erineda, on soovitatav konsulteerida enne seadme paigaldamist vastutavate ametkondade ja kohaliku tuleohutusametiga.



Joonis. Õhu-/heitgaasitoru näide

Tähelepanu!

Kohaliku tuleohutusameti esindajale peavad heitgaasi mõõtmisotsakud olema vabalt ligipääsetavad ka pärast laekattematerjalide paigaldamist.



Madalate välistemperatuuride korral võib juhtuda, et heitgaasis sisalduv veeaur kondenseerub õhu-/heitgaasitoru pinnale ja külmub jääks. Jää maha kukkumist tuleb tõkestada sobivate ehitustehniliste meetmetega, nt tuleb paigaldada asjakohane lumepüüdur.

Elektriühenduse üldised suunised



Elektriühenduse tohib teha ainult volitatud elektrifirma. Paigaldamisel tuleb järgida VDE-eeskirju ja kohaliku energiaettevõtte nõudeid.



Paigaldamine Austrias: järgige ÖVE ja kohaliku energiaettevõtte ettekirjutusi ja nõudeid.



Seadme võrgutoitele tuleb ette paigaldada kõiki faase hõlmav lüliti, mille kontaktide vahekaugus on vähemalt 3 mm. Lisaks tuleb ehitusobjektile paigaldada klemmikarp.



Andurite kaableid ei tohi 230 V kaablitega kokku paigaldada.



Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Tähelepanu! Enne seadme katte eemaldamist lülitage seade kõiki faase hõlmavast lahutusseadmest välja.

Ärge puudutage kunagi seadme elektriosasid ega ka selle elektrikontakte ajal, mil lahutusseade on sisse lülitatud! Seadmest tekkiv elektrilöökk võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.



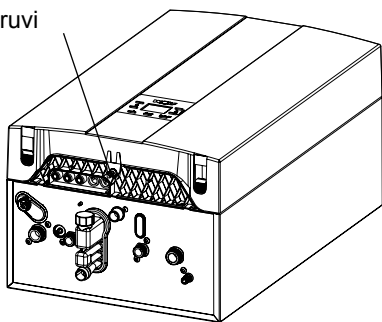
Tehnohoolduse ja paigalduse ajaks tuleb kogu seadmest elekter täielikult välja lülitada, sest vastasel korral tekib elektrilöögi oht!



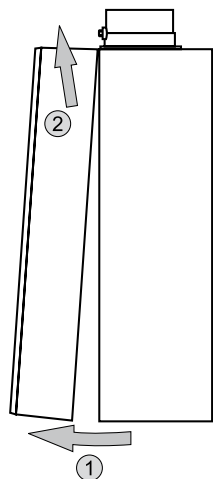
Seadmest puudub toitelüliti! Enne seadme sees tehtavate tööde tegemist lülitage seade alati kas kõiki faase hõlmavast lahutusseadmest või välisest võrgukaitsmest pingeabaks!

Esikatte eemaldamine

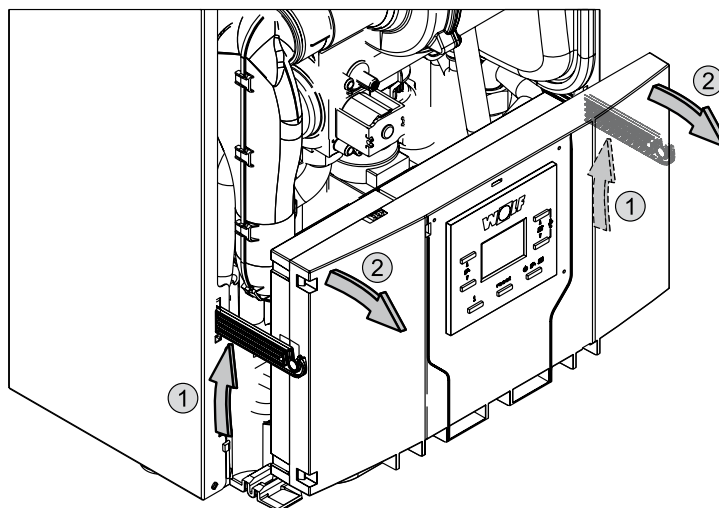
Kruvi



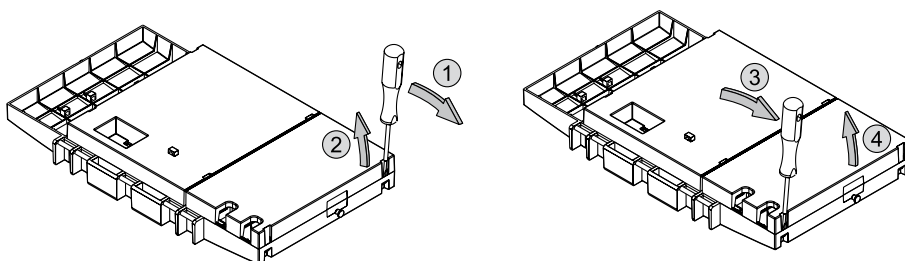
Esmalt keerake esikatte all keskel olev kruvi lahti.



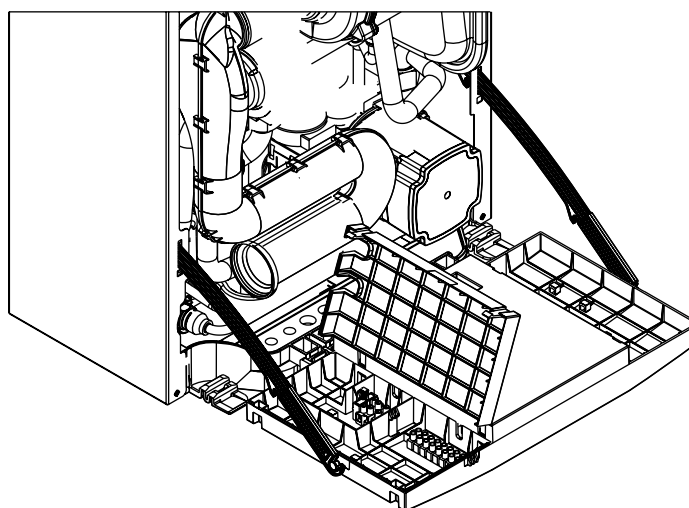
Seejärel suruge all vasakul ja paremal asuvatele fiksaatorkonksudele ja tõmmake katet ettepoole. Tõstke esikate suunaga üles seadme küljest ära.

Regulaatori avamine

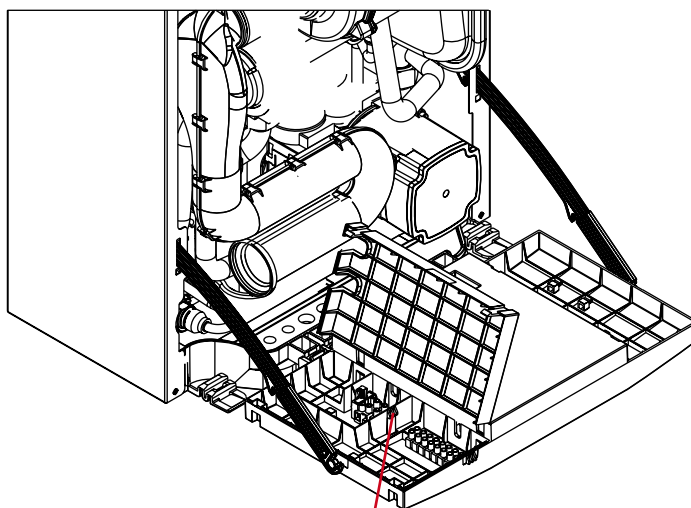
Suruge katte küljes olevad fiksaatorhoovad üles ja eemaldage regulaator ettepoole.

Regulaatori tagakülje avamine

Avage regulaatori korpus kruvikeerajaga.

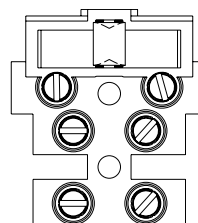


Klemmiliist



Võrguühendus 230 V AC / 50 Hz

T3,15A	L1 N
Netz	



Ruumi termostaadi sisend (sild)

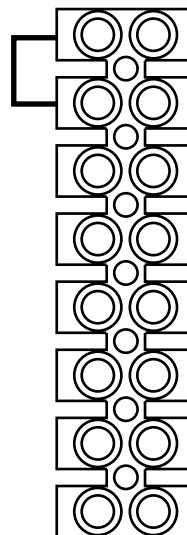
Tähelepanu! Sisendi E1 külge ei tohi ühendada välist pinget, sest vastasel korral tekib regulaatori trükkplaadis kahjustus.

Välistemperatuuri andur
T_väljas (5K NTC)

Paagi temperatuuriandur
T_soe vesi (5K NTC)

eBus

a	b
1	2
AF	
1	2
SF	
eBus	+
	-



Elektriühenduse tegemise suunis

- Enne seadme avamist lülitage see pinge alt vabaks.
- Kontrollige, kas seade on pingevaba.
- Eemaldage esikate.
- Liigutage regulaatoriplokk ettepoole välja.
- Avage regulaatori korpuse tagumine kate.
- Võtke painduv toitejuhe, $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$.
- Pistke kaabel seadme põhjas asuvast kaabli läbiviigust (M16) läbi ja kinnitage kaabel regulaatorikasti sees kaablisidemega.
- Paigaldage kaabliside nii, et see toimiks tõmbetõkisenä.
- Pistke vastavad kaablisooned ühendustesse.

Võrguühendus 230 V AC / 50 Hz

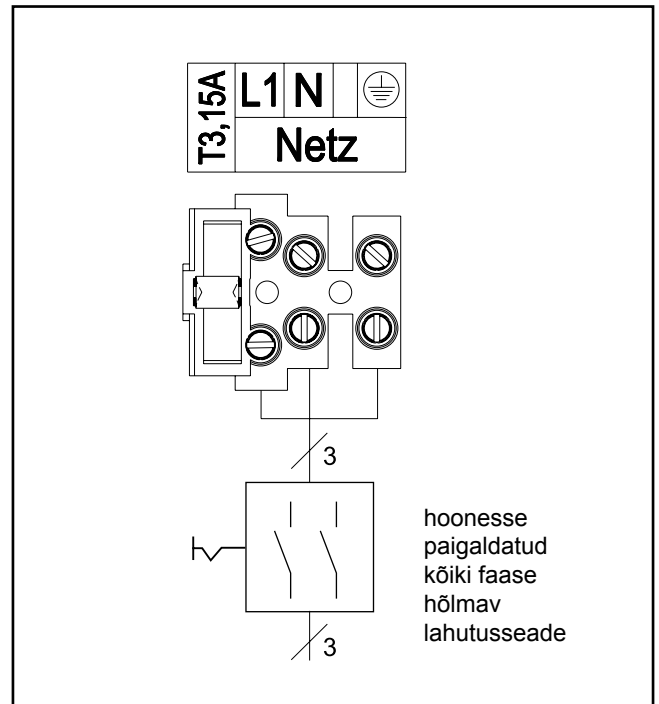
Reguleerimis-, juhtimis- ja ohutusseadiste kaablid on lõplikult ühendatud ja kontrollitud.

Vajalik on ainult ühendus toitevõrguga ja välise lisavarustuse ühendamine.

Seade tuleb vooluvõrku ühendada püsiühendusena.

Toitevõrguühendus tuleb varustada lahutusseadmega (nt kütte avariilüliti) ning kontaktide vahekaugus peab olema vähemalt 3 mm.

Toitekaabli külge ei tohi ühendada ühtki teist elektritarbijat. Ruumides, kus asub dušinurk ja/või vann, tohib seadet ühendada üksnes läbi FI-kaitselüliti.

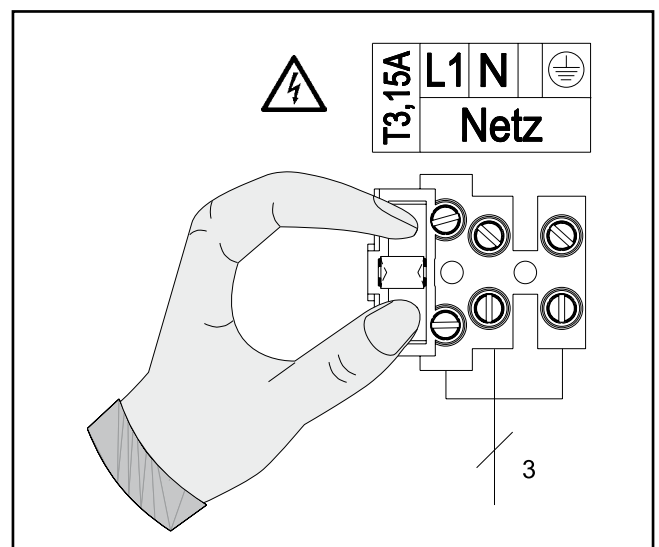


Joonis. Võrguühendus

Kaitsme vahetamine

Enne kaitsme vahetamist tuleb seade hoonesisestest kõiki faase hõlmavast lahutusseadmest elektrivõrgust lahutada.

Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Ärge puudutage mitte kunagi elektrilisi seadmeosasid ega kontakte ajal, mil gaasikondensaatkatel on toitevõrku ühendatud. Eluohtlik!



Joonis. Kaitsme vahetamine

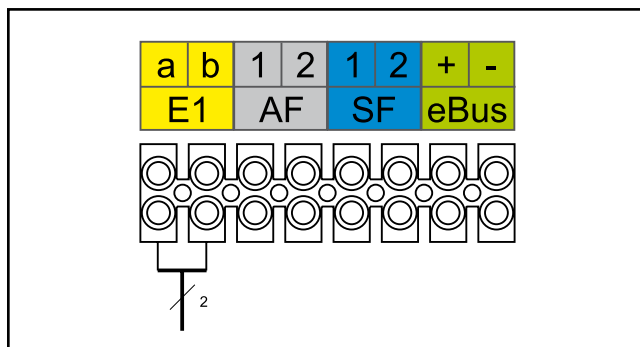
Seadme madalpingeühendused

Sisendi E1 ühendus

Pistke ühenduskaablid läbiviigust läbi ja kinnitage regulaatorikasti sees kaablisidemega. Võtke sisendi E1 sild klemmidest lahti. Ühendage E1 sisendi kaabel lülitskeemi järgi E1 klemmi külge.

Tähelepanu!

Sisendi E1 külge ei tohi ühendada välist pinget, sest vastasel korral tekib seadmedetailis kahjustus.



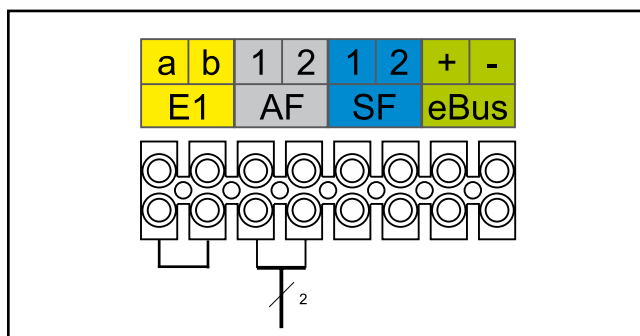
Joonis. Sisendi E1 ühendus

Välisanduri ühendus

Pistke ühenduskaablid läbiviigust läbi ja kinnitage. Välisanduri võib ühendada kas gaasikondensaatkatla klemmiliistu (AF) või regulaatori lisavarustuse klemmiliistu külge.

Tähelepanu!

Paigalduskohtades, kus võib esineda tavapärasest suuremaid elektromagnetilisi häireid, soovitame andurite ja eBus-siinide kaablitele paigaldada varjestuse. Kaabli varjestus tuleks regulaatoris ühe otsaga ühendada PE-juhi külge.



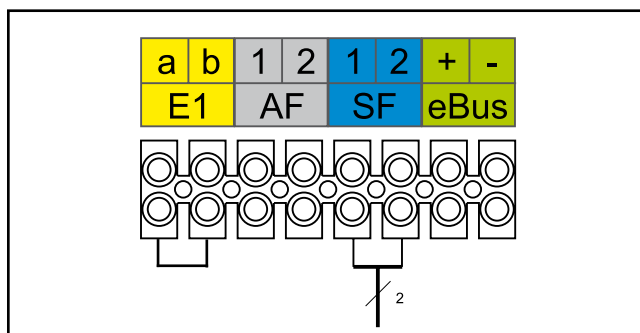
Joonis. Välisanduri ühendus

Paagianduri ühendus

Pistke ühenduskaablid läbiviigust läbi ja kinnitage. Ühendage paagianduri SF ühenduskaabel lülitskeemi järgi SF-klemmi külge.

Tähelepanu!

Paigalduskohtades, kus võib esineda tavapärasest suuremaid elektromagnetilisi häireid, soovitame andurite ja eBus-siinide kaablitele paigaldada varjestuse. Kaabli varjestus tuleks regulaatoris ühe otsaga ühendada PE-juhi külge.



Joonis. Paagianduri ühendus

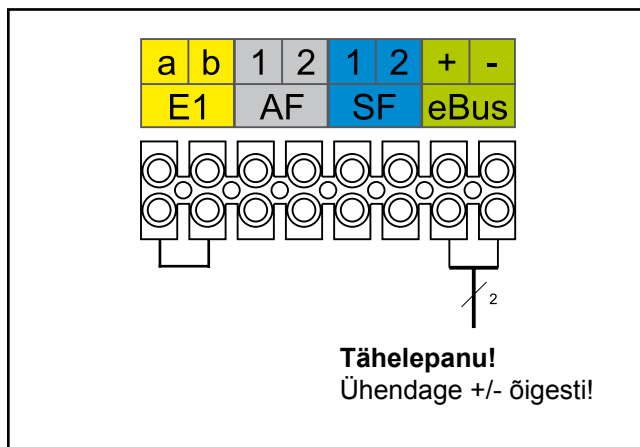
Wolfi digitaalsete regulaatoritarvikute ühendus (näiteks BM-2, MM, KM, SM1, SM2)

Süsteemi tohib ühendada ainult Wolfi lisavarustuse hulka kuuluvaid regulaatoreid. Ühendusskeem on vastava lisavarustusega kaasas.

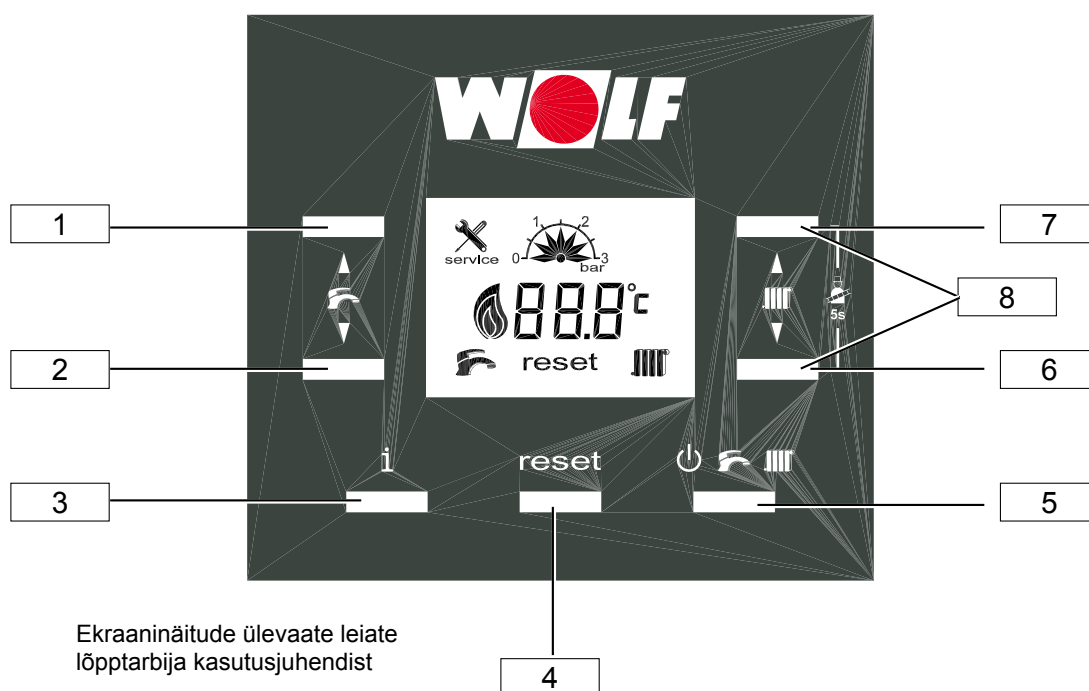
Reguleerimistarviku ja gaasikondensaatkatla ühendamiseks kasutage kahesoonealist kaablit (ristlõige > 0,5 mm²).

Tähelepanu!

Paigalduskohtades, kus võib esineda tavapärasest suuremaid elektromagnetilisi häireid, soovitame andurite ja eBus-siinide kaablitele paigaldada varjestuse. Kaabli varjestus tuleks regulaatoris ühe otsaga ühendada PE-juhi külge.



Joonis. Wolfi digitaalse reguleerimistarviku ühendus (eBusi liides)



Ekraaninäitude ülevaate leiade
lõpptarbija kasutusjuhendist

1 Sooja vee klahv +

- Sooja vee normtemperatuuri kuva ja seadistus +
- Spetsialistimenüü valimine +
- HG-parameetrinumbri valimine +
- Kuvatava väärtuse valimine +

2 Sooja vee klahv -

- Sooja vee normtemperatuuri kuva ja seadistus -
- Spetsialistimenüü valimine -
- HG-parameetrinumbri valimine -
- Kuvatava väärtuse valimine -

3 Infoklahv

- Näidumenüü avamine

4 Kviteerimisklahv (Reset)

- Kviteerimine (1 lühike klahvivajutus)
- Spetsialistimenüü (tS, In, Hi, rES) kuvad (hoidke klahvi 10 s all)
- Spetsialistimenüü (tS, In, Hi, rES) valiku kinnitamine (vajutage 1 s)

5 Töörežiimiklahv

- Väljas (külmumisvastane kaitse töötab)
- Suverežiim (ainult sooja vee toomine)
- Talverežiim (kütmine ja sooja vee tootmine)

6 Kütteklahv +

- Pealevoolu normtemperatuuri kuva ja seadistus +
- HG-parameetri väärtuse kuva ja muutmine +
- Väärtuse kuva (näidumenüü, tõrkemälu)

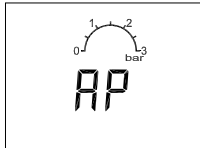
7 Kütteklahv -

- Pealevoolu normtemperatuuri kuva ja seadistus -
- HG-parameetri väärtuse kuva ja muutmine -
- Väärtuse kuva (näidumenüü, tõrkemälu)

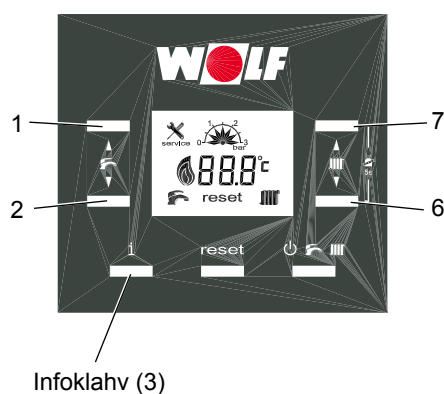
8 Korstnapühkijarežiim (vajutage klahve 6 ja 7 korraga 5 s)

- Sooja vee klahv (1) + → võimsuse suurendamine
- Sooja vee klahv (2) - → võimsuse vähendamine
- Korstnapühkijarežiimi väljalülitamine (vajutage klahvi nr 4)

Ekraaninäit

	Sooja vee režiim (kui see sümbol vilgub, on sooja vee režiimis soojatootmise tellimus aktiivne). Seda ekraaninäitu kuvatakse üksnes sooja vett tootvates süsteemides.
	Kütterežiim (kui see sümbol vilgub, on kütterežiimis soojatootmise tellimus aktiivne). Muudatusi saab teha üksnes juhul, kui küttekõver on välja lülitatud.
reset	Veakood on aktiivne Vajutage kviteerimisklahvi (1 x lühidalt). Veakoodid nullitakse.
88.8°C	Temperatuuri, veakoodide, HG-parameetrite ja seadistusväärtuste kuva. Korstnapühkijarežiimis kuvatakse siin modulatsiooniastet.
	Põleti modulatsiooniastmed 1%–30%, 30%–75%, 75–100%
	Hooldus - Korstnapühkijarežiim on aktiivne. - Tõrke kuva.
	Küttesüsteemi veesurve kuva
	Õhutusprogramm Võrgutoite uuestiühendamise järel, pärast voolukatkestust või kui veesurve langeb alla 0,5 bar ja kui STB lukustus avatakse, töötab gaasipuhur 2 minutit järjest täiskoormusel, pump ja kolmikkraan lülitatakse tööle. Funktsiooni saab katkestada lähtestamise klahviga!

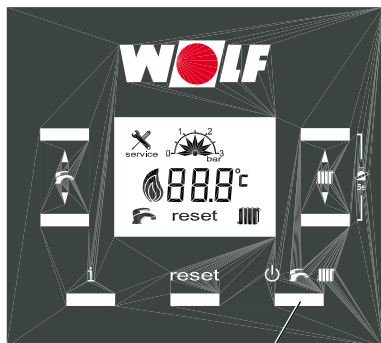
Näidumenüü (infoklahv)



Lühike klahvivajutus infoklahvile (3) avab näidumenüü.
Soovitav näidurea, nt I06, peale liikumiseks kasutage klahve 1 ja 2.
Näidu väärtuse vaatamiseks kasutage klahve 6 või 7.
Näidumenüüsse tagasiliikumiseks kasutage klahve 1 või 2.
Näidumenüü lülitub välja 2 min möödudes või kui vajutate infoklahvile.

Nimi	Kirjeldus	Näidu kuvamine
i00	Pealevoolutemperatuur	(°C)
i01	Tagasivoolutemperatuur	(°C)
i02	Sooja vee anduri temperatuur	(°C)
i03	Sooja vee päikesepaneeli pealevool / sooja vee paagi temperatuur	(°C)
i04	Heitgaasianduri temperatuur	(°C)
i05	Välis temperatuur	(°C)
i06	Puhuri pöörete arv	(min ⁻¹ × 60)
i07	PWM-pumba pöörete arv	(%)
i08	Sooja vee läbivoolukogus	(liitrit / min)
i09	Tegelik veesurve	bar
i10	STB	ON ja OFF
i11	Leegi pidevus	(μA × 10)
i12	Firmware version	Versioon C_x.xx

Töörežiimid (töörežiimiklahv)

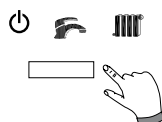


Töörežiimiklahv (5)

Töörežiimiklahviga (5) saab seadet lülitada erinevatele töörežiimidele: „Ooterežiim (välja)”, „Suverežiim” ja „Talverežiim”.

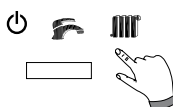
Ooterežiim (välja)

Seade on välja lülitatud, töötab ainult külmumisvastane kaitse.



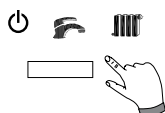
Talverežiim

Talverežiimis soojendatakse korraga nii kütmissvett kui ka tarbevett.

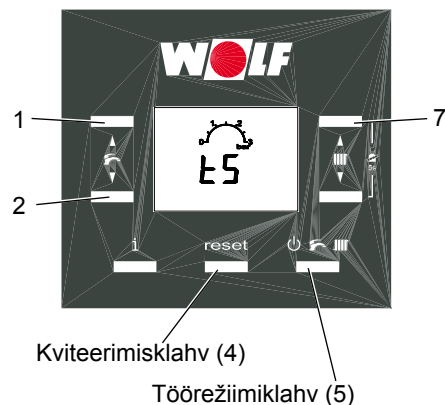


Suverežiim

Suverežiimis soojendatakse ainult tarbevett.



Eksperti tase

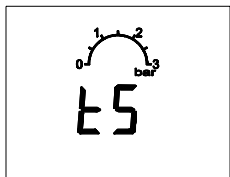


Kui hoiate kviteerimisklahvi (4) 10 s all, avaneb spetsialistimenüü.

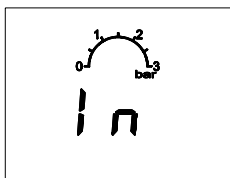
Menüüs on kokku 4 alammenüüd, mille vahel saab liikuda klahvidega (1) ja (2). Ekraanile ilmub alammenüüde ekraaninäit (vilgub). Esimese alammenüuna kuvatakse vilkuv parameetrimenüü „tS”.

Soovitud menüü valimiseks vajutage kviteerimisklahvi (4).

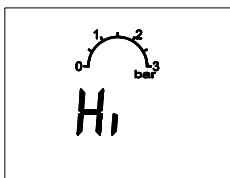
Spetsialistimenüüst lahkumiseks vajutage 1 s töörežiimiklahvi (5).



HG-parameetrid
(vt Regulaatori parameetrid HG)



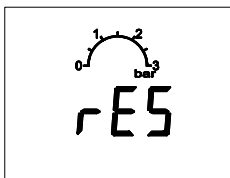
Näidumenüü
(vt infoklahv)



Tõrkemälu

Selles alammenüüs kuvatakse 8 viimast tõrget:

- tõrketeade H01 kuni H08 valimiseks vajutage klahvile (1).
- veakoodi vaatamiseks vajutage klahvile (7).



Tõrkemälu nullimine:

- kui ekraaninäit on rES, hoidke 5 s töörežiimiklahvi (5) all.

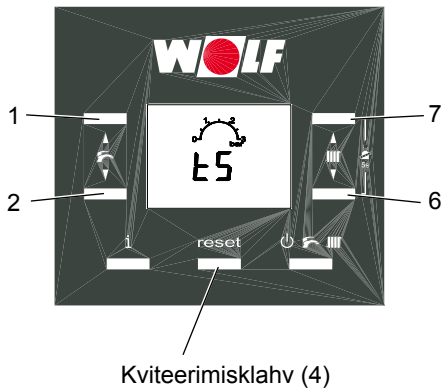
Tähelepanu!

Muudatusi tohivad teha üksnes tunnustatud hooldetehnik või Wolffi klienditeeninduse töötajad. Seadme vääraksitsemise tagajärjel võivad tekkida rikked.



Kui on paigaldatud moodul BM-2, tuleb küttesüsteemi kahjustuse vältimiseks madalate välistemperatuuride puhul (madalamad kui -12 °C) öine langetamisfunktsioon välja lülitada. Selle nõude eiramisel on oht, et heitgaaside väljumisavasse tekib suur kogus jääd, mis võib vigastada inimesi ja tekitada materiaalselt kahju.

Reguleerimisparameetreid on võimalik muuta ja kuvada ainult integreeritud regulaatoriga.



Spetsialistiparameetrid

Pärast seda, kui kviteerimisklahviga (4) on valitud menüü „tS”, kuvatakse esimesena parameetrit H01.

Parameetrite H01 kuni A09 vahel saab liikuda sooja vee klahvidega (1) ja (2).

Valitud parameetri väärtuse vaatamiseks ja muutmiseks vajutage korra kütteklahvile (6) või (7). Ekraanile ilmub seadistatud väärtus.

Seadistatud väärtuse muutmiseks kasutage kütteklahve (6) ja (7).

Muudatused võetakse kohe kasutusele ja salvestatakse.

Parameetrivalikutest lahkumiseks vajutage kviteerimisklahvi (4).

Nr	Nimetus		Tehaseseaded					
			28 kW		35 kW			
			Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas	Min	Max
H01	Põleti lülituse hüsterees	K	7	7	7	7	5	30
H02	Soojatootmisallika põleti väikseim võimsus ¹⁾	%	28	26	31	29	26	100
H03	Põleti suurim võimsus, soe vesi (sooja vee režiim) ¹⁾	%	92	87	100	94	26	100
H04	Põleti suurim võimsus, küte (kütterežiim) ¹⁾	%	83	78	92	86	26	100
H07	Küttepumba järeltöötamisaeg	min	2	2	2	2	0	30
H08	Katla maksimumtemperatuur kütmisrežiimis TV-max	°C	75	75	75	75	40	90
H09	Põleti takttökesti, kütterežiim	min	7	7	7	7	1	30
H10	Soojatootmiseseadme eBus-aadress	-	1	1	1	1	1	5
H12	Gaasi liik	-	1	2	3	4	1	4
H15	Paagi hüsterees, paagi soojendamise lülituse erinevus (kuvatakse üksnes, kui H51 = 3)	K	5	5	5	5	1	30
H16	Kütmisahela pumpade jõudlus, minimaalne	%	45	45	45	45	15	100
H17	Kütmisahela pumpade jõudlus, maksimaalne	%	95	95	95	95	15	100
H19	Sooja vee pumba järeltöötamisaeg (kuvatakse üksnes, kui H51 = 1,2,3)	min	3	3	3	3	1	10
H21	Katla miinimumtemperatuur kütterežiimis (TK-min)	°C	20	20	20	20	20	90

Nr	Nimetus		Tehaseseaded							
			28 kW		35 kW					
			Maagaas	Vedelgaas	Maagaas	Vedelgaas	Min	Max		
H23	Sooja vee maksimumtemperatuur (kuvatakse üksnes, kui H51 = 1,2,3)		°C	65	65	65	65	60	80	
H25	Katla liigtemperatuur paagi sooendamisel (kuvatakse üksnes, kui H51 = 3)		K	15	15	15	15	1	30	
H34	eBusi toide			1	1	1	1	0	1	
H37	Pumba regulaatori tüüp (kindel väärtus = 0; erinevus ΔT = 1)			1	1	1	1	0	1	
H38	Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus		°C	15	15	15	15	1	30	
H39	Sujuvkäivituse aeg			min	3	3	3	3	0	10
H40	Seadme- konfiguratsioon	1 = otsene kütteahel 2 = segamismoodul (ei ole otsene kütteahel) 60 = kaskaadmoodul (ei ole otsene kütteahel)		1	1	1	1	1	60	
H41	Täitmispumba / kütteahelapumba pöörete arv (kuvatakse üksnes, kui H51 = 1,2,3)		%	95	95	95	95	15	100	
H51	Sooja vee konfiguratsioon	1 = kombineeritud režiim		1/4	1/4	1/4	1/4	1	4	
		2 = kombineeritud režiim + päike								
		3 = paagirežiim								
		4 = sooja vett ei toodeta (ainult kütterežiim)								
H52	Legionella ennetamisfunktsioon (kuvatakse üksnes, kui H51 = 3)		°C	65	65	65	65	0	80	
H53	Legionella ennetamisfunktsiooni sisselülitusintervall (kuvatakse üksnes, kui H51 = 3)		päev(a)	7	7	7	7	1	7	
H54	Kütteköver			0	0	0	0	0	30	
H55	Sooja vee kiirkäivitus (kuvatakse üksnes, kui H51 = 1,2)			0	0	0	0	0 Eco	1 Comfort	
A09	Seadme külmumisvastane kaitse		°C	2	2	2	2	-20	10	

¹⁾ Parameetreid H02...H04 muudetakse H12 väärtuse muutmisel automaatselt (gaasi/võimsuse valik).

Parameeter H01

Põleti hüstereeslülitus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 5...30 °C

Põleti hüstereeslülituse funktsioon reguleerib katla temperatuuri seadistusvahemiku piirides sellega, et lülitab põletit sisse ja välja. Mida suuremaks seadistatakse sisse- ja väljalülitustemperatuuride erinevus, seda rohkem kõigub katla temperatuur võrreldes normtemperatuuriga ja seda pikemalt peab põleti töötama ning vastupidi. Põleti pikemad töötüklid säästavad loodust ja aitavad pikendada seadme kuluosade kasutusiga.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H02

Põleti väikseim võimsus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 26...100%

Põleti minimaalse võimsuse seadistus (seadme minimaalne koormus) kehtib seadme kõikidele töörežiimidele. Väärtused protsentides kajastavad seadme võimsust ligilähedaselt.

Seda seadistust tohib muuta üksnes spetsialist, sest vastasel korral tekivad süsteemi töös tõrked.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H03

Põleti suurim võimsus, soe vesi

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 26...100%

Põleti maksimaalse võimsuse seadistus sooja vee režiimis (seadme maksimaalne koormus). Kehtib paagi soojendamisele ja kombineerimisele. Väärtused protsentides kajastavad seadme võimsust ligilähedaselt. Seda seadistust tohib muuta üksnes spetsialist, sest vastasel korral tekivad süsteemi töös tõrked.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H04

Põleti suurim võimsus, küte

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 26...100%

Põleti maksimaalse võimsuse seadistus kütterežiimis (seadme maksimaalne koormus). Kehtib kütterežiimile, kaskaadile ja korstnapühkijarežiimile. Väärtused protsentides kajastavad seadme võimsust ligilähedaselt.

Seda seadistust tohib muuta üksnes spetsialist, sest vastasel korral tekivad süsteemi töös tõrked.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H07

Kütteahelapumba järeltöötamisaeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...30 min

Kui kütteahel ei esita enam soojatootmise tellimust, töötab seadmesisene pump siiski veel mõnda aega edasi, et vältida katla avariiväljalülitust, mida võib põhjustada katla liigtemperatuur.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H08

Katla maksimumtemperatuur HZ TV-max

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 40...90 °C

See funktsioon hoiab ära katla temperatuuri suurenemise kütterežiimis ja lülitab põleti välja. Sooja vee paagi soojendamise ajal see parameeter ei toimi ning selle aja jooksul võib katla temperatuur olla ka kõrgem. Temperatuuri ületamist vähesel määral võivad põhjustada nn järelkütteefektid.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H09

Põleti tsükliiirang

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 min

Individuaalne seadistus: _____

Iga kord, kui põleti lülitub kütterežiimis välja, on põleti põletitsükli piirangu ajaks tõkestatud. Põleti tsükliiirangu funktsiooni tühistamiseks tuleb seade korraks kas töölülitist välja ja tagasi sisse lülitada või vajutada lähtestamise klahvi.

Parameeter H10

Soojatootmisseedme eBus-aadress

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...5

Individuaalne seadistus: _____

Kui küttesüsteemis juhitakse läbi kaskaadmooduli korraga mitut soojatootmisseedet, tuleb igale seadmele määrata oma kindel aadress. Igal soojatootmisseedmel peab olema eraldi eBus-aadress, sest vastasel korral ei saa need vahetada andmeid kaskaadmooduliga. Soojatootmisseedmete töölelülitamise järjekorda saab seadistada kaskaadmoodulis.

Tähelepanu! Kui sama aadress määratakse topelt, tekivad süsteemi töös torked.

Parameeter H12

Soojatootmisseedme gaasiliik ja võimsus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...4

Individuaalne seadistus: _____

Gaasikondensaatkatalas kasutatava gaasiliigi saab siin parameetris seadistada väärtusele 1 = maagaas ja 2 = vedelgaas.

Gaasiliigi seadistuse muutmisel järgige kindlasti peatükki „Gaasiliigi tuvastamine/ümberseadistamine”.

Tähelepanu!

Seadme võimsust ei tohi muuta, sest vastasel korral võivad tekkida kas torked või kahjustused!

Võimsuse seadistamine

Parameeter	28 kW		35 kW	
H12	1 = maagaas	2 = vedelgaas	3 = maagaas	4 = vedelgaas
H02	28%	26%	31%	29%
H03	92%	87%	100%	94%
H04	83%	78%	92%	86%

Parameeter H15

Veepaagi hüsterees

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 K

Individuaalne seadistus: _____

Veepaagi hüstereesiga määratakse kindlaks paagi soojendamise sisselülituse temperatuur. Mida suurem väärtus valitakse, seda madalamal temperatuuril lülitub funktsioon tööle.

Näide. Katla normtemperatuur 60 °C

Veepaagi hüsterees 5 K

Katla soojendamine algab 55 °C juures ja lõpeb 60 °C juures.

(Parameetrit kuvatakse üksnes, kui H51 = 3)

Paagi külmumisvastase kaitse funktsioon lülitab olenemata veepaagi hüstereesi seadistusest täitmispumba ja põleti sisse, kui paagi temperatuur on 5 °C ning lülitab täitmispumba ja põleti välja, kui paagi temperatuur on 10 °C.

Parameeter H16

Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 15...100%

Individuaalne seadistus: _____

Kütterežiimis ei reguleeri seadmesisene pump sellest seadistatud väärtusest allapoole.

Parameeter H17

Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 15...100%

Kütteterežiimis ei reguleeri seadmesisene pump sellest seadistatud väärtusest ülespoole. Kui pumba reguleerimise tüübiks on valitud „Kindel väärtus”, kasutatakse parameetrit H17 kütteterežiimis pumba pöörete arvu seadistusväärtusena.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H19

Paagi täitmispumba (SLP) järeltöötamisaeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...10 min

Pärast paagi soojendamist (kui paak on saavutanud seadistatud temperatuuri) töötab paagi täitmispump veel edasi, kuid mitte kauem kui seadistusega määratud.

(Parameetrit kuvatakse üksnes, kui H51 = 1, 2, 3)

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H21

Katla miinimumtemperatuur TK-min

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 20...90 °C

Regulaatorisüsteemi kuulub elektrooniline katlatemperatuuri regulaator, mille minimaalset sisselülitustemperatuuri saab reguleerida. Kui soojatellimuse ajal langeb katla temperatuur seadistusväärtusest allapoole, lülitatakse põleti tööle, lähtudes seejuures takttõkesti seadistusest. Kui soojatellimust parasjagu pole, võib katla miinimumtemperatuuri TK-min väärtus olla ka normist väiksem.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H23

Sooja vee maksimumtemperatuur

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 60...80 °C

Sooja vee maksimumtemperatuur on sooja vee ülemine piirväärtus, mida on võimalik valida sooja vee klahviga +(1).

Tähelepanu! Kuumast veest tingitud nahapõletuste vältimiseks tuleb võtta vajalikke ennetusmeetmeid.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H25

Katla liigtemperatuur
veepaagi soojendamisel

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 °C

Parameetriga H25 seadistatakse liigtemperatuuride erinevust paagi temperatuuri ja katla temperatuuri vahel paagi soojendamise ajal.

Sellega tagatakse, et ka üleminekuajal (kevad/sügis) oleks katla temperatuur paagi temperatuurist suurem ja tagaks, et paagi soojendamiseks kulub vähe aega.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H34

eBusi toide

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: VÄLJA(0)
kuni SISSE(1)

eBusi toide on tehaseseadistuses aktiveeritud (1). Kui kaskaadsüsteemis seadistatakse eBus-aadress parameetri H10 jaoks tööle aadressiga suurem kui 1, lülitatakse nendes seadmetes eBusi toide parameetri H34 puhul automaatselt välja (0).

Juhul kui eBusi külge on tarvis ühendada mitu tarbijat, mille tagajärjel eBusi elektritoitest enam ei piisa, saab parameetriga H34 kasutusele võtta täiendavad eBusi toited.

Individaalne seadistus: _____

Parameeter H37

Pumba regulaatori tüüp

Tehaseseadistus: vt tabel

Tehaseseadistus: erinevus

Individuaalne seadistus: _____

Pumba pöörete arvu juhtimisfunktsiooni liigi seadistus kütterežiimis ja kaskaadrežiimis.

Kindel väärtus = pumba kindel pöörete arv (H17)

Erinevus ΔT = pöörete arvu reguleerimine H16 ja H17 vahel, et saavutada temperatuuride erinevus pealevoolu/tagasivoolu vahel (H38).

Parameeter H38

Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 °C

Individuaalne seadistus: _____

Kui parameetris H37 on aktiveeritud pumba reguleerimisfunktsioon ΔT , kehtib sellele parameetris H38 seadistatud erinevuse nimiväärtus. Pumba pöörete arvu reguleerimisega saavutatakse pealevoolu ja tagasivoolu temperatuuride erinevus vastavalt H16 ja H17 seadistuspäiridele.

Parameeter H39

Sujuvkäivituse aeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...10 min

Individuaalne seadistus: _____

Kütterežiimis hoitakse põletit pärast põleti sisselülitamist seadistatud aja jooksul madalal võimsusel.

Parameeter H40

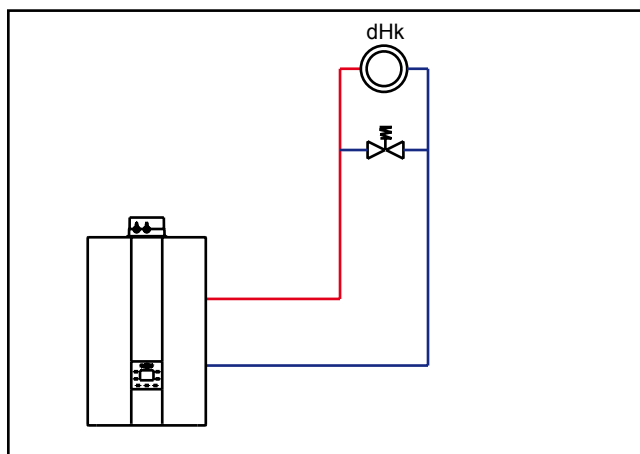
Seadmekonfiguratsioon

Gaasikondensaatkatla kohandamiseks küttesüsteemiga tuleb teha valik seadme kolme eelkonfiguratsiooni vahel parameetris H40. See parameeter mõjutab seadmesisese pumba tööd.

Seadmekonfiguratsioon 01

Gaasikondensaatkatel otseühenduses kütteahelaga

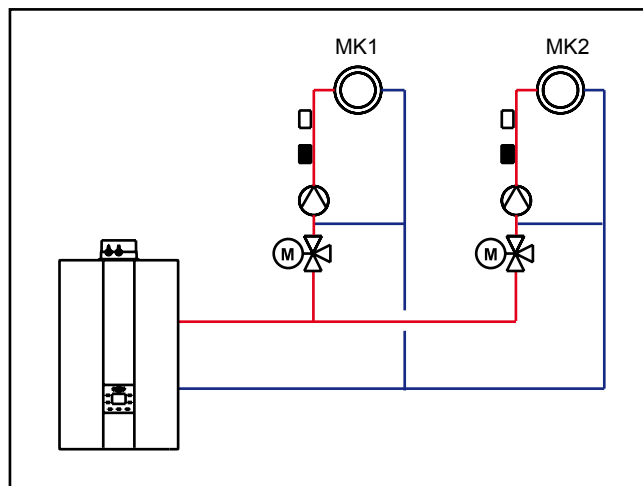
- Põleti hakkab tööle otseühendatud kütteahela tellimuse peale
- Seadmesisene pump töötab kütteahelapumbana
- Katla temperatuuri reguleerimine normväärtus antakse ette kütteahelaga



Seadmekonfiguratsioon 02

Üks või mitu segamisahelat läbi segamismoodulite (gaasikondensaatkatel pole mitte ühegi kütteahelaga otseühenduses)

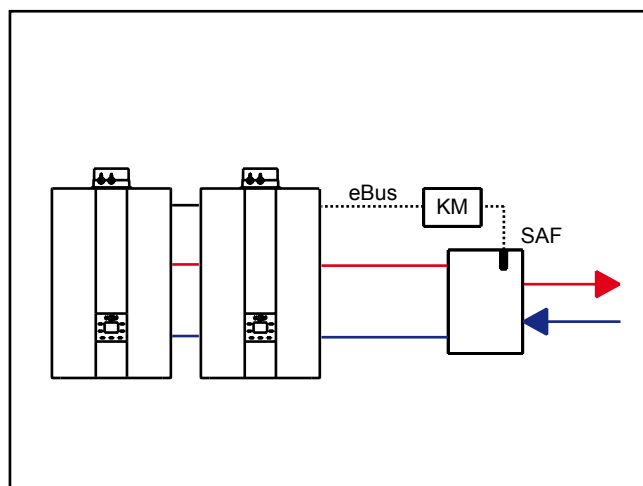
- Põleti hakkab tööle segamisahelate tellimuse peale
- Seadmesisene pump töötab abipumbana
- Katla temperatuuri reguleerimine
Normväärtus antakse ette segamisahelatega



Seadmekonfiguratsioon 60

Kaskaad (kui kaskaadmoodul on ühendatud, töötab automaatseadistus)

- Põleti hakkab tööle eBusi vahendusel kas kaskaadmoodulilt laekuva tellimuse peale (põleti võimsus 0–100%; min kuni max vastavalt parameetrite H02 ja H04 seadistusele).
- Seadmesisene pump töötab abipumbana
- Kollektori temperatuuri reguleeritakse kaskaadmooduliga
- Võimsuse automaatne vähendamine, kui lähenetakse temperatuurile TV_{max} (H22) on aktiivne. Väljalülitus kui TV_{max}
- Süsteemi lahutamiseks saab kasutada hüdraulilist ühtlustit või plaatsoojusvahetit.



Oluline märkus

Nendel üldpõhimõtet tutvustavatel skeemidel ei kajastata kõiki vajalikke sulgureid, õhutusi ega ohutusvarustust. Nimetatud detailid tuleb paigaldada vastavalt süsteemi eripärale, järgides kehtivaid norme ja ettekirjutusi. Täpsemat teavet hüdraulika- ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulika süsteemlahendused“!

Parameeter H41

Täitmis-/kütteahelapumba (ZHP) pöörete arv, soe vesi

Sooja vee režiimis töötab pump selle seadistusväärtusega. Ei sõltu parameetri H37 pumba tüübi seadistusest.

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 15...100%

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter H51

Sooja vee konfiguratsioon

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...4

Individuaalne seadistus: _____

Sooja vee konfiguratsiooniga saab seadistada sooja tarbevee tootmist. Konfiguratsiooni muutmisel taastatakse kõikides parameetrites tehaseseaded. (Välja arvatud H12 ja H40).

1	Kombineeritud režiim
2	Kombineeritud režiim + päike
3	Paagirežiim
4	Sooja vett ei toodeta (ainult kütterežiim)

Parameeter H52

Legionella ennetusfunktsioon

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...80

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter H52 ilmub nähtavale üksnes paagirežiimi sooja vee konfiguratsioonis.

Kui süsteemis on aktiveeritud legionella ennetusfunktsioon (seadistus >0), köetakse sooja vee paak üles siin seadistatud temperatuurini juhul, kui paagi temperatuur ei ole sisselülitusintervallide raames (H53) veel legionellabakteri ennetusfunktsiooni temperatuuri saavutanud.

Kui parameetri väärtus on 0, siis on legionellabakteri ennetusfunktsioon välja lülitatud.

Parameeter H53

Sisselülitusintervall

Legionella ennetusfunktsioon

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...7 päeva

Individuaalne seadistus: _____

Pärast seda, kui legionella ennetusfunktsioon on parameetris H52 aktiveeritud, saab seadistada selle funktsiooni käivitusintervalli.

Seadistusväärtuse 5 puhul käivitub legionellabakteri ennetusfunktsioon iga 5 päeva möödudes.

Parameeter H54

Kütteköver

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...30

Individuaalne seadistus: _____

Kui kütteköver > 0, siis kütte pealevoolutemperatuuri

klahvidega 6 ja 7 seadistada ei saa.

Vastava väärtuse seadistab küttesüsteemide spetsialist iga kütteahela jaoks eraldi, lähtudes küttesüsteemist, hoone soojusisolatsioonist ja kliimatsoonist.

Tõusunurga seadistamisega saab küttevee temperatuuri kohandada nende tingimustega.

Kui seadistate juhtimismooduliga BM-2, järgige BM-2 paigaldusjuhendit.

Järgmine diagramm on näide, mis kehtib järgmise küttesüsteemi kohta:

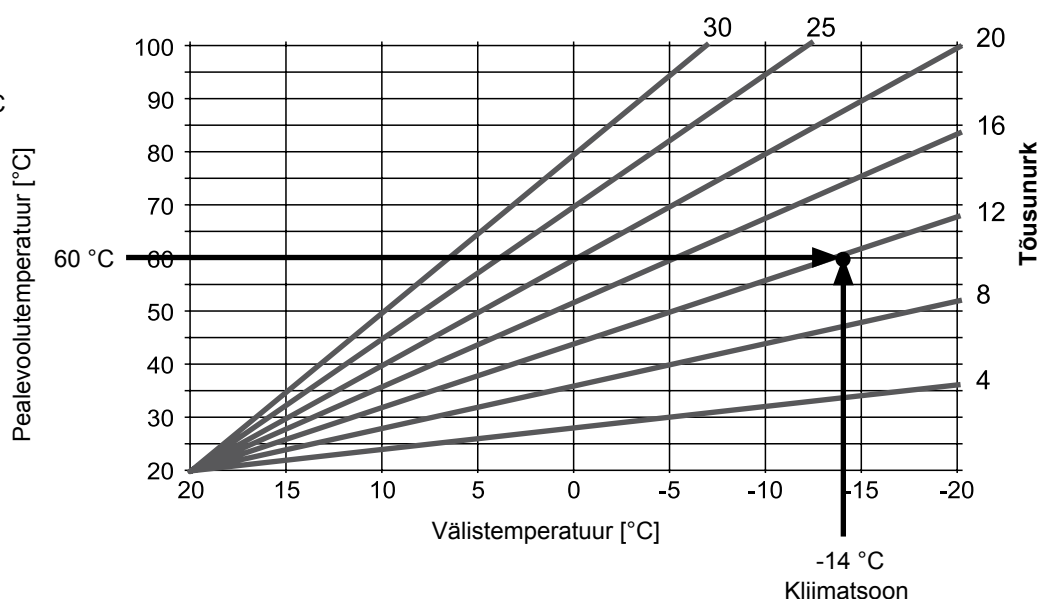
- Kliimatsoon, mille keskmine minimaalne välistemperatuur on -14 °C;
- radiaatorite peale-/tagasivooltemperatuuri 60/50 °C juhitakse otse;
- hoone soojusisolatsioon vastab direktiivile.

Seadistuse näide:

tõusunurk 12

kliimatsoon -14 °C

pealevoolutemperatuur 60 °C



Teistsuguste tingimuste korral tuleb tõusunurka tingimustega kohandada. Tõusunurk peab olema seadistatud nõnda, et min välistemperatuuri korral saavutataks radiaatorite või põrandakütte max pealevoolutemperatuur.

Hea soojusisolatsiooniga maja puhul võib lähtuda rusikareeglist, et radiaatorikütte puhul on küttekövera tõusunurk 9 ja põrandakütte puhul 3. Seevastu keskmise soojusisolatsiooniga majades võib radiaatorikütte puhul küttekövera tõusunurk olla 12 ja põrandakütte puhul 6.

Parameeter H55

Sooja vee kiirkäivitus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...1

Sooja tarbevee kasutusmugavuse suurendamiseks saab suvereežiimis väljaspool sooja vee lülitusaegasid (regulaatori lisavarustuses) hoida plaatsoojusvahetis olevat vett teatud seadistataval temperatuuril.

Sellele funktsioonile kehtib sooja vee klahvidega seadistatav sooja vee normtemperatuur.

Individuaalne seadistus: _____**Parameeter A09**

Seadme külmumisvastane kaitse

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: -20...10 °C

Kui välistemperatuur on seadistatud väärtusest väiksem, töötab seadmepump pidevalt. Kui katlas oleva vee miinimumtemperatuur langeb püsivalt seadistatud väärtusest +5 °C, madalamale, lülitub põleti tööle ja töötab seni, kuni katlas olev vesi soojeneb taas miinimumtemperatuurini.

Märkus. Tehaseseadistust tohib muuta üksnes juhul, kui on tagatud, et madalate välistemperatuuride korral on küttesüsteemi ja selle komponentide külmumine välistatud.

Individuaalne seadistus: _____

Ettevaatust!

Külmumise tagajärjel võib tekkida materiaalne kahju!

Külma mõjul võib kütteseadme läbi külmuda ning selle tagajärjel võib seadmes ja ruumides tekkida materiaalne kahju.

- Arvestage kütteseadme külmumisvastase kaitse seadistusega.
- Hoolitsege selle eest, et seade oleks külmumise eest piisavalt kaitstud.
- Informeerige kasutajat külmumisvastase kaitse tagamiseks vajalikest meetmetest.
- Hoolitsege selle eest, et kütteseadmele oleks tagatud pidev elektrivarustus.

Suunis normist katlakivi tekke kohta, VDI 2035

Katlakivi teket mõjutab ennekõike see, kuidas süsteem kasutusele võetakse. Kui süsteemi ülessoojendamiseks kasutatakse miinimumvõimsust või kui seda soojendatakse aeglaselt, astmete kaupa, on võimalik, et katlakivi ei teki mitte ainult kuumadele pindadele, vaid ladestub ühtlaselt tervesse süsteemi ning võimalik, et isegi mudana. Mitmest katlast koosnevates süsteemides on soovitatav võtta kõik katlad kasutusele korraga, et terve süsteemi summaarne katlakivi ei koormaks ainult ühe katla soojusülekande pinda. Kui on olemas, alustage põrandakuivatuse programmiga.

Küttesüsteemi täitmine veega

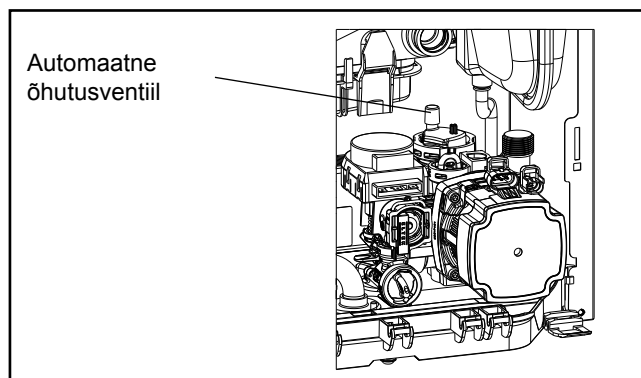
Gaasikondensaatkatla nõuetekohase töö vältimatuks eeldused on süsteemi nõuetekohane täitmine, täielik õhutamine ja sifooni täitmine.

Üliefektiivse pumba ja kütteseadme kaitsmiseks soovitame kütteseadme juurdevoolu tööalas kasutada mudakogujat koos integreeritud magnetiidikogujaga. See kehtib eriti vanemate küttesüsteemide ja segapaigalduse korral.

Tähelepanu!

Enne gaasikondensaatkatla ühendamist tuleb küttesüsteem läbi pesta, et torustikest saaks eemaldatud kõikvõimalikud materjalijäägid nagu keevituspraht, takk, kitt jms. Kontrollige mustusefiltrit.

- Gaasikondensaatkatel peab olema välja lülitatud. Sulgege gaasi kuulkraan.
- Keerake üliefektiivse pumba automaatõhutusventiili kork ühe pöörde võrra lahti.
- Avage kõikide küttekehade ventiilid.
Avage gaasikondensaatkatla peale- ja tagasivoolu-ventiilid.



Joonis. Kütteahelapumba automaatõhutusventiil

- Täitke kogu küttesüsteem ja gaasikondensaatkatel tagasivoolu kaudu aeglaselt, külmas seisundis, kuni töösurve jõuab tasemele u 2 bar (tarvis läheb välist manomeetrit).

Tähelepanu!

Inhibiitorite ja külmumisvastaste ainete kasutamine on keelatud.

- Õhutage kõiki küttekihi õhutusvõtmega ning kui süsteemi surve peaks kõvasti langema, lisage süsteemi vett, kuni surve tõuseb taas väärtuseni 2 bar.
- Kontrollige, kas kogu süsteemi ja seadmekomponentide veeühendused on lekkevabad.

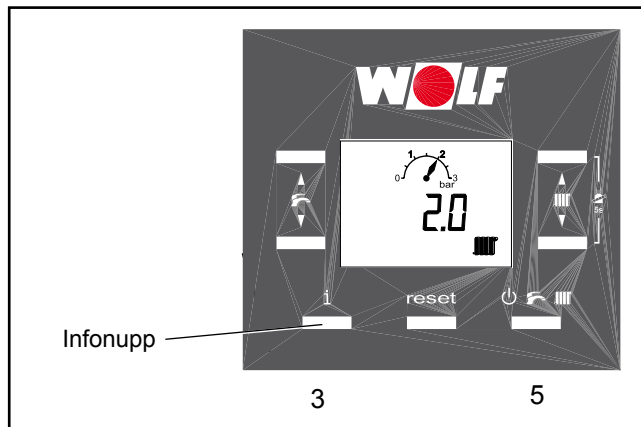


Kui süsteem ei ole lekkevaba, tekib vee- kahjustuse oht.

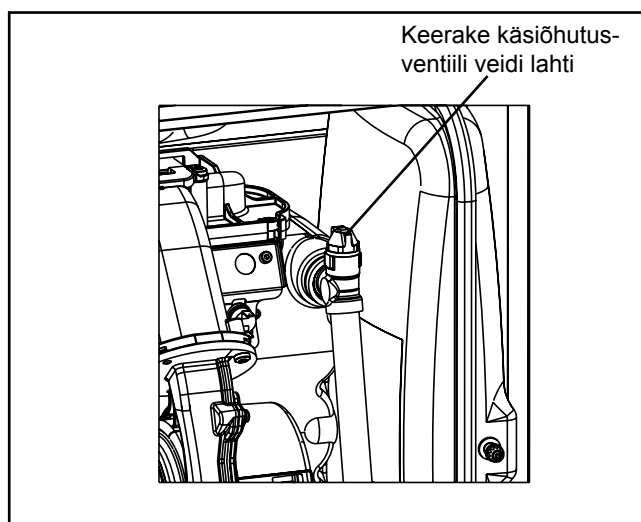
- Lülitage gaasikondensaatkatel klahviga 5 sisse (pump töötab).
- Avage korraks käsiõhutusventiil, et õhk pääseks täielikult välja, seejärel sulgege ventiil.
- Kontrollige uuesti süsteemi töösurvet (infoklahviga) ja lisage vajaduse korral vett.

Märkus.

Pidevas töörežiimis õhutatakse kütteahelat üliefektiivse pumbaga automaatselt.



Joonis. Survenäidik regulaatori ekraanil



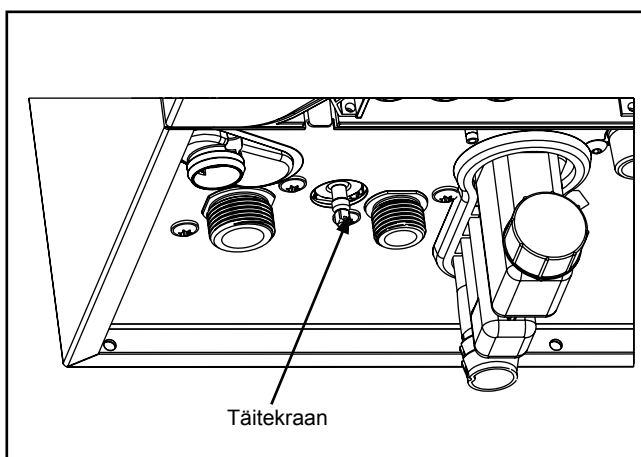
Joonis. Käsitsi õhutamise ventiil

Küttesüsteemi täitmine täiteseadmega

- Avage täitmisseadme küljes olev täitekraan.
- Täitke küttesüsteem tarbeveega.
- Keerake täitekraan kinni ja kontrollige, kas kogu seade ja komponentide ühendused on lekkevabad.

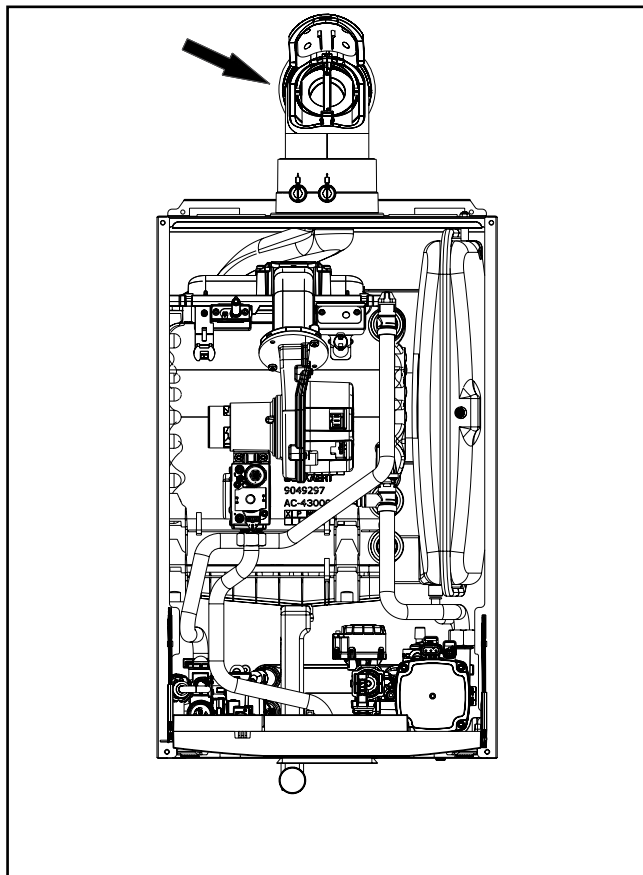


Paigaldamisel tuleb jälgida, et joogivee torustikku saaks paigaldatud EN 1717 nõuetele vastav tagasilöögiklapp.

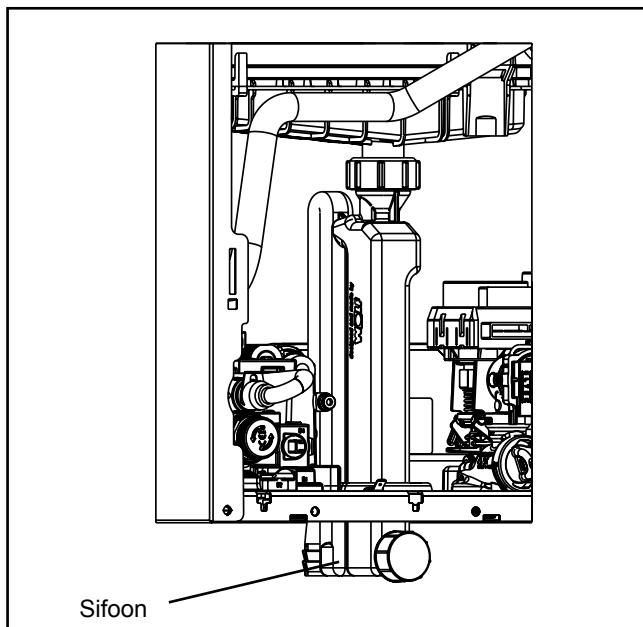


Joonis. Tehases kütteseadmega integreeritud täitesead

Sifooni täitmine



Joonis. Sifoon – heitgaasitoru täitmine



Joonis. Sifoon

Enne gaasi kuulkraani avamist ja veateate kviteerimist

täitke sifoon ülevalt läbi heitgaasitoru/kaare kontrollimisava.



Täitke ainult läbi heitgaasitoru, ärge valage vett õhu juurdevooluavasse. Vastasel korral võib põletis tekkida tõrge.

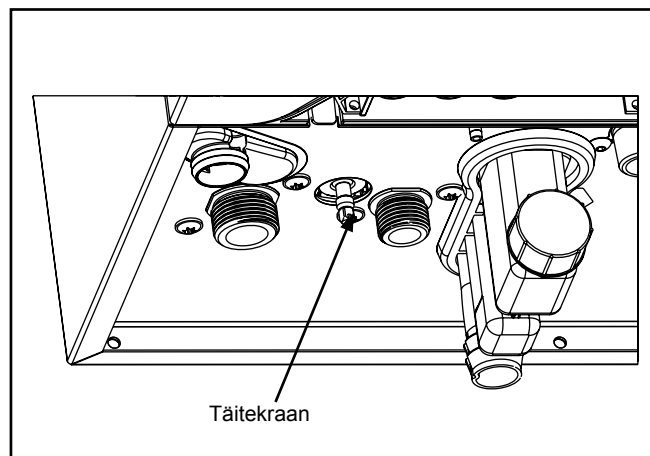
Keerake gaasi kuulkraan tagasi lahti.

Märkus.

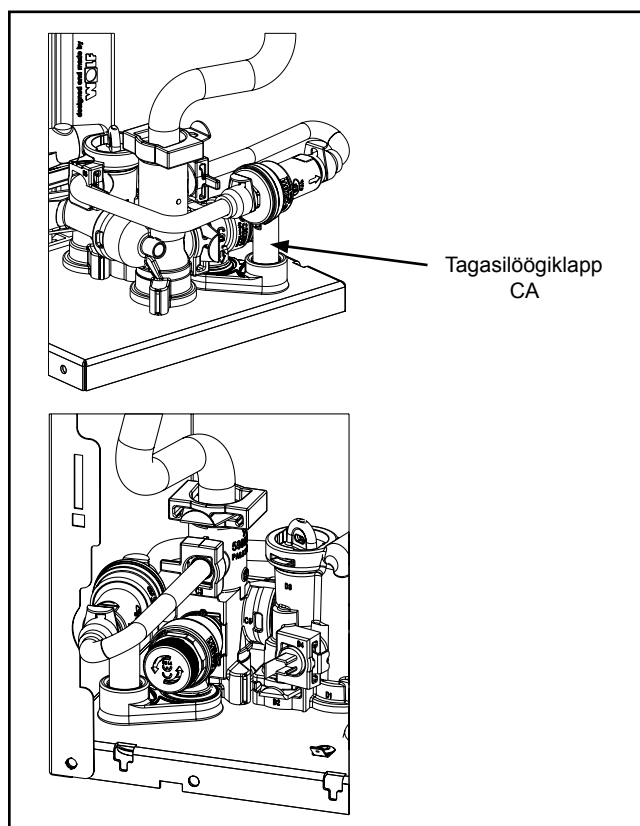
Sifooni kondensaadivoolik ei tohi olla keerdus ega sõlmes, sest vastasel korral tekivad seadme töös tõrked.

Lisavarustusega seadmeversioon (erinevate riikide mudelid):

küttesüsteemi täitmisseadmega versioon koos tagasilöögiklapiga



Joonis. Tehases kütteseadmega integreeritud täitesead



Joonis. Tagasilöögiklapiga täitesead

Tagasilöögiklapiga varustatud täiteseadmetele kehtivad standardid

(DIN) EN 1717 Joogivee kaitsmine joogiveepaigaldistest tuleneva saaste eest.

(DIN) EN 14367 Tagasivooluklapid, perekond C, tüüp A

Paigaldamisel ja käitamisel tuleb lisaks eelnevatele standarditele järgida kindlasti ka asukohariigis kehtivaid norme ja eeskirju!

Paigaldus- ja käitamissuunised

Täiteseadme komplekti kuulub standardi DIN EN 14367 nõuetele vastav tagasilöögiklapp CA (klass b).

CA-tüüpi tagasilöögiklappe tohib standardi DIN EN 1717 järgi kasutada vedelike puhul, mille ohukategooria on maksimaalselt

3 (nt küttesüsteemi vesi ilma inhibiitoriteta).

Saksamaal ja Austrias tohib küttesüsteemi (esma)täitmiseks, mis toimub tagasilöögiklapiga varustatud täiteseadmega, kasutada üksnes joogivett. Küttesüsteemi (esma)täitmisel juba eelnevalt töödeldud veega (demineraliseeritud veega jmt), on tegemist juba kõrgemale ohukategooriale vastava veega, mille puhul on CA-tüüpi tagasilöögiklappide kasutamine keelatud.

Täiteseadme pikaajalise tõrkevaba töö tagamiseks soovitame joogiveetorustikku paigaldada mustusepüüdja (peenfiltri).

Käsitsemine

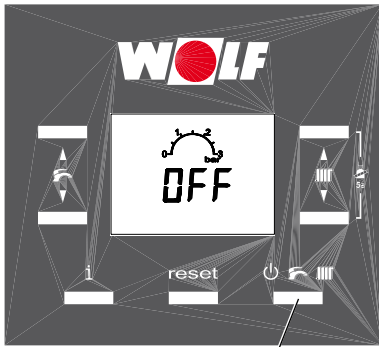
Täitmiseks keerake täitekraan lahti ja laske süsteemi surve tõusta tasemeni umbes 2 bar, jälgides samal ajal regulaatori ekraani; pärast täitmise lõpetamist keerake täitekraan tagasi kinni.

Tehnohooldus

CA-tüüpi tagasilöögiklapiga täiteseadme on hooldusvaba.

Kui CA-tüüpi tagasilöögiklapi väljundist peaks hakkama vett välja tungima, on tagasilöögiklapis defekt ning kogu CA-tagasilöögiklapp tuleb välja vahetada.

Küttesüsteemi tühjendamine



Töörežiimide
klahv

- Lülitage gaasikondensaatkatel regulaatorist välja.
Vajutage töörežiimide klahvi, kuni ekraanile ilmub „OFF”. Seade lülitub ooterežiimile (*Standby*).
- Lülitage gaasikondensaatkatel hoone elektripaigalduse kaitsmest pingevabaks.
- Keerake gaasi kuulkraan kinni.
- Laske kütteahela vee temperatuuril jahtuda vähemalt temperatuurini 40 °C. (Aurupõletuse oht!)
- Lukustage kütteseade, et vältida elektripinge juhuslikku sisselülitamist.
- Avage tühjenduskraan (hoone KFE-kraan).
- Avage küttekehade õhutusventiilid.
- Laske veel süsteemist välja voolata.

Gaasi ja õhu segu seadistamine

Tähelepanu! Seadistustööd tuleb teha alljärgnevalt kirjeldatud järjekorras. Kombineeritud gaasiventil on juba tehases seadistatud tööks gaasiliigiga, mis on märgitud tüübisildile. Kombineeritud gaasiventili seadistust tohib muuta ainult juhul, kui süsteem kohandatakse ümber mõnele teisele gaasiliigile.

Gaasiliigi tuvastamine

Gaasikondensaatkatalas kasutatavat gaasi ja õhu seguvahekorra reguleeritakse pneumaatiliselt. Tehasest väljudes on katel seadistatud tööks maagaasiga E/H.

Maagaasi LL kasutamiseks tuleb katlast eemaldada gaasidrossel.

Maagaasi P kasutamiseks tuleb gaasidrossel seadistada tabeli „Gaasidrosselid” järgi.

1. Küsige enda gaasivarustuse ettevõtte või vedelgaasi tarnija käest järele, millist gaasi teile tarnitakse ja mis on selle Wobbe indeks.
2. Maagaasi LL ja vedelgaasi P kasutamiseks tuleb gaasidrossel ümber seadistada.
3. Seadmes kasutatava gaasi liik tuleb märkida kasutuselevõtu protokollis.
4. Avage gaasi kuulkraan.

Maagaas E/H 15,0:

$$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$$

Maagaas LL 12,4:¹⁾

$$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ kWh/m}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ MJ/m}^3$$

Vedelgaas P

$$W_s = 20,2 - 21,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9 - 76,8 \text{ MJ/m}^3$$

¹⁾ ei kehti Austria ja Šveitsi kohta

Tabel. Wobbe indeks gaasi liikide kohta.

Gaasi kategooriad ja ühendussurved

Riik	Seadme kategooria		Ühendussurve (mbar)					
	Maagaas	Vedelgaas	Maagaas			Vedelgaas		
			Norm	min	max	Norm	min	max
DE	II2ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT, LU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE	I2ES		20/25	18	30			
BE		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR	II2Esi3P		20/25	17	25	37	25	45
FR	II2Esi3P		20/25	17	30	50	42,5	57,5
PL	II2ELw3P		20	18	25	37	25	45
TR	II2H3P		20	18	25	30/37	25	45
DK, EE, RU, SI, RO, MO, BG, CN, FI, NO, SE	II2H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, IT, ES, GR, TR, HR, IE, SI LT, LV, NO, PT, SE, UA	II2H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU, NO, SE	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
HU	II2H3P		20	18	25	37	25	45
HU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
NL	II2L3P		25	18	30	30/37	25	45
NL	II2L3P		25	18	30	50	42,5	57,5

Kui ühendussurve ei ole ettenähtud vahemikus, ei tohi seadet ei seadistada ega ka kasutusele võtta.

Gaasi ühendussurve kontroll



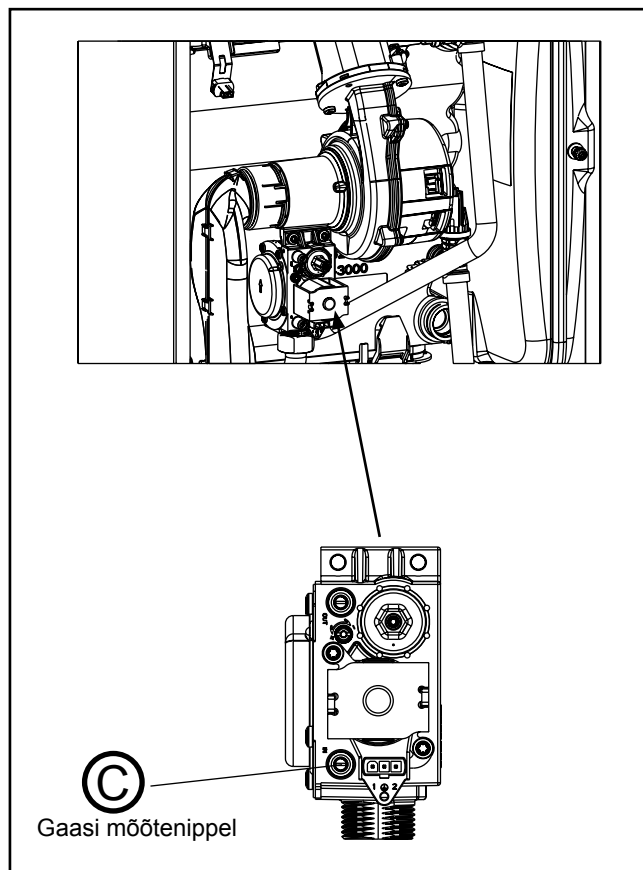
Lubatud väärtused leiuate tabelist „Gaasi kategooriad ja ühendussurved”.

Gaasi juhtivate seadmeosade kallal tohib töötada ainult volitatud spetsialist. Valede töövõtete puhul võib gaas hakata seadmest välja tungima ning selle tagajärjel tekib plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht.

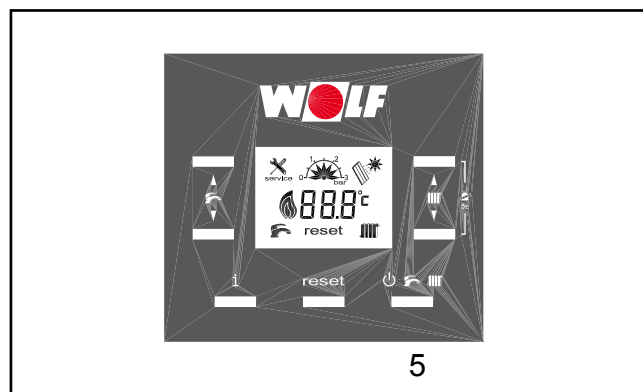
1. Gaasikondensaatkatel peab olema välja lülitatud. Sulgege gaasi kuulkraan.
2. Keerake kombineeritud gaasiventili gaasimõõteniplis kruvi © kruvikeerajaga lahti, kuid ärge eemaldage.
3. Ühendage manomeeter.
4. Avage gaasi kuulkraan.
5. Lülitage gaasikondensaatkatel klahvist 5 sisse.
6. Pärast gaasikondensaatkatla käivitumist vaadake manomeetri näitu ja märkige see üles kasutuselevõtu protokollis.
7. Lülitage gaasikondensaatkatel välja, keerake gaasi kuulkraan kinni, eemaldage manomeeter ja keerake gaasi mõõteniplis asuv kruvi tagasi tihedalt kinni.
8. Avage gaasi kuulkraan.
9. Kontrollige, kas kombineeritud gaasiventili gaasimõõtenippel on gaasilekkekindel.
10. Kirjutage andmed seadmega kaasas olevale sildile ja kleepige see seadmekorpuse siseküljele.
11. Sulgege seade.



Kui kruve ei suleta piisavalt tihedalt, võib gaas hakata seadmest välja tungima ning tekib plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht.



Joonis. Gaasiliigi ümberseadistamine



Joonis. Regulaatori klahvid

Gaasiliigi ümberseadistamine

(Ainult maagaas LL ja vedelgaas)

Vedelgaasi kasutamise korral tuleb ilmtingimata muuta gaasiliigi seadistust.

1. Gaasikondensaatkatel peab olema välja lülitatud. Sulgege gaasi kuulkraan.

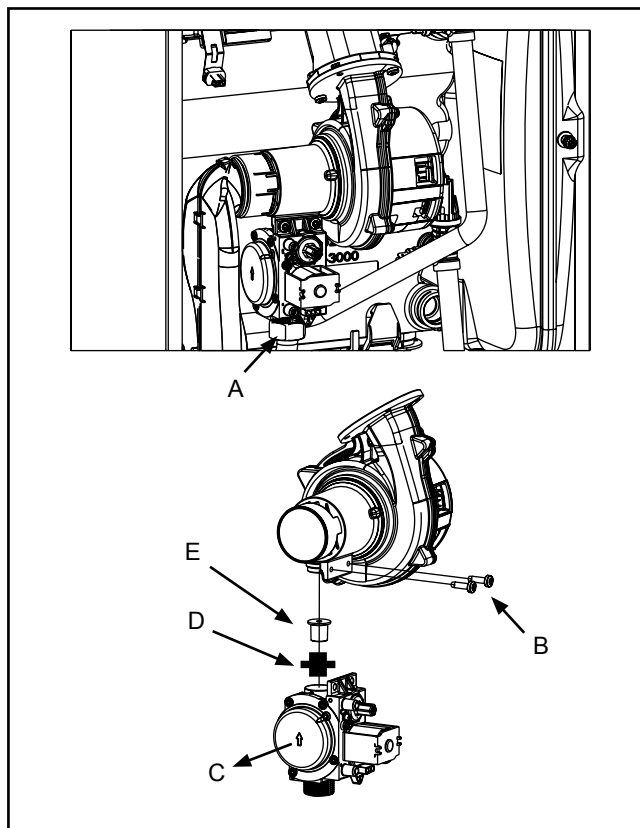
Tähelepanu! Kui küttesüsteemile laekub soojatootmise tellimus, hakkab see automaatselt tööle ka siis, kui gaasi liik pole veel õigeks seadistatud.

2. Tõmmake kombineeritud gaasiventili küljest pistik lahti.
3. Keerake kombineeritud gaasiventili kübarmutter (A) lahti.
4. Eemaldage kombineeritud gaasiventili küljest kruvid (B).
5. Tõmmake kombineeritud gaasiventili alla ja ettepoole, seejärel eemaldage (C).
6. Võtke gaasidrossel (E) kummikrae (D) seest välja.
7. Paigaldage gaasidrossel tabeli „Gaasidrosselid” nõuete kohaselt.
8. Paigaldage seadmedetailid eemaldamisele vastupidises järjekorras ja jälgige, et tihendid saavad õigesse asendisse.
9. Avage gaasi kuulkraan.
10. Kontrollige kombineeritud gaasiventili gaasilekkekindlust.
11. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse (klahv 5).

12. Seadistage spetsialisti menüüs gaasi liik (ainult vedelgaas).
 - Avage HG-parameetrite loetelu: vajutage klahvi (nr 4) 10 sekundit.
 - Vajutage uuesti korraks klahvi (nr 4).
 - Valige klahvidega (1 ja 2) parameeter H12.
 - Seadistage tabeli järgi gaasi liik (klahvidega 6 ja 7).
- Lahkuge spetsialisti menüüst (klahviga 4).
 - Märkige seadme tüübisildile õiged andmed. Paigaldage tüübisildi kõrvale kleebis „Ümberseadistatud vedelgaasile” (seadme dokumentatsiooniga kaasas).

13. Viige läbi CO₂ mõõtmine

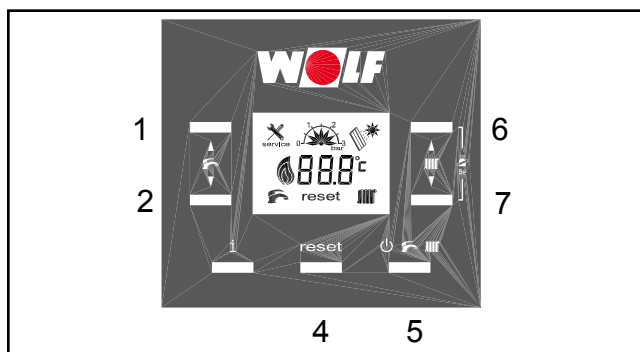
seade avatud, madalaimal koormusel,
seade avatud, kõrgeimal koormusel
(vt järgmine lk).



Joonis. Gaasiliigi ümberseadistamine

Gaasi liik	Gaasidrossel	
	28 kW	35 kW
Maagaas E/H	üks täket (tehasest väljudes)	kolm täket (tehasest väljudes)
Maagaas LL	gaasidrossel puudub	gaasidrossel puudub
Vedelgaas P	kaks täket (lisavarustus) art nr 8614788	neli täket (lisavarustus) art nr 8614789

Tabel. Gaasidrosselid



Joonis. Regulaatori klahvid

H 12	Tüüp
1	28 kW maagaas
2	28 kW vedelgaas
3	35 kW maagaas
4	35 kW vedelgaas

Joonis. HG parameeter H12

CO₂ seadistus madalal koormusel

Lülitage korstnapühkijarežiim sisse ja vajutage sooja vee klahvi – (2).

Tähelepanu! Avatud mõõteava korral võib heitgaas tungida seadme paigaldusruumi. Tekib lämbumisoht!

1. Eemaldage parempoolsest mõõteavast kruvi (B).
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Käivitage gaasikondensaatkatel, vajutades klahvi 5 (käivitusfaas).
5. Oodake, kuni põleti käivitumisest on möödunud u 20 sek, ja kontrollige CO₂ mõõteseadmega CO₂ sisaldust ning vajaduse korral reguleerige nullpunkti kruviga vastavalt tabelile.

- pööramine paremale – CO₂ kogus suureneb!
- pööramine vasakule – CO₂ kogus väheneb!

Gaasi liik	FGB / FGB-K seade avatud madalaimal koormusel	
	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	8,6% ± 0,2%	5,4 ± 0,3%
Vedelgaas P	9,8% ± 0,2%	6,0 ± 0,3%

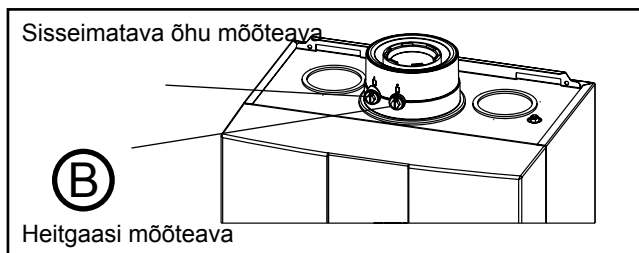
CO₂-seadistus ülemisel koormusel

(lülitage korstnapühkijarežiim sisse ja vajutage sooja vee klahvi + (1)).

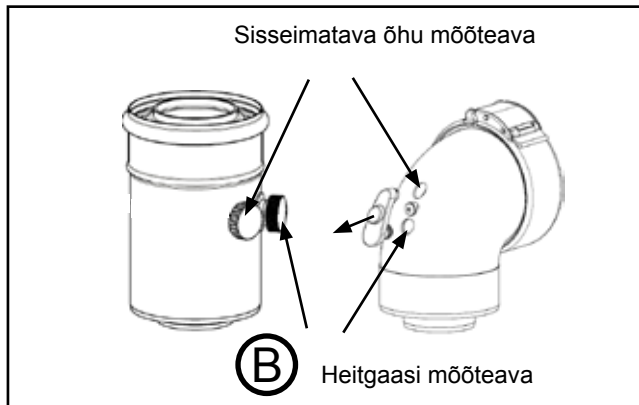
- pööramine paremale (-) – CO₂ kogus väheneb!
- pööramine vasakule (+) – CO₂ kogus suureneb!

Gaasi liik	FGB / FGB-K seade avatud ülemisel koormusel	
	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	9,1% ± 0,2%	4,5 ± 0,3%
Vedelgaas P	10,2% ± 0,2%	5,4 ± 0,3%

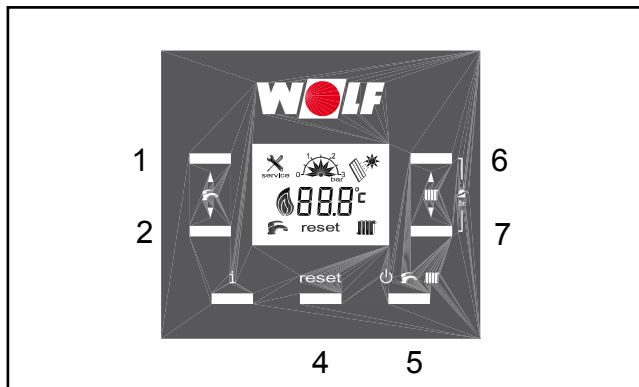
6. Pärast tööde lõpetamist paigaldage kate ja kontrollige CO₂ väärtused üle ka suletud seadmega. Õige seadistuse korral peab katla CO₂ seadistus vastama tabeli „25. Põlemisparameetrite mõõtmine” väärtustele.
7. Lülitage korstnapühkijarežiim välja (vajutage klahvi 4). Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige ja kontrollige, et sulgurkruvid/ tihend saaksid tihedalt kinni keeratud!



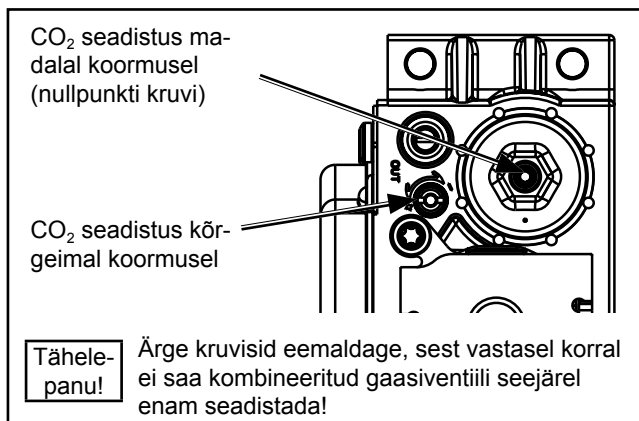
Joonis. Mõõteavad



Joonis. Imamisõhu ja heitgaasi mõõtmine heitgaasisüsteemi 60/100 puhul, lisavarustusega tooteversioonis



Joonis. Regulaatori klahvid



Joonis. Kombineeritud gaasiventil

Võimsuse seadistus (parameeter H04)

Reguleerimisparameetrite võimsust on võimalik muuta ainult integreeritud regulaatoriga.

Küttevõimsust reguleeritakse gaasipuhuri pöörete arvuga.

Gaasipuhuri pöörete arvu vähendamisel järgmisele tabeli kohaselt kohandatakse maksimaalne küttevõimsus temperatuurile 80/60 °C.

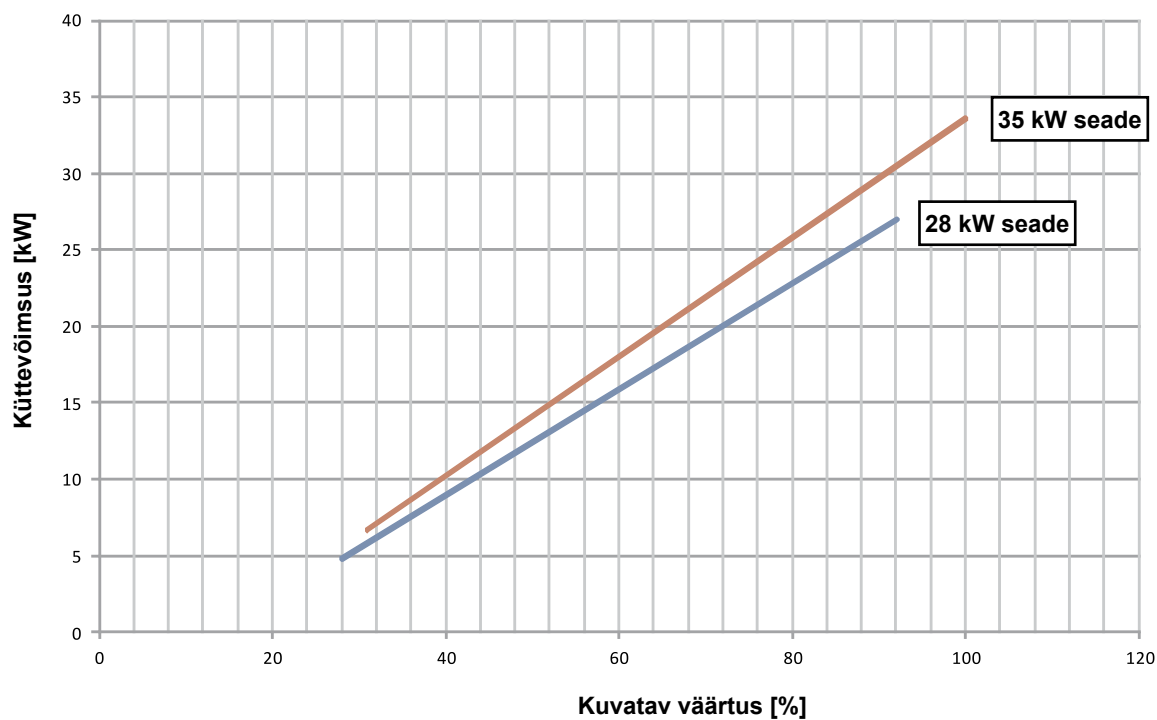
28 kW seade

Kuvatav väärtus (%)	28	30	40	50	60	70	80	90	92
Küttevõimsus (kW)	4,8	5,5	9,0	12,4	15,9	19,4	22,8	26,3	27,0

35 kW seade

Kuvatav väärtus (%)	30	31	40	50	60	70	80	90	100
Küttevõimsus (kW)	6,3	6,7	10,2	14,1	18,0	21,9	25,8	29,7	33,6

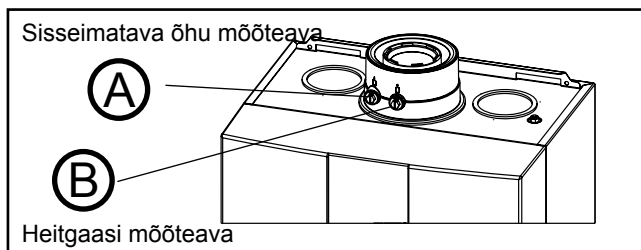
Maksimaalse küttevõimsuse piiramine lähtuvalt peale- ja tagasivoolutemperatuurist 80/60 °C



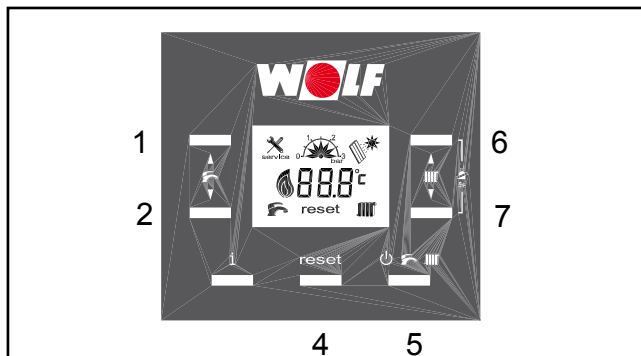
Tähelepanu! Iga kord, kui süsteemis tehakse muudatusi, mis puudutavad mõnd regulaatori trükkplaadi komponenti, segamisseadet, põletit või gaasiventili, peab heitgaasi valdkonna spetsialist mõõtma heitgaase.

Imamisõhu mõõtmine

1. Eemaldage vasakpoolsest mõõteavast kruvi **(A)**.
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja käivitage klahvidega (6 ja 7) korstnapühkijarežiim (hoidke klahve 5 s all).
5. Mõõtke temperatuuri ja CO₂ väärtust.
6. Kui CO₂ väärtus on kontsentrilise õhu-/heitgaasitoru korral > 0,3%, on heitgaasitorusse tekkinud lekkekoht, mis tuleb kõrvaldada.
7. Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruid saaksid tihedalt kinni keeratud!



Joonis. Heitgaasi parameetrite mõõtmine

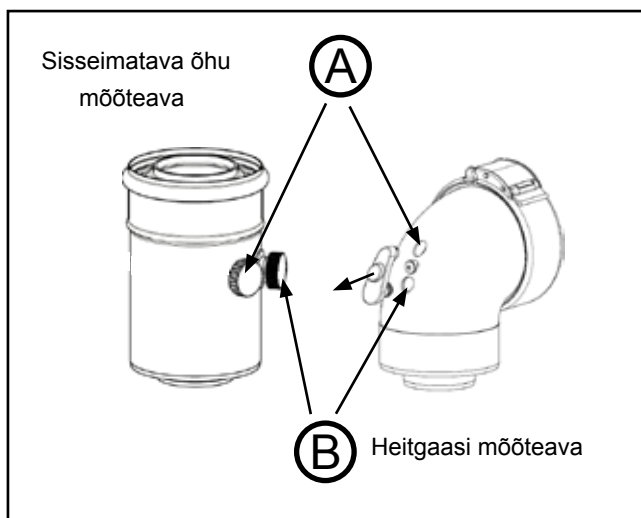


Joonis. Regulaatori klahvid

Heitgaasi parameetrite mõõtmine

Tähelepanu! Avatud mõõteava korral võib heitgaas tungida seadme paigaldusruumi. Tekib lämbumisoht!

1. Eemaldage parempoolsest mõõteavast kruvi **(B)**.
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja käivitage klahvidega (6 ja 7) korstnapühkijarežiim (hoidke klahve 5 s all).
5. Oodake 60 sekundit ning mõõtke algul maksimum- ja seejärel miinimumvõimsusel.
6. Heitgaasi väärtused (lubatud väärtused vt tabel)
7. Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruid/tihend saaksid tihedalt kinni keeratud!



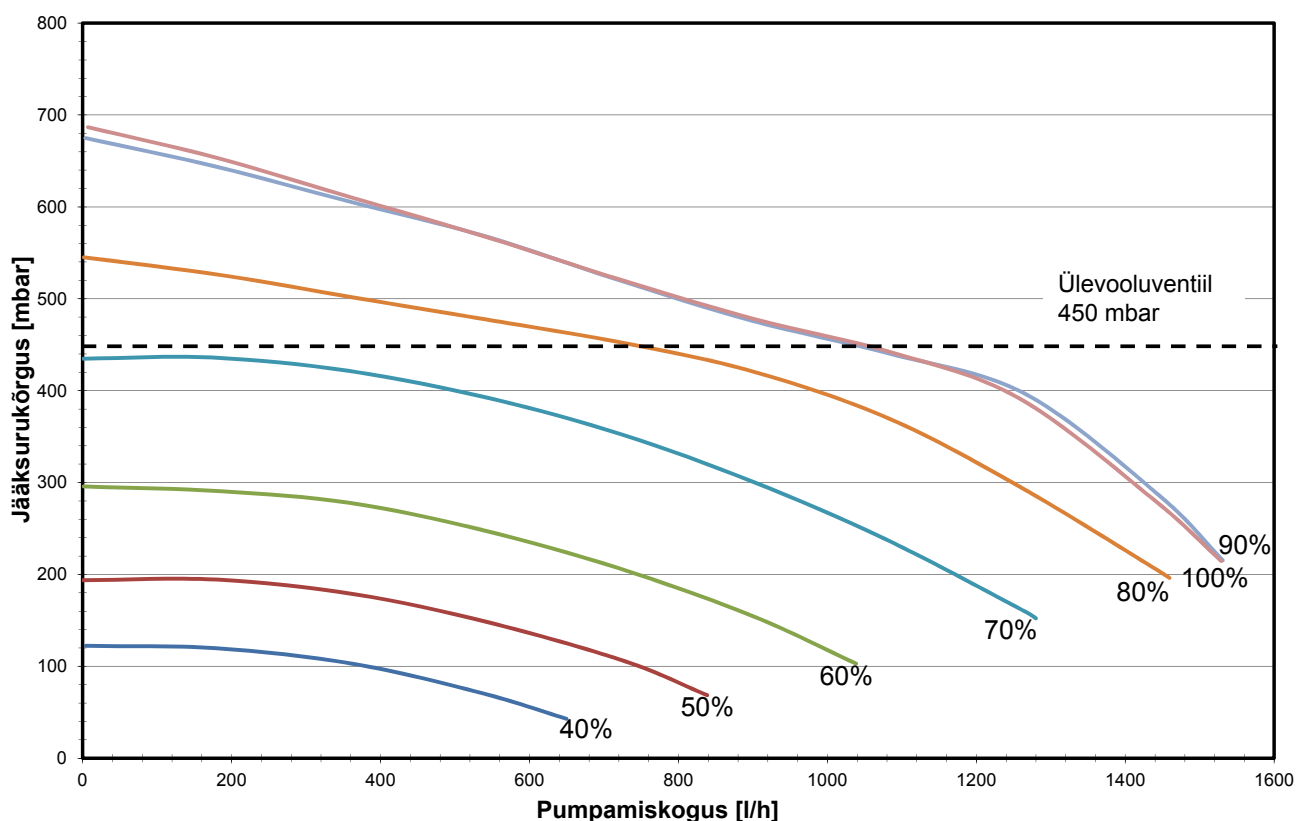
Joonis. Imamisõhu ja heitgaasi parameetrite mõõtmine heitgaasisüsteemi 60/100 puhul, lisavarustusega tooteversioon

FGB / FGB-K seade suletud, kõrgeimal koormusel		
Gaasi liik	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	9,3% ± 0,2%	4,2 ± 0,3%
Vedelgaas P	10,5% ± 0,2%	4,9 ± 0,3%

FGB / FGB-K seade suletud, madalaimal koormusel		
Gaasi liik	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	8,8% ± 0,2%	5,1 ± 0,3%
Vedelgaas P	10,0% ± 0,2%	5,7 ± 0,3%

Tabel. Heitgaaside parameetrid

Üliefektiivse pumba jääksurukõrgus ($EEI \leq 0,20$)



Üliefektiivse pumba töõfunktsiooni kirjeldus ($EEI \leq 0,20$)	Kütterežiim	Moduleerivat kütteahelapumpa saab kasutada kahes töörežiimis: 1. Temperatuurierinevuse reguleerimine (ΔT) Selle reguleerimise eesmärk on tagada, et seadistusega määratud erinevus püsiks pidevalt ühtlane, mis võimaldaks kondensatsiooniefekti maksimaalselt ära kasutada, et pumbad tarbiks vähem elektrit. 2. Kindlaksmääratud pöörded (kindel väärtus) Kütteahelapump töötab nii põleti min kui ka põleti max võimsuse korral ühe ja sama kindlaksmääratud pöörde arvuga. Pumba võimsust kütmiss vajaduse põhjal ei reguleerita ja elektrikulu ei vähene.
	Sooja vee režiim	Kütteahelapump ei moduleeri, vaid töötab konstantselt nendel pööretel, mis on määratletud seadistusega „Soe vesi”. (Vt tabel „Pumba pöörde arvu tehaseseadistus”)
	Ooterežiim	Kui seade töötab ooterežiimil, on pump välja lülitatud.
Töörežiimi seadistamine	Pumba reguleerimisfunktsiooni saab seadistada parameetriga H37.	

**„Pumba pöörete arvu”
tehaseseadistus**

Seadme võimsus	Kütterežiim		Soe vesi
	maksimaalne	minimaalne	
28kW	90%	45%	90%
35kW	90%	45%	90%

Abinõu

Probleem	Lahendus
Mõned küttekehad ei lähe päris soojaks.	Tehke hüdrauliline ühtlustus, st keerake soojemate küttekehade ventiile veidi rohkem kinni. Suurendage pumba pöörete arvu (H16).
Üleminekuajal ei saavutata soovitud toatemperatuuri.	Reguleerige toa normtemperatuuri regulaatorist suuremaks, nt normväärtusele ± 4 .
Väga madalate välistemperatuuride korral ei saavutata ettenähtud toatemperatuuri.	Reguleerige küttekõver regulaatorist järsemaks, nt suurendage pealevoolutemperatuuri.

Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
1.) Tüübisildil olev tootja number	_____
2.) Kas elektrikaablid/elektriühendus/kaitsmed vastavad paigaldusjuhendi tehnilistele andmetele ja VDE eeskirjadele?	☐
2.) Kas seadmele on tehtud eelventilatsioon?	☐
3.) Kas seade on täidetud ja kas vett on puhastatud? pH-väärtus seadistatud karedus seadistatud	☐ _____ pH-väärtus _____ °dH
4.) Kas katel ja küttesüsteem on õhutatud?	☐
5.) Kas süsteemi surve on 2,0–2,5 bar?	☐
6.) Kas hüdraulika on lekkevaba?	☐
7.) Kas sifoon on täidetud?	☐
8.) Kas gaasidrosseli paigaldus vastab gaasi liigile?	Maagaas ☐ Vedelgaas ☐ Wobbe-indeks _____ kWh/m ³ Töörežiimi kütteväärtus _____ kWh/m ³
9.) Kas gaasiühenduse surve on õige?	☐
10.) Kas gaasiühendused on lekkekindlad?	☐
11.) Kütteseadme sisselülitus, regulaatori VÄLJA/ooterežiimile lülitamine.	☐

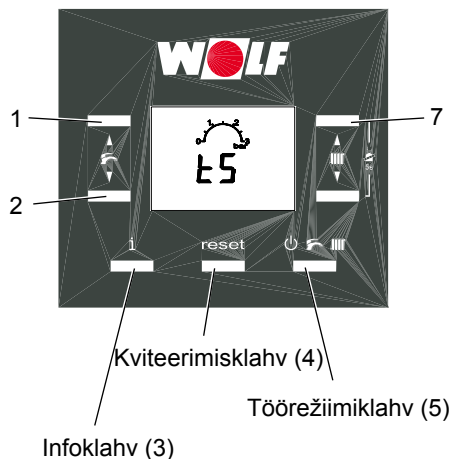
Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
12.) Kas regulaator on seadistatud?	☐
13.) Kas soovitud küttevõimsus on spetsialisti parameetris H04 seadistatud?	☐
14.) Kas gaasi liik on spetsialisti parameetris H12 seadistatud?	1 = maagaas = 28 kW ☐ 2 = vedelgaas = 28 kW ☐ 3 = maagaas = 35 kW ☐ 4 = vedelgaas = 35 kW ☐
15.) Kas seadme konfiguratsioon on kontrollitud ja vajaduse korral spetsialisti parameetris H40 muudetud?	☐
16.) Kas gaasi liik ja seadme küttevõimsus on kleebisele üles märgitud?	☐
17.) Kas õhu-/heitgaasisüsteem on kontrollitud?	☐
18.) Heitgaaside mõõtmine (korstnapühkijarežiim): Heitgaasi temperatuur, bruto Imamisõhu temperatuur Heitgaasi temperatuur, neto Süsinikdioksiidi sisaldus (CO ₂) või hapniku sisaldus (O ₂) Süsinikmonooksiidi sisaldus (CO)	_____ t_A [°C] _____ t_A [°C] _____ (t_A - t_L) [°C] _____ % _____ ppm
19.) Kas katted on paigaldatud?	☐
20.) Kas tööfunktsioonid on kontrollitud?	☐
21.) Kas seadme käitajat on juhendatud, dokumendid talle üle antud?	☐
22.) Kasutuselevõtu kinnitamine	_____ ☐

Tehnohoolduse ohutus-suunised

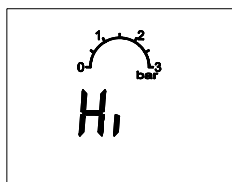
Tehnohoolduse tegemisel järgige ohutussuuniseid alates lk 4.

Tõrkemälu

Seadme käitamisel esinenud tõrkeid on võimalik järele vaadata menüüs „Spetsialist” asuvast tõrkemälust.



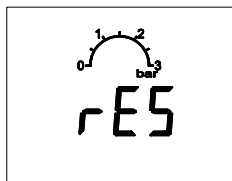
Selleks vajutage kviteerimisklahvi (4) ja hoidke seda 10 s all. Valige klahvidega (1) ja (2) tõrkemälu menüü „Hi” ja sisenege menüüsse, vajutades kviteerimisklahvile (4). Seejärel kuvatakse viimased tõrked, mis võivad spetsialisti tehnohoolduse tegemisel abistada.



Tõrkemälu

- tõrketeadete H01 kuni H08 valimiseks vajutage klahvile (1).
- veakoodi vaatamiseks vajutage klahvile (7).

„Spetsialisti” menüüsse tagasiliikumiseks vajutage 2 korda kviteerimisklahvile (4). Tõrke kustutamiseks valige klahvidega (1) ja (2) tõrkemälude menüü „rES”.



Tõrkemälu nullimine:

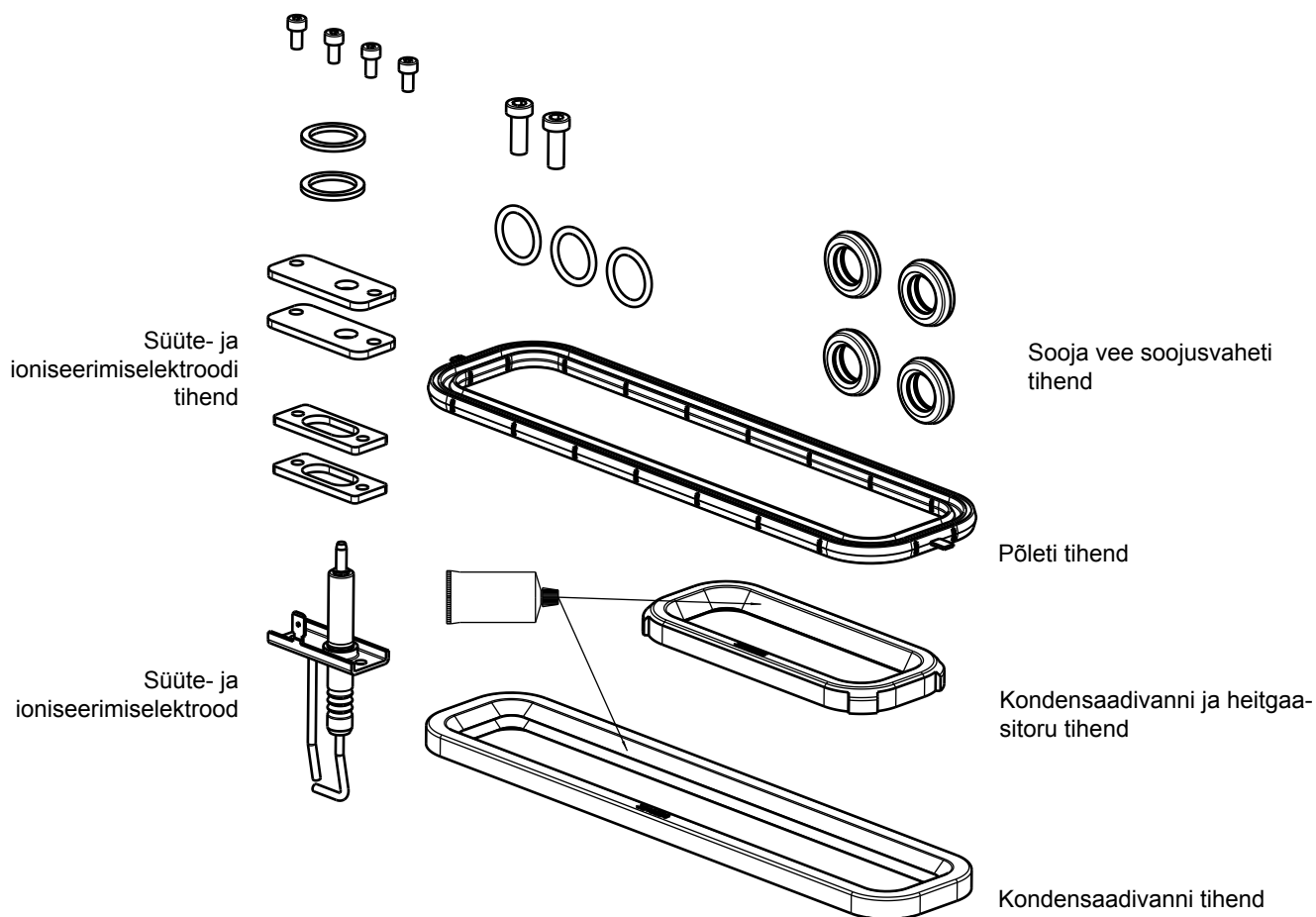
- Kui ekraaninäit on rES, hoidke 10 s töörežiimiklahvi (5) all.

Spetsialistimenüüst lahkumiseks vajutage 1 s infoklahvi (3).

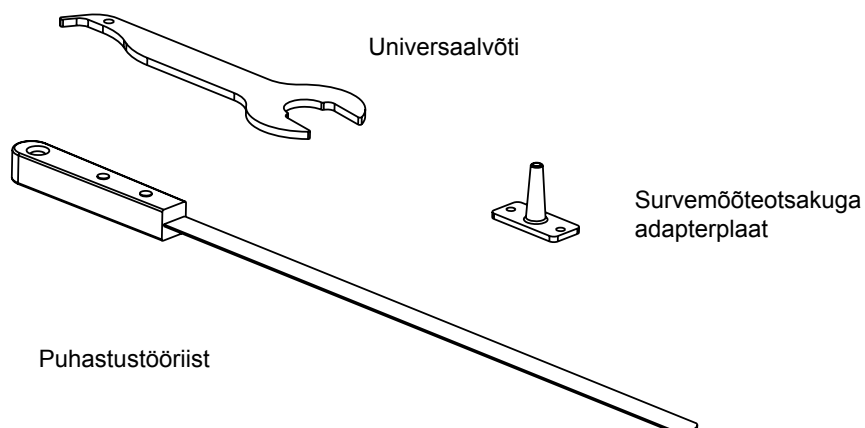
Tehnohoolduseks vajalikud
tarvikud

1	Hoolduskomplekt
1	Puhastuskomplekt
1	Saksamaa emissioonikaitseadusele vastav mõõteseade
1	Rõhuvahe mõõteseade

Varuosa- ja tehnohoolduskomplekt
FGB



Varuosa- ja
puhastuskomplekt



Lülitage seadmest elektripinge välja

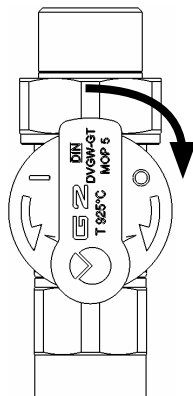


Elektritoite ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on tööülülitist välja lülitatud.

- Lülitage seadmest elektripinge välja

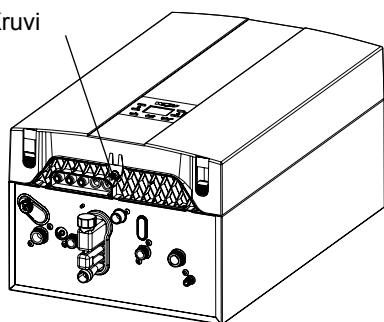


Sulgege gaasi kuulkraan

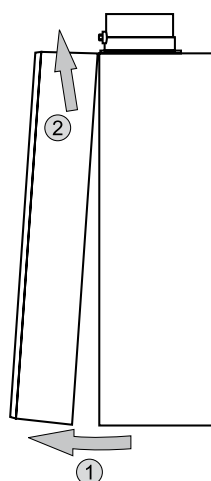


Esikatte eemaldamine

Kruvi



Esmalt keerake esikatte all keskel olev kruvi lahti.



Seejärel suruge all vasakul ja paremal asuvatele fiksaatorkonksudele ja tõmmake katet ettepoole.

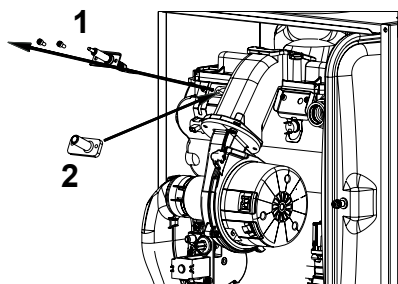
Tõstke esikate suunaga üles seadme küljest ära.

Põletusohut

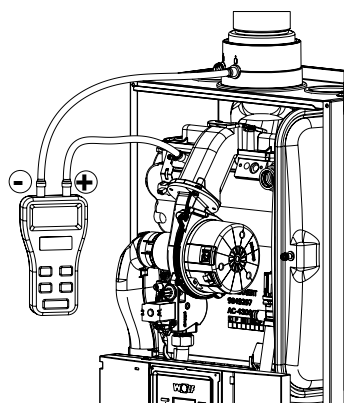


Paljud seadme osad võivad olla väga kuumad. Laske seadme osadel jahtuda või kandke kindaid.

Paigaldage survemõõtenippel



- Keerake süüte- ja ioniseerimiselektroodi M4-sisekuuskantkruvid lahti.
- Paigaldage survemõõteotsakuga adapterplaat.
- Pärast tehnohooldust paigaldage süüte- ja ioniseerimiselektrood kindlasti tagasi.



- Ühendage rõhuvahe mõõteseade adapterplaadi „+” ja seadme ühendusääriku heitgaasi mõõteotsaku „-” vahele.

Lülitage seade sisse



- Seade alustab 2 min kestva õhutusprogrammiga (AP funktsioon) (vt ptk 15 „Regulaator”).

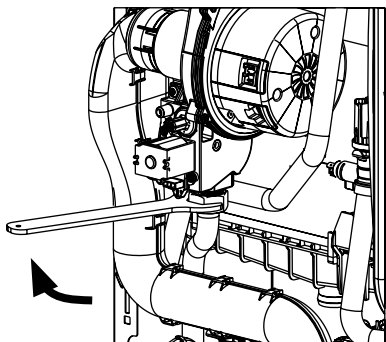
Mõõtke põlemiskambri ja soojusvaheti rõhkude erinevust

28 kW		35 kW	
Mõõteväärtus	Abinõu	Mõõteväärtus	Abinõu
> 7 mbar	Puhastamine	> 7 mbar	Puhastamine

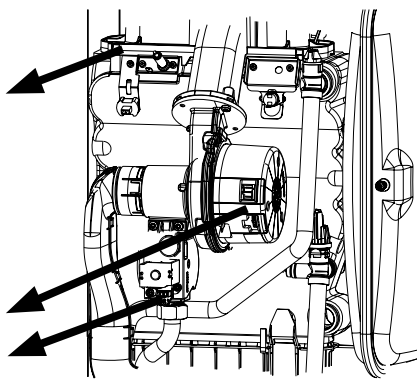
Tabel. Soojusvaheti puhastamise piirväärtused

- Võrrelge mõõtmistulemust tabeli andmetega ja toimige vastavalt.
- Puhastage soojusvahetit nagu on kirjeldatud peatükis 28.8.

Avage kombineeritud gaasiventili kruvid



Avage pistikühendused



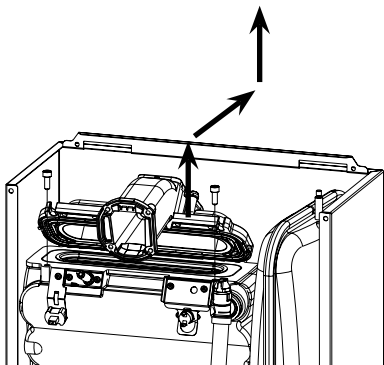
Ühendage järgmised pistikud lahti:

- puhur,
- kombineeritud gaasiventil,
- süüte- ja ioniseerimiselektrood.



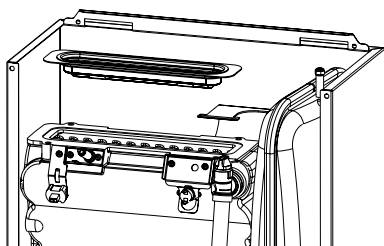
Ära tõmmates pöörake kergelt.

Põlemiskambri kaane eemaldamine



- Tõmmake imurtoru ära
- Keerake põlemiskambri katte 2 kruvi lahti.
- Kergitage põlemiskambri kate veidi üles, lükake tahapoole ja eemaldage suunaga üles.

Põleti hooldus



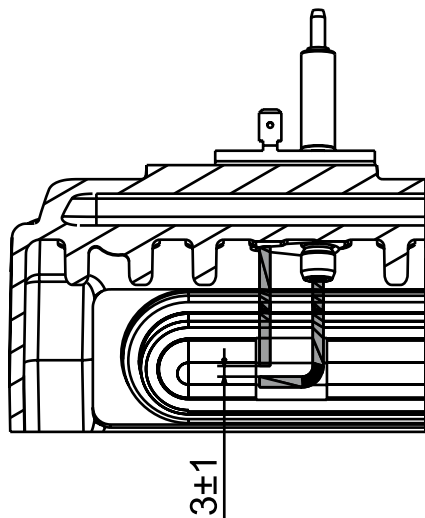
Põletit tuleb igakordse hoolduse korral puhastada

- Põleti välja võtta
- Visuaalne kontroll kahjustuste osas
- Kahjustuste korral välja vahetada
- Puhastamine suruõhuga, vastu voolusuunda välja imedes ja kloppides
- Tihendpinnad soojusvahetil ja põletil puhastada
- Põletile uue tihendi panemine

Tähelepanu!

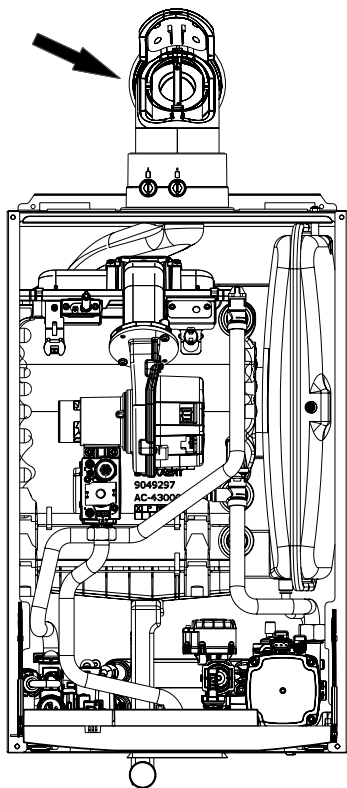
Ärge kasutage puhastamiseks katlapuhastusvahendit, happeid, aluseid ega vett!

Elektroodide kontrollimine



- Avage elektroodide 2 kruvi (M4) ja võtke elektroodid välja.
- Kontrollige, ega elektroodid pole liigselt kulunud, samuti ei tohi esineda mustust ega kahjustusi.
- Kontrollige vahekaugusi, vajaduse korral sättige õigeks.
- Elektroodide kahjustuste korral tuleb elektroodid koos tihenditega välja vahetada (kinnituskruvide sulgemise jõumoment on $1,4 \pm 0,2$ Nm).

Puhastage sifooni



- Puhastage sifoon jääkidest.
- Asetage sifooni alla kogumisanum.
- Avage sifooni puhastusava.
- Täitke/uhake sifoon ülevalt läbi heitgaasitoru/kaare kontrollimisava.



Uhtke ainult läbi heitgaasitoru, ärge valage vett õhu juurdevooluavasse.
Vastasel korral võib põletis tekkida tõrge.

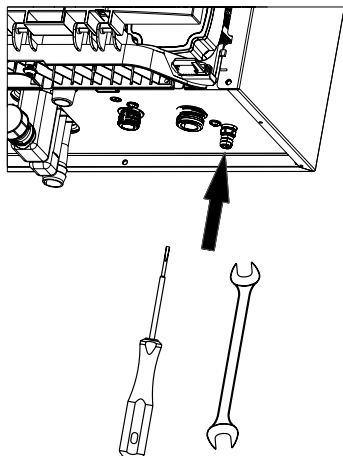
Kontrollige ohutusventiili

- Kontrollige ohutusventiili.

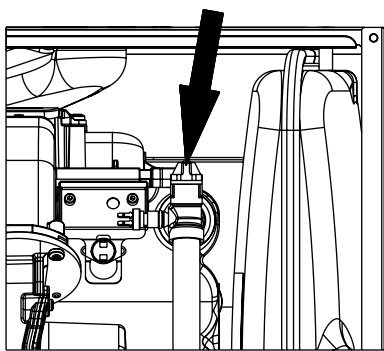
Kontrollige paisupaaki

- Kontrollige paisupaaki.
- Veekadude korral kontrollige paisupaagi eelsurvet.
- Ühendusventiil asub esiküljel ja see on kaetud kaitsekattega.
- Survevaba kütteahela puhul peab eelsurve olema umbes 0,75 bar.

Kondensaatkatla tühjendamine küttevete poolel



- Keerake peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid kinni.
- Keerake tühjenduskraan lahti.

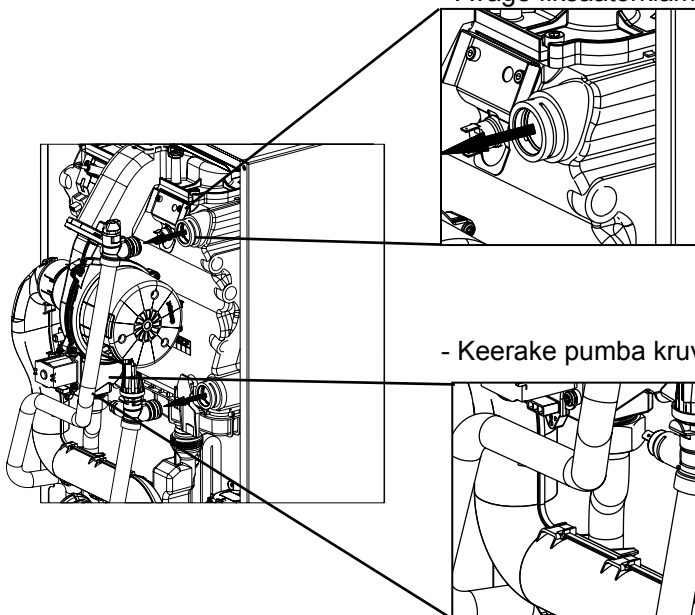


- Avage käsiõhutusventiil.

Pealevoolu-/tagasivoolu-torustiku demonteerimine

- Tõmmake pealevoolu temperatuurianduri, STB ja heitgaasi temperatuurianduri pistikud lahti.

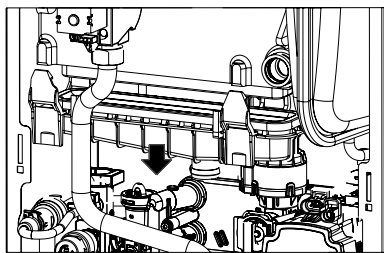
- Avage fiksaatorklambrid.



- Keerake pumba kruvid lahti.

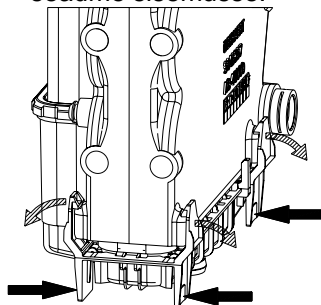
Eemaldage torud.

Kondensaadivanni demonteerimine



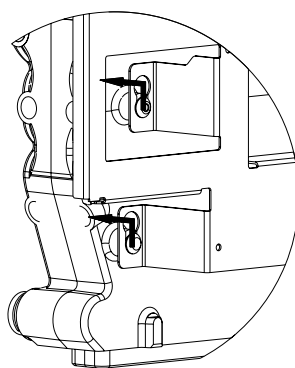
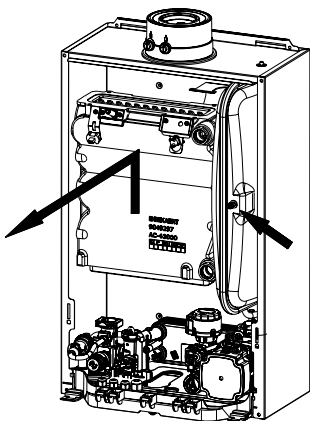
- Eemaldage sifoon.

- Selleks suruge hoideklambrid kokku, tõmmake sifoon alla ja asetage see seadme sisemusse.



Soojusvaheti eemaldamine

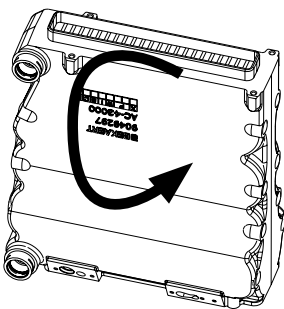
- Kergitage soojusvahetit veidi üles ja võtke suunaga ettepoole seadme seest välja.



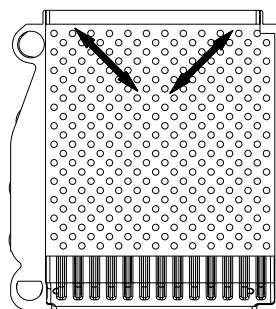
Soojusvaheti puhastamine

- Asetage soojusvaheti põleti ääriku peale.

- Puhastage vahesid tehnohoolduskomplekti kuuluva tööriistaga diagonaalselt.



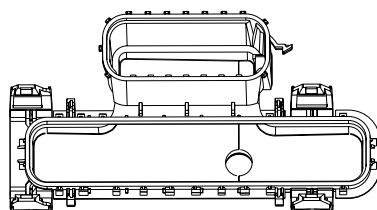
pööramine 180°



Tähelepanu!

Katla puhastusvahendite ja vee kasutamine on keelatud!

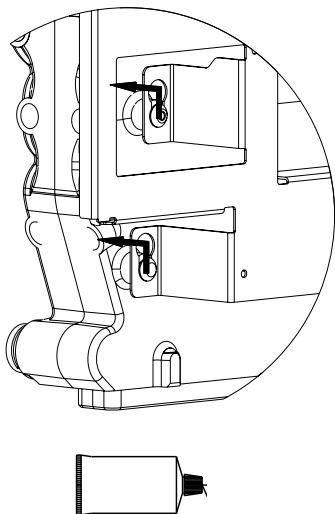
- Lahtitulnud sadestised puhuge kas suruõhuga välja või imege tolmuimejasse (põleti ääriku suunas)!



Kondensaadi vanni puhastamine jääkidest

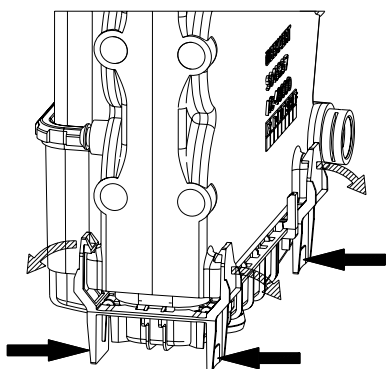
Soojusvaheti kokkuühendamine

- Paigaldage uued kondensaadivanni tihendid ja määrige tihendid silikoonmäärdega kokku.
- Asetage kondensaadivannid seadme korpuse sisse.
- Riputage soojusvaheti ülevalt alla selle paigalduskohta.



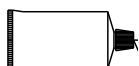
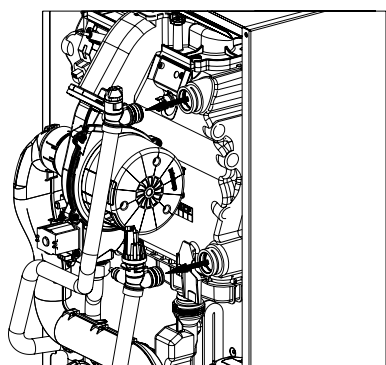
Kondensaadivanni monteerimine

- Liigutage fiksaatorklambrid neid kokku surudes otse üles ja kinnitage soojusvaheti külge.
- Paigaldage sifoon.

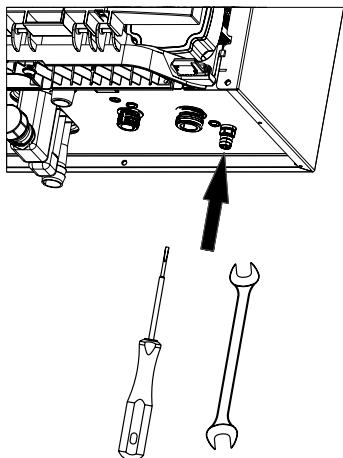


Pealevoolu-/tagasivoolutorustiku monteerimine

- Paigaldage uued tihendid ja määrige!
- Paigaldage torud fiksaatorite ja kruvide abil pumba külge.
- Ühendage pealevoolu temperatuurianduri, STB ja heitgaasi temperatuurianduri pistikud tagasi pesadesse.

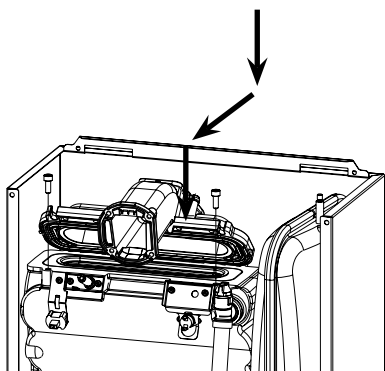


Kondensaatkatla täitmine küttevee poolel



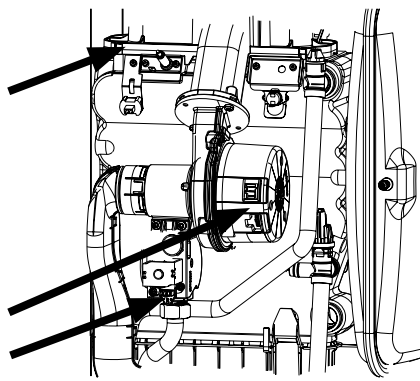
- Keerake tühjenduskraan kinni.
- Täitke seade, vt ptk 18, 19.
- Laske kondensaatkatlast õhk välja.
- Avage peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid.

Põlemiskambri kaane paigaldamine- Vahetage põleti tihendid välja.



- Asetage põleti ühetasa seadmesse.
- Asetage põlemiskambri kate põlemiskambri peale ja tõmmake ühtlaselt ettepoole.
- Keerake põlemiskambri kate kruvid kinni.
- Paigaldage imurtoru.

Pistikute ühendamine



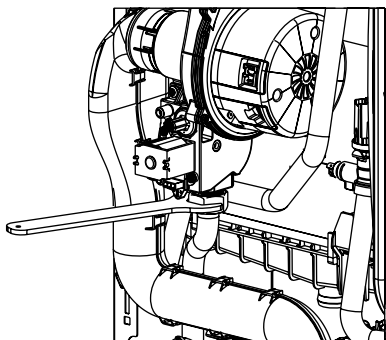
- Ühendage järgmised pistikud tagasi:
- puhur,
- kombineeritud gaasiventil,
- süüte- ja ioniseerimiselektrood.



Paigaldades pöörake kergelt.

Kombineeritud gaasiventili kruvide sulgemine

- -Vahetage kruviühenduste tihendid välja.
- Keerake kombineeritud gaasiventili kruvid kinni ja kontrollige, kas need on gaasilekkekindlad.

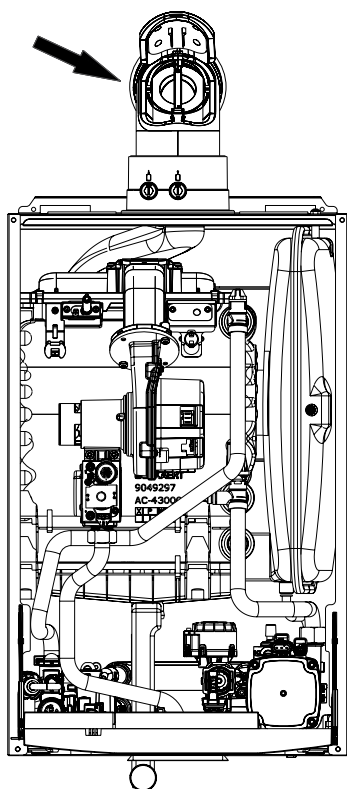


Sifooni täitmine

- Täitke sifoon ülevalt läbi heitgaasitoru/kaare kontrollimisava.



Täitke ainult läbi heitgaasitoru, ärge valage vett õhu juurdevooluavasse.
Vastasel korral võib põletis tekkida tõrge.



Kontrollmõõtmine Soojusvaheti rõhu erinevus pärast puhastamist.

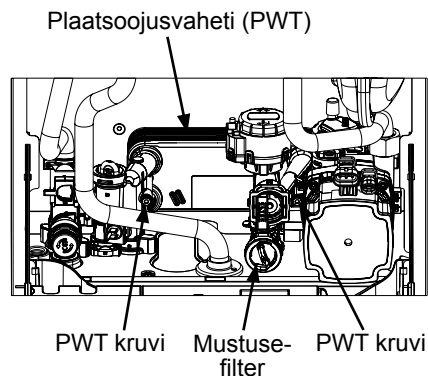
- Mõõtkte lähtuvalt ptk-st 28.4 „Kütte soojusvaheti määrdumisastme tuvastamine”.
- Mõõtmisel tuvastatavad survekaod peavad jääma piirväärtustest madalamale.
- Kui mõõtmistulemused ei muutunud paremaks, korraldage puhastamisprotsessi.

Sooja vee tootmise kontrollimine

- Keerake külm vesi kinni ja vabastage seade hüdraulilise surve alt.
- FGB-K puhul kontrollige ja puhastage mustusefiltrit.

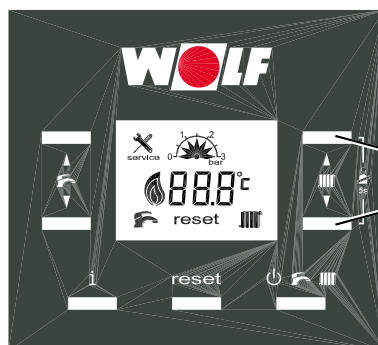
Sooja vee madala tootlikkuse puhul toimige FGB-K puhul järgmiselt:

- FGB-K puhul kontrollige ja puhastage mustusefiltrit.
- Demonteerige FGB-K plaatsoojusvaheti.
- Keerake konsooli all paiknevad 2 kruvi (4 mm) sisekuuskantvõtmega lahti ja eemaldage plaatsoojusvaheti suunaga üles.
- **Puhastage plaatsoojusvaheti katlakivist või vahetage välja.**
- Paigaldage plaatsoojusvahetile uued tihendid ja määrige.
- Pärast paigaldamist keerake kruvid kinni jõumomendiga $3,5 \pm 0,5 \text{ Nm}$.



Proovi- käivitus

- Lülitage seade sisse.
- Avage gaasi kuulkraan ja lülitage seade sisse.
- Kontrollige, kas gaasitorud ja hüdraulika on lekkevabad.
- Asetage katted tagasi oma kohtadele ja kinnitage.
- Vajutage korstnapühkijarežiimi klahvi.



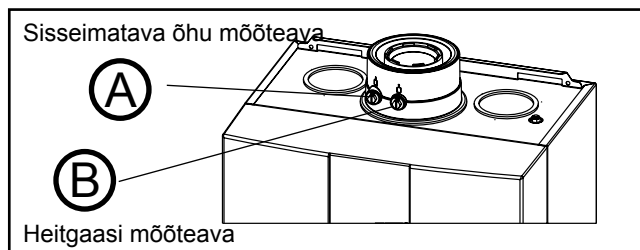
Korstnapühkijarežiim sisse
(hoidke mõlemat klahvi korraga 5 s all)

Tähelepanu!

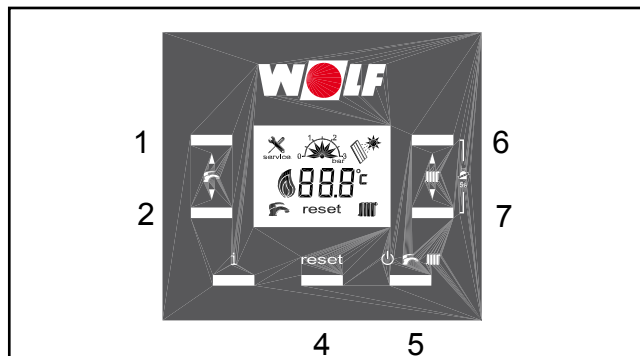
Iga kord, kui süsteemis tehakse muudatusi, mis puudutavad mõnd regulaatori trükkplaadi komponenti, segamisseadet, põletit või gaasiventili, peab heitgaasi valdkonna spetsialist mõõtma heitgaase.

Imamisõhu mõõtmine

1. Eemaldage vasakpoolsest mõõteavast kruvi **(A)**.
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja käivitage klahvidega (6 ja 7) korstnapühkijarežiim (hoidke klahve 5 s all).
5. Mõõtke temperatuuri ja CO₂ väärtust.
6. Kui CO₂ väärtus on kontsentrilise õhu-/heitgaasitoru korral > 0,3%, on heitgaasitorusse tekkinud lekkekoht, mis tuleb kõrvaldada.
7. Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruvid saaksid tihedalt kinni keeratud!



Joonis. Heitgaasi parameetrite mõõtmine



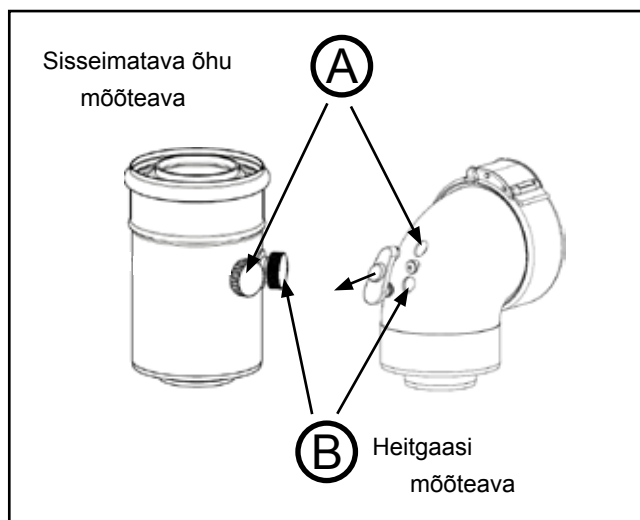
Joonis. Regulaatori klahvid

Heitgaasi parameetrite mõõtmine

Tähelepanu!

Avatud mõõteava korral võib heitgaas tungida seadme paigaldusruumi. Tekib lämbumisoht!

1. Eemaldage parempoolsest mõõteavast kruvi **(B)**.
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja käivitage klahvidega (6 ja 7) korstnapühkijarežiim (hoidke klahve 5 s all).
5. Oodake 60 sekundit ning mõõtke algul maksimum- ja seejärel miinimumvõimsusel.
6. Heitgaasi väärtused (lubatud väärtused vt tabel)
7. Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruvid/tihend saaksid tihedalt kinni keeratud!



Joonis. Imamisõhu ja heitgaasi parameetrite mõõtmine heitgaasisüsteemi 60/100 puhul, lisavarustusega tooteversioonis

FGB / FGB-K seade suletud, kõrgeimal koormusel		
Gaasi liik	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	9,3% ± 0,2%	4,2 ± 0,3%
Vedelgaas P	10,5% ± 0,2%	4,9 ± 0,3%

FGB / FGB-K seade suletud, madalaimal koormusel		
Gaasi liik	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/L	8,8% ± 0,2%	5,1 ± 0,3%
Vedelgaas P	10,0% ± 0,2%	5,7 ± 0,3%

Tabel. Heitgaaside parameetrid

Temperatuuri jälgimine

Ohutustemperatuuripiiraja STB (termostaat)

Ohutustemperatuuripiiraja STB lülitab seadme välja, kui temperatuur on 108 °C.

Selle tagajärjel lülitatakse põleti välja, kütteseadet blokeeritakse ja süsteem väljastab veateade → veakoodiga 01. Kui temperatuur langeb väljalülituse piirväärtusest allapoole ja veateade on kviteeritud, lülitub seade taas automaatselt sisse.

Katla temperatuuriandur

- Katla temperatuuriandur paigaldatakse põlemiskambri külge. Seadet reguleeritakse siin tuvastatud temperatuuri põhjal.
- Katla maksimaalne võimalik temperatuur on 90 °C. Kui temperatuur tõuseb sellest suuremaks, lülitatakse seade välja ja põleti suhtes rakendub tsüklipiirang (tehaseseadistus 7 min).
- Katla temperatuuriandur on temperatuuripiiraja, mis lülitab seadme alates 105 °C välja (ja lukustab).
- Katla temperatuuriandur on temperatuurijälgija, mis lülitab seadme alates 95 °C välja (ei lukusta).

Heitgaasi temperatuuriandur

Heitgaasi temperatuuriandur lülitab seadme välja olukorras, kus heitgaaside temperatuur on > 115 °C. → veakood 07.

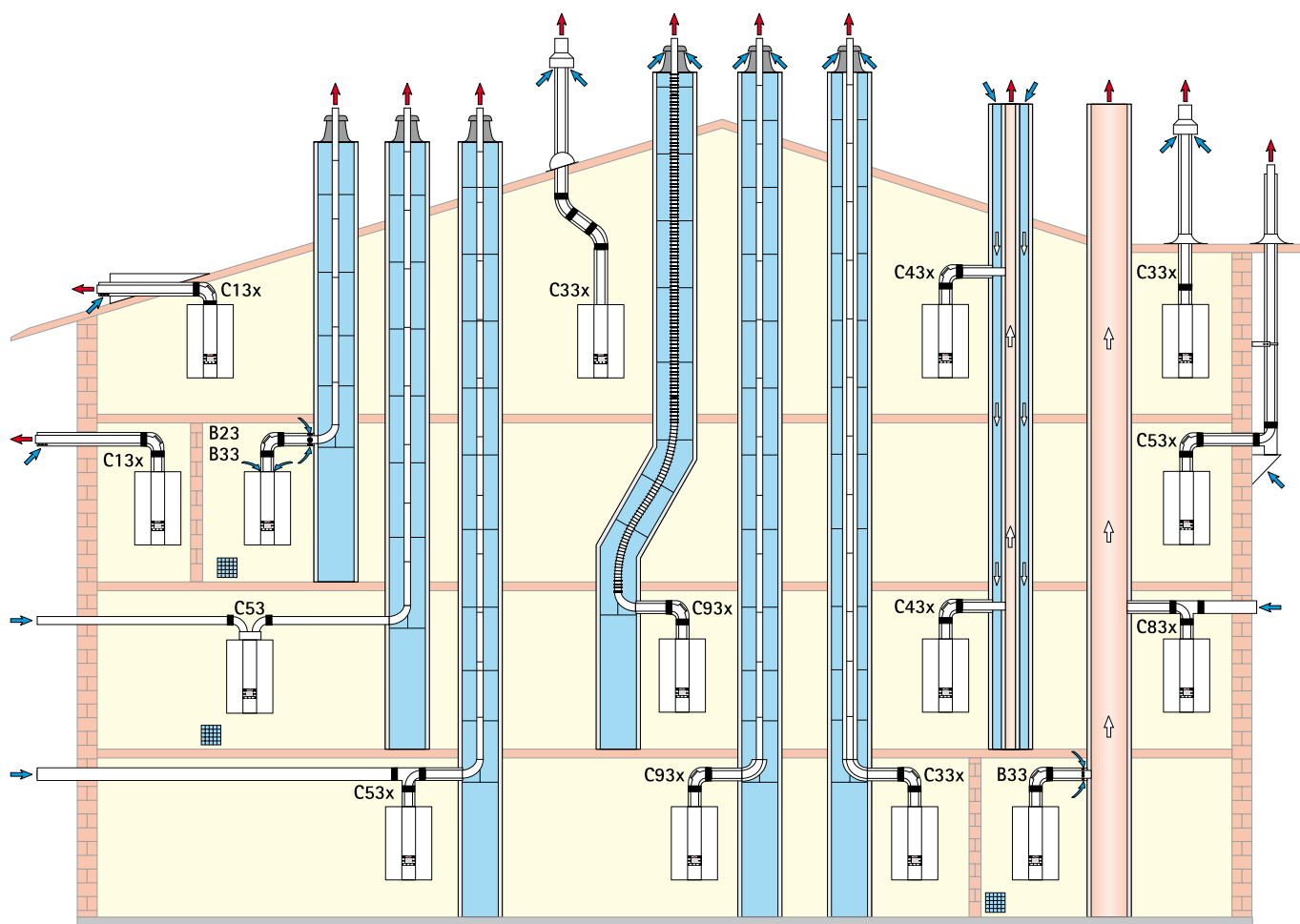
Heitgaaside temperatuuri mõõdab kondensaadivannis paiknev andur.

Seadme surve jälgimine

Kuivalt töötamise kaitse

Seadmesse on paigaldatud surveandur, mis jälgib kütteahela töösurvet. Kui küttesüsteemi surve langeb alla 0,5 bar, lülitatakse põleti välja, kuid kütteseadme tööfunktsiooni ei blokeerita. Pärast seda, kui surve tõuseb väljalülituse piirväärtusest kõrgemale, lülitub seade taas automaatselt tööle.

Õhu-/heitgaasitorustik



 B23, B33, C53 puhul on ventilatsioon kohustuslik

Ühenduse liigid

Tüüp ¹⁾	Käitamisviis		Ühendamisvõimalused				
	ruumi õhust sõltuv	ruumi õhust sõltumatu	Korsten niiskust taluv	Õhu-/heitgaasi-korsten	Õhu-/heitgaasitoru	Ehitusseadusega lubatud LAF	niiskust taluv heitgaasitoru
B23P, B33P, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x	X	X	B33, C53, C83x	C43x	C13x ²⁾ , C33x, C53x	C63x	B23, C53x, C83x, C93x

¹⁾ Tähistus „x” tähendab, et heitgaasitorustiku kõikide osade ümber ringleb põlemisõhk.

²⁾ Šveitsis arvestage „Gasleitsätze G1” (Gaasi suunised G1) nõuetega!

Õhu-/heitgaasitorustik

Heitgaasitorustiku variandid			Maksimumpikkus ¹⁾ [m]	
			kuni 28 kW	kuni 35 kW
B23P	Heitgaasitoru paigaldatud šahti ja põlemisõhk otse seadmest (ruumi õhust sõltuv)	DN60 DN80	11 50	7 50
B33P	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)	DN60 DN80	9 50	5 50
B33P	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)		Arvutused lähtuvalt standardist EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C13x	Horisontaalne läbiviik viilkatusest, (ruumi õhust sõltumatu – hoone ärkel).	DN60/100 DN80/125	5 10	3 10
C33x	Vertikaalne kontsentriline läbiviik läbi viil- või lamekatuse, šahti paigaldatav vertikaalne kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik, (ruumi õhust sõltumatu)	DN60/100 DN80/125 DN110/160	6 18 19	4 29 48
C43x	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga (LAS), torustiku maksimaalne pikkus seadmekaare keskosast kuni ühenduseni 2 m (ruumi õhust sõltumatu)		Arvutused lähtuvalt standardist EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C53	Ühendus šahtisise heitgaasitoruga ja sisenev õhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu), õhu juurdevoolutorustik 3 m, sisaldab	DN80/125	50	50
C53x	Ühendus fassaadi külge paigaldatud heitgaasitoruga (ruumi õhust sõltumatu) Põlemisõhk läbi välisseina	DN60/100 DN80/125	9 50	5 50
C83x	Ühendus šahtisise heitgaasitoruga ja õhu juurdevool läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)	DN80/125	50	50
C83x	Kontsentriline ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga ja põlemisõhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)		Arvutused lähtuvalt standardist EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C93x	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, vertikaalne DN60 ühendustoru DN60/100	jäik	8	5
C93x	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, vertikaalne DN80 ühendustoru DN60/100 ühendustoru DN80/125 ühendustoru DN80/125	jäik jäik paindub	14 15 14	27 39 37

¹⁾ Maksimumpikkuse all mõeldakse kogupikkust seadmest kuni heitgaasi väljumiseni.

Gaasipuhuri võimsusnäitajad leiata tehnilistest andmetest!

Märkus. Süsteeme C33x ja C83x tohib paigaldada ka garaazidesse.

Paigaldusnäiteid tuleb vajaduse korral kohendada riigis kehtivate ehitusnõuete ja muude nõuete kohaselt. Paigaldust puudutavad küsimused, eriti mis puudutab kontrollimist võimaldavate seadmedetailide ja õhu juurdevooluavade paigaldamist (reeglina on 50 kW suuremate võimsuste korral ventilatsioon kohustuslik), tuleb lahendada enne seadme paigaldamist, konsulteerides kohaliku tuleohutusametiga.

Pikkusmõõdud kehtivad ainult kontsentriliste õhu-/heitgaasitorustike ja heitgaasitorude ning ainult Wolfi originaalosaade kohta.

Õhu-/heitgaasisüsteemidele DN60/100 ja DN80/125 on väljastatud sertifikaadid üheskoos Wolfi gaasikondensaatkateldega.

Ühendada tohib järgmisi õhu-/heitgaasitorusid, millel on vastavuskinnitus CE-0036-CPD-9169003:

- heitgaasitoru DN80
- kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik DN60/100 ja DN80/125
- heitgaasitoru DN110
- kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik (paigaldus fassaadile) DN80/125
- paindub heitgaasitoru DN83

Vajalikud märgistussildid on kaasas vastavate Wolfi tarvikutega.

Arvestage kindlasti tarvikutega kaasasolevate paigaldussuunistega.

Üldised suunised

Ohutuse tagamiseks tohib kontsentriliste õhu-/heitgaasitorustike ja heitgaasitorude paigaldamisel kasutada üksnes Wolfi originaalosasid.

Paigaldusnäiteid tuleb vajaduse korral kohandada riigis kehtivate ehitusnõuete ja muude nõuete kohaselt. Paigaldust puudutavad küsimused, eriti mis puudutab kontrollimist võimaldavate seadmedetailide ja õhu juurdevooluavade paigaldamist, tuleb lahendada enne seadme paigaldamist, konsulteerides kohaliku tuleohutusametiga.



Madalate välistemperatuuride korral võib juhtuda, et heitgaasis sisalduv veeaur kondenseerub õhu-/heitgaasitoru pinnale ja külmub jääks. **Jää võib katuselt alla kukkuda ja inimesi vigastada, lisaks võib tekkida ka materiaalne kahju.** Jää maha kukkumist tuleb tõkestada sobivate ehitustehniliste meetmetega, paigaldades nt lumetõkkepleki.



Kui õhu-/heitgaasitorustik paigaldatakse läbi mitme korruse, tuleb kõik seadme paigaldusruumist väljapoole jäävad torud paigaldada šahti sisse, mille tulekindlus on vähemalt 90 min, ja madalamate eluhoonete puhul (hooneklass 1 kuni 2) šahti sisse, mille tulekindlus on vähemalt 30 min. Selle nõude eiramisel võib tekkida põlengu edasikandumise oht.



Gaasikondensaatkatlaid, mille õhu-/heitgaasitorustik juhitakse läbi katuse, tohib paigaldada ainult kas katusekorrusele või ruumidesse, mille lagi on ühtlasi ka hoone katus, või kus lae peal asub ainult katusekonstruktsioon.

Gaasipõletusseadmete puhul, mille õhu-/heitgaasitorustik juhitakse läbi katuse, olukordades, kus lae peal asub ainult katusekonstruktsioon, kehtib alljärgnev:



Kui katuse puhul **eeldatakse** teatud tulekoormusklassi nõuete täitmist, tuleb põlemisõhu juurdevoolutorud ja heitgaasi väljajuhtimistorud lae ülaservast kuni katusekatte pealispinnani varustada katusekonstruktsioonilt nõutavale tulekoormusklassile vastava mittepõleva isolatsioonimaterjaliga. Kui siinseid nõudeid ei järgita, tekib põlengu edasikandumise oht.



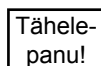
Kui katuse puhul **ei nõuta** teatud kindla tulekoormusklassi nõuete täitmist, tuleb põlemisõhu juurdevoolu torud ja heitgaasi väljajuhtimistorud lae ülaservast kuni katusekatte pealispinnani paigaldada kas šahti sisse, mis on valmistatud põlemiskindlast ja kuju mittemuutvast materjalist, või metallist kaitsetoru sisse (mehaaniline kaitse). Kui siinseid nõudeid ei järgita, tekib põlengu edasikandumise oht.

Kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustiku puhul ei kehti erinõudeid kauguse kohta põlevate ehitusmaterjalide või komponentide suhtes, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C.

Kui paigaldatud on ainult üks heitgaasitoru, tuleb järgida normis DVGW/TRGI 2008 nimetatud vahekaugusi.



Õhu-/heitgaasitorustiku juhtimiseks läbi teiste paigaldusruumide tuleb kasutada alati šahti, sest vastasel korral tekib põlengu edasikandumise oht ning pole tagatud piisav mehaaniline kaitse.



Seade ei tohi põlemiseks vajaminevat õhku sisse imeda korstnatest, mille kaudu on eelnevalt välja juhitud kas kütteõli või tahkete küttematerjalide põlemisel tekkinud heitgaase!



Õhu-/heitgaasitorustiku ja heitgaasitoru fikseerimisel distantssklambritega väljaspool šahte paigaldage klambrid seadme ühenduskohast ning kõikjal enne ja pärast ümbersuunamise kohti vähemalt 50 cm kaugusele, et vältida torude lahtiväändumist. Selle nõude eiramisel tekib heitgaasi väljatungimise oht. Lisaks võib ka seade kahjustada saada.

Kui gaasikondensaatkla õhu-/heitgaasitorustik paigaldatakse välisseina külge (art C13x), tuleb kütterežiimi nimivõimsust vähendada alla 11 kW (tegutsemisjuhised leiata peatükist „Maksimaalse küttevõimsuse kohandamine”).

Ühendamine õhu-/heitgaasitorustikuga

Heitgaasitorustiku puhul tuleb kontrollida, kas selle ristlõige on vaba. Selleks tuleb kohaliku tuleohutusametiga kokku leppida vähemalt üks seadme paigaldusruumis tehtav kontrollavamine.

Heitgaasitorustik tuleb ühendada muhvide ja tihenditega. Muhvid tuleb alati paigaldada vastupidiselt kondensaadi liikumissuunaga. **Õhu-/heitgaasitorustik tuleb gaasikondensaatkla külge paigaldada vähemalt 3° kaldega. Asendi fikseerimiseks tuleb kasutada distantsklambreid (vt paigaldusnäited).**

Õhu ja heitgaasi liikumistee pikkuse arvutamine

Õhu-/heitgaasitorustiku või heitgaasitorustiku pikkus arvutatakse sirgete torude ja kaardtorude pikkuse põhjal.

Näide 60/100 süsteemi kohta¹⁾:

sirge õhu-/heitgaasitoru pikkus 1,5 m
kaarte pikkus

1 × 87° kaared $\triangleq$ 1,5 m

2 × 45° kaared $\triangleq$ 2 × 1,3 m

L = sirgete detailide pikkus +

L = 1,5 m + 1 × 1,5 m + 2 × 1,3 m

L = 5,6 m

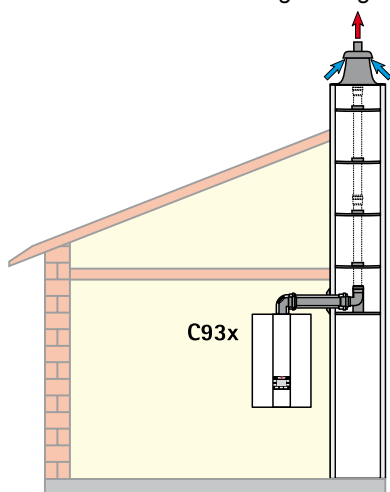
Märkus. Selleks, et läbi katuse paigaldatavad õhu-/heitgaasitorustikud ei hakkas üksteist mõjutama, on soovitatav pidada õhu-/heitgaasitorustike puhul kinni miinimumkaugusest 2,5 m.

¹⁾ süsteemi pikkuste ekvivalents:

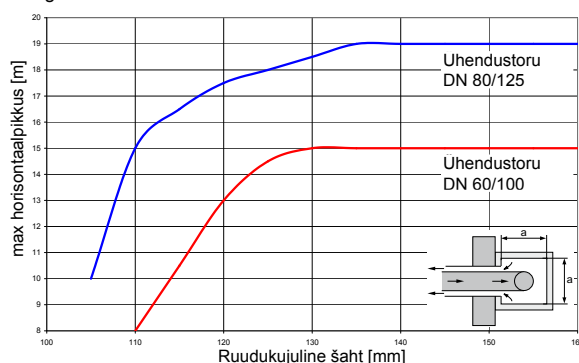
	60/100	80/125
87° kaar	1,5 m	3 m
45° kaar	1,3 m	1,5 m

Šahti miinimumsuurus, ruumi õhust sõltumatu käitamine, C93x

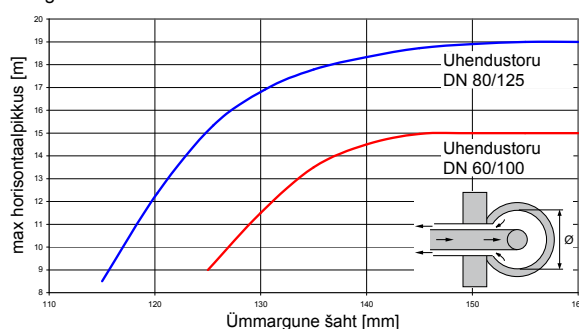
Eeldus: paigaldusruumis on kaks kontrollkaart, üks 87° kaar ja 1,5 m horisontaalne koos 87° tugikaarega



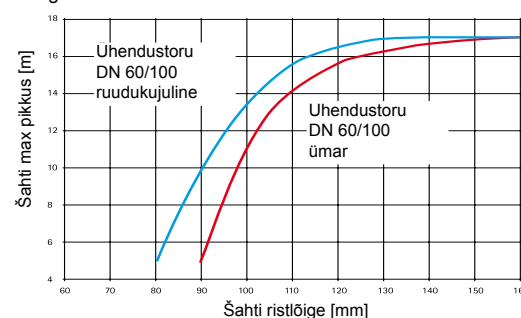
Heitgaasitoru DN 80



Heitgaasitoru DN 80



Heitgaasitoru DN 60



Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga (LAS), heitgaasikorsten või heitgaasiseade art C 43x

Õhu-/heitgaasikorstnasse ühendamisel **ei tohi horisontaalne õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m.**

Õhu-/heitgaasikorsten (LAS) peab olema DIBT (Saksa ehitustehnika instituut) poolt kontrollitud ja sertifitseeritud, st sellel peab olema CE-vastavuskinnitus ja sellele peab olema väljastatud luba üle-/alasurvega kondensaadikateldega kasutamiseks.

Mõõtmete arvutamine põhineb standardil EN 13384.

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga või heitgaasiseadmega, liik B33, ruumi õhust sõltuv käitamine

Heitgaasikorstnasse ühendamisel **ei tohi horisontaalne õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m.** Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks **maksimaalselt kaks 90° ümbersuunamisdetaili.**

Heitgaasikorsten peab olema DIBT poolt kontrollitud ja sertifitseeritud (CE-sertifikaat) ning sellel peab olema luba gaasikondensaadikateldega kasutamiseks.

Vajaduse korral tuleb ühendusdetail hankida korstna tootjafirma käest.

Paigaldusruumi õhuavad peavad olema täielikult vabad.

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasitoruga, liik B23, ruumi õhust sõltuv käitamine

Sellise lahenduse korral tuleb paigaldusruumis arvestada DVGW-TRGI siseneva ja väljuva ventilatsiooni nõuetega.

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasitoruga, art C53, C83x, ruumi õhust sõltumatu käitamine

Horisontaalse õhutorustiku soovituslik maksimaalne pikkus on 2 m. Järgige ilma põlemisõhu ringluseta heitgaasitorustikele kehtivaid DVGW-TRGI 2008 erinõudeid ja asukohamaal põletusseadmetele kehtivaid erinõudeid.

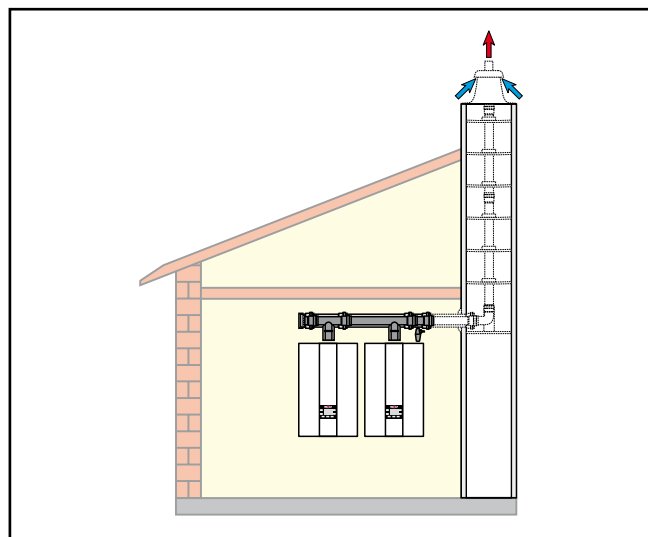
Ühendus gaasipõletusseadme suhtes kontrollimata põlemisõhu juurdevoolu- ja heitgaasitorustikuga, art C63x

Wolfi originaalosad on optimeeritud, et neid saaks kasutada pikki aastaid, need kannavad DVGW kvaliteedimärki ja nende omadused on sobitatud Wolfi gaasipõletusseadmetega. Teiste tootjate süsteemide puhul, millel on ainult DBIT heakskiit, st CE-märgistus, vastutab süsteemi korrektse konstruktsiooni ja funktsioneerimise eest seadme paigaldaja. Ettevõtte Wolf ei vastuta tõrgete, isiku- ega varakahjude eest, mis on tingitud torustiku valest pikkusest, liiga suurtest survekadudest, enneaegsest kulumisest ja selle tagajärjel heitgaasi või kondensaadivee väljatungimisest, puudulikult töötavatest funktsioonidest, nt lahtitulevatest seadmeosadest, kui tegemist on teiste tootjate süsteemidega, millele on väljastatud üksnes DIBT heakskiit.

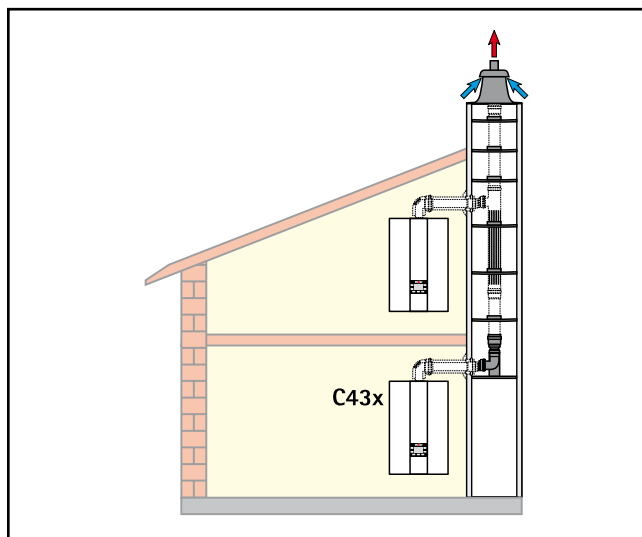
Kui põlemisõhk võetakse šahti seest, peab see olema puhas!

Jadapaigaldus/kaskaad

Seadmed sobivad vastavalt DVGW tööeeskirja G 635 nõuetele jadapaigalduseks. Heitgaaside tagasijuhtimise seadmena rakendatakse tagasivoolutõkestit. Kahe gaasiseadme vaheline looditud vahekaugus peab olema vähemalt 2,5 m. Paigaldatud heitgaassüsteemil peab olema luba jadapaigaldusega süsteemides kasutamiseks. Sobivust tuleb tõendada põletustehnoloogilise mõõtmisega.



Joonis. Kaskaad



Joonis. Jadapaigaldus

Külgnevate seadmete lekkekindluse kontrollimine

Kütteseadmete iga-aastase tehnikakontrolli raames tuleb ülerõhul töötavate katlasüsteemide puhul kontrollida ka kaskaadklapi lekkekindlust, et vältida CO₂ pääsemist seadme paigaldusruumi, millega kaasneb mürgitus- ja lämbumisoht. Kontrollimise ajal peavad seadmed olema suletud.

Soovitame toimida järgmiselt:



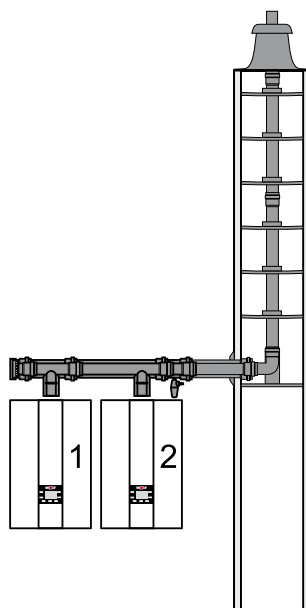
Külgnevate seadmete lekkekindluse kontrollimine

- Liikuge parempoolse pöördnupuga segamisahela ekraaninäitu. Vajutage funktsiooniklahvi 3 ja liikuge pöördnupu abil ooterežiimile „Stand-by” ning vajutage pöördnupule, et valik kinnitada. Korrake protsessi ka funktsiooniga „Soe vesi”.
- Lülitage esimene FGB korstnapühkijarežiimi, vajutades klahve 6 ja 7 korraga 5 sekundit. → FGB lülitub sisse.
- Laske esimesel FGB-seadmel vähemalt 5 min töötada.
- Mõõtke kõikide ülejäänud seadmete õhuühendusotsakutes CO₂ taset.
- Kui 15 minuti jooksul tõuseb CO₂ väärtus kõrgemale kui 0,2%, tuleb süsteemist lekkekoht üles otsida ja kõrvaldada.
- Seejärel sulgege mõõteavad. Jälgige, et kaaned sulguksid tihedalt

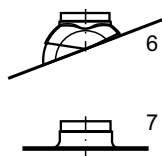


Esimese FGB-seadme lekkekindluse kontrollimine

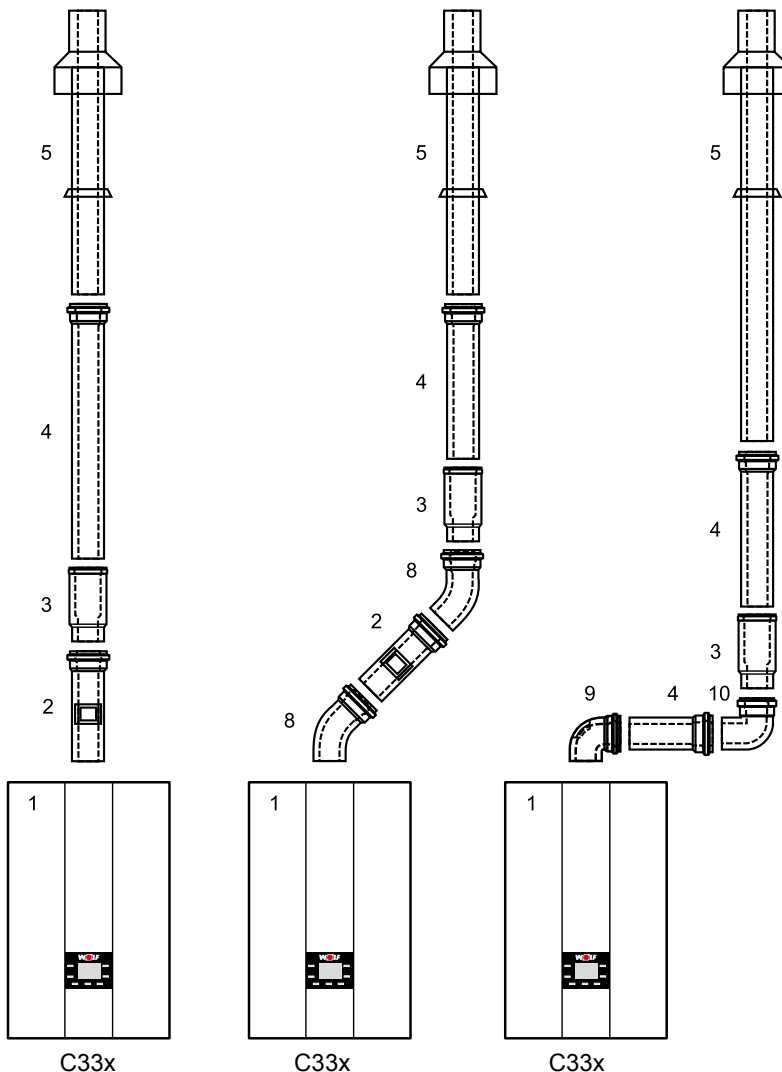
- Lülitage esimene FGB lähtestamise klahviga (4) tagasi eelmisele töörežiimile. → Korstnapühkijarežiim on välja lülitatud. Vajutage nii mitu korda töörežiimiklahvi, kuni ekraanile ilmub „OFF”. Seade lülitub välja (ooterežiimile).
- Lülitage teine FGB korstnapühkijarežiimi, vajutades klahve 6 ja 7 korraga 5 sekundit. → FGB lülitub sisse.
- Laske teisel FGB-seadmel vähemalt 5 min töötada.
- Mõõtke esimese FGB-seadme õhuühendusotsakus CO₂ taset.
- Kui 15 minuti jooksul tõuseb CO₂ väärtus kõrgemale kui 0,2%, tuleb süsteemist lekkekoht üles otsida ja kõrvaldada.
- Seejärel sulgege mõõteavad. Jälgige, et kaaned sulguksid tihedalt.



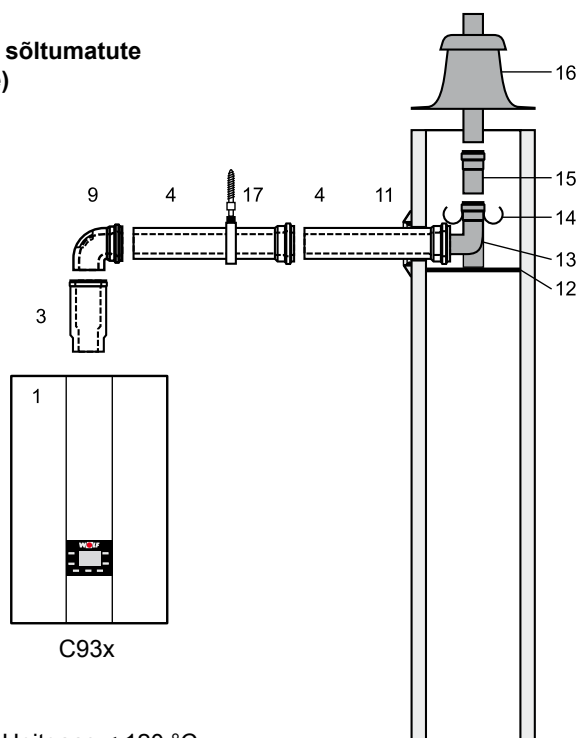
Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik (näited) süsteem DN 60/100



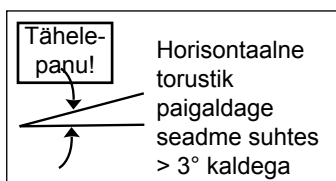
- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru (250 mm pikkune)
- 3 Lahutusseade DN60/100 (lükandmuhv) kui on vajalik
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN60/100
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Vertikaalne õhu-/heitgaasitoru DN60/100 (läbiviik lamekatusele või viilkatusele)
L = 1200 mm
L = 1200 mm 1700 mm
- 6 Universaalne krae 25/45° viilkatusele
- 7 Lamekatuse krae
- 8 Kaar 45° DN60/100
- 9 Kontrollikaar DN60/100
- 10 Kaar 87° DN60/100
- 11 Rosett
- 12 Paigaldussiin
- 13 Tugikaar 87°, DN60 paigaldatud DN80 peale
- 14 Distsantsdetail
- 15 Heitgaasitoru DN80
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 16 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga
- 17 Distsantsklamber



Paigaldusnäited ruumi õhust sõltumatute ühenduste kohta (vertikaalne)

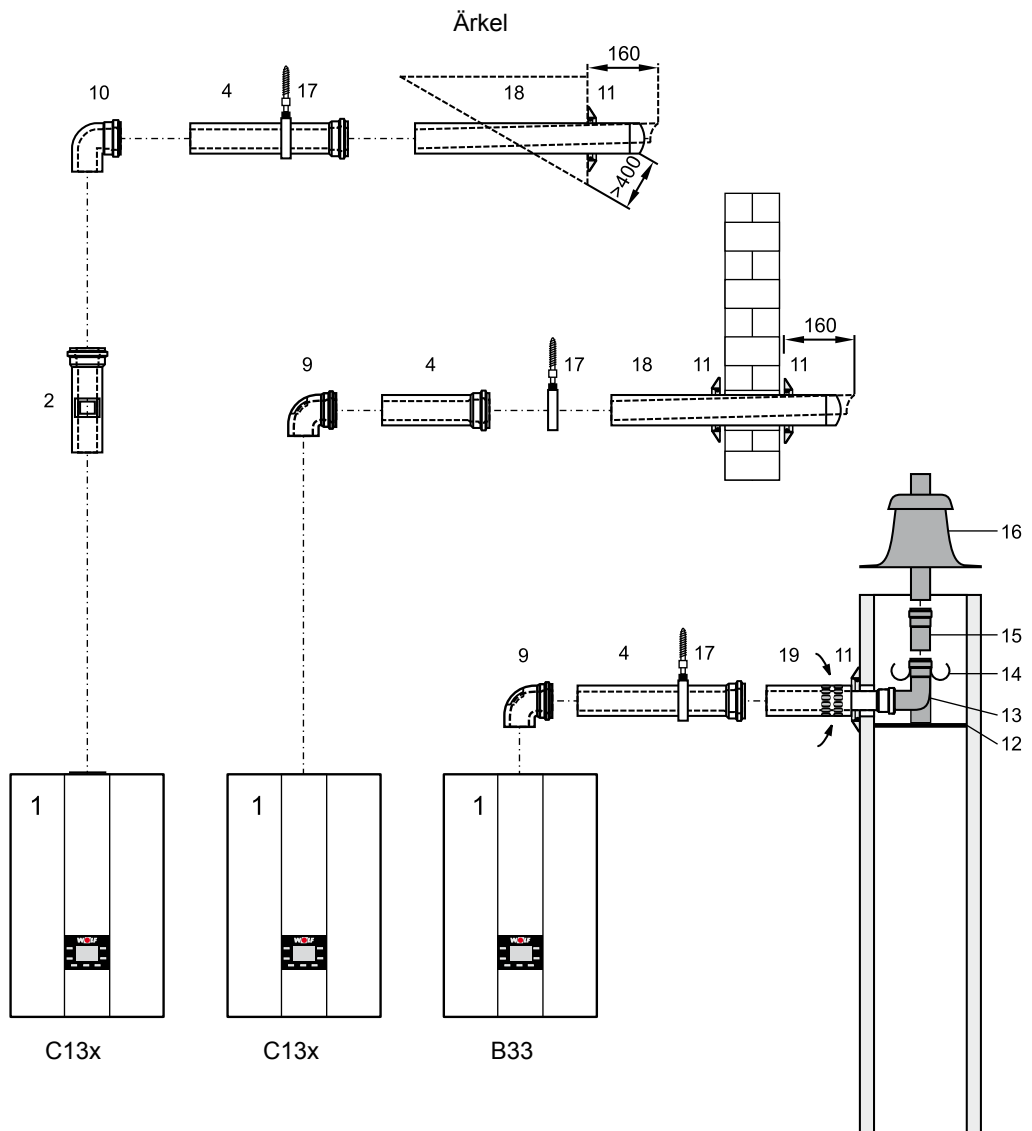


Heitgaas < 120 °C

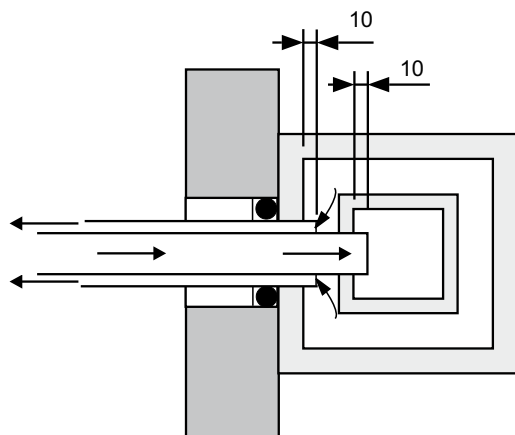


Horisontaalne õhu-/heitgaasitorustik, ühendus LASiga (näited), süsteem DN60/100

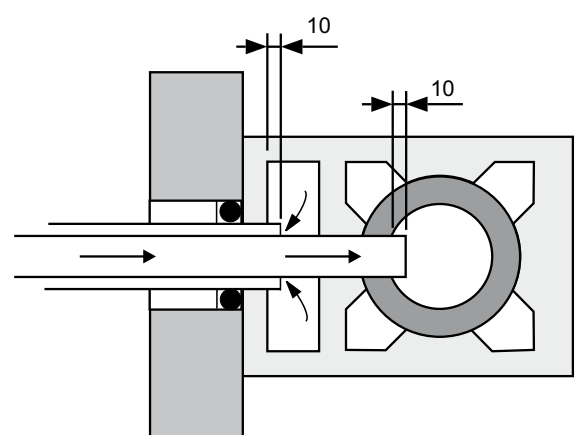
- 1 Gaasikondensaatkatel**
- 2 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru**
(250 mm pikkune)
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN60/100**
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 9 Kontrollkaar**
- 10 Kaar 87° DN60/100**
- 11 Rosett**
- 12 Paigaldussiin**
- 13 Tugikaar 87° DN60 paigaldatud DN80 peale**
- 14 Distsantsdetail**
- 15 PP-heitgaasitoru DN80**
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 16 Šahti kate**
koos UV-kindla otsadetailiga
- 17 Distsantsklamber**
- 18 Õhu-/heitgaasitoru,**
tuuletõkkega, horisontaalne
- 19 Ühendus heitgaasikorstnaga B33, pikkus**
koos õhuavaga 250 mm



Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasiseadme ja LASiga



Süsteem Plewa
C43x

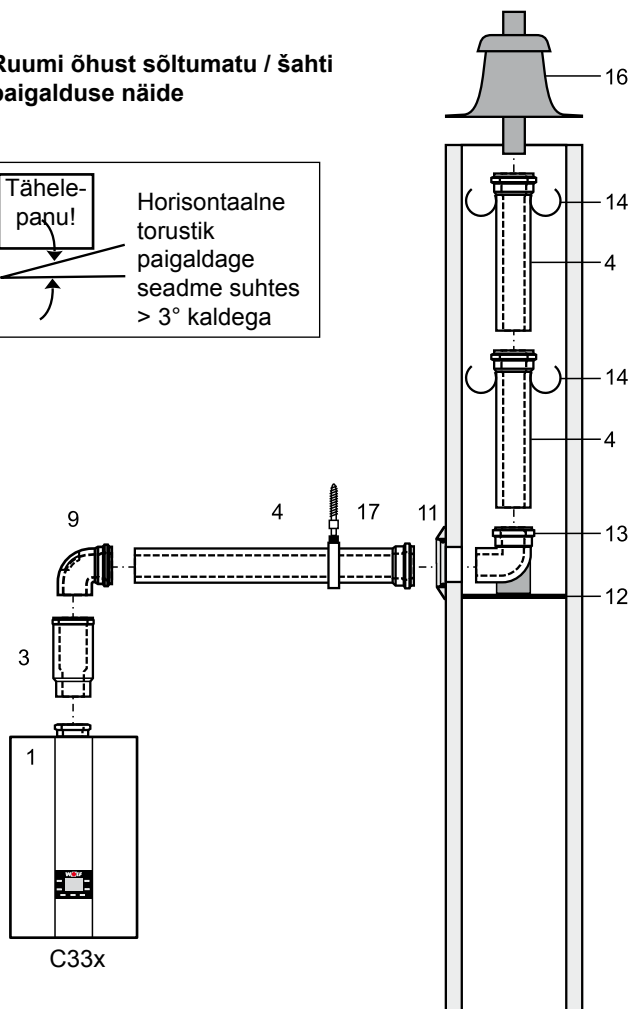
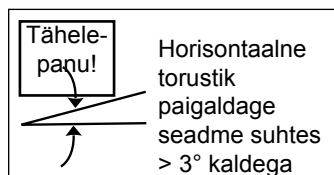


Süsteem Schiedel
C43x

Šahti paigaldatud õhu-/heitgaasitorustik, horisontaalse ühendustoruga DN60/100

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 3 Lahutusseade
(lükandmuhv)
kui on vajalik
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN60/100
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 9 Kontrollkaar
- 11 Rosett
- 12 Paigaldussiin
- 13 Tugikaar 87° DN60/100
- 14 Distsantsdetail
- 16 Šahti kate koos
UV-kindla otsadetailiga
- 17 Distsantsklamber

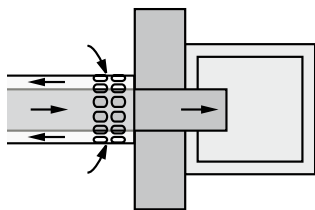
Ruumi õhust sõltumatu / šahti paigalduse näide



Heitgaas < 110 °C

Ühendus heitgaasikorstnaga (näited) DN60/100

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga B33

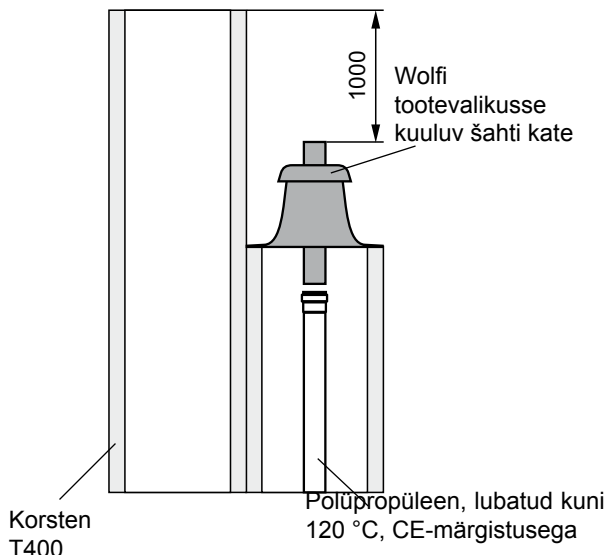


Selleks, et heitgaasi teekond oleks täies ulatuses ümbritsetud põlemisõhuga, tuleb seade ühendada õhuavadega varustatud heitgaasikorstnasse otse, nagu joonisel näidatud.

Õhuavad peavad olema täielikult vabad.

Heitgaasikorstna sobivust tuleb eelnevalt kontrollida. Arvutamisel tuleb aluseks võtta edastussurve 0 Pa. Vajaduse korral tuleb ühendusnõuetele vastav ühendusdetail hankida korstna tootja firma käest.

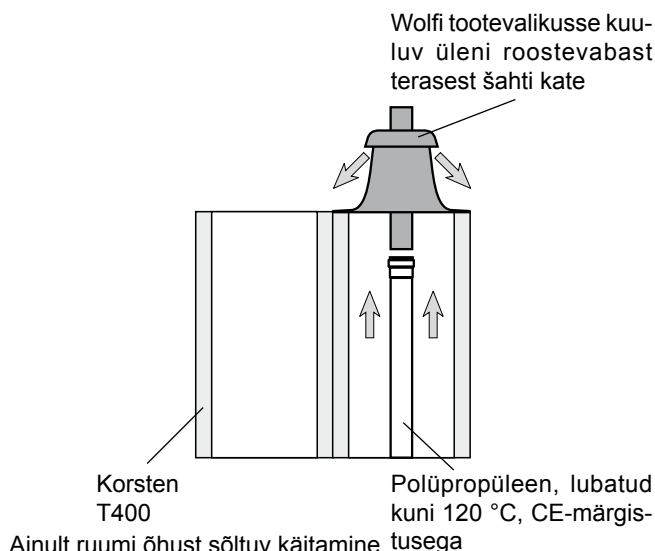
Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasitoruga, kahe või enama lõõriga korstnad (šaht)



Ruumi õhust sõltuv ja ruumi õhust sõltumatu käitamine

Järgida tuleb DIN 18160-1 lisa 3 nõudeid.

Enne paigaldamist tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit.



Ainult ruumi õhust sõltuv käitamine

Täiendavad paigaldussuunised õhu-/heitgaasitorustikule DN60/100

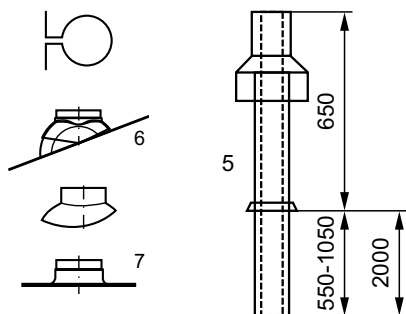
Lamekatus: läbiviik, u Ø 130 mm (7) tuleb kleepida katusekatte sisse.

Viilkatus: krae (6) puhul järgige krae märgitud katuse kaldega arvestavat paigaldussuunist.

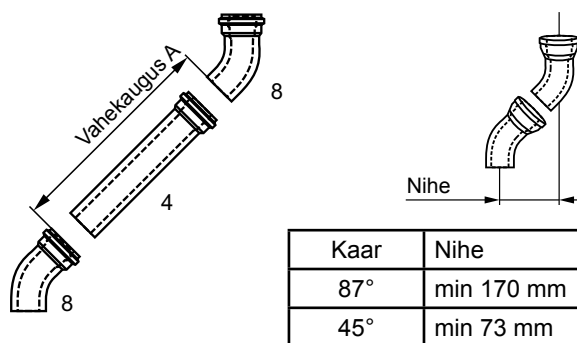
Pistke läbiviik (5) ülevalt poolt läbi katuse ja fikseerige kinnituskaartega vertikaalselt palkide või müüri külge.

Katusele mõeldud läbiviiku tohib paigaldada ainult originaalkujul. Muudatused on keelatud.

Kinnituskaar



Kui õhu-/heitgaasitorustikus on ette nähtud kontrollava, paigaldage kontrollavaga õhu-/heitgaasitoru (2) (planeerige pikkuseks 200 mm).

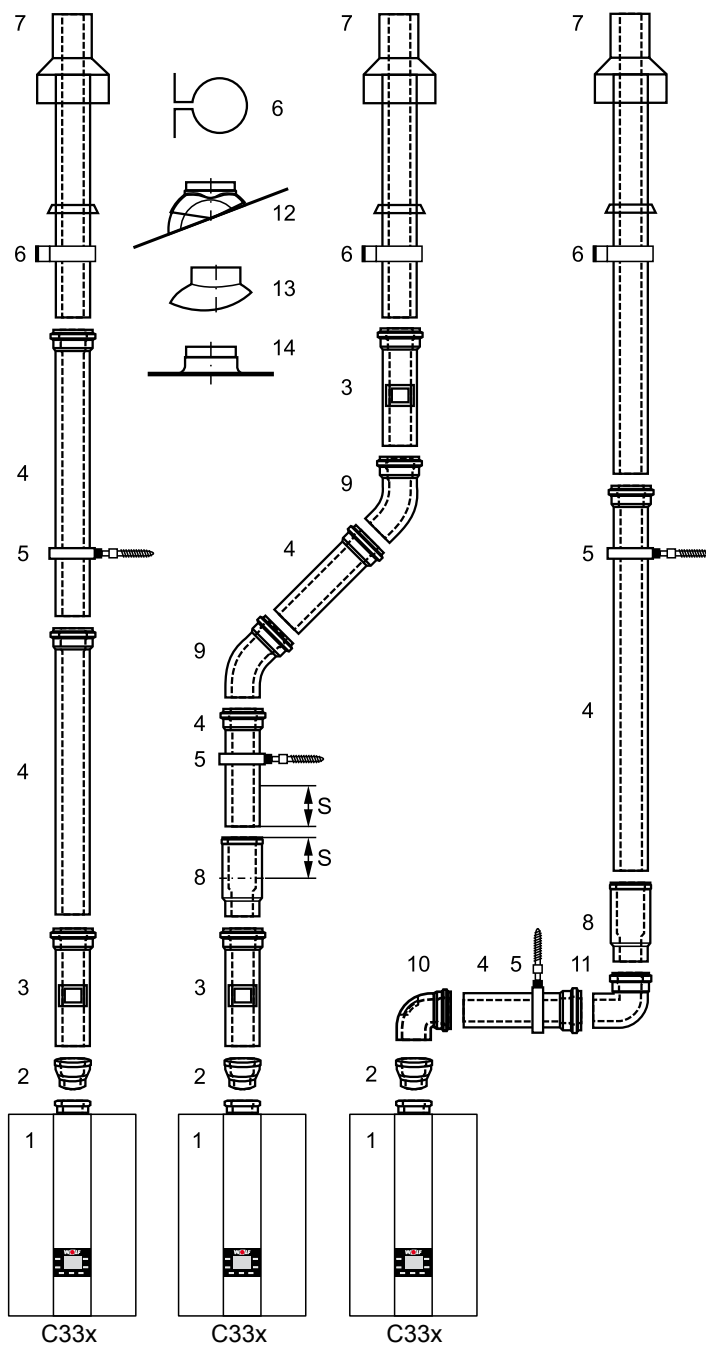


Määrake kindlaks kaugus A. Õhu-/heitgaasitoru (4) peab olema vahekaugusest A alati 100 mm pikem. Tehke heitgaasitoru lühemaks alati siledamast otsast, mitte muhvipoolsest otsast.

Pärast lühemakstegemist viilige heitgaasitorule viiliga faas.

Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik, kontsentriiline C33x (näited), süsteem DN80/125

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 3 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru (250 mm pikkune)
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Distsantsklamber
- 6 Kinnituskaar DN125
katuse läbiviigu jaoks
- 7 Vertikaalne õhu-/heitgaasitoru DN80/125
(läbiviik lamekatusele või viilkatusele)
L = 1200 mm
L = 1800 mm
- 8 Lahutusseade (lükandmuhv) kui on vajalik
- 9 Kaar 45° DN 80/125
- 10 Kontrollikaar 87° DN80/125
- 11 Kaar 87° DN80/125
- 12 Universaalne krae 25/45° viilkatusele
- 13 Adapter „Klöber” 20–50°
- 14 Lamekatuse krae



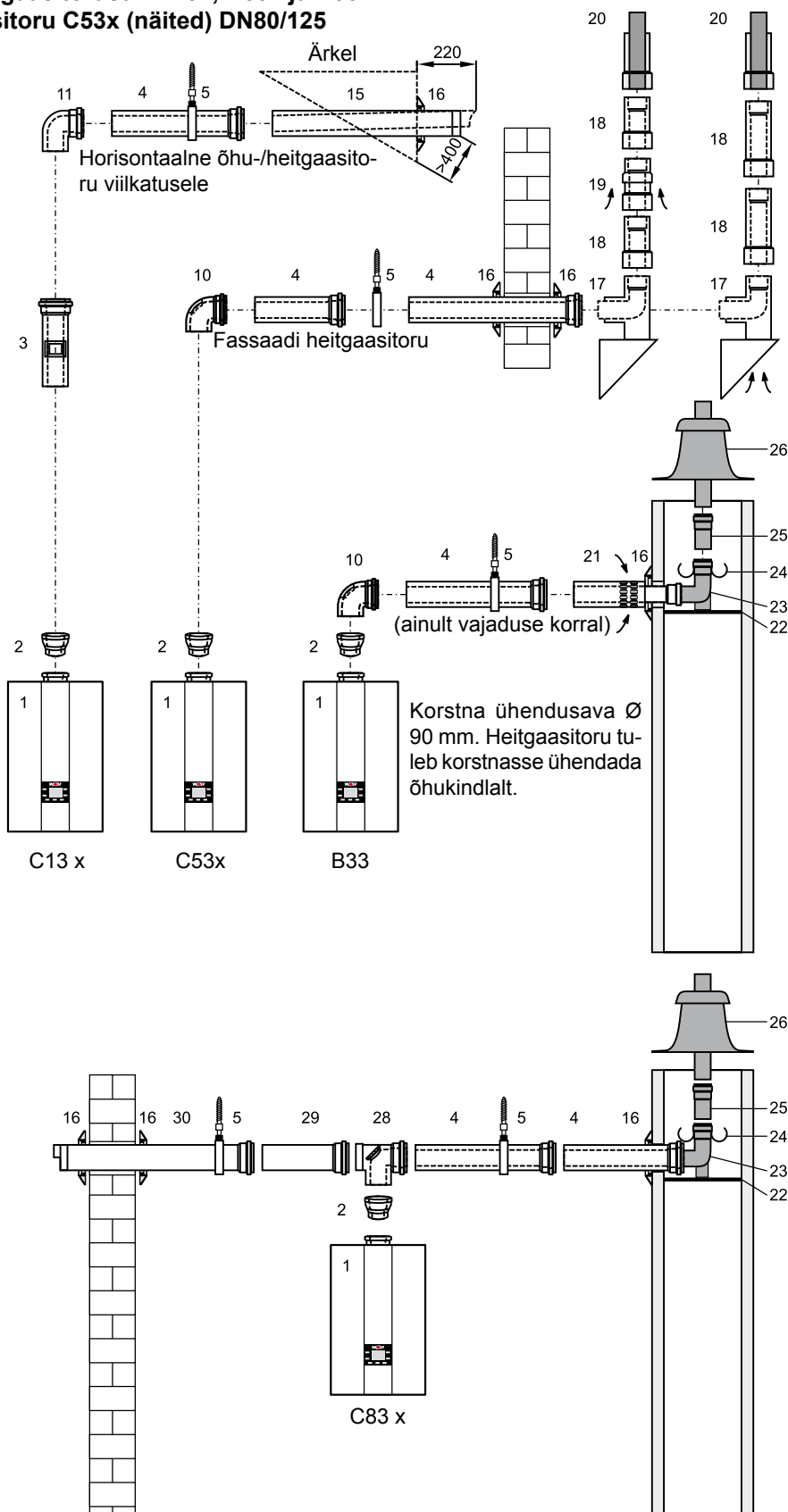
Art C33x: gaasikondensaatkatla põlemisõhu juurdevoolutorustiku ja heitgaasitorustiku paigaldus vertikaalselt läbi katuse.

Märkused Lükake lahutusseade (8) paigaldamisel lõpuni muhvi sisse. lükake järgnev õhu-/heitgaasitoru (4) 50 mm (mõõt „S”) lahutusseadme muhvi sisse ja fikseerige ilmtingimata selle asend, nt toruklambriga DN125 (5) või õhupoolses otsas fiksaatorkruviga. Kokkupaneku lihtsustamiseks määrige toruotsi ja tihendeid määrdega (kasutage ainult silikoonivaba määrde). Vajamineva kontrollidetaili (3) (10) paigaldus leppige eelnevalt kohaliku tuleohutusametiga kokku. Kõikidel juhtudel tuleb kasutada üleminekut (2)!

Tähelepanu!

Horisontaalne kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik C13x, C83x ja B33 ja fassaadi külge paigaldatav heitgaasitoru C53x (näited) DN80/125

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 3 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru DN80/125 (250 mm pikkune)
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Distsantsklamber
- 10 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Kaar 87° DN80/125
- 15 Õhu-/heitgaasitoru, tuuletõkkega, horisontaalne
- 16 Rosett
- 17 Välisseina konsool 87° DN80/125 sileda õhutoru otsaga
- 18 Fassaadi õhu-/heitgaasitoru DN80/125
- 19 Fassaadi õhu imamisdetail DN80/125
- 20 Kontsentriline otsadetail kinnituslindiga
- 21 Ühendus heitgaasikorstnaga B33, pikkus koos õhuavaga 250 mm
- 22 Paigaldussein
- 23 Tugikaar 87° DN80
- 24 Distsantsdetail
- 25 PP-heitgaasitoru DN80
- 26 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga
- 28 T-kujuline kontrollimisdetail
- 29 Õhutoru Ø 125 mm
- 30 Õhu imamistoru Ø 125 mm

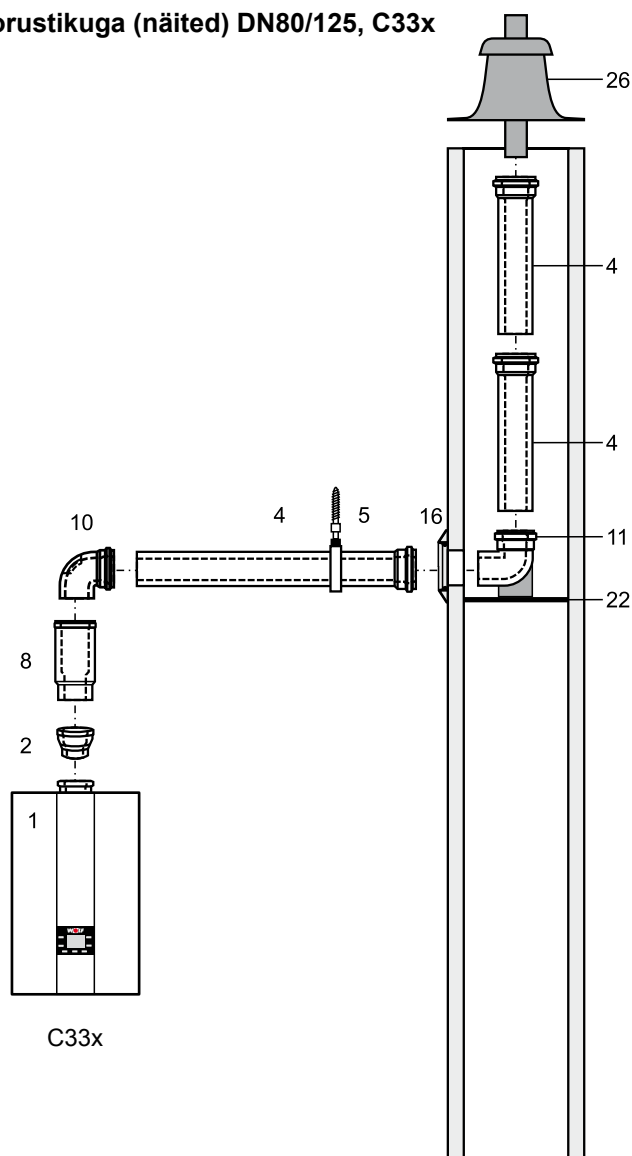


Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage seadme suhtes u 3° kaldega (6cm/m). Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega välissuunas, õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral ei lülitu põleti tööle. Šahti sees on võimalik tugikaare (23) järele paigaldada DN80 sisse heitgaasitorustik. Painduvat heitgaasitorustikku DN83 on võimalik ühendada pärast tugikaart (23).

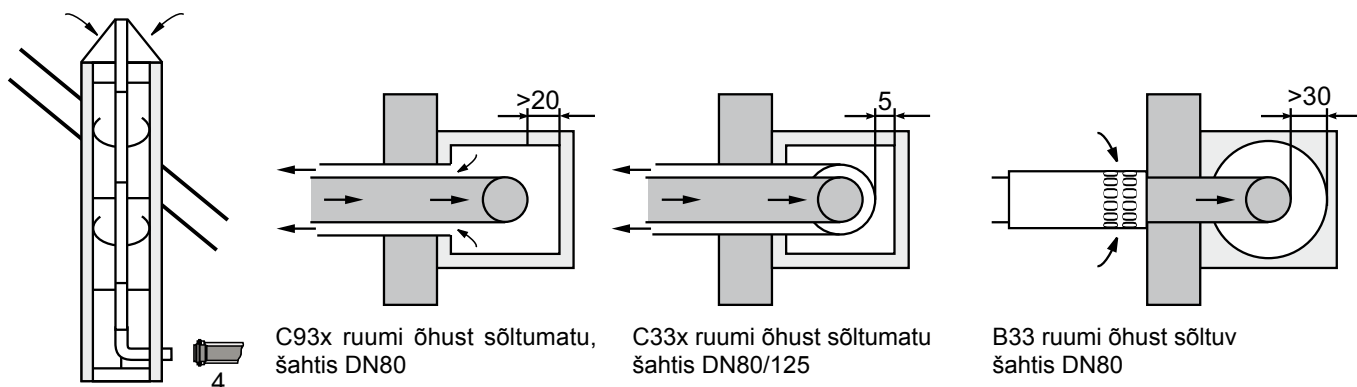
Ühendus šahti paigaldatud kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustikuga (näited) DN80/125, C33x

Ühendus šahti paigaldatud heitgaasitorustikuga C93x

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
 - 500 mm
 - 1000 mm
 - 2000 mm
- 5 Distantklamber
- 8 Lahutusseade (lükandmuhv) kui on vajalik
- 10 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Tugikaar 87° DN80/125
- 16 Rosett
- 22 Paigaldussiin
- 26 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga



Enne paigaldamist tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit!



C93 x ruumi õhust sõltumatu
DN80/185 horisontaalne ja DN80
vertikaalne

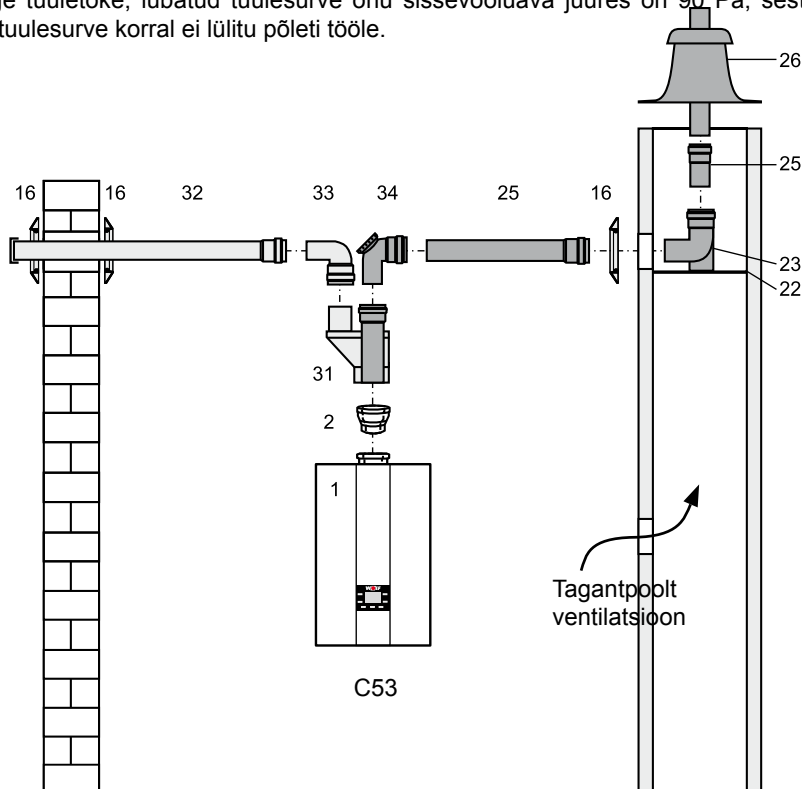
Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik

Lahutatud õhu-/heitgaasitorustiku ühenduse puhul (2) paigaldage pärast ühendusadapterit DN80/125 õhu-/heitgaasitoru ekstsentriline haruotsak 80/80 mm (31) koos mõõdeotsakuga.

Ehitusseadusandlusega lubatud õhu-/heitgaasitorustiku ühendamisel järgige Ehitustehnika instituudi kasutusloa nõudeid.

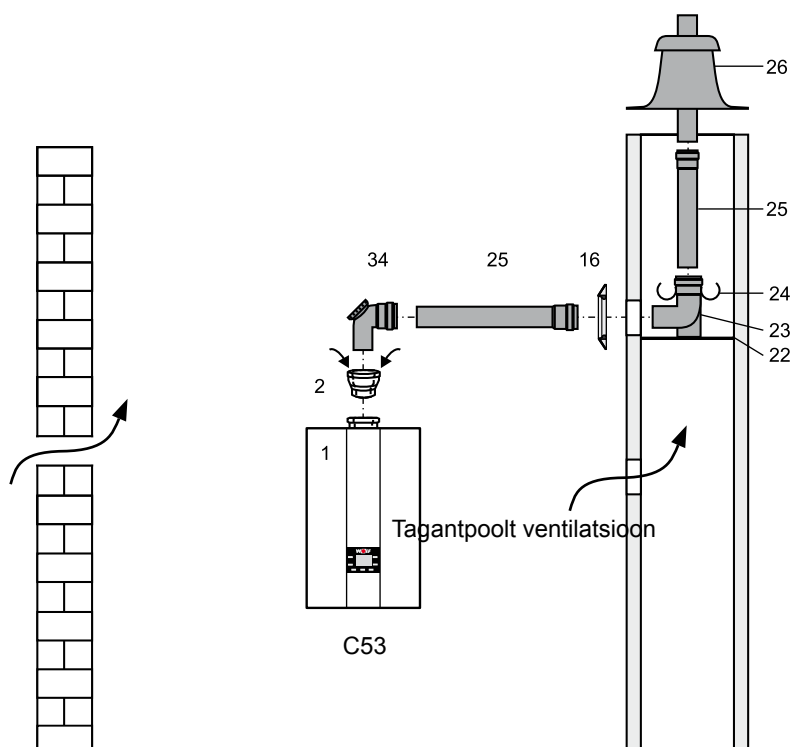
Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage seadme suhtes u 3° kaldega (6cm/m). Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega välissuunas, õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral ei lülitu põleti tööle.

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 16 Rosett
- 22 Paigaldussiin
- 23 Tugikaar 87° DN80
- 24 Distantssdetail
- 25 PP-heitgaasitoru DN80
- 26 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga
- 31 Õhu-/heitgaasitoru haruotsak 80/80 mm
- 32 Õhu imamistoru Ø 125 mm
- 33 Kaar 90° DN80
- 34 T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga DN80
- 35 Heitgaasitoru DN80
500 mm
1000 mm
2000 mm



Heitgaasitoru ja šahti siseseina vahele peab jääma järgmine väike vahe:

ümmarguse šahti puhul:	3 cm
ruudukujulise šahti puhul:	2 cm



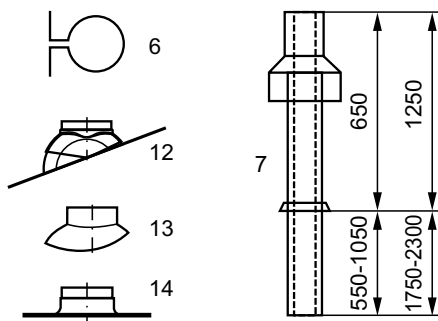
Täiendavad paigaldussuunised õhu-/heitgaasitorustikule DN80/125

Lamekatus: läbiviik, u Ø 130 mm (14) tuleb kleepida katusekatte sisse.

Viilkatus: krae (12) puhul järgige kraele märgitud katuse kaldega arvestavat paigaldussuunist.

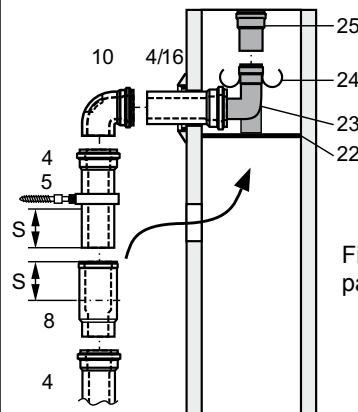
Pistke läbiviik (7) ülevalt poolt läbi katuse ja fikseerige (6) vertikaalselt palkide või müüri külge.

Katusele mõeldud läbiviiku tohib paigaldada ainult originaalkujul. Muudatused on keelatud.



Kui õhu-/heitgaasitorustikus on ette nähtud kontrolllava, paigaldage kontrollavaga õhu-/heitgaasitoru (3) (planeerige pikkuseks 200 mm).

Lükake lahutusseade (8) paigaldamisel lõpuni muhvi sisse. lükake järgnev õhu-/heitgaasitoru (4) 50 mm (mõõt „S”) lahutusseadme muhvi sisse ja fikseerige ilmtin-gimata selle asend, nt toruklambriga DN125 (5) või õhupoolses otsas fiksaatorkruviga.



Fikseerige tugikaar (23) paigaldussiini (22) külge.

* Järgige polüpropüleenist (PPs) heitgaasiseadme paigaldusjuhendit!

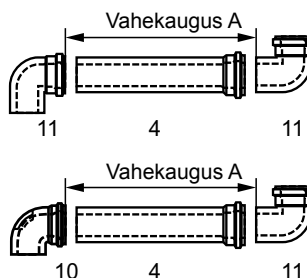
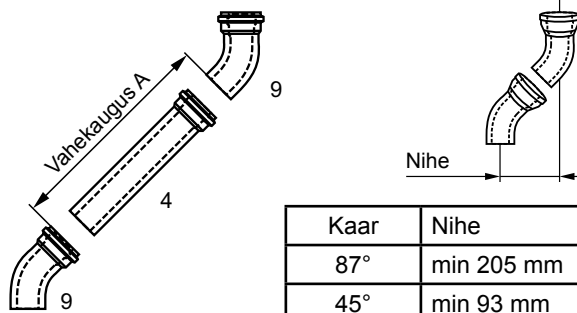
Üleminekul LAF DN60/100-lt variandile DN80/125 (2) **tuleb paigaldus teha reeglina alati vertikaalne ja paigaldada tuleb otse gaasikondensaatkla ühenduse külge.**



Üleminek LAF
DN60/100-lt versioonile
DN80/125



Kontrollimisdetail
(3)



Määrake kindlaks kaugus A. Õhu-/heitgaasitoru (4) peab olema vahekaugusest A alati 100 mm pikem. Tehke heitgaasitoru lühemaks alati siledamast otsast, **mitte** muhvipoolsest otsast.

Pärast lühemakstegemist viilige heitgaasitorule viiliga faas.

Põrandaküte

Hapnikukindlate torude puhul võib põrandakütte, olenevalt seadme survekaost, ühendada kuni küttevõimsuseni 13 kW otse külge.

Põrandaküttele tuleb alati paigaldada temperatuurijälgija, mis kaitseb torusid ülekuumenemise eest.

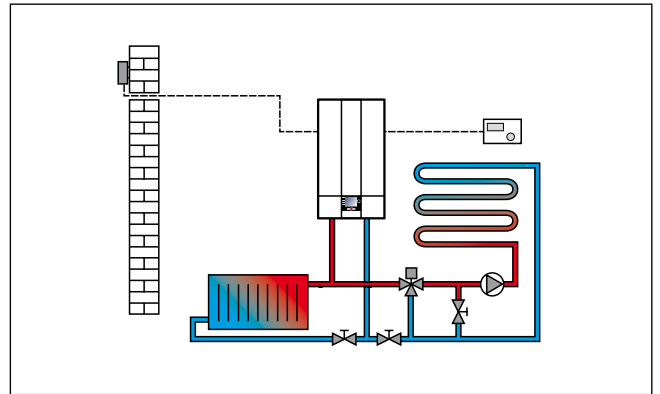
Ühendades seadme külge põrandakütte, mille võimsustarve on suurem kui umbes 13 kW, tuleb paigaldada 3-suunaline segur (MM-i lisavarustus) ja lisapump.

Tagasivoolule tuleb paigaldada reguleerimisventiil, millega saab vajaduse korral reguleerida lisapumba tekitatud liigse edastussurve väiksemaks.

Tähelepanu! Seadme käitaja ei tohi reguleerimisventiilide asendit reguleerida. Kui torud ei ole difusioonikindlad, tuleb süsteemid lahutada soojusvahetiga. Inhibiitorite kasutamine on keelatud.

Kui lisaks põrandaküttele käitatakse paralleelselt ka mõnda teist kütteahelat, tuleb see põrandaküttega hüdrauliliselt kokku sobitada.

Kunstmaterjalist torudega kütteseadmete puhul soovitame kasutada difusioonikindlaid torusid, et vältida hapniku difundeerumist torustikku.



Joonis. Põrandaküte

Tähelepanu! Gaasikatla käitamisel koos põrandaküttega on soovitatav valida membraan-paisupaagi kasulik maht 20% suurem kui standardis DIN 4807-2 nõutud. Liiga väikeste mõõtudega membraan-paisupaak võib tekitada olukorra, kus küttesüsteemi hakkab tungima õhk, mille tagajärjel võivad tekkida korrosioonikahjustused.

NTC Andurite takistused

Pealevoolu temperatuuriandur, paagi temperatuuriandur, sooja vee väljavoolu temperatuuriandur, välistemperatuuriandur, tagasivoolu temperatuuriandur, heitgaasi temperatuuriandur

Temperatuur °C	Takistus Ω	Temperatuur °C	Takistus Ω	Temperatuur °C	Takistus Ω	Temperatuur °C	Takistus Ω
-17	40810	17	7162	51	1733	85	535
-16	38560	18	6841	52	1669	86	519
-15	36447	19	6536	53	1608	87	503
-14	34463	20	6247	54	1549	88	487
-13	32599	21	5972	55	1493	89	472
-12	30846	22	5710	56	1438	90	458
-11	29198	23	5461	57	1387	91	444
-10	27648	24	5225	58	1337	92	431
-9	26189	25	5000	59	1289	93	418
-8	24816	26	4786	60	1244	94	406
-7	23523	27	4582	61	1200	95	393
-6	22305	28	4388	62	1158	96	382
-5	21157	29	4204	63	1117	97	371
-4	20075	30	4028	64	1078	98	360
-3	19054	31	3860	65	1041	99	349
-2	18091	32	3701	66	1005	100	339
-1	17183	33	3549	67	971	101	330
0	16325	34	3403	68	938	102	320
1	15515	35	3265	69	906	103	311
2	14750	36	3133	70	876	104	302
3	14027	37	3007	71	846	105	294
4	13344	38	2887	72	818	106	285
5	12697	39	2772	73	791	107	277
6	12086	40	2662	74	765	108	270
7	11508	41	2558	75	740	109	262
8	10961	42	2458	76	716	110	255
9	10442	43	2362	77	693	111	248
10	9952	44	2271	78	670	112	241
11	9487	45	2183	79	649	113	235
12	9046	46	2100	80	628	114	228
13	8629	47	2020	81	608	115	222
14	8233	48	1944	82	589	116	216
15	7857	49	1870	83	570	117	211
16	7501	50	1800	84	552	118	205

Nr	Tööetapp	Protokolli-punkt	Protokolli-punkt	Protokolli-punkt
	Kuupäev			
1	Seadme väljalülitus, avariilüliti väljalülitusasendis			
2	Gaasi juurdevoolu sulgemine			
3	Esikatte eemaldamine			
4	Küttevee soojusvaheti määrdumisastme tuvastamine (mbar)			
5	Põleti kontrollimine	O	O	O
6	Põleti puhastus (vajaduse korral), süüte- ja ioniseerimiselektroodi kontroll	O	O	O
7	Sooja vee soojusvaheti puhastamine	O	O	O
8	Kondensaadi vanni puhastamine	O	O	O
9	Tihendite kontroll, vajaduse korral vahetamine ja silikoonmäärdega kokkumäärimine	O	O	O
10	Neutraliseerimisaine kontrollimine, vajaduse korral graanulite lisamine	O	O	O
11	Emailkattega paakide puhul, kaitseanoodi kontroll iga 2 aasta möödudes	O	O	O
12	Seadme kokkupanek			
13	Sifooni puhastamine, täitmine, paigaldus ja tugeva paigaldusa-sendi kontroll	O	O	O
14	Küttevee soojusvaheti määrdumisastme tuvastamine pärast puhastamist (mbar)			
15	Sooja vee soojusvaheti katlakivi eemaldus, vajaduse korral	O	O	O
16	Sooja vee sõela puhastamine	O	O	O
17	Paisupaak, ohutusventiili kontrollimine	O	O	O
18	Gaasi juurdevoolu avamine, seadme sisselülitus			
19	Gaasi lekkekindluse kontrollimine	O	O	O
20	Heitgaasisüsteemi lekkekindluse kontrollimine	O	O	O
21	Süüte kontrollimine	O	O	O
22	Reguleerimistarvikule vajaliku Bus-siiniühenduse töökorra kont-rollimine	O	O	O
23	Heitgaaside mõõtmine korstnapühkijarežiimis	O	O	O
24	Heitgaasi temperatuur, bruto	°C	°C	°C
25	Imamisõhu temperatuur	°C	°C	°C
26	Süsinikdioksiidi sisaldus (CO ₂)	%	%	%
27	või hapniku sisaldus (O ₂)	%	%	%
28	Süsinikmonooksiidi sisaldus (CO)	%	%	%
29	Heitgaaside kadu	%	%	%
30	Hooldusnäidu kontrollimine ja tõrkemälu kviteerimine	O	O	O
	Tehnohoolduse kinnitamine (ettevõtte tempel, allkiri)			

Üldised suunised

Toote ohutus- ja jälgimisseadiste eemaldamine, sildamine ja nende tööfunktsiooni tõkestamine mis tahes muul viisil on keelatud. Gaasikondensaatkatelt tohib käitada üksnes tehniliselt laitmatus seisundis. Ohtlikud tõrked ja kahjustused tuleb viivitamatult nõuetekohaselt kõrvaldada. Seadme kahjustada saanud detailide ja komponentide asemele tohib paigaldada üksnes WOLFi originaalvaruosi.

Veateateid ja hoiatusi kuvatakse regulaatori ekraanil või juhtimismooduli BM-2 regulaatoritarviku ekraanil ning nende sisu vastab alljärgnevates tabelites toodud kirjeldustele.

Ekraanile ilmunud veasümbol annab märku, et tegemist on aktiivse veateatega.



Vigu tohivad kõrvaldada üksnes spetsialistid. Kui mõni veateade, millega kaasneb seadme lukustus, kviteeritakse mitu korda järjest, ilma vea põhjust likvideerimata, võib seadme detailides või küttesüsteemis tekkida kahjustus.

Temperatuuriandurite ja muude anduritega seotud veateated kviteerib süsteem automaatselt pärast seda, kui andur on välja vahetatud ja edastab süsteemile normi piiridesse jäävaid mõõteväärtusi.

Tegutsemisjuhised vigade korral

- Lugege vea number lõpuni.
- Tuvastage järgnevate tabelite põhjal vea põhjus ja kõrvaldage
- Kviteerige viga lähtestamise klahviga (4). Kui veateadet ei õnnestu kviteerida, võib soojusvaheti temperatuur olla liiga kõrge ja seetõttu ei saa seadet veel lukustusest avada.
- Kontrollige, kas seade töötab õigesti

Veateadete ajalugu

Kütteregulaatori menüüs saab vaadata veateadete ajalugu, milles kuvatakse 8 viimast veateadet.

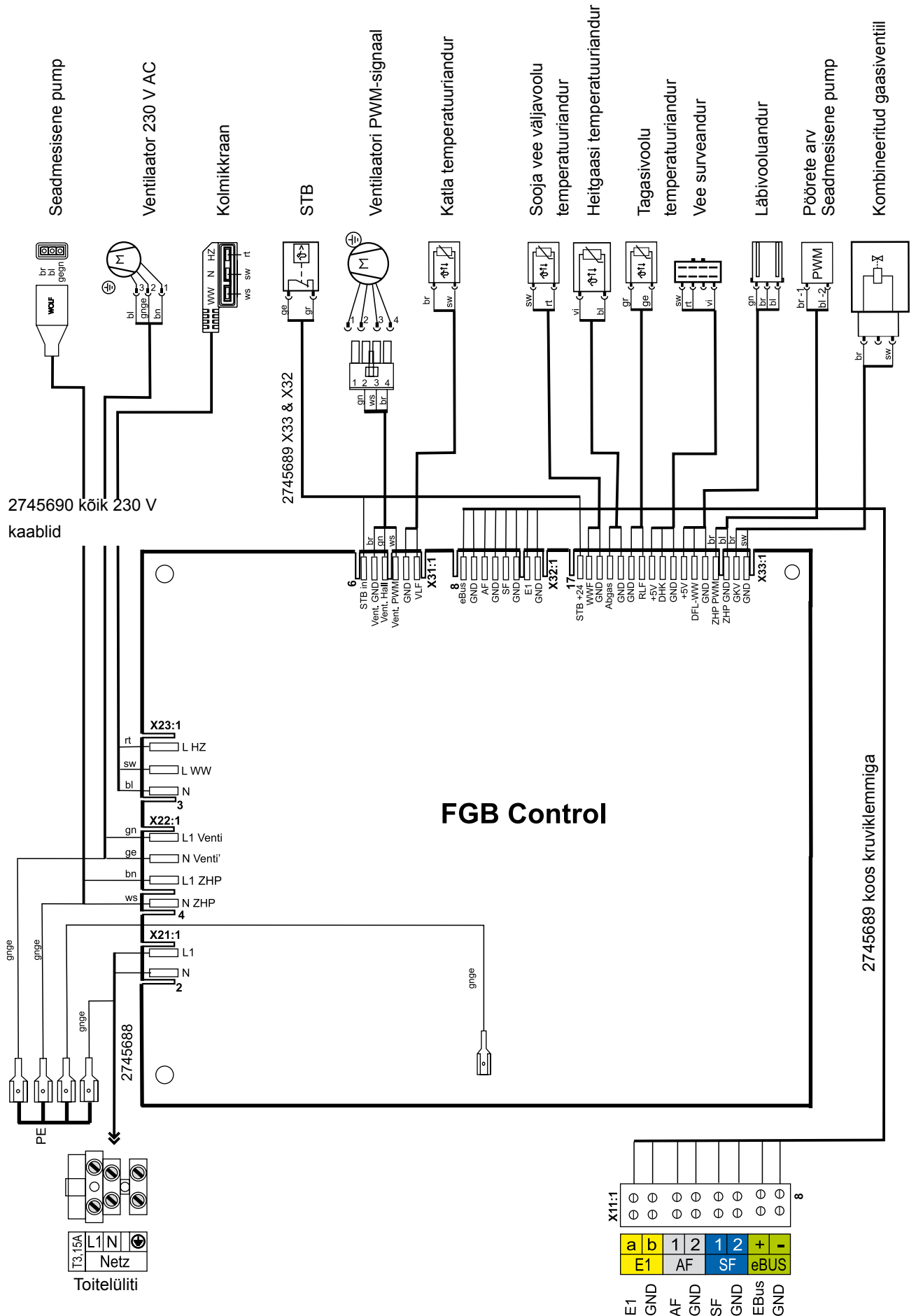
Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
01	STB liigtemperatuur	Ohutustemperatuuripiiraja (termostaat) on tööle hakanud. Soojusvaheti kaane juures on temperatuur tõusnud 108 °C kõrgemaks. Põleti kamber on määrdunud	Ohutustemperatuuripiiraja: - kontrollige kaableid ja pistikuid - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub vahetage STB välja Põlemiskamber: - kui põlemiskamber on määrdunud, puhastage põlemiskambrit või vahetage põlemiskamber välja Kontrollige kütteahelapumpa Õhutage seadet Vajutage kviteerimisklahvi
02	TB liigtemperatuur	Pealevoolu või tagasivoolu temperatuurandur on tuvastanud temperatuuripiiraja väärtuse (105 °C) ületamise. Seadme töösurve Küttesüsteemis on õhk Temperatuuripiiraja Pump	Kontrollige seadme survet. Laske küttesüsteemist õhk välja. Temperatuuripiiraja (peale-/tagasivool) - kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage peale-/tagasivooluandur välja. Pump: - kontrollige, kas pump on töörežiimis. - kui ei ole, kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage pump välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
03	dt-pealevoolu-tagasivoolu erinevus	Anduri testimisfunktsiooni tõrge, temperatuuride erinevus peale- ja tagasivooluanduri vahel on > 5 °C.	Kontrollige andurit, vajaduse korral vahetage andur välja.
04	Leeki ei ole	Põleti käivitumisel pärast ohutusaja möödumist ei teki leeki. Jälgimiselektroodi defekt Süüteelektroodi defekt, süütetrafo defekt Gaasitoide Gaasikondensaatkatel on määrdunud	Gaasitoide: - kontrollige gaasitorustikku (kas gaasikraan on avatud?) Ioniseerimiselektrood: - kontrollige elektroodi asendit ja seisukorda, vajaduse korral reguleerige või vahetage välja. Süüteelektrood: - kontrollige süüteelektroodi asendit, vajaduse korral reguleerige. Kontrollige süütetrafot ja kaabliühendusi. Gaasiarmatuur: - kontrollige, kas gaasiventil on avatud, kui pole, kontrollige kaableid ja pistikuid ja seejärel kontrollige uuesti. - kui on defekt, vahetage gaasiarmatuur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
06	TW liigtemperatuur	Pealevooluandur tuvastas temperatuurijälgija lubatud piirväärtust (95 °C) ületava temperatuuri. Seadme töösurve Küttesüsteemis on õhk Pealevoolu temperatuurijälgija Pump	Kontrollige seadme survet. Laske küttesüsteemist õhk välja. Pealevoolu temperatuurijälgija: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage temperatuurijälgija välja. Pump: - kontrollige, kas pump on töörežiimis. - kui ei ole, kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage pump välja Vajutage kviteerimisklahvi.
07	TB heitgaasi liigtemperatuur	Heitgaasi temperatuur on tõusnud TBA-väljalülituse piirtemperatuurist (115 °C) kõrgemaks. Põlemiskamber Heitgaasi temperatuurijälgija	Põlemiskamber: - kui põlemiskamber on tugevalt määrdunud, tehke tehnohooldus või vahetage välja. Heitgaasi temperatuurijälgija: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage temperatuurijälgija välja.
11	Ekslik leegituvastus	Põleti ei tööta, aga süsteem tuvastas leegi.	Kontrollige jälgimiselektroodi. Vajutage kviteerimisklahvi.
12	Katlaanduri defekt	Katlaanduris või anduri kaablis on lühis, pumba töö on katkenud.	Pump: - suurendage pumba minimaalset pöörete arvu. Pealevoolu liigtemperatuur: - suurendage pumba minimaalset pöörete arvu. Katlaandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage katlaandur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
13	Heitgaasianduri defekt	Heitgaasianduris või anduri kaablis on lühis või töö on katkenud.	Heitgaasi temperatuuriandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage andur välja. Lähtestamine / võrgutoide välja/sisse.
14	Sooja vee anduri defekt	Sooja vee anduris (paagi andur) või anduri kaablis on lühis või töö on katkenud.	Sooja vee temperatuuriandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, vahetage andur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
15	Välisanduri defekt	Välisanduris või anduri kaablis on lühis või töö on katkenud.	Välis temperatuuri andur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kontrollige, kas raadiolevi vastuvõtt on tõkestatud või kas välianduri aku on tühi.
16	Tagasivooluanduri defekt	Tagasivooluanduris või anduri kaablis on lühis või töö on katkenud.	Tagasivooluandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage tagasivooluandur välja.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
24	Puhuri pöörded < (liiga vähe)	Puhur ei saavuta ettenähtud pöörded.	Puhur: - kontrollige kaableid, pistikühendusi, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage puhur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
27	Sooja vee väljavooluanduri defekt	Sooja vee väljavooluanduri defekt Kihanduri defekt	Sooja vee väljavooluandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage andur välja.
30	CRC põleti automaatika	Kehtetud EEPROM-andmed	Lülitage elektritoidet välja/sisse. Kui ei aita, vahetage juhtplaat välja.
32	VAC-toide	VAC-toide on väljunud lubatud piiridest (< 170 VAC).	Kontrollige toitepinget. Lülitage elektritoidet välja/sisse.
47	Peale-/tagasivooluanduri test ebaõnnestus.	Peale-/tagasivooluanduri väärtus ei muutu (2 min pärast põleti käivitumist). Seadme töösurve liiga väike Küttesüsteemis on õhk Pumba defekt / võimetus väike	Kontrollige peale-/tagasivooluandurit Kontrollige seadme survet. Õhutage seadet. - suurendage pumba miinimumpöörded. Pump: - kontrollige, kas pump on töörežiimis. - kui ei ole, kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage pump välja
85	Ventiili tagasiside viga	Ventiili tagasiside ei lange kokku juhtseadme töökäskudega.	
96	Lähtestamine	Kviteerimisklahvi on vajutatud liiga sageli	Lülitage elektritoidet välja/sisse. Kui see ei aita, kutsuge spetsialist.
98	Leegituvastuse viga	Põleti automaatika seadmesisene viga Jälgimiselektroodi lühis Leegivõimendi lülituskeemi defekt	Kontrollige jälgimiselektroodi. Leegivõimendi lülituskeemi defekt: - vajutage kviteerimisklahvi. Kui see ei aita, kutsuge spetsialist.
99	Põleti automaatika süsteemiviga	Põleti automaatika süsteemisisene viga. Elektroonika defekt.	Põleti automaatika süsteemisisene viga: elektroonika - kontrollige pistikühendusi ja elektritoidet. - kui on OK, vahetage GBC-e juhtplaat välja. Vajutage kviteerimisklahvi
107	Kütteahela surve	Seadme surve on liiga väike või liiga suur. Surveanduri kaabli defekt. Surveanduri defekt	Kontrollige seadme survet. Kontrollige kaabli seisukorda. Surveandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage surveandur välja.

Legend

FA = põleti automaatika
 GKV = kombineeritud gaasiventil
 TW = temperatuurijälgija
 TB = temperatuuripiiraja
 STB = ohutustemperatuuripiiraja
 GLV = gaasi ja õhu seguvahekord
 ΔT = temperatuuri erinevus
 VAC = toitepinge AC



Tootegrupp: FGB

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			FGB-28	FGB-35
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	24	31
Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_s	%	93	93
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}	kWh	13634	17376
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	53	54
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit

Tootegrupp: FGB-K

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			FGB-K-28	FGB-K-35
Koormusprofiil			XL	XL
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A	A
Vee soojendamise energiatõhususe klass			A	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	24	31
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}	kWh	13634	17376
Aastane kütteenergia tarve vee soojendamiseks	AFC	GJ	17	17
Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_s	%	93	93
Vee soojendamise sesoonne energiatõhusus	η_{wh}	%	84	84
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	53	54
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit

Tüüp	-		FGB-28	FGB-K-28	FGB-35	FGB-K-35
Kondensaatkatel	(jah/ei)		jah	jah	jah	jah
Madaltemperatuurikatel (**)	(jah/ei)		ei	ei	ei	ei
B11-katel	(jah/ei)		ei	ei	ei	ei
Ruumi kütteseade koos KWK-ga	(jah/ei)		ei	ei	ei	ei
Kui jah, koos lisakütteseadmega	(jah/ei)		-	-	-	-
Kombineeritud kütteseade	(jah/ei)		ei	jah	ei	jah
Andmed	Sümbol	Ühik				
Nimisoojusvõimsus	P _{rated}	kW	24	24	31	31
Kasulik soojus nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	P ₄	kW	24,4	24,4	31,1	31,1
Kasulik soojus 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	P ₁	kW	7,3	7,3	9,3	9,3
Abivoolu tarbimine täiskoor-musel	elmax	kW	0,042	0,042	0,054	0,054
Abivoolu tarbimine osakoor-musel	elmin	kW	0,015	0,015	0,016	0,016
Abivoolu tarbimine ooterežiimis	P _{SB}	kW	0,002	0,002	0,002	0,002
Aastaajast sõltuv ruumi kütte energiatõhusus	n _s	%	93	93	93	93
Kasutegur nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	n ₄	%	87,9	87,9	87,4	87,4
Kasutegur 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	n ₁	%	98,1	98,1	98,1	98,1
Soojakadu ooterežiimis	P _{stby}	kW	0,052	0,052	0,060	0,060
Süütamisleegi energiatarve	P _{ing}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Lämmastikoksiidi emissioon	NO _x	mg/kWh	26	26	26	26
Määratud koormusprofiil	(M, L, XL, XXL)		-	XL	-	XL
Päevane elektritarbimine	Q _{elec}	kWh	-	0,182	-	0,158
Sooja vee tootmise energiatõhusus	n _{wh}	%	-	83	-	83
Päeva kütteaine tarbimine	Q _{fuel}	kWh	-	23,623	-	23,671
Kontakt	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

(*) Kõrgtemperatuurirežiim tähendab, et kütteseadme sisendis on tagasivoolutemperatuur 60 °C ja väljundis on pealevoolutemperatuur 80 °C.

(**) Madaltemperatuurirežiim tähendab, et katla sisendis on tagasivoolutemperatuur kondensaatkatla puhul 30 °C, madaltemperatuurikatla puhul 37 °C ja kõikide teiste kütteseadmete puhul 50 °C.

VASTAVUSDEKLARATSIOON

(ISO/IEC 17050-1)

Number: 3064605
Väljastaja: **Wolf GmbH**
Aadress: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Toode: gaasikondensaatkatel
FGB-28
FGB-35
FGB-K-28
FGB-K-35

Eespool kirjeldatud toode vastab järgmiste dokumentide nõuetele:

BlmSchV (Saksamaa föderaalne heitkoguste kontrolli määrus) § 6, 1, 26.01.2010
DIN EN 298, 09/2012
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 13203-1, 11-2006
DIN EN 15502-1, 10/2012
DIN EN 60335-1, 10/2012
DIN EN 60335-2-102, 07/2010
DIN EN 55014-1, 05/2012

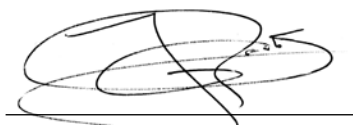
Järgmiste direktiivide nõuete põhjal

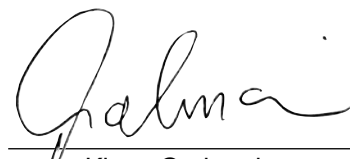
2009/142/EÜ (gaasiseadmete direktiiv)
92/42/EMÜ (tõhususe direktiiv)
2014/30/EL (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv)
2014/35/EL (madalpinge direktiiv)
2011/65/EL (RoHS)

kantakse tootele järgmine märgistus:



Mainburg, 7.04.2015


Gerdewan Jacobs
Tehnikaosakonna juhataja


Klaus Grabmaier
Tooteosakond

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel: +49-8751/74-0 • Faks: +49-8751/74-1600

Veebileht: www.wolf-heiztechnik.de