

Spetsialisti paigaldusjuhend

Gaasikondensaatkatel

Gaasikondensaatkatel CGS-2



CGS-2-14/120L

CGS-2-20/160L

CGS-2-24/200L

CGS-2-14/150R

CGS-2-20/150R

CGS-2-24/150R



1. Viited lisadokumentidele / tarnepakend	3
2. Ohutussuunised	4–5
3. Mõõtmised/paigaldusmõõtmised	6–7
4. Tehnilised andmed	8–9
5. Põhimõtteskeem	10–11
6. Elektrooniline gaasi ja õhu segu	12
7. Katted	13
8. Standardid ja ettekirjutused	14–16
Paigaldus	
9. Paigalduskoht	17
10. Monteerimine / osadeks lahtivõtmine	18
11. Paigaldus	19–20
12. Gaasiühendus	21
13. Sifooni ühendamine	22
14. Õhu-/heitgaasitorustik	23
Regulaator	
15. Elektriühendus	24–29
16. Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi elektriühendus	30
17. Ekraani- ja juhtimismooduli ühendamine	31
18. Ekraanimoodul AM / demonteerimine	32
19. Ekraanimoodul AM / kirjeldus	33
20. Ekraanimooduli AM menüü struktuur	34
21. Kütteseadme töörežiim / põleti seisund	35
22. Juhtimismoodul BM2	36
23. Regulaatori parameetrid HG	37
24. Parameetrite kirjeldus	38–48
Kasutuselevõtt	
25. Küttesüsteemi ja sifooni täitmine	49–50
26. Lisavarustuse seadmeversioonide täitmine	51
27. Küttesüsteemi tühjendamine	52
28. Gaasi liigi tuvastamine/ümberseadistamine	53–54
29. Kasutuselevõtt	55
30. Gaasi ühendussurve kontrollimine	56
31. Maksimaalse küttevõimsuse kohandamine	57
32. Põlemisparameetrite mõõtmine	58–59
33. Kütteahelapumba pumba tööfunktsioon	60–61
34. Kasutuselevõtu protokoll	62–63
Tehnilised andmed	
35. Ohutusseadised	64
36. Õhu- ja heitgaasitorustiku planeerimissuunised	65–79
37. Põrandakütte ja tsirkulatsiooni planeerimissuunised	80
38. Tehnohoolduse ja tehnilise planeerimise andmed	81
39. Tõrge – põhjus – lahendus	82–89
40. Hoiatusteated - põhjus - lahendus	90–91
41. HCM-2/GBC-e lülituskeem	92–93
42. Tootekirjeldus vastavalt määrusele (EL) nr 811/2013	94
43. Tehnilised parameetrid vastavalt määrusele (EL) nr 813/2013	95–96
44. Märkmed	97–98
Vastavusdeklaratsioon	99

1.1 Kaaskehtivad dokumendid

- lõpptarbija kasutusjuhend,
- hooldusjuhend,
- hooldusraamat.

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

1.2 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 selle kasutajale.

1.3 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.

1.4 Juhendi kehtivus

See paigaldusjuhend kehtib gaasikondensaatkateldele CGS-2.

1.5 Registreerimine

Saksamaal on seadme käitajal kohustus registreerida põletiga küttesüsteem esmasele kasutuselevõtule järgneva nelja nädala jooksul kohalikus tuleohutusametis. Saksa riiklike tuleohutuseeskirjade kohaselt peab mõõtmine ja tehnokontroll toimuma iga 3 aasta möödudes.

1.6 Jäätmekäitlus

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

Tarnepakend

- 1 gaasikondensaatkatel koos integreeritud kihilise paagiga (CGS-2L) või spiraalto-
rupaagiga (CGS-2R) ühendusvalmis seisundis, pakendatud
- 1 seina külge paigaldamise riputusvinkel
- 1 spetsialisti paigaldusjuhend
- 1 lõpptarbija kasutusjuhend
- 1 hooldusjuhend
- 1 kasutuselevõtu kontrollnimekiri
- 1 kleebis „G31/G30“ (vedelgaasile ümberseadistamiseks)
- 1 paigalduskomplekt (sifoon ja voolik, puhastushari, kütte peale- ja tagasivoolu ning
gaasi ühendusdetailid koos KFE-kraanidega, gaasiühenduse ½" vinkeltoru, painduv
gaasiühendustoru, ohutusventiili voolik)

Tarvikud

Gaasikondensaatkatla paigaldamiseks on tarvis järgmisi tarvikuid:

- õhu-/heitgaasitarvikud (vt planeerimissuunised)
- ruumi- või ilmastikuoludest sõltuv regulaator (AM / BM2)
- kondensaadi väljavoolulehter koos voolikuhoidjaga
- kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid
- gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadisega
- tarbevee ohutusklaapp

täiendavad tarvikud vastavalt hinnakirjale.

Enne seadme paigaldamist, kasutuselevõttu ja tehnohooldust peavad nimetatud töödega tegelevad spetsialistid käesoleva 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 gaasivarustuse ettevõtet ja hankida paigaldusluba. Arvestage ka võimalike täiendavate kooskõlastusnõuetega, mis kehtivad heitgaasisüsteemidele ja kondensaadi ühendamisele avalikku kanalisatsioonivõrku. Enne paigaldust tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit ja veevarustuse ettevõtet (kanalisatsioon).

Gaasikondensaatkattelt tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada üksnes piisava erialase väljaõppega ning toodet käsitleva koolituse läbinud spetsialistid. Seadme elektriosadega (nt regulaatoriga) seotud töid tohivad teha üksnes elektri valdkonna spetsialistid.

Elektripaigaldusega seotud tööde puhul tuleb järgida eeskätt kohaliku energiaettevõtte nõudeid.

Gaasikondensaatkattelt 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 tõrked ja kahjustused tuleb viivitamatult nõuetekohaselt kõrvaldada. Seadme kahjustada saanud detailide ja komponentide asemele tohib paigaldada üksnes WOLFi originaalvaruosi.



„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 seadme katte eemaldamist lülitage seade tööülilistist välja.

Ärge puudutage mitte kunagi seadme elektriosasid ega ka selle elektrikontakte ajal, mil tööülilisti on sisselülitatud! Seadmele tekkinud elektrilööki võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.

Ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on tööülilistist välja lülitatud.

Tähelepanu

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

Kui tunnete gaasi lõhna

- Sulgege gaasikraan.
- Avage aknad.
- Ärge lülitage ühtegi elektrilüliti.
- Kustutage lahtised leegid.
- Võtke väljaspool ruumi ühendust gaasivarustuse ettevõtte ja volitatud hoolduse ettevõttega.

Kui tunnete õhus heitgaasi lõhna

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

Seadme juures tehtavad tööd

- Keerake gaasi sulgurkraan kinni ja lukustage, et seda poleks võimalik tahtmatult avada.
- Lülitage seadmest elekter välja (nt eraldi kaitsmest, peaülilistist või kütte avariülilistist) ja kontrollige, kas seade on pingevaba.
- Lukustage seade, et vältida juhuslikku sisselülitamist.

Tehnilised kontrollid ja tehnohooldus

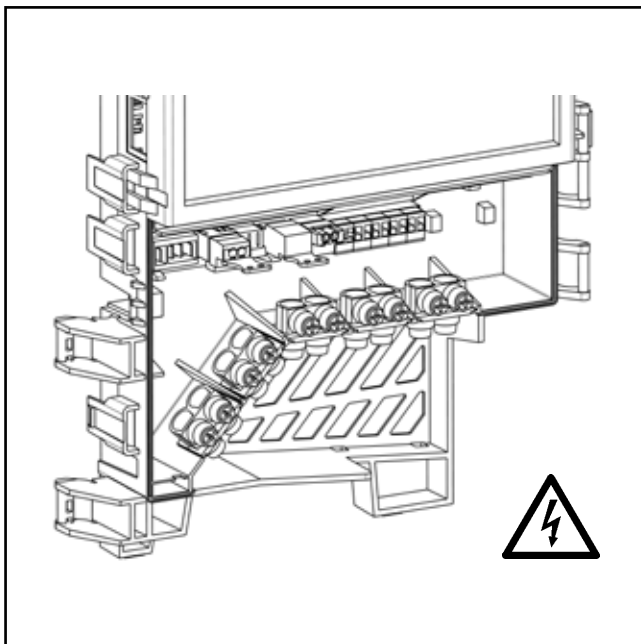
- Gaasiseadmete laitmatu tehnilise töökorra tagamiseks tuleb seadmed lasta vähemalt kord aastas spetsialistil üle kontrollida, mille käigus leiab vastavalt vajadusele aset kas tehnohooldus või remont.
- (Saksa gaasi- ja veevarustuse erialaliidu suunis DVGW - TRGI 2008 - G600). Nõuete täitmiseks soovitame sõlmida asjakohase hoolduslepingu.
- Seadme ohutuse, keskkonnasõbralikkuse ja küttesüsteemi piisava energiatõhususe eest vastutab seadme käitaja (Saksa emissiooniseadus ja energiasäästu määrus).
- Kasutada tohib vaid WOLFi originaalvaruosasid!



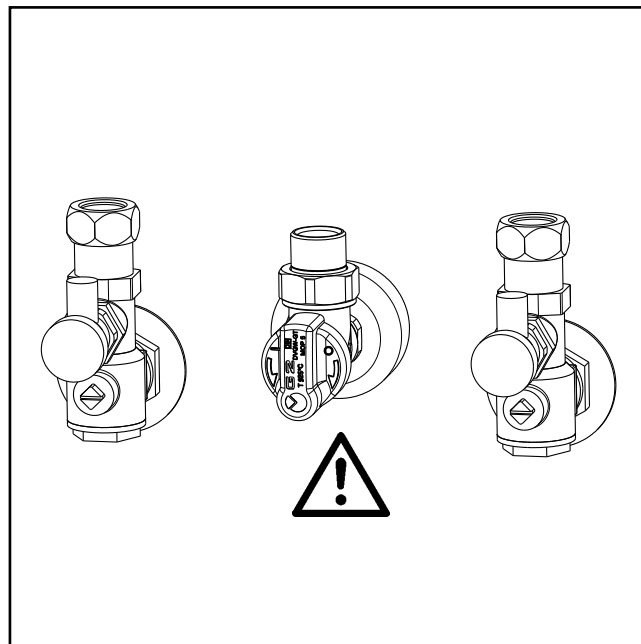
Tootja garantii ei laiene kahjustustele, mis on tingitud reguleerimissüsteemi või reguleerimisega seotud seadmeosade muutmisest.

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

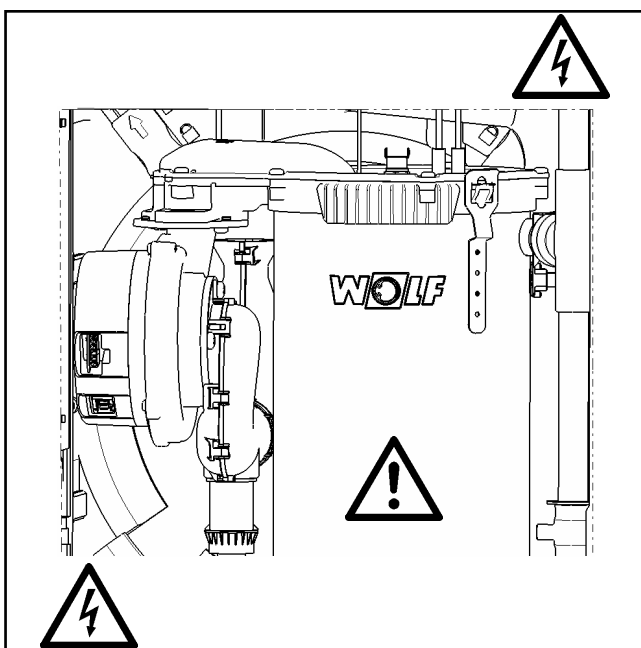
Seade ei ole ette nähtud kasutamiseks piiratud füüsiliste võimetega, piiratud taju ja vaimsete võimetega, puudulike kogemuste ja teadmistega isikutele (k.a lastele), välja arvatud juhul, kui neid abistab kasutamise käigus nende turvalisuse eest vastutav tugisik või kui nad on saanud tugisikult asjakohase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



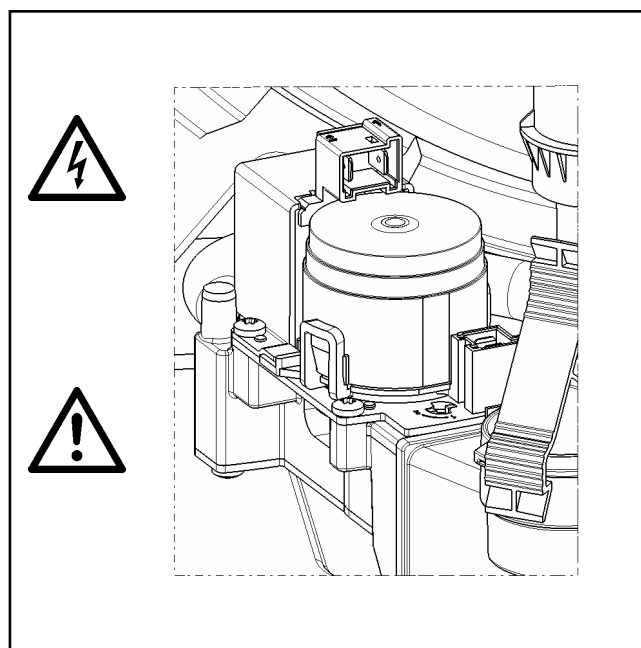
Joonis. Klemmikarp: ohtlik elektripinge!



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



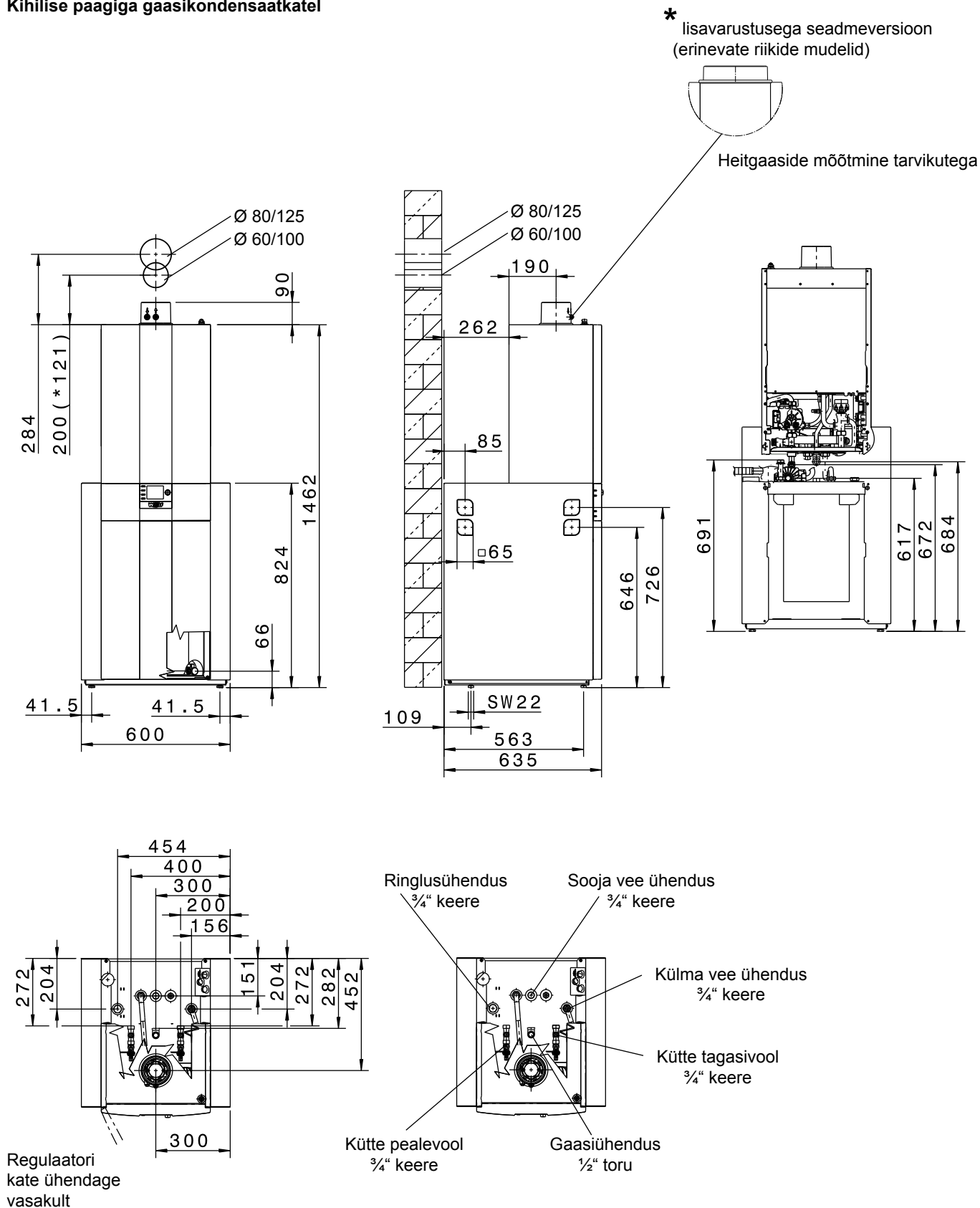
Joonis. Süüdetrafo, kõrgepinge-süüteelektrood, põlemiskamber. Ohtlik elektripinge. Kuumade seadmeosadega kaasneb põletusoht.



Joonis. Kombineeritud gaasiventil.
Ohtlik elektripinge!
Väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.

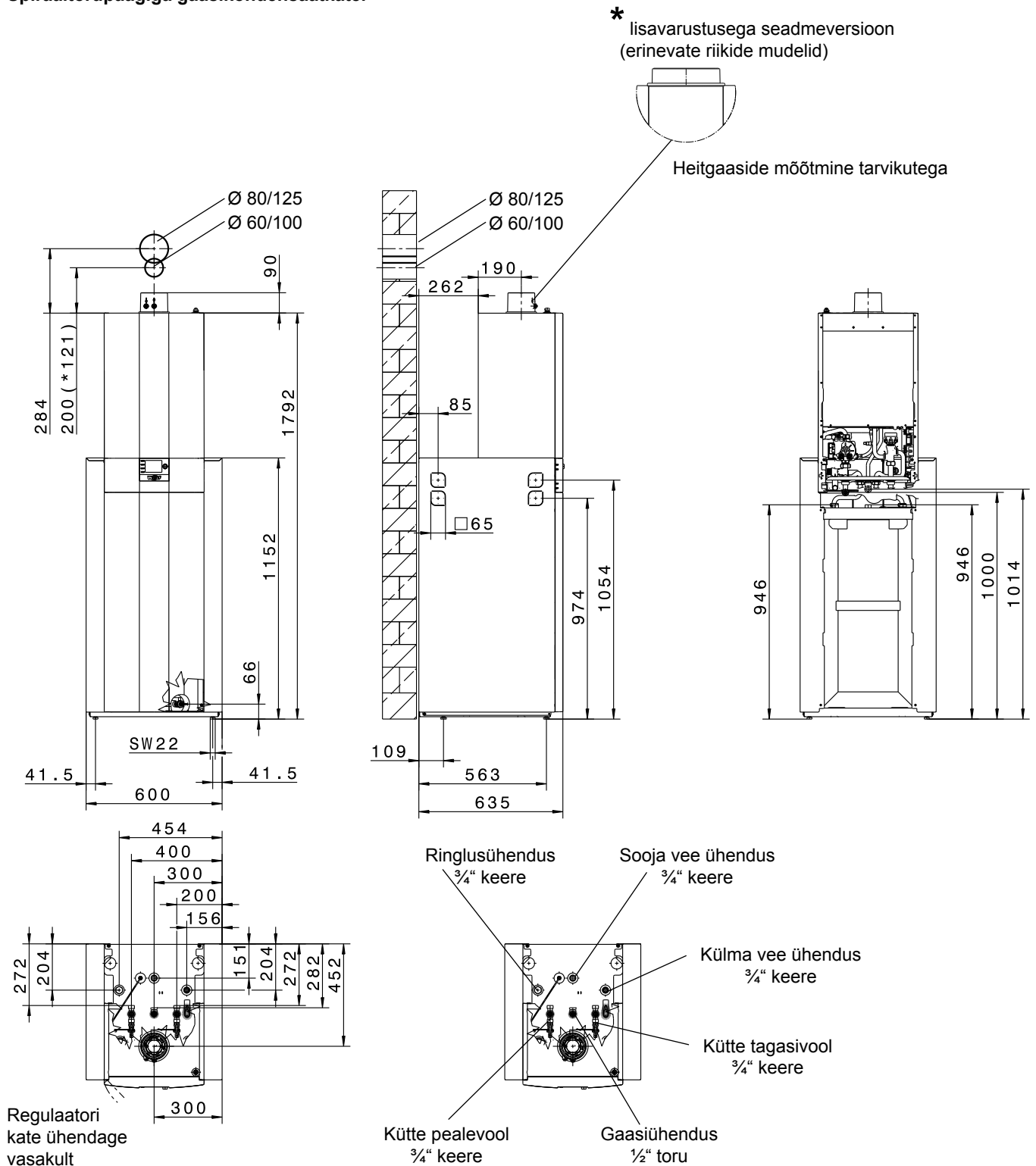
CGS-2L

Kihilise paagiga gaasikondensaatkatel



CGS-2R

Spiraaltorupaagiga gaasikondensaatkatel



Tüüp		CGS-2-14/120L	CGS-2-20/160L	CGS-2-24/200L
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	13,5	18,9 / 22,2 ¹⁾	23,8 / 27,1 ¹⁾
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30 °C	kW	15,2	20,4	25,8
Nimisoojuskooormus	kW	14,0	19,6 / 23,0 ¹⁾	24,6 / 28,0 ¹⁾
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv) temp 80/60 °C	kW	1,8	3,8 / 6,8 ²⁾	4,8 / 6,8 ²⁾
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv) temp 50/30 °C	kW	2,1	4,4 / 7,4 ²⁾	5,6 / 7,4 ²⁾
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv)	kW	1,9	3,9 / 6,9 ²⁾	4,9 / 6,9 ²⁾
Kütte pealevooluühendus	G	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)
Kütte tagasivooluühendus	G	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)
Sooja vee ühendus	G	3/4"	3/4"	3/4"
Külma vee ühendus / tsirkulatsioon	G	3/4"	3/4"	3/4"
Gaasiühendus	R	1/2"	1/2"	1/2"
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	60/100	60/100	60/100
Mõõdmed				
Sügavus	mm	635	635	635
Laius	mm	600	600	600
Kõrgus	mm	1462	1462	1462
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23P, B33P, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
Gaasi ühendusväärtus				
Maagaas E/H (Hi = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	1,44	2,06 / 2,42	2,52 / 2,95
Maagaas LL (Hi = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³)	m³/h	1,59	2,28 / 2,67	2,79 / 3,25
Vedelgaas P (Hi = 12,8 kWh/m³ = 46,1 MJ/m³)	kg/h	1,07	1,53 / 1,80	1,87 / 2,19
Standardiseeritud kasutegur temp 40/30 °C (Hi/Hs)	%	110 / 99	110 / 99	110 / 99
Standardiseeritud kasutegur temp 75/60 °C (Hi/Hs)	%	107 / 96	107 / 96	107 / 96
Nimikooormuse kasutegur temp 80/60 °C (Hi/Hs)	%	98 / 88	98 / 88	98 / 88
Kasutegur osalisel koormusel 30% ja TR = 30 °C (Hi/Hs)	%	109 / 98	109 / 98	109 / 98
Pealevoolutemperatuuri tehaseseadistus	°C	75	75	75
Pealevoolutemperatuur kuni umbes	°C	90	90	90
Kütteahela max ülesurve	bar	3	3	3
Kütteahela jääkpumpamiskõrgus: Üliefektiivne pump (EEI < 0,23)				
Pumpamiskogus 600 l/h (14 kW, Δt = 20 K)	mbar	550	550	550
Pumpamiskogus 860 l/h (20kW, Δt = 20 K)	mbar	-	430	430
Pumpamiskogus 1030 l/h (24kW, Δt = 20 K)	mbar	-	-	280
Sooja vee max lubatud ülesurve	bar	10	10	10
Sooja vee temperatuurivahemik (seadistatav)	°C	15-65	15-65	15-65
Sooja vee soojusvaheti veekogus	liitrit	1,3	1,3	1,3
Kihilise paagi nimimahtuvus / võrdväärne nimimahtuvus	liitrit	90 / 120	90 / 160	90 / 200
Spets. veeläbivool „D“, ΔT = 30 K	l/min	18,7	23,2	25,2
Sooja vee pidevvõimsus (DIN 4708)	l/h (kW)	366 (14,6)	560 (23,1)	684 (27,8)
Jõudlusnäitaja (DIN 4708)	N _L	1,3	2,1	2,5
Sooja vee väljundvõimsus	l/10 min	161	199	215
Ooterežiimi energiatarve (DIN EN 12897)	kWh/24 h	1,0	1,0	1,0
Sooja vee soojusvaheti / paagi korrosioonikaitse		Roostevaba / kahekihiline email, DIN 4153		
Paisupaagi kogumahtuvus	liitrit	10	10	10
Paisupaagi eelsurve	bar	0,75-0,95	0,75-0,95	0,75-0,95
Heitgaasi temperatuur 80/60-50/30, tingimusel Q _{max}	°C	62-45	70-50	76-50
Heitgaasi temperatuur 80/60-50/30, tingimusel Q _{min}	°C	30-25	30-25	33-27
Heitgaasi massivool, tingimusel Q _{max}	g/s	6,2	8,8 / 10,7 ¹⁾	10,9 / 13,0 ¹⁾
Heitgaasi massivool, tingimusel Q _{min}	g/s	0,9	1,8	2,3
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Q _{max}	Pa	125	135	180
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Q _{min}	Pa	10	14	17
Heitgaasi väärtusterühm		G ₅₂	G ₅₂	G ₅₂
NO _x -klass		5	5	5
Kondensaadivee kogus temperatuuril 50/30 °C	liitrit/h	u 1,4	u 2,0	u 2,4
Kondensaadi pH-väärtus		u 4,0	u 4,0	u 4,0
Ooterežiimi elektritarbimine	W	3	3	3
Max elektritarbimine	W	17-59 / 93 ¹⁾	17-51 / 110 ¹⁾	17-62 / 135 ¹⁾
Kaitseklass	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Elektriühendus/kaitsmed		230 V / 50 Hz / 16 A/B		
Kogumass	kg	84 (35 + 49)	84 (35 + 49)	84 (35 + 49)
CE-identifitseerimisnumber		CE-0085CO0098		

¹⁾ Kütterežiim / sooja vee režiim

²⁾ Maagaas/vedelgaas

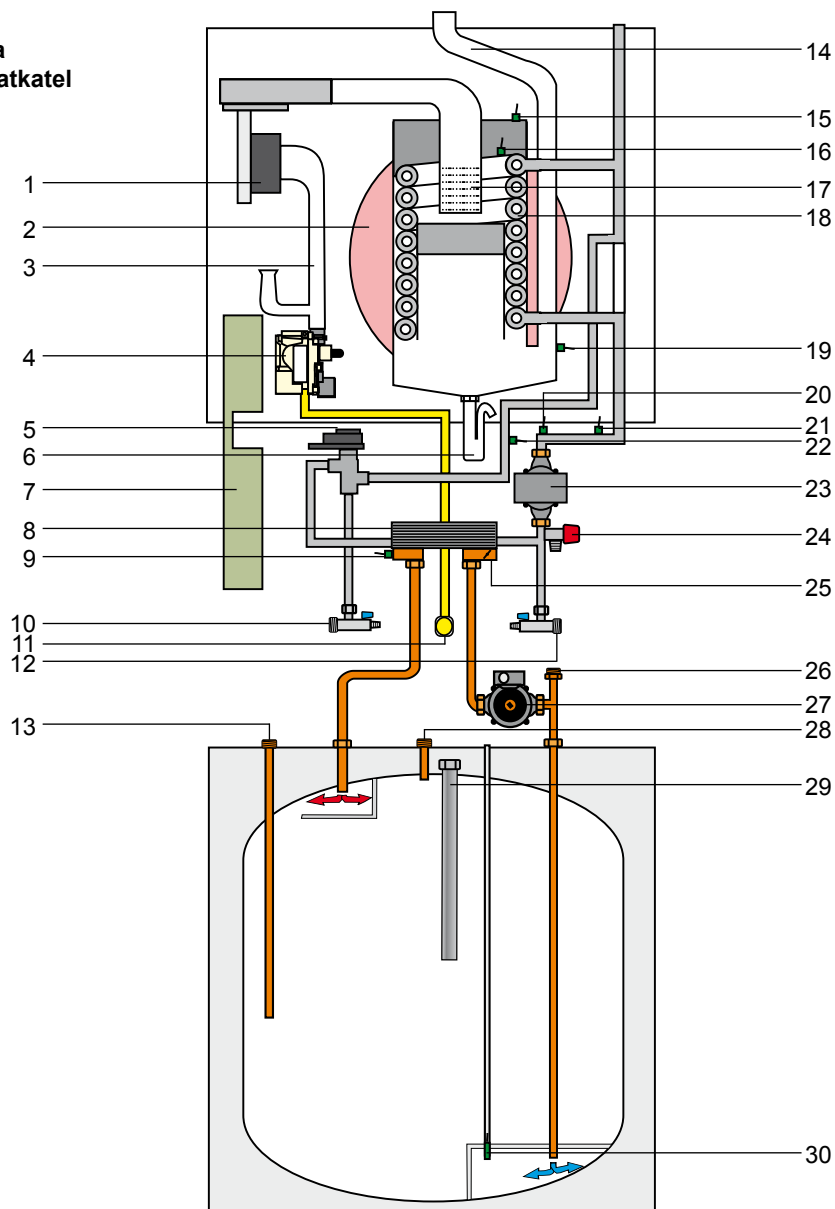
Tüüp		CGS-2-14/150R	CGS-2-20/150R	CGS-2-24/150R
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	13,5	18,9/22,2 ¹⁾	23,8/27,1 ¹⁾
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30 °C	kW	15,2	20,4	25,8
Nimisoojuskoormus	kW	14,0	19,6/23,0 ¹⁾	24,6/28,0 ¹⁾
Väikseim soojuskoormus (moduleeriv) temp 80/60 °C	kW	1,8	3,8/6,8 ²⁾	4,8/6,8 ²⁾
Väikseim soojuskoormus (moduleeriv) temp 50/30 °C	kW	2,1	4,4/7,4 ²⁾	5,6/7,4 ²⁾
Väikseim soojuskoormus (moduleeriv)	kW	1,9	3,9/6,9 ²⁾	4,9/6,9 ²⁾
Kütte pealevooluühendus	G	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)
Kütte tagasivooluühendus	G	¾" (DN20)	¾" (DN20)	¾" (DN20)
Sooja vee ühendus	G	¾"	¾"	¾"
Külma vee ühendus / tsirkulatsioon	G	¾"	¾"	¾"
Gaasiühendus	R	½"	½"	½"
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	60/100	60/100	60/100
Mõõtmed				
sügavus	mm	635	635	635
Laius	mm	600	600	600
Kõrgus	mm	1792	1792	1792
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23p, B33p, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
Gaasi ühendusväärtus				
Maagaas E/H (Hi = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	1,44	2,06 / 2,42	2,52 / 2,95
Maagaas LL (Hi = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³)	m³/h	1,59	2,28 / 2,67	2,79 / 3,25
Vedelgaas P (Hi = 12,8 kWh/m³ = 46,1 MJ/m³)	kg/h	1,07	1,53 / 1,80	1,87 / 2,19
Standardiseeritud kasutegur temp 40/30 °C (Hi/Hs)	%	110 / 99	110 / 99	110 / 99
Standardiseeritud kasutegur temp 75/60 °C (Hi/Hs)	%	107 / 96	107 / 96	107 / 96
Nimikoormuse kasutegur temp 80/60 °C (Hi/Hs)	%	98 / 88	98 / 88	98 / 88
Kasutegur osalisel koormusel 30% ja TR = 30 °C (Hi/Hs)	%	109 / 98	109 / 98	109 / 98
Pealevoolutemperatuuri tehaseseadistus	°C	75	75	75
Pealevoolutemperatuur kuni umbes	°C	90	90	90
Kütteahela max ülesurve	bar	3	3	3
Kütteahela jääkpumpamiskõrgus: Üliefektiivne pump (EEI < 0,23)				
Pumpamiskogus 600 l/h (14 kW, Δt = 20 K)	mbar	550	550	550
Pumpamiskogus 860 l/h (20 kW, Δt = 20 K)	mbar	-	430	430
Pumpamiskogus 1030 l/h (24 kW, Δt = 20 K)	mbar	-	-	280
Sooja vee max lubatud ülesurve	bar	10	10	10
Sooja vee temperatuurivahemik (seadistatav)	°C	15–65	15–65	15–65
Sooja vee soojusvaheti veekogus	liitrit	1,3	1,3	1,3
Spiraaltorupaagi nimimahtuvus	liitrit	145	145	145
Spets. veeläbivool „D“, ΔT = 30 K	l/min	19,7	21,4	21,7
Sooja vee pidevvõimsus (DIN 4708)	l/h (kW)	324 (13,6)	555 (22,6)	612 (25)
Jõudlusnäitaja (DIN 4708)	N _L	1,7	2,0	2,2
Sooja vee väljundvõimsus	l/10 min	162	176	182
Ooterežiimi energiatarve (DIN EN 12897)	kWh / 24 h	1,47	1,47	1,47
Sooja vee soojusvaheti korrosioonikaitse		Roostevaba teras		
Paagi korrosioonikaitse		Kahekihiline email, DIN 4753		
Paisupaagi kogumahtuvus	liitrit	10	10	10
Paisupaagi eelsurve	bar	0,75–0,95	0,75–0,95	0,75–0,95
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Q _{max}	°C	62–45	70–50	76–50
Heitgaasi temperatuur 80/60–50/30, tingimusel Q _{min}	°C	30–25	30–25	33–27
Heitgaasi massivool, tingimusel Q _{max}	g/s	6,2	8,8 / 10,7 ¹⁾	10,9 / 13,0 ¹⁾
Heitgaasi massivool, tingimusel Q _{min}	g/s	0,9	1,8	2,3
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Q _{max}	Pa	125	135	180
Gaasipuhurist saadav edastussurve tingimusel Q _{min}	Pa	10	14	17
Heitgaasi väärtusterühm		G ₅₂	G ₅₂	G ₅₂
NOx-klass		5	5	5
Kondensaadivee kogus temperatuuril 50/30 °C	liitrit/h	u 1,4	u 2,0	u 2,4
Kondensaadi pH-väärtus		u 4,0	u 4,0	u 4,0
Ooterežiimi elektritarbimine	W	3	3	3
Max elektritarbimine	W	17–59 / 45 ¹⁾	17–51 / 63 ¹⁾	17–62 / 88 ¹⁾
Kaitseklass	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Elektriühendus/kaitsmed		230 V / 50 Hz / 16 A/B		
Kogumass	kg	115 (35 + 80)	115 (35 + 80)	115 (35 + 80)
CE-identifitseerimisnumber		CE-0085xxxxxxxxx		

¹⁾ Kütterežiim / sooja vee režiim

²⁾ Maagaas/vedelgaas

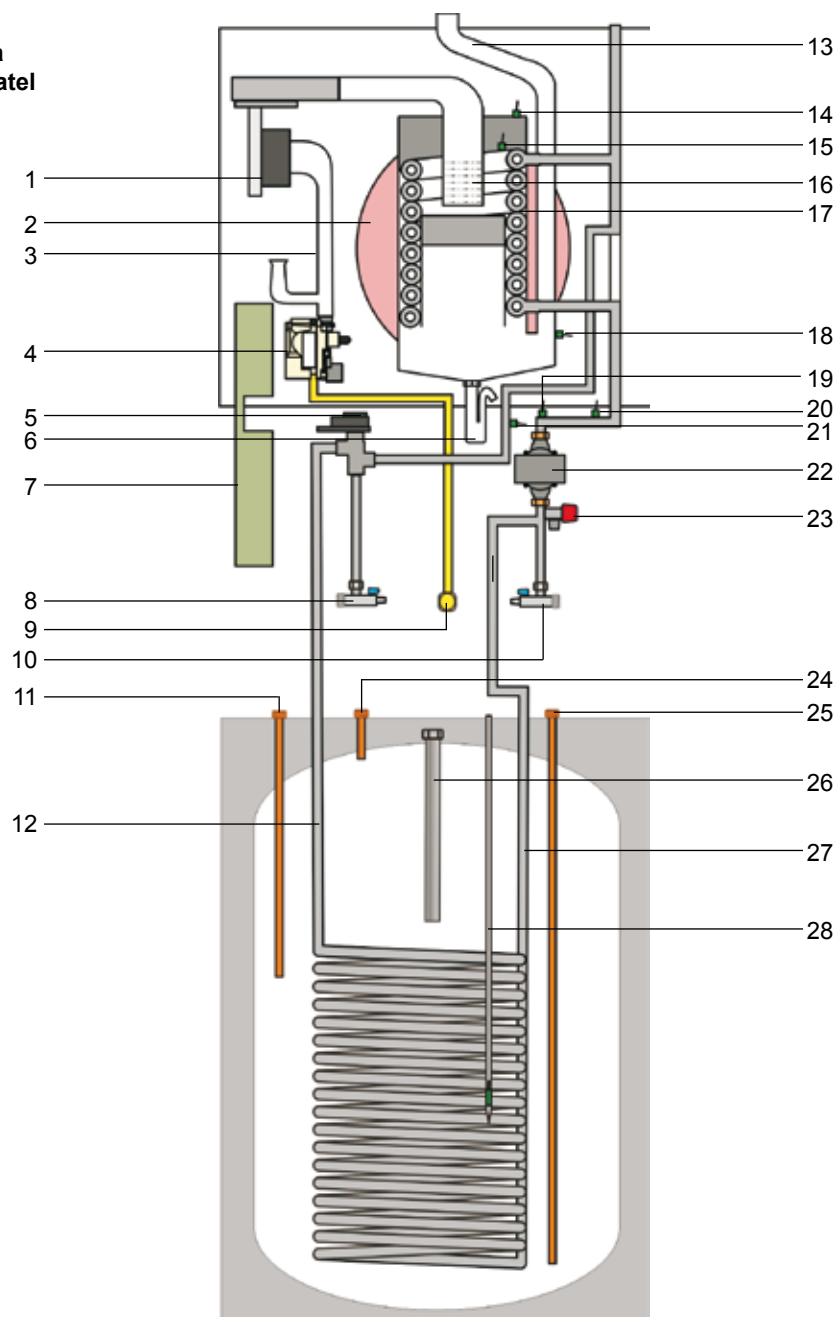
CGS-2L

Kihilise paagiga
gaasikondensaatkatel



- | | |
|--|---|
| 1 Gaasipuhur | 16 Põletuskambri temperatuuriandur (eSTB-andur) |
| 2 Paisupaak | 17 Põleti |
| 3 Segamisseade | 18 Küttevee soojusvaheti |
| 4 Gaasiventil | 19 Heitgaasi temperatuuriandur |
| 5 Sifoon | 20 Surveandur |
| 6 Kolmikkraan | 21 Tagasivoolu temperatuuriandur |
| 7 Regulaatori korpus
(põleti automaatika GBC-e üleval)
(regulaatorplaat HCM-2 all) | 22 Katla temperatuuriandur |
| 8 Plaatsoojusvaheti | 23 Õhutusega kütteahelapump |
| 9 Väljuva sooja vee temperatuuriandur | 24 Kütteahela ohutusventiil |
| 10 Kütte pealevool | 25 Tagasilöögiventil |
| 11 Gaasitoru | 26 Külma vee ühendus |
| 12 Kütte tagasivool | 27 Paagi täitmispump |
| 13 Tsirkulatsiooniühendus | 28 Sooja vee ühendus |
| 14 Heitgaasitoru | 29 Kaitseanood |
| 15 Põletuskambri kaane STB (termostaat) | 30 Paagi temperatuuriandur |

CGS-2R
Spiraaltorupaagiga
gaasikondensaatkatel



- | | |
|--|---|
| 1 Gaasipuhur | 15 Põletuskambri temperatuuriandur (eSTB-andur) |
| 2 Paisupaak | 16 Põleti |
| 3 Segamiseade | 17 Kütteevee soojusvaheti |
| 4 Gaasiventiil | 18 Heitgaasi temperatuuriandur |
| 5 Kolmikkraan | 19 Surveandur |
| 6 Sifoon | 20 Tagasivoolu temperatuuriandur |
| 7 Regulaatori korpus
(põleti automaatika GBC-e üleval)
(regulaatorplaat HCM-2 all) | 21 Katla temperatuuriandur |
| 8 Kütte pealevool | 22 Õhutusega kütteahelapump |
| 9 Gaasitoru | 23 Kütteahela ohutusventiil |
| 10 Kütte tagasivool | 24 Sooja vee ühendus |
| 11 Tsirkulatsiooniühendus | 25 Külma vee ühendus |
| 12 Paagi pealevool | 26 Kaitseanood |
| 13 Heitgaasitoru | 27 Paagi tagasivool |
| 14 Põletuskambri kaane STB (termostaat) | 28 Paagi temperatuuriandur |

Gaasi omadustega kohanduv põlemisõhu reguleerimine

Tööpõhimõte

Põlemisprotsessi juhtimisel võetakse aluseks mõõdetud ioniseerimisvool ja õhu ülejääk.

Süsteem võrdleb pidevalt ioniseerimisvoolu hetkeväärtust sellele ette nähtud normväärtusega.

Reguleerimissüsteem muudab gaasikogust elektroonilise gaasiventili abil selliselt, et ioniseerimisvoolu mõõteväärtus oleks kooskõlas ettenähtud normväärtusega.

Süsteemis on iga jõudluspunkti kohta salvestatud ioniseerimisvoolu normväärtused.

Kalibreerimine

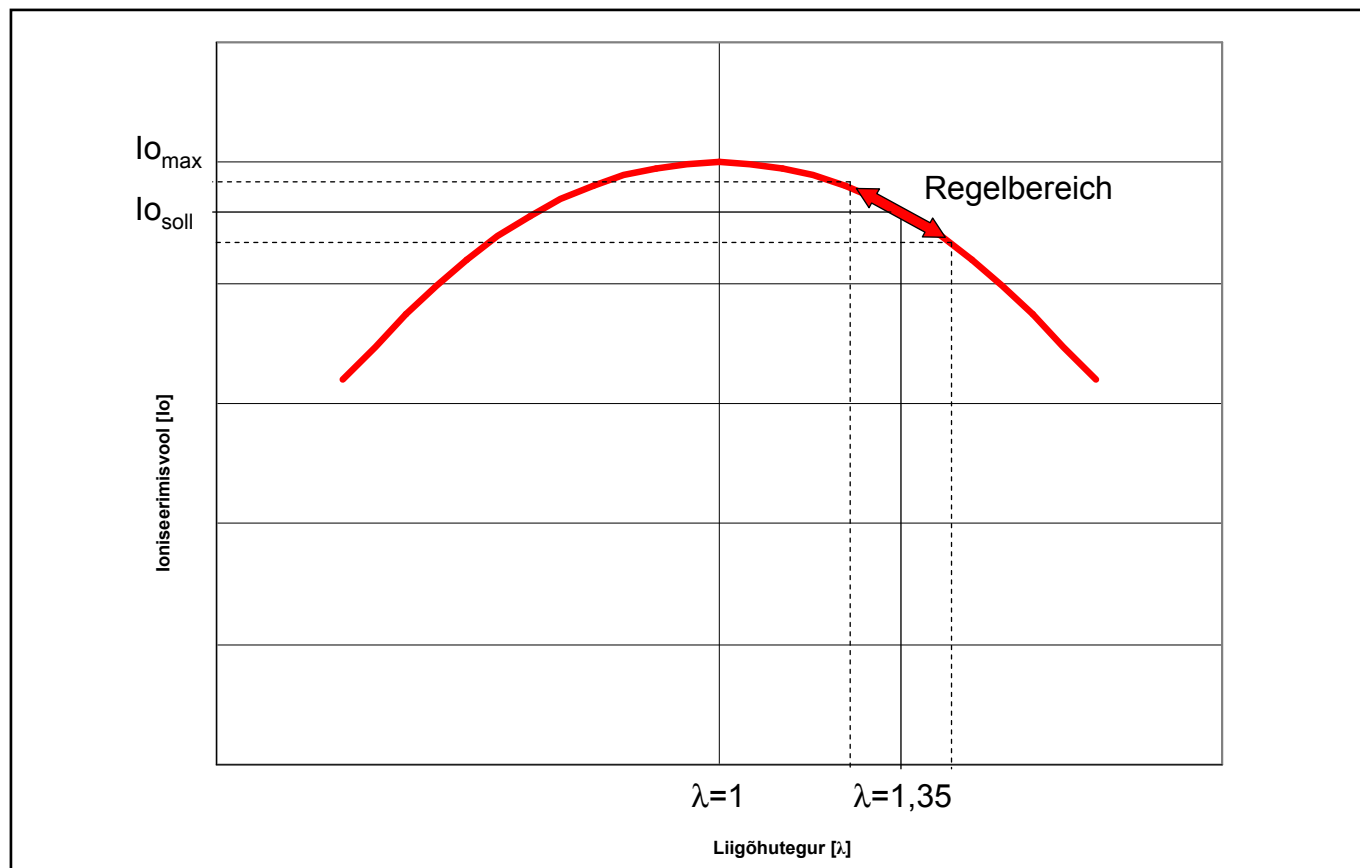
Ioniseerimisvool kõikide gaaside korral, kui λ (liigõhutegur) = maksimaalselt 1.

- ▷ Süsteem kalibreerib end automaatselt sellega, et lülitub lühiajaliselt väärtusele λ 1.
- ▷ CO emissioon muutub lühiajaliselt tavapärasest suuremaks.

Millal toimub kalibreerimine?

1. Iga kord, kui elekter sisse lülitatakse.
2. Tsükliliselt, teatud arvu põletikäivituste ja põleti tööaja täitumisel.
3. Mõningate veateadete järel, nt kui ilmub veateade „Leek katkes töö käigus”.

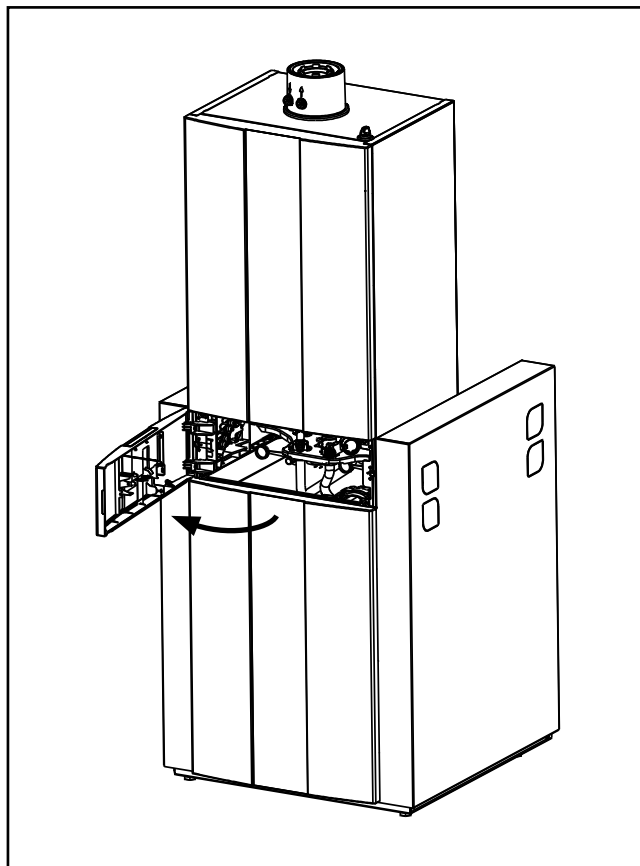
Tähelepanu! Kalibreerimisprotsessi ajal võib vingugaasi emissioon tõusta tavapärasest suuremaks.



Joonis. Ioniseerimisvoolu diagramm

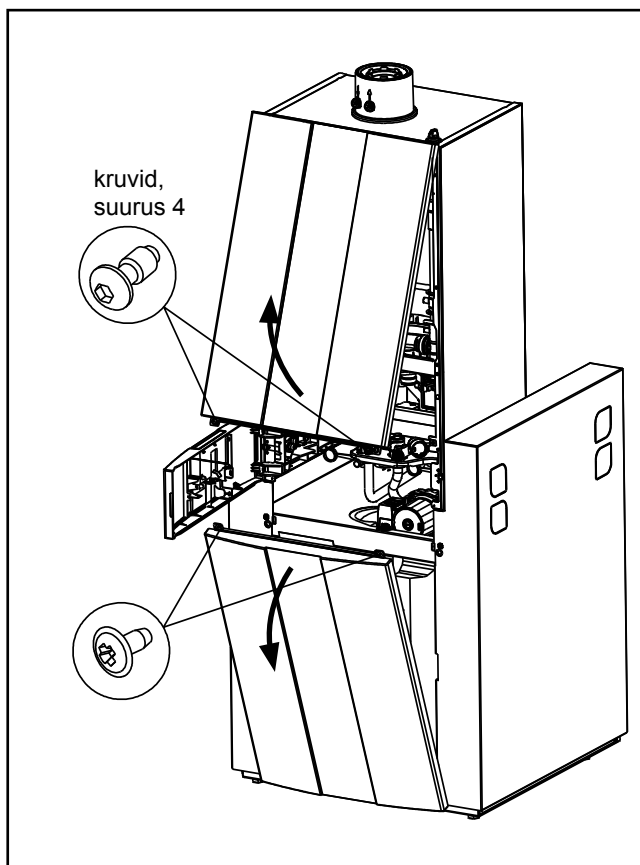
Kate

Võtke käega regulaatori parempoolsest servast kinni ja tõmmake see külje suunas eemale. Seejärel avage esikatte vasak- ja parempoolne kruvi. Kui kruvid on avatud, saab esikatte ülespoole liigutada ja eemaldada.



Joonis. Eestvaade, regulaatori kate avatud

Paagi esikatte eemaldamiseks keerake vasak- ja parempoolsed kruvid lahti. Seejärel saab katted ettepoole tõmmates eemaldada.



Joonis. Kihilise paagi esikatte eemaldamine

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
- gaasivarustuse võtte 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 joogiveesüsteemide saaste eest
- (DIN) EN 12831 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku küttekoormuse arvutusmeetodid
- (DIN) EN 12828 Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine hoonetes
- (DIN) EN 13384 Heitgaasisüsteemide tuletehniline dimensionimine
- 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 1986/1996 (DVGW tööeeskirjad 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 kõrgpinge-elektripaigaldiste rajamise nõuded
- VDE 0105 Kõrgpinge-elektripaigaldiste üldised käitamisenõuded
- 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 Eestis kehtivad eelkõige järgnevad nõuded:

- Seadmete paigalduskohtadele kehtestatud riiklikud nõuded.
- Õhu juurde- ja väljavooluseadmete ja korstnaga ühendamise riiklikud nõuded.
- Seadmete elektrivõrku ühendamise riiklikud nõuded.
- Gaasivarustuse võtte tehnilised eeskirjad gaasipõletite lokaalsesse gaasivõrku ühendamise kohta.
- Veepõhise küttesüsteemi ohutusseadistele kehtivad riiklikud normid ja eeskirjad.
- Joogiveepaigaldiste riiklikud nõuded.

Gaasikondensaatkatel CGS-2

Gaasikondensaatkatel CGW-2 vastab standarditele DIN EN 297 / DIN EN 437 / DIN EN 483 / DIN EN 677 / DIN EN 625 / DIN EN 60335-1 / DIN EN 60335-2-102 / DIN EN 55014-1/ ja direktiivile 2009/142/EÜ (gaasiseadmete direktiiv), 92/42/EWG (efektiivsusnõuete direktiiv), 2006/95/EG (madalpingedirektiiv) ja 2004/108/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv) ning on varustatud elektroonilise süütega, heitgaaside elektroonilise jälgimissüsteemiga, sobib käitamiseks madala temperatuuriga kütterežiimidel, 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 garaazidesse.



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 ilmingimata selle paigaldus- ja hooldusjuhendit! Arvestage ka planeerimissuunistega.



Seadme käitamisel vedelgaasi töörežiimil tohib kasutada üksnes standardile DIN 51 622 vastavat propaani, sest vastasel korral võivad gaasikondensaatkatala käivitamisel ja töös tekkida torked, mis võivad kahjustada seadet ja vigastada inimesi.

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 põletusohuga. 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.

See on Saksa joogiveedirektiivi järgi madalaim lubatud temperatuur, mille puhul on tagatud, et iga päev kasutatavas sooja vee süsteemis on Legionella bakterite paljunemine praktiliselt välistatud. (≤ 400-liitrise joogivee paagi paigaldamisel tuleb selle 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 kohapeal valitsevate oludega kurssi viima.



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.



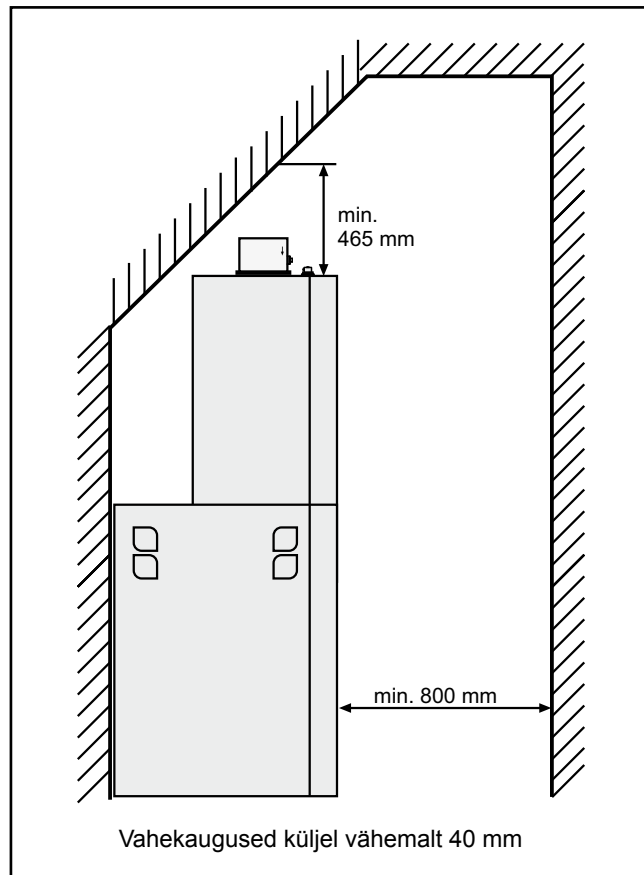
Seadmele ei kehti erinõudeid seoses vahekaugusega põlevate ehitusmaterjalide või komponentide suhtes, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C. Sellele vaatamata ei tohiks paigaldusruumis hoida plahvatusohtlikke ega kergesti süttivaid materjale, sest vastasel korral tekib 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, vedelites ja puhastusvahendites. Ebasobivate asjaolude kokkulangemisel võivad need põhjustada korrosiooni, kaasa arvatud heitgaasiseadmes.



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



Joonis. Minimaalsed vahekaugused

Esmalt tuleb kindlaks määrata seadme paigaldusasend. Selleks tuleb arvestada heitgaasiühendusega, 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 vajaduse korral võtta 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). Niisketesse ruumidesse paigaldamisel peavad olema täidetud järgmised nõuded:

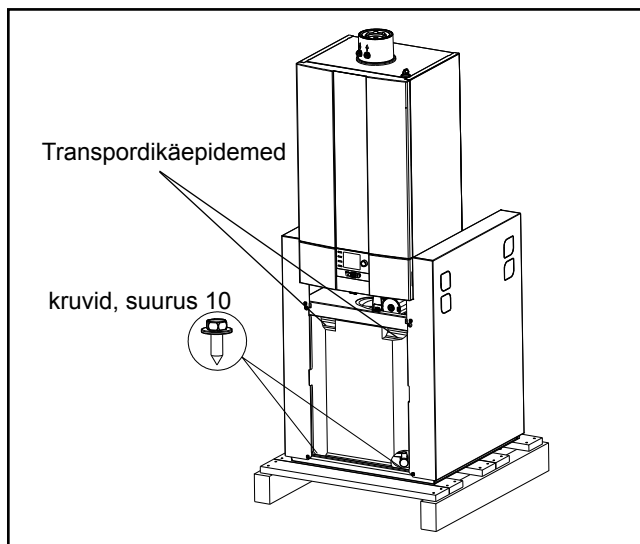
- seadet tohib käitada üksnes ruumi õhust sõltumatu töörežiimil,
- paigaldus peab vastama kaitseklassi IPx4D nõuetele,
- kõik seadmesse tulevad ja seadmest väljuvad elektrikaablid peavad olema paigaldatud tõmbekoormust leevendavate keermesühendustega. Keermesühendused tuleb sulgeda piisava tugevusega, et vesi ei saaks korpusesse tungida.

Transport

Gaasikondensaatkatel on kaubaalusele kinnitatud kolmest punktist.

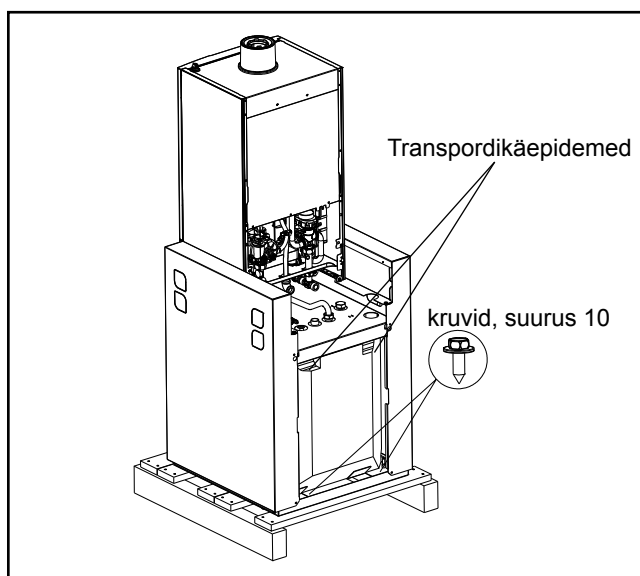
Gaasikondensaatkatla transportimiseks tuleb paagi küljest eemaldada selle esikate.

Nii avaneb juurdepääs paagi põrandaplaadil asuvatele transportimiskruvidele ja paagi mõlemale transportimiskäepidemele.



Joonis. Transpordikäepidemed / esikülje fiksaatorkruvid

Paagi tagaküljelt tuleb transportimiskruvid eemaldada.

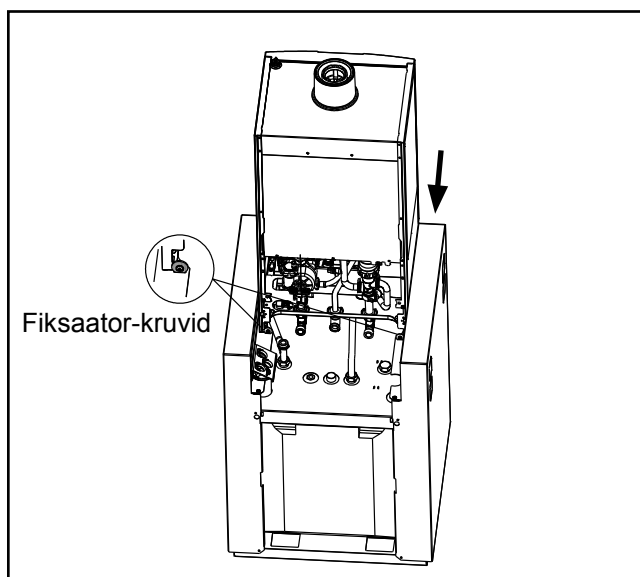


Joonis. Transpordikäepidemed / tagakülje fiksaatorkruvid

Lahtiühendamine

Gaasikondensaatkatla kergemaks transportimiseks on võimalik küttemoodulit paagi küljest lahti ühendada.

- Eemaldage tagakülje fiksaatorkruvid.
- Avage küttemooduli ja paagi vahelised külma vee ja sooja vee kübarmutrid.
- Lükake küttemoodul tahapoole ja tõstke üles.



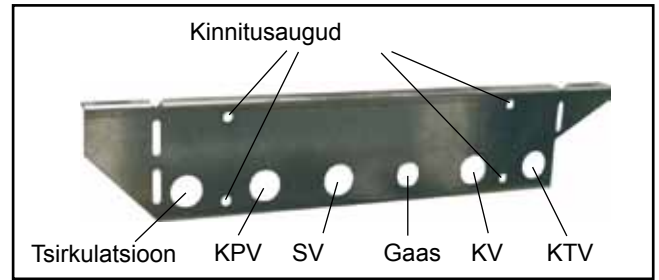
Joonis. Lahtiühendamine

Seinasisesed juurdevooluühendused

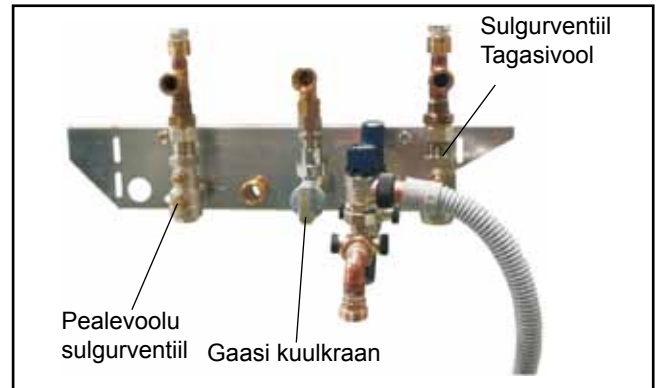
Kui külma ja sooja vee, kütte pealevoolu, kütte tagasivoolu ja gaasi sisenemisühendused paigaldatakse seina sisse, saab ühenduskohtade eelpaigaldust objektil lihtsustada, kasutades seinasisese paigalduse konsooli (lisavarustus).

Paigaldage seinasisene paigalduskonsool selle kinnitusaugudega seina külge.

Paigalduskõrgus u 1100 mm paigalduspinnast. Paigaldage gaasitorud ning kütte- ja sooja vee torud seinasisese paigalduskonsooli külge.



Joonis. seinasisese paigalduse konsool (lisavarustus).



Joonis. Seinasisesese konsooli (lisavarustus) sulgurid

Seinapealsed juurdevooluühendused

Kui külma ja sooja vee, kütte pealevoolu, kütte tagasivoolu ja gaasi sisenemisühendused paigaldatakse seina peale, saab ühenduskohtade eelpaigaldust objektil lihtsustada, kasutades seinapealset paigalduskonsooli (lisavarustus).

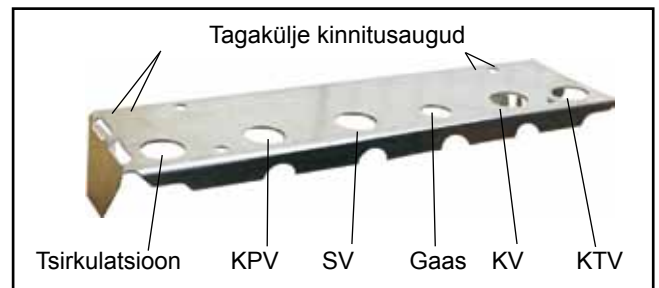
Seinapealse paigalduse jaoks tuleb paigalduskonsooli mõlemad kõrvad painutada täisnurga all allapoole.

Paigaldage konsool seina külge.

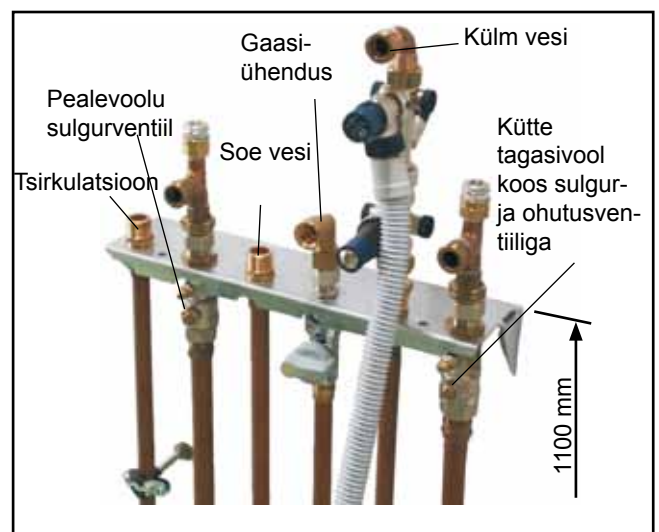
Ühendamine võib toimuda mis tahes suunast.

Paigalduskõrgus u 1100 mm paigalduspinnast.

Paigaldage gaasikondensaatkatlale ühendustarvikud ja ühendage seinapealsed juurdevooluühendused.



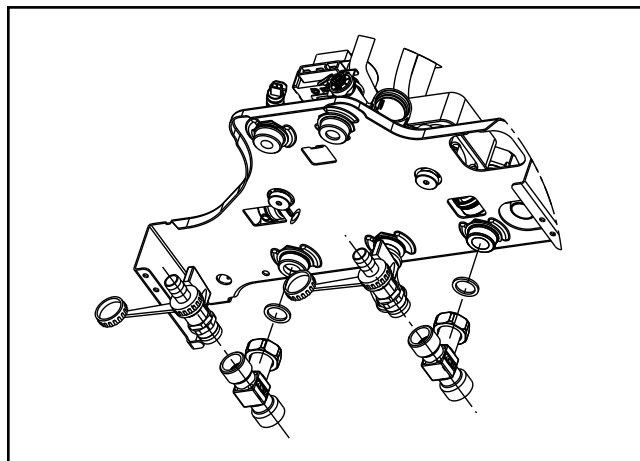
Joonis. Seinapealse paigalduse painutatud kõrvadega paigalduskonsool (lisavarustus)



Joonis. Seinapealse paigalduse konsooli (lisavarustus) ühendused

Kütte peale- ja tagasivoolu ühendus

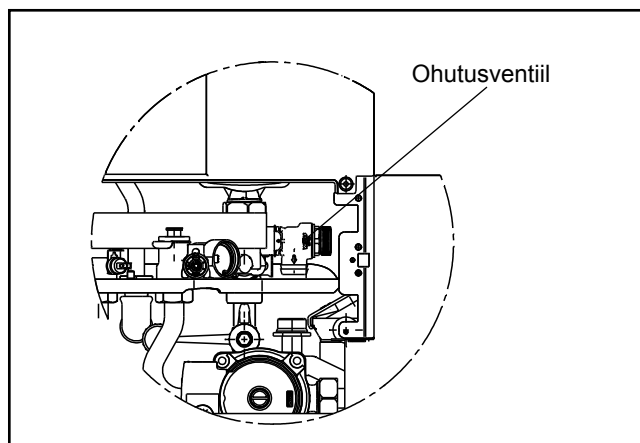
Paigalduskomplekt sisaldab kahte T-kululist detaili ($\frac{3}{4}$ " keere) ja kahte täite-/väljalaskeraani ($\frac{1}{2}$ " torule). Keerake täite-/väljalaskeraanid T-kujuliste detailide külge ja paigaldage koos lametihendiga küttemooduli kütte peale- ja tagasivoolu külge.



Joonis. Ühendusdetailid (CGS-2L)

Kütteahela ohutusventiil

Seadme küljes kütteahelapumba all asub 3 bar integreeritud ohutusventiil ning selle jaoks sobiva pistikühendusega vooliku leiab paigalduskomplektist.



Joonis. Kütteahela ohutusventiil (CGS-2L)

Külma ja sooja vee ühendus

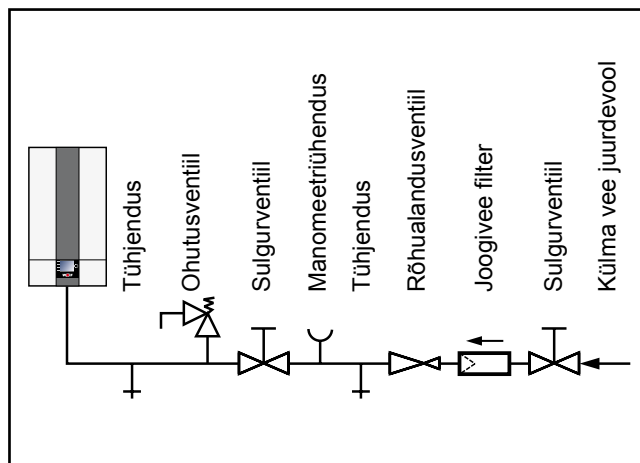
Külma vee sisenemisühendusele on soovitatav paigaldada hoolduskraan.

Kui külma vee juurdevooluühenduse surve ületab maksimaalset lubatud töösurvet (10 bar), tuleb paigaldada Wolffi lisavarustuse hulka kuuluv kontrollitud ja tunnustatud rõhualandaja. Segamispatareide kasutamisel tuleb rakendada tsentraalselt toimivat rõhualandust.

Külma ja sooja vee ühenduste puhul tuleb järgida standardit DIN 1988 ja kohaliku veevärgi eeskirju.

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

Märkus Seadme paigaldamiseks kasutatavate materjalide valikul arvestage tehnikareeglite ja võimalike elektroosiliste protsessidega. (Segapaigaldus)



Joonis. Standardile DIN 1988 vastav külma vee ühendus

Ühendage gaasi juurdevool seadme külge pingevabalt 90° nurga all painduva ½" gaasitoru abil. Kasutage sobivaid tihendusaineid.



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

Enne gaasikondensaatkatla võrku ühendamist 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 DV-GW-TRGI nõuetele.



Gaasi kuulkraan tuleb paigaldada ligipääsetavasse kohta.



Gaasitoru lekkekindlust tuleb kontrollida seisundis, kus gaasikondensaatkatel ei ole külge ühendatud. Ärge laske kontrollimissurvet 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 paigaldamisel tuleb jälgida, et kõik keermesühendused saaksid gaasi-kindlalt kinni keeratud.

Gaasitoru ühendamine

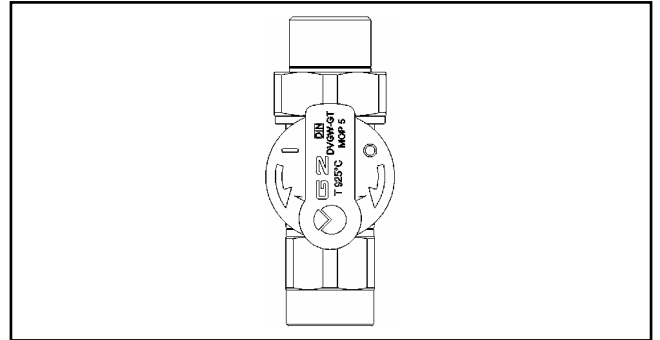
Tähelepanu! Kasutada tohib üksnes DVGW või DINDVGW heakskiiduga tihendimaterjale, nt fliismaterjalist linte, pastasid, PTFE-linte.

Seadme gaasiühendust tehes tihendage paigalduskomplektis olevad ½" vinkeltorud lubatud tihendimaterjaliga.

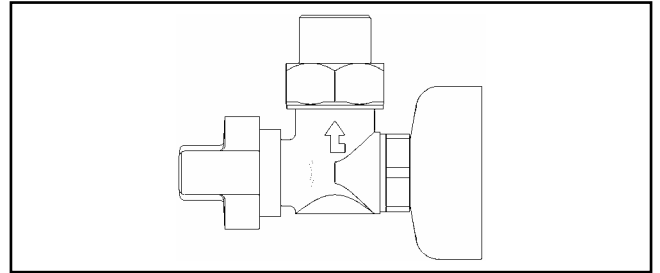
Keerake sissekravitav detail roostevaba lainetoru seest välja, tihendage lubatud tihendimaterjaliga ja kruvige koonilise keermega ½" vinkeltoru külge.

Vooliku paigaldamisel tuleb arvestada, et külgekravitava detaili ja roostevabast terasest vooliku ühenduse puhul tuleb enne kübarmutri kinnikeeramist paigaldada külgekravitavale detailile rõngastihend.

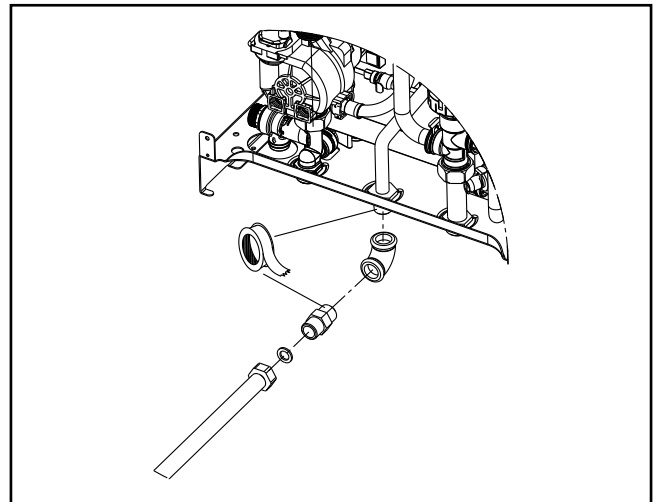
Keerake kübarmutter esmalt nõrgalt kinni, kontrollige, kas gaasivoolik asetseb vabalt, ilma keerdudeta, ning keerake voolik alles seejärel tugevalt kinni!



Joonis. Gaasi kuulkraan, sirge kujuga (lisavarustus)



Joonis. Gaasi kuulkraan, nurgaga (lisavarustus)



Joonis. Gaasiühendus

Kinnikeeramisel arvestage, et väändumise vältimiseks tuleb sissekeeratavat detaili lehtvõtmega paigal hoida.

Painderadius ei tohi olla väiksem kui 20 mm.

Vooliku konstruktsiooni tuleb kontrollida regulaarselt, sobivate ajavahemike tagant.

Pärast paigaldamist ja pärast üldkontrolli tohib korrosioonikaitse tagamiseks kasutada paigaldatud olekus lekkekindluse kontrollimiseks üksnes DVGW poolt kontrollitud pihustusaineid, mis vastavad standardile DIN EN14291.

Seejärel tuleb gaasi voolik kuivaks pühkida.

Pärast sissekravitavate detailide avamist tuleb alati paigaldada uus tihend ja kontrollida, kas ühendus on lekkevaba.

Kondensatsioonivee ühendus

Võtke käega regulaatori parempoolsest servast kinni ja tõmmake see külje suunas eemale. Seejärel avage esikatte vasak- ja parempoolne kruvi. Esikatte saab liigutada ülespoole ja eemaldada.

Täitke seadmega kaasasolev sifoon veega ja ühendage kondensaadivanni ühendusotsaku külge.

Tühjendusvoolik tuleb ühendada tugevalt väljavoolulehtri (sifooni) kohale.

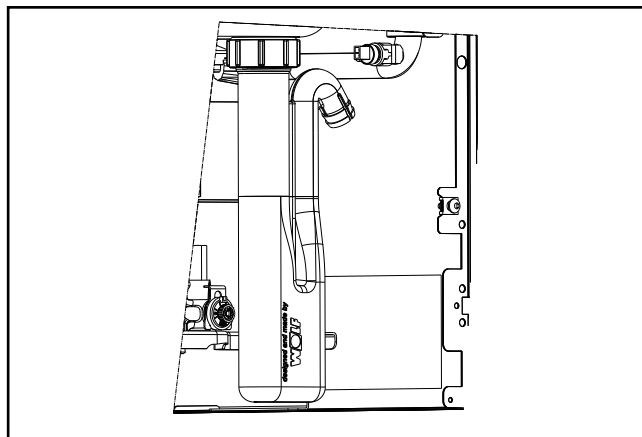
Kui kondensatsioonivesi juhitakse otse kanalisatsiooni, tuleb hoolitseda piisava õhutuse eest, et kanalisatsioonitorustik ei saaks hakata omakorda mõjutama gaasikondensaatkatla tööd. Kui süsteemi ühendatakse neutraliseeriija (lisavarustus), järgige vastava seadme juhendit.

Kuni 200 kW gaasikondensaatkatelde puhul ei ole vastavalt tööeeskirjale DWA-A- 251 neutraliseerimiseseade vajalik.

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



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.



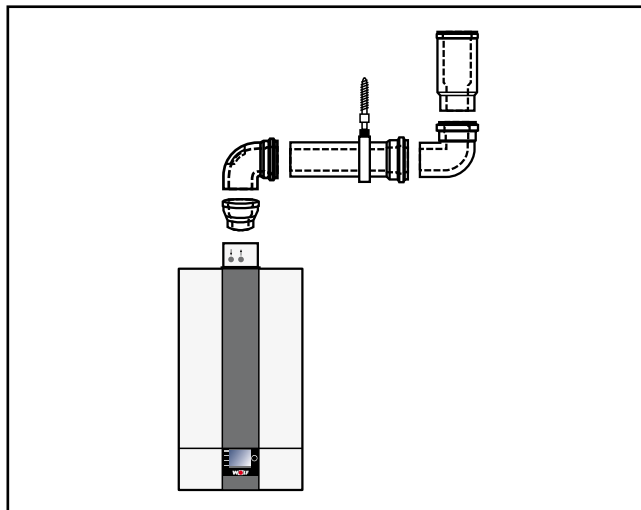
Joonis. Sifoon



Enne süsteemi kasutuselevõttu tuleb torustiku kõikides osades, mis puutuvad kokku hüdraulilise survega, teha lekkekindluse kontroll. Joogiveepoolne kontrollsurve max 10 bar Kütteveepoolne kontrollsurve max 4,5 bar

Tähelepanu Kentsentriliste 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 laekatte 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, paigaldades nt sobiva lumepüüduuri.

Märkus Kontrollide ja kontrollmõõtmiste intervallid

Gaasikondensaatkatla põlemisprotsessi juhtiv pideva tööfunktsiooniga regulaator kalibreerib ennast automaatselt. Seda gaasikondensaatkatelt (heitgaasitoru!) tuleb kontrollida ja mõõta KÜO (Saksa riiklik tuleohutuseeskiri) kohaselt vaid iga 3 aasta möödudes. Kontroll tuleb tellida tuleohutusspetsialistilt.

Elektriühenduse üldised suunised



Elektriühenduse tohib teha ainult volitatud elektrifirma. Paigaldamisel tuleb järgida elektritöödele kehtivaid ja kohaliku energiaettevõtte nõudeid.



Andurite kaableid ei tohi paigaldada koos 230 V kaablitega.



Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Tähelepanu! Enne seadme katte eemaldamist lülitage seade tööülilist välja.

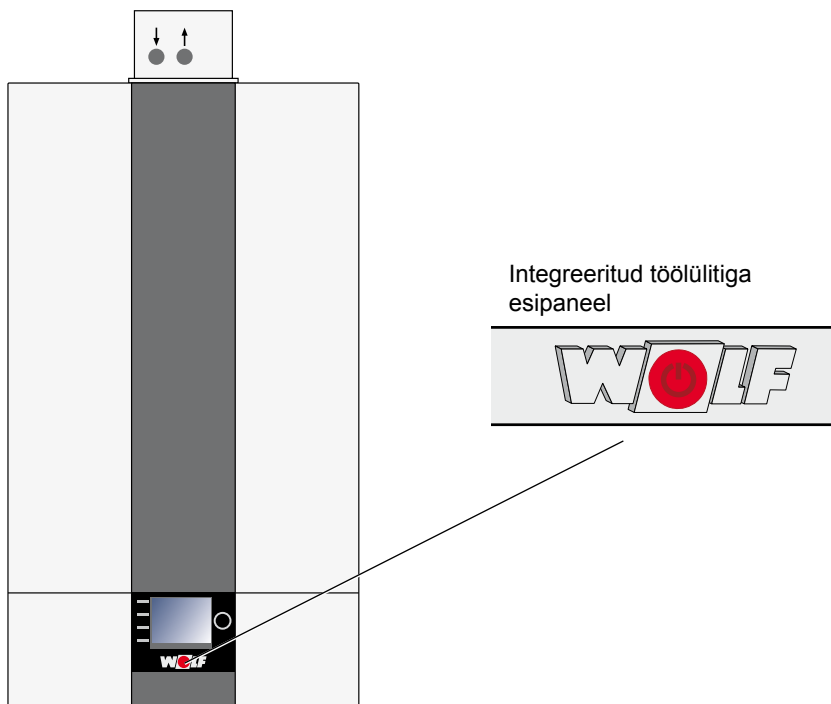
Ärge puudutage kunagi seadme elektriosasid ega ka selle elektrikon-
takte ajal, mil tööüliliti on sisse lülitatud! Seadme tekkiv elektrilöök
võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.

Ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on tööülilitist välja lülitatud.



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

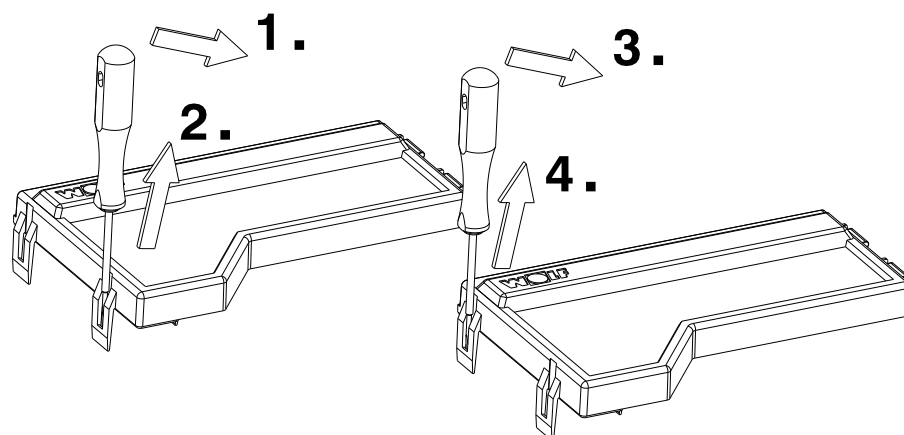
Seadme funktsioonide juhtimiseks saab esipaneeli külge ühendada kas ekraanimooduli
AM või juhtimismooduli BM2.
Tööüliliti (integreeritud Wolffi logoga) lahutab seadme elektriahela.



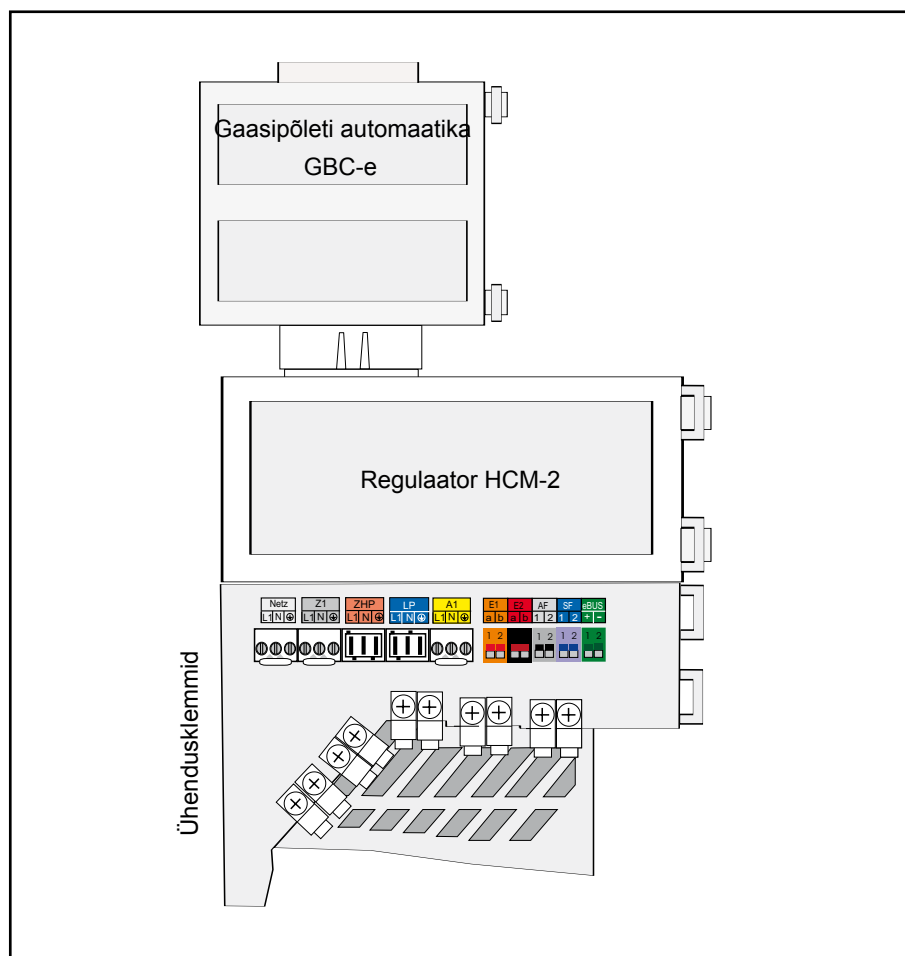
Esikatte eemaldamine

vt ptk „Kate”.

HCM-2 korpuse kaaneosa eemaldamine

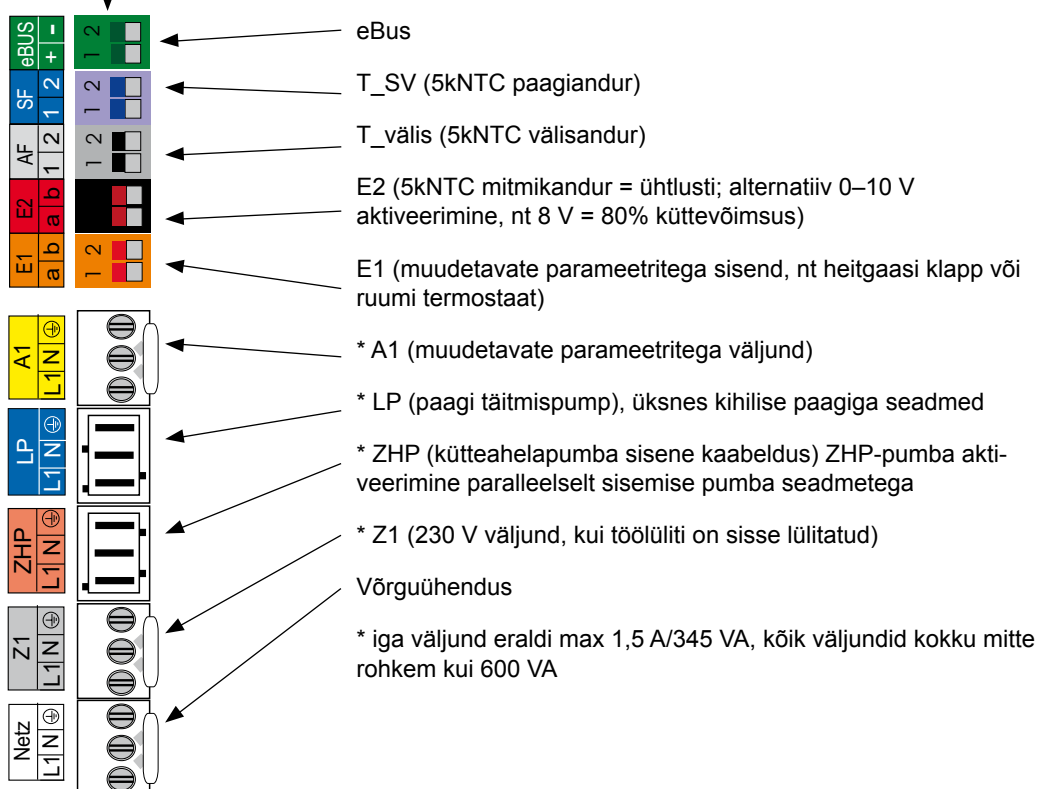
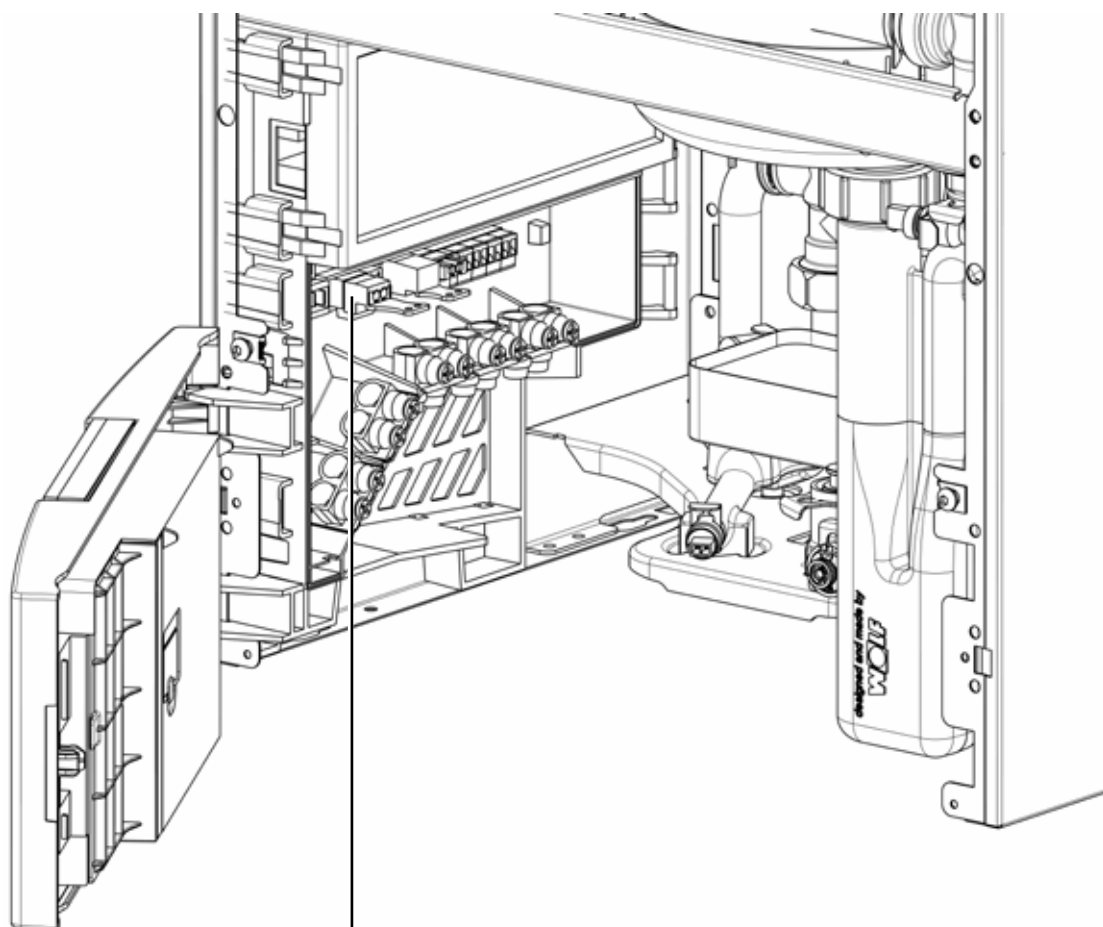


Regulaatori komponentide ülevaade



Joonis. Regulaatori komponentide ülevaade

Regulaatori ühendused



Võrgutoide 230 V

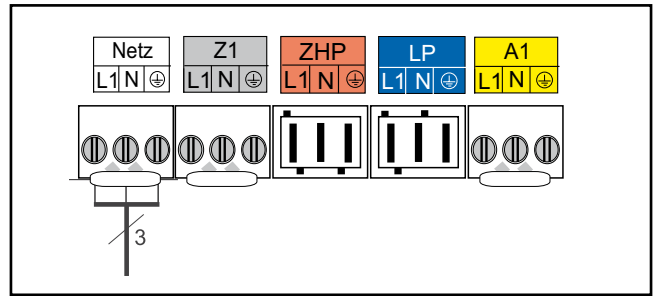
Reguleerimis-, juhtimis- ja ohutusseadiste kaablid on lõplikult ühendatud ja kontrollitud.

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-kaitseüliti.



Joonis. Toitevõrgu ühendus

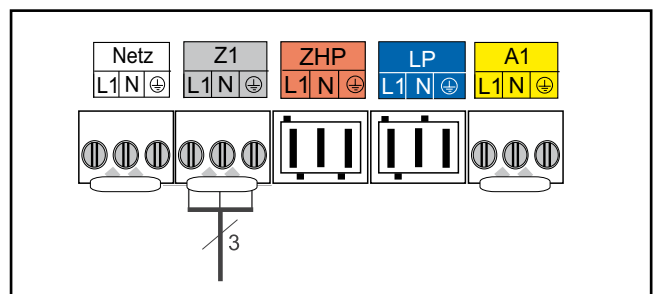
Elektriühenduse tegemise suunis

- Enne seadme avamist lülitage sellest pinge välja.
- Kontrollige, kas seade on pingevaba.
- Klappige regulaatori kaas külje peale.
- Eemaldage esikate.
- Avage HCM-2 korpuse alumine kate.
- Koorige ühenduskaablilt (kas paindub 3 x 1,0 mm² või jäik kaabel max 3 x 1,5 mm²) umbes 70 mm isolatsiooni maha.
- Eemaldage HCM-2-korpusest paigaldusmuhv.
- Pistke kaablid läbi tõmbeleevendi (paigaldusmuhvi) ja keera kinni.
- Tõmmake Rast5-pistik lahti.
- Ühendage Rast5-pistikusse vastavad kaablisooned.
- Paigaldage ühendusmuhvid tagasi HCM-2 korpuse külge.
- Paigaldage Rast5-pistik tagasi õigesse pessa.

Väljundi Z1 ühendus (230 V AC; max 1,5 A) *

Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage kaabli sooned klemmide L1, N ja PE külge.

* iga väljund eraldi max 1,5 A/345 VA, kõik väljundid kokku mitte rohkem kui 600 VA

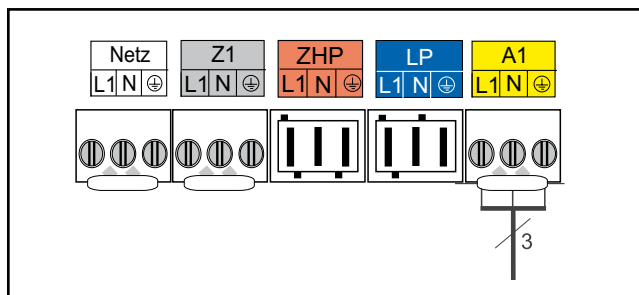


Joonis. Väljundi Z1 ühendus

Väljundi A1 ühendus (230 V AC; max 1,5 A) *

Pistke kaablid läbiviikihendist läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage kaabli sooned klemmide L1, N ja  külge. Väljundi A1 muudetavate parameetrite kirjelduse leiate tabelist.

* iga väljund eraldi max 1,5 A/345 VA, kõik väljundid kokku mitte rohkem kui 600 VA



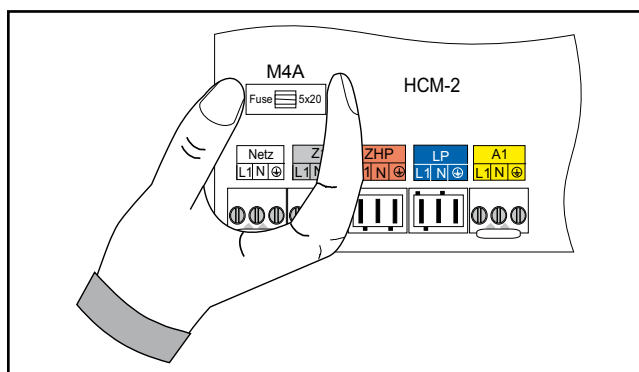
Joonis. Väljundi A1 ühendus

Kaitsme vahetamine

Enne kaitsme vahetamist tuleb seade elektrivõrgust lahutada. Seadme väljalülitamine sisse/välja lülitist ei lahuta seadet elektrivõrgust!

Kaitse asub HCM-2 korpuse ülemise katte all.

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



Joonis. Kaitsme vahetamine

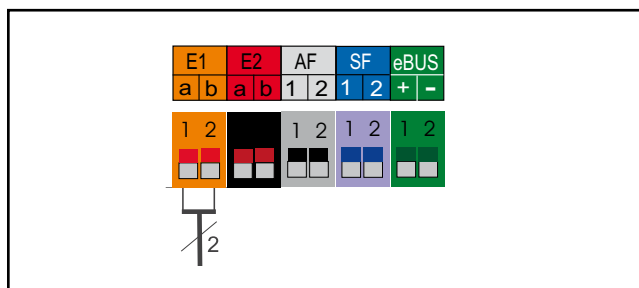
Seadme madalpingeühendused

Sisendi E1 ühendus

Pistke kaablid läbiviikihendist läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage E1 sisendi kaabel E1 klemmi külge vastavalt lülitusskeemile.

Tähelepanu

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



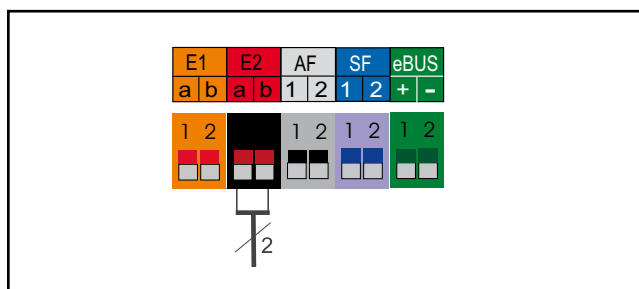
Joonis. Sisendi E1 ühendus

Sisendi E2 ühendus

Pistke kaablid läbiviikihendist läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage E2 sisendi kaabel E2 klemmi külge vastavalt lülitusskeemile.

Tähelepanu

Sisendi E2 külge ei tohi ühendada välist pinget, sest vastasel korral tekib seadmedetailis kahjustus.



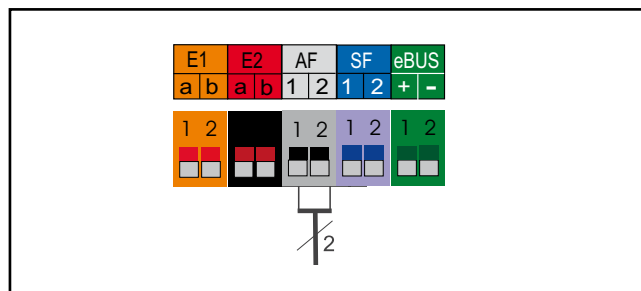
Joonis. Sisendi E2 ühendus

Välisanduri ühendus

Välisanduri võib ühendada kas gaasikondensaatkatla klemmiliistu (AF) või regulaatori lisavarustuse klemmiliistu külge.

Tähelepanu!

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



Joonis. Välisanduri ühendus

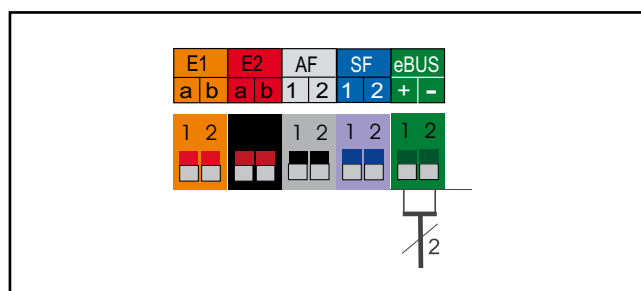
Wolfi digitaalsete regulaatoritarvikute ühendus (näiteks BM2, MM, KM, SM1, SM2,)

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 eBusiinide kaablitele paigaldada varjestuse. Kaabli varjestus tuleks ühendada regulaatoris ühe otsaga PE-juhi külge.



Joonis. Wolfi digitaalse reguleerimistarviku ühendus (eBusi liides)

Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi elektriühendus

- Enne seadme avamist lülitage sellest pinge välja.
- Kontrollige, kas seade on pingevaba.
- Klappige esipaneel külje peale.
- Eemaldage esikate.
- Avage HCM-2 korpuse alumine kate.
- Eemaldage HCM-2-korpusest paigaldusmuhv.
- Koorige klappimootori ja andurikontakti kaabli küljest u 70 mm isolatsiooni maha.
- Tõmmake väljundist A1 Rast5-pistik välja.
- Pistke heitgaasiklapi- ja õhu juurdevooluklapi mootori kaablid läbi tõmbeleevendi (paigaldusmuhvi) ja keerake kinni.
- Ühendage Rast5-pistiku A1 klemmid ja ühendage pistik pistikupessa.
- Tõmmake sisendist E1 Rast5-pistik välja.
- Pistke heitgaasiklapi- ja õhu juurdevooluklapi mootori lõpp-lülitikaablid läbi tõmbeleevendi (paigaldusmuhvi) ja keerake kinni.
- Ühendage Rast5-pistiku E1 klemmid ja ühendage pistik pistikupessa.

Märkus

Spetsialisti parameeter

HG13 (sisend 1) seadistus peab olema

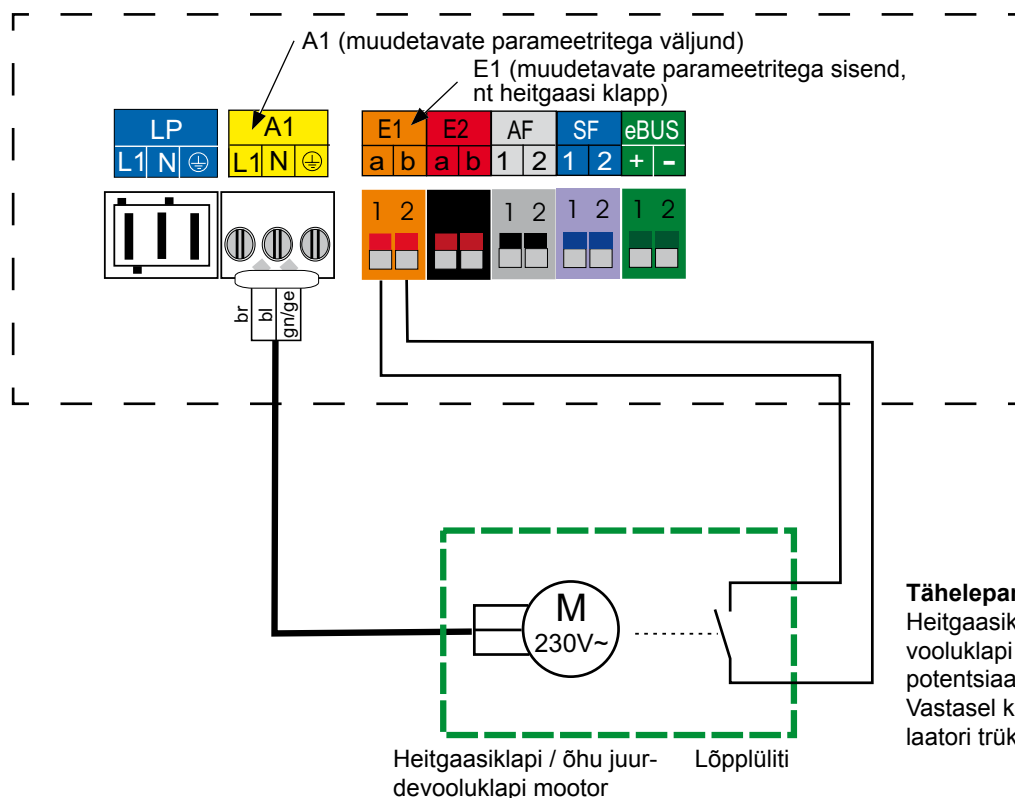
heitgaasiklapp

ja HG14 (väljund 1) seadistus peab olema

heitgaasiklapp.

Kui lõpplülitit on avatud, on põleti kasutamine sooja vee ja kütte jaoks, samuti korstnapühkijarežiimi ja külmumisvastase kaitse jaoks blokeeritud.

HCM-2 elektriühendus



Tähelepanu!

Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi lõpplülitit peab olema potentsiaalivaba!

Vastasel korral tekib HCM-2 regulaatori trükkplaadis kahjustus.

Klapi tööfunktsiooni kontrollimine

- Lülitage seade tööle
- Vaadake, kas klapp on avatud
- Tõmmake töö ajal E1 u 2 minutiks pistikupesast välja.
Seade peab väljastama veakoodi nr 8, lukustuma ja välja lülituma, kuid puhur peab madalatel pööretel edasi töötama.
- Ühendage E1 tagasi pistikupessa
- Kviteerige veateade
- Vaadake, kas heitgaasiklapp on suletud

Gaasikondensaatkatla kasutamiseks peab olema paigaldatud kas ekraanimoodul AM või juhtimismoodul BM2.

AM



AM töötab üksnes kütteseadme ekraanimoodulina. Ekraanimooduliga on võimalik kuvada ja reguleerida küttesüsteemi parameetreid ja nende väärtusi.

Tehnilised andmed

- 3" LCD-ekraan
- 4 kiirklahvi
- 1 klavvifunktsiooniga pöödnupp

Pange tähele

- Kasutatakse juhul, kui BM2 võetakse kasutusele kaugjuhtimispuldina või kui kasutatakse kaskaadlülitust.
- AM on alati kütteseadme küljes.

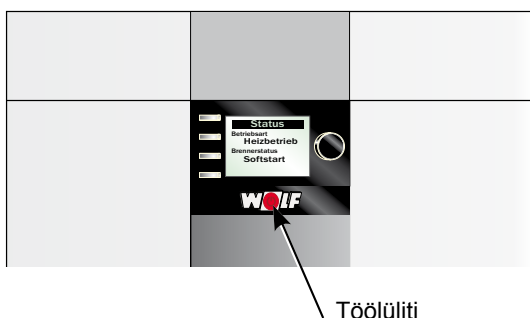
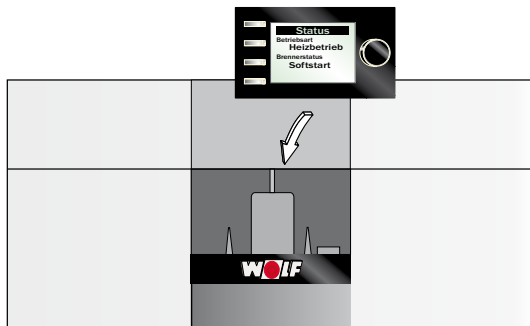
BM2



BM2 (juhtimismoodul) suhtleb eBus-liidese vahendusel kõikide süsteemi ühendatud täiendmoodulitega ja kütteseadmega.

Tehnilised andmed

- 3,5" värviline ekraan, 4 funktsiooniklahvi, 1 klavvifunktsiooniga pöödnupp
- Micro-SD kaardipesa tarkvara värskendamiseks
- Ilmastikuoludest lähtuva pealevoolutemperatuuri regulaatoriga tsentraalne juhtimisseade
- Kütte, sooja vee ja ringluspumba tööaegade programmeerimine

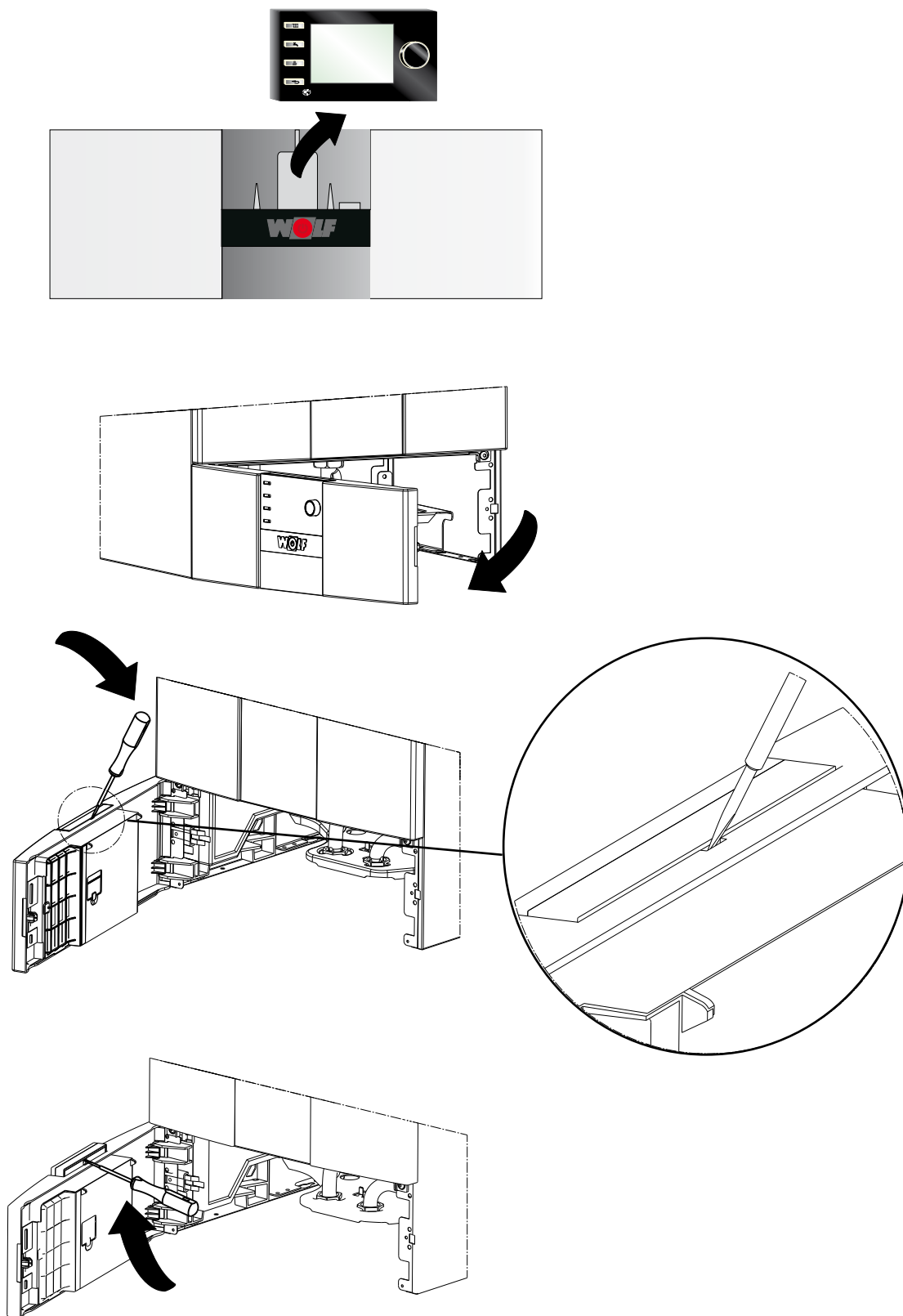


Pistke AM või BM2 seadme sisse/välja-lüliti (Wolfi logo) kohal asuvasse pessa.

Mõlemad moodulid kinnituvad samasse pessa. Lisa-teavet moodulite kasutuselevõtu ning BM2 aadresside programmeerimise kohta leiate BM-2 paigaldusjuhendist.

Lülitage elektritoide/kaitse sisse ja vajutage seadme tööüliti.

Juhtimismooduli BM-2 ja ekraanimooduli AM eemaldamine

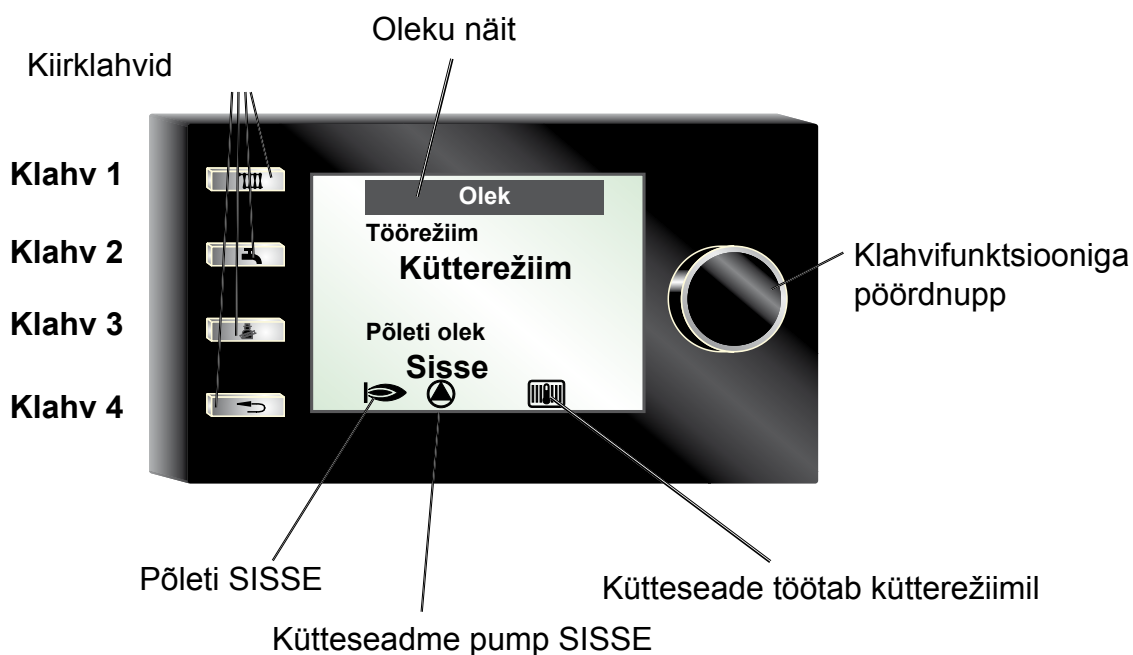


Ekraanimooduli AM ülevaade

Märkus

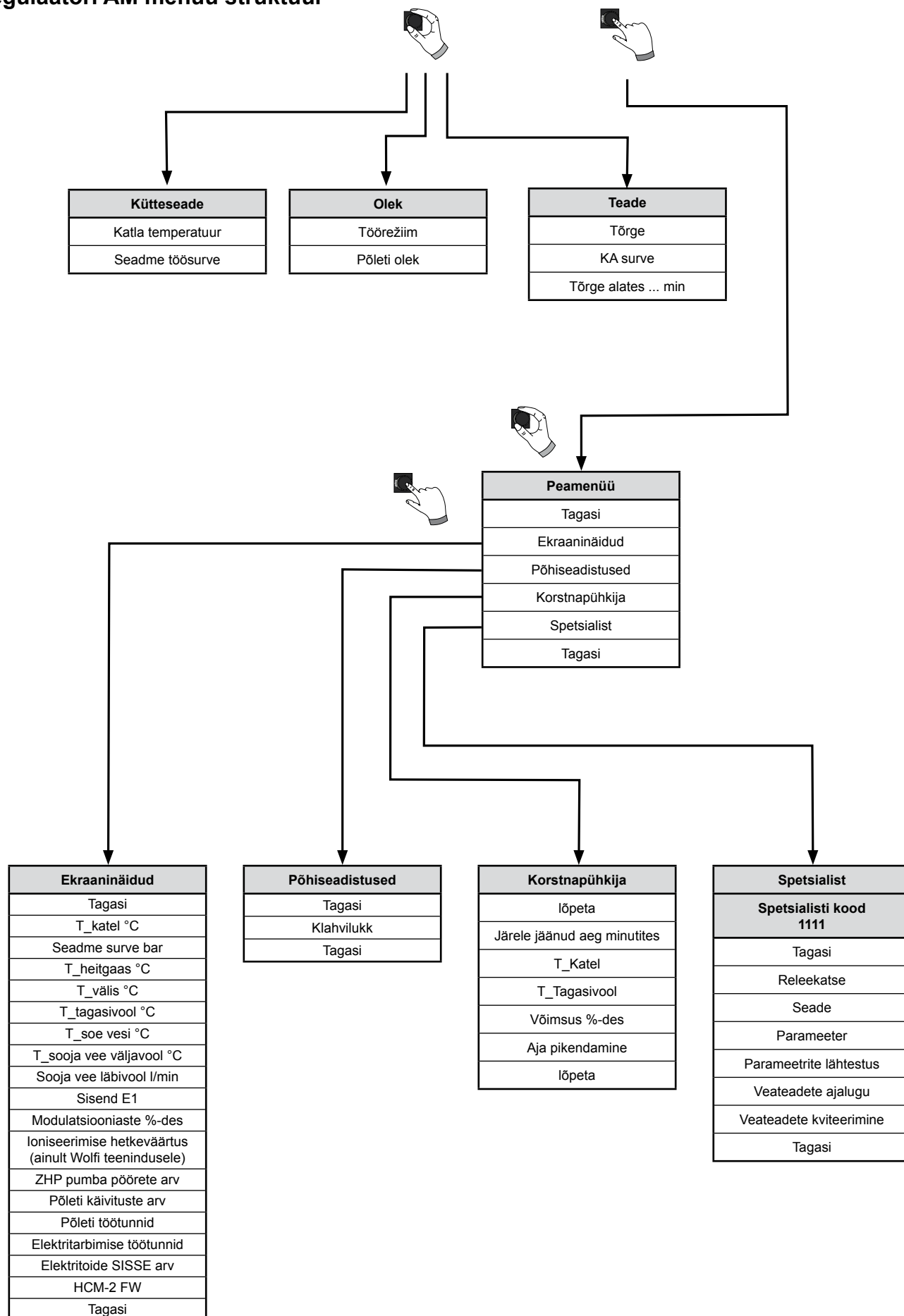
Kui teie küttesüsteemis puudub ekraanimoodul AM, siis teile käesoleva lehekülje teave ei kehti!

Lisateavet täiendavate funktsioonide kohta leiate spetsialistile mõeldud paigaldusjuhendist või ekraanimooduli AM lõpptarbija kasutusjuhendist.



Klahv 1		Kütteseadme normtemperatuur (kui BM-2 on kasutusel kaugjuhtimispuldina – funktsioon puudub)
Klahv 2		Sooja vee normtemperatuur (kui BM-2 on kasutusel kaugjuhtimispuldina – funktsioon puudub)
Klahv 3		Korstnapühkijarežiimi aktiveerimine (ainult korstnapühkijatele)
Klahv 4		Törke kviteerimine / funkts. sulgemine / tagasi

Regulaatori AM menüü struktuur



Kütteseadme töörežiim

Ekraaninäit	Tähendus
Start	Seadme käivitus
Ooterežiim	Kütmine ja sooja vee tootmine töötavad ooterežiimil
Kombirežiim	Sooja vee tootmine soojusvahetiga on aktiivne, veekraan on avatud
Kütterežiim	Kütterežiim töötab, vähemalt ühest kütteahelast on laekunud soojatootmise tellimus
Sooja vee režiim	Soojaveepaagi vett soojendatakse, paagi temperatuur on alla normi
Kaminapuhastus	Korstnapühkijarežiim on aktiivne, kütteseadme töötab maksimumvõimsusel
Kütte külmakaitse	Soojatootmiseseadme külmumisvastane režiim on aktiivne, katla temperatuur on külmumiskiirist madalam
Sooja vee külmakaitse	Soojaveepaagi külmumisvastane režiim on aktiivne, katla temperatuur on külmumiskiirist madalam
Külmumisvastane kaitse	Seadme külmumisvastase kaitse režiim on aktiivne, välistemperatuur on seadme külmumiskiirist madalam
Min. kombiaeg	Seade jääb edasi tööle miinimumajaks sooja vee tootmise režiimile (soojusvaheti)
Kütte järeltöö	Kütteahelapumba järeltöötamise funktsioon on aktiivne
Sooja vee järeltöö	Paagi täitmispumba järeltöötamise funktsioon on aktiivne
Paralleelrežiim	Kütteahelapump ja paagi täitmispump töötavad paralleelselt
Test	Relee testimisfunktsioon on aktiivne
Kaskaad	Süsteemi kaskaadmoodul on aktiivne
BMS	Seadet juhib hoonesisene juhtimistehnika (BMS – <i>building management system</i>)
100% kalibr.	Seadme heitgaasisüsteemi kalibreerimine on aktiivne

Kütteseadme põleti olek

Ekraaninäit	Tähendus
Väljas	Põletile pole ühtki töökäsku laekunud
Eelventilats.	Ventilaator töötab enne põleti käivitumist
Süüde	Gaasiventiliid ja süüteseade on aktiivsed
Stabiliseerimine	Leegi stabiliseerimine ohutusaja möödudes
Sujuvkäivitus	Põleti töötab kütterežiimis pärast leegi stabiliseerimist sujuvkäivituse funktsiooniga määratud aja jooksul madalamal võimsusel, et vältida liigset kõikumist
Sees	Põleti töötab
Takttõkesti	Põleti tööd takistatakse pärast põleti teatavat töösüklit takttõkesti funktsiooniga määratud aja jooksul
Ilma põletita	Süsteem töötab ilma põletita, sisend E1 on suletud
Heitgaasiklapp	Heitgaasiklapilt (sisend E1) oodatakse tagasisidet
Temperatuur liiga erinev	Katla temperatuurianduri ja tagasivoolu temperatuurianduri poolt tuvastatud temperatuuride erinevus on liiga suur
Katlaand. liiga erinev	Põlemiskambri temperatuuriandurite eSTB1/eSTB2 ja katla temperatuurianduri temperatuurinäitude erinevus on liiga suur
Ventiili kontroll	Gaasiventili kontrollimine
Temperatuur Kontr.	Katla temperatuur tõuseb liiga kiiresti
Tõrge	Põleti ei tööta, sest on tekkinud tõrge
Järelventilatsioon	Ventilaator töötab pärast põleti väljalülitamist

Juhtimismooduli BM-2 ülevaade

Märkus

Lisateavet täiendavate funktsioonide kohta leiate spetsialistile mõeldud paigaldusjuhendist või juhtimismooduli BM-2 lõpptarbija kasutusjuhendist.



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

Tähelepanu! HG-parameetrite tehaseaseadeid saab taastada ekraanimoodulis AM ja juhtimismoodulis BM2 spetsialisti menüüs.



Küttesüsteemi kahjustuse vältimiseks tuleb madalate välistemperatuuride puhul (madalamad kui -12 °C) õine langetamisfunktsioon välja lülitada. Selle nõude eiramisel on oht, et heitgaaside väljumisavasse tekib suur kogus jääd, mis võib vigastada inimesi ja tekitada materiaalset kahju.

Regulaatori parameetreid on võimalik näha ja muuta üksnes soojatootmiseseadme ekraanimoodulis AM ja juhtimismoodulis BM2. Täpsed toimimissuunised leiate vastava tarviku kasutusjuhendist.

Nr	Nimetus	Ühik	Gaasikondensaatkatla tehaseadistus			Min	Max
			14kW	20kW	24kW		
HG01	Põleti hüstereesilülitus	°C	12	12	12	7	30
HG02	Soojatootmisallika põleti väikseim võimsus %-des	%	19	23	21	¹⁾	100
HG03	Põleti suurim võimsus, soe vesi Põleti maksimumvõimsus sooja vee puhul %-des	%	100	100	100	¹⁾	100
HG04	Põleti suurim võimsus, kütte Põleti maksimumvõimsus kütte puhul %-des	%	100	88	88	¹⁾	100
HG07	Kütteahelapumpade järeltöötamisaeg, kütteahelapumba järeltöötamisaeg kütterežiimis	min	1	1	1	0	30
HG08	Katla maksimumtemperatuur kütte puhul (kütterežiimis) TV-max	°C	75	75	75	40	90
HG09	Põleti takttõkesti rakendamine kütterežiimis	min	7	7	7	1	30
HG10	Soojatootmiseseadme eBus-aadress	-	1	1	1	1	5
HG12	Gaasi liik	-	nat. Gaas	nat. Gaas	nat. Gaas	nat. Gaas	LPG
HG13	Sisendi E1 funktsioon Sisendit E1 saab kasutada erinevate funktsioonide jaoks.	-	puudub	puudub	puudub	erinevad	erinevad
HG14	Väljundi A1 (230VAC) funktsioon Väljundit A1 saab kasutada erinevate funktsioonide jaoks.	-	puudub	puudub	puudub	erinevad	erinevad
HG15	Paagi hüsterees, paagi järeltäitmise lülituse erinevus	°C	5	5	5	1	30
HG16	Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne	%	45	45	45	15	100
HG17	Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne	%	70	70	70	15	100
HG19	Paagi täitmispumba (SLP) järeltöötamisaeg	min	3	3	3	1	10
HG20	Paagi max täitmisaeg	min	120	120	120	30/välja	180
HG21	Katla miinimumtemperatuur TK-min	°C	20	20	20	20	90
HG22	Katla maksimumtemperatuur TK-max	°C	90	90	90	50	90
HG25	Katla liigtemperatuur paagi täitmisel	°C	15	15	15	1	30
HG33	Põleti hüstereesi tööaeg	min	10	10	10	1	30
HG34	eBus-i toide	-	auto	auto	auto	Väljas	Sees
HG37	Pumba regulaatori tüüp (kindel väärtus / lineaarne / erinevus)	-	lin.	lin.	lin.	erinevad	erinevad
HG38	Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus (erinevus)	°C	15	15	15	0	40
HG39	Sujuvkäivituse aeg	min	3	3	3	0	10
HG40	Seadme konfiguratsioon (vt ptk „Parameetrite kirjeldus“)	-	01	01	01	erinevad	erinevad
HG41	Täitmis-/kütteahelapumba (ZHP) pöörete arv, soe vesi	%	65	75	85	15	100
HG42	Kollektori hüsterees	°C	5	5	5	0	20
HG43	Ionisatsiooni baasväärtuse langetamine	-	0	0	0	-5	10
HG44	GPV tunnusjoone nihe	%	25 ³⁾	29,3 ³⁾	29,3 ³⁾	15	46,4
HG45	Heitgaasipikkuse kohandamine	%	-	-	-	-	7,5 ²⁾
HG46	Katla liigtemperatuur kollektoris	°C	6	6	6	0	20

¹⁾ seadme min võimsus

²⁾ CGS-2-14 = 2,5%

³⁾ Väärtus kohandub GLV-adaptsiooni korral automaatselt

Parameeter HG01

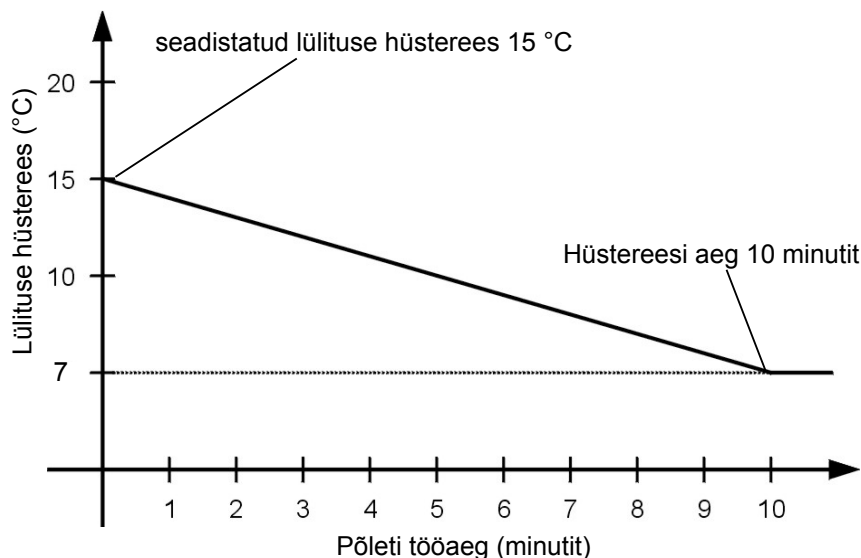
Põleti hüstereeslülitus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 7...30 °C

Individuaalne seadistus: _____

Põleti hüstereeslülituse funktsioon reguleerib katla temperatuuri seadistusvahemiku piires 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.



Joonis

Dünaamilise hüstereeslülituse ajaline kulg juhul, kui kasutaja on seadistanud põleti hüstereeslülituse funktsiooni väärtusele 15 °C ja valinud hüstereesi kestuseks (parameeter HG33) 10 minutit.

Parameeter HG02

Põleti väikseim võimsus

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...100%

Individuaalne seadistus: _____

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.

Parameeter HG03

Põleti suurim võimsus, soe vesi

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...100%

Individuaalne seadistus: _____

Põleti maksimaalse võimsuse seadistus sooja vee režiimis (seadme maksimaalne koormus). Kehtib paagi täitmisele ja kombirežiimile. Väärtused protsentides kajastavad seadme võimsust ligilähedaselt.

Parameeter HG04

Põleti suurim võimsus, küte

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...100%

Individuaalne seadistus: _____

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

Parameeter HG07

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.

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG08

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 täitmise ajal see parameeter ei toimi ning selle aja jooksul võib katla temperatuur olla ka kõrgem. Temperatuuri ületamist vähesel määral võivad põhjustada nn järelkütteefektid.

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG09

Põleti tsüklipiirang

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 1...30 min

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

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG10

Soojatootmiseseadme eBus-aadress

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 1...5

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

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

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG12

Soojatootmiseseadme gaasi liik

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: Nat. või LPG

Selle parameetriga saab gaasikondensaatkatla jaoks valida gaasiliigi Nat. Gas (Natural Gas = maagaas) või LPG (Liquide Propane Gas = vedelgaas). Koos sellega tuleb ilmtingimata muuta ka gaasiventili tööasendit (1 = maagaas, 2 = vedelgaas).

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG13

Sisendi E1 funktsioon

Sisendi E1 funktsioone saab vaadata ja reguleerida ainult katla juures, sisenedes kas ekraanimooduliga AM või juhtimismooduliga BM-2 parameetri HG13 ekraaninäitu.

Näit	Nimetus
puudub	funktsioon puudub (tehaseseadistus) Regulaator ei arvesta oma töös sisendiga E1.
RT	Ruumi termostaat Kui sisend E1 on avatud, siis kütterežiim blokeeritakse (suverežiim), toimib ka Wolfi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult *.
SV	Sooja vee tõkestus/vabastus Kui sisend E1 on avatud, siis on sooja vee tootmise režiim blokeeritud, toimib ka Wolfi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult.
RT/SV	Kütte ja sooja vee tõkestus/vabastus Kui sisend E1 on avatud, on kütterežiim ja sooja vee režiim blokeeritud, toimib ka Wolfi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult *.
Zirkomat	Zirkomat (tsirkulatsiooniklahv) Kui sisend E1 on konfigureeritud töötama tsirkulatsiooniklahvina, lülitatakse väljund A1 automaatselt funktsioonile „Tsirkulatsioonipump” ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse. Kui sisend E1 on suletud, lülitatakse väljund A1 viieks minutiks sisse. Pärast sisendi E1 väljalülitamist ja 30 minuti möödumist vabastatakse Zirkomat-funktsioon edasiseks tööks blokeeringust.
Ilma põletita	Seade töötab ilma põletita (põleti on tõkestatud) Kui kontakt E1 on suletud, on põleti töö tõkestatud. Kütteahelapump ja paagi täitmispump töötavad edasi tavapärasel töörežiimis. Korstnapühkijarežiimis ja külmumisvastase kaitse režiimis on põleti vabastatud. Põleti on vabastatud, kui kontakt E1 on avatud.
Heitgaasiklapp	Heitgaasiklapp / õhu juurdevooluklapp Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi tööfunktsiooni kontroll potentsiaalivaba kontakti abil. Kütterežiimis, sooja vee režiimis ja korstnapühkijarežiimis lülitub põleti sisse vaid juhul, kui kontakt on suletud. Kui sisend E1 on konfigureeritud töötama heitgaasiklapina, lülitatakse väljund A1 automaatselt parameetrile „Heitgaasiklapp” ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse.

* kui kütmine on tõkestatud, on nii külmumisvastane režiim kui ka korstnapühkijarežiim endiselt vabastatud.

Parameeter HG14

Väljundi A1 funktsioon

Väljundi A1 funktsioone saab vaadata ja reguleerida ainult katla juures, sisenedes kas ekraanimooduliga AM või juhtimismooduliga BM-2 parameetri HG14 ekraaninäitu.

Näit	Nimetus
puudub	puudub (tehaseseadistus) Regulaator ei arvesta oma töös väljundiga A1.
Zirk 100	Tsirkulatsioonipump 100% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik vastavalt ajaprogrammile lülitama väljundit A1. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tööle lülitatud.
Zirk 50	Tsirkulatsioonipump 50% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik vastavalt ajaprogrammile tsükliliselt lülitama väljundit A1. 5 minutit sees, 5 minutit väljas. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tsükliliselt tööle lülitatud.
Zirk 20	Tsirkulatsioonipump 20% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik vastavalt ajaprogrammile tsükliliselt lülitama väljundit A1. 2 minutit sees, 8 minutit väljas. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tsükliliselt tööle lülitatud.
Leek	Leegiandur Leegi tuvastamisel lülitatakse väljundit A1.
Zirkomat	Zirkomat (tsirkulatsiooniklahv) Kui sisend E1 sulgub, lülitatakse väljund A1 viieks minutiks sisse. Kui väljund A1 on konfigureeritud töötama Zirkomat-funktsioonina, lülitatakse sisend E1 automaatselt funktsioonile „Tsirkulatsiooni katsetaja” ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse. Pärast sisendi E1 väljalülitamist ja 30 minuti möödumist vabastatakse Zirkomat-funktsioon edasiseks tööks blokeeringust.
Heitgaasiklapp	Heitgaasiklapp / õhu juurdevooluklapp Iga kord enne põleti käivitumist lülitatakse esmalt väljundit A1. Põleti vabastatakse blokeeringust siiski alles siis, kui sisend E1 suletakse. Kütterežiimis, sooja vee režiimis ja korstnapühkijarežiimis lülitub põleti sisse vaid juhul, kui kontakt E1 on suletud. Kui väljund A1 lülitatakse sisse ja sisend E1 ei sulgu 2 minuti jooksul, väljastab süsteem veateate (veakood 8). Kui väljund A1 lülitatakse välja ja sisend E1 ei avane 2 minuti jooksul, väljastab süsteem veateate (veakood 8). Kui väljund A1 on konfigureeritud töötama heitgaasiklapina, lülitatakse sisend E1 automaatselt parameetrile „Heitgaasiklapp” ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse.
Alarm	Alarm hakkab tööle Pärast seda, kui tõrke tekkimisest on möödunud 4 minutit, lülitub tööle alarm. Hoiatusteateid ei väljastata.
Lisaventilats.	Lisaventilatsioon Väljundit A1 lülitatakse leegituvastuse suhtes ümberpööratult. Eraldiseisev väline lisaventilatsioon (nt õhupuhasti) tuleb põleti töötamise ajaks välja lülitada üksnes juhul, kui soojatootmisseedet kasutatakse ruumi õhust sõltuvas töörežiimis.
Lisakütusevent.	Väline lisakütuse ventiil Täiendava kütteaineventiili lülitamine põleti töö ajal. Väljund A1 lülitub tööle alates seadme eelventileerimisest ja töötab kuni põleti väljalülitumiseni.

Parameeter HG15

Veepaagi hüsterees

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 K

Individuaalne seadistus: _____

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

Näide Katla normtemperatuur 60 °C

Veepaagi hüsterees 5 K

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

Parameeter HG16

Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 15...100%

Individuaalne seadistus: _____

Kütterežiimis ei reguleeri seadmesisene pump sellest seadistatud väärtusest allapoole. Ei sõltu parameetri HG37 pumba tüübi seadistusest.

Parameeter HG17

Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 15...100%

Individuaalne seadistus: _____

Kütterežiimis ei reguleeri seadmesisene pump sellest seadistatud väärtusest ülespoole. Ei sõltu parameetri HG37 pumba tüübi seadistusest. Kui pumba reguleerimise tüübiks on valitud „Kindel väärtus”, kasutatakse parameetrit HG17 kütterežiimis pumba pöörete arvu seadistusväärtusena.

Parameeter HG19

Paagi täitmispumba (SLP) järeltöötamisaeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...10 min

Individuaalne seadistus: _____

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

Kui järeltöötamise ajal peaks katla vee temperatuur langema väärtusele, mis on katla ja paagi normtemperatuurist 5 K võrra madalam, lülitub paagi täitmispump ettenähtud ajast varem välja.

Talvises töörežiimis kestab paagi täitmispumba järeltöötamine iga kord pärast paagi täitmist veel 30 sekundit (ei sõltu parameetrist HG19).

Parameeter HG20

Paagi max täitmisaeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: välja/30...180 min

Individuaalne seadistus: _____

Kui paagi temperatuuriandur esitab soojatellimuse, algab paagi täitmine. Kui seadme võimsus on liiga väike, kui paagis on palju katlakivi või kui sooja vett tarbitakse pidevalt ja eelistatud töörežiimis, oleksid kütte ringluspumbad oleks pidevalt välja lülitatud. Selle tagajärjel muutuksid eluruumid väga külmaks. Paagi maksimaalse täitmisaega funktsiooniga saab ennetada eluruumide liigset mahajahtumist.

Pärast seda, kui paagi maksimaalne täitmisaeg on täis saanud, ilmub juhtimis- või ekraanimooduli ekraanile veateade 52.

Regulaator lülitab seadme tagasi kütterežiimile ning lülitab vastavalt seadistusele (HG20) vaheldumisi kütterežiimi ja paagi täitmistrežiimi vahel, sõltumata sellest, kas paagis olev vesi on saavutanud ettenähtud normtemperatuuri või mitte.

Funktsioon „Paagi max täitmisaeg” jääb tööle ka siis, kui pumbad on lülitatud paralleelsele töörežiimile. Kui parameeter HG20 lülitatakse VÄLJA, on funktsioon „Paagi max täitmisaeg” inaktiveeritud. Küttesüsteemide puhul, kus sooja vee tootmine on esmatähtis, nt hotellides, spordiseltsides jmt, tuleks see parameeter VÄLJA lülitada.

Parameeter HG21

Katla miinimumtemperatuur TK-min

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 20...90 °C

Individuaalne seadistus: _____

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.

Parameeter HG22

Katla maksimumtemperatuur TK-max

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 50...90 °C

Individuaalne seadistus: _____

Regulaatorisüsteemi kuulub katlatemperatuuri elektrooniline regulaator, mille maksimaalset väljalülitustemperatuuri (katla maksimumtemperatuur) saab reguleerida. Kui temperatuur ületatakse, lülitub põleti välja. Põleti lülitatakse uuesti tööle pärast seda, kui katla temperatuur on põleti lülitusväärtuse erinevuse võrra langenud.

Parameeter HG25Katla liigtemperatuur
veepaagi täitmisel

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 °C

Individuaalne seadistus: _____

Parameetriga HG25 seadistatakse liigtemperatuuride erinevus paagi temperatuuri ja katla temperatuuri vahel paagi täitmise ajal.

Katla temperatuuri piirab siinkohal jätkuvalt katla maksimumtemperatuuri parameeter (HG22). Sellega tagatakse, et ka üleminekuajal (kevad/sügis) oleks katla temperatuur paagi temperatuurist suurem ja tagaks, et paagi täitmiseks kulub vähe aega.

Parameeter HG33

Põleti hüstereesi tööaeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 1...30 min

Põleti töölelülitumisel või kui süsteem lülitub ümber kütterežiimile, hakkab põleti hüstereeslülituse funktsioon lähtuma parameetrist „Põleti lülituse erinevus” HG01. Lähtuvalt selle seadistuse väärtusest langetatakse vastavalt parameetri „Põleti hüstereesi tööaeg” HG33 väärtusele põleti hüstereeslülitus kuni miinimumväärtuseni 7 K. See peab aitama vältida põleti liiga lühikesi töotsükleid.

Individuaalne seadistus: _____**Parameeter HG34**

eBus-i toide

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: VÄLJA ja

SISSE

Seadistuse „Auto” puhul lülitab regulaator eBus-süsteemi toite sisse ja välja automaatselt, sõltumata eBus-andmevahetuses osalevate seadmete arvust.

VÄLJA = eBus-siinitoide on alati välja lülitatud.

SISSE= eBus-siinitoide on alati sisse lülitatud.

Auto = regulaator lülitab eBus-siinitoite automaatselt sisse ja välja.

Individuaalne seadistus: _____**Parameeter HG37**

Pumba regulaatori tüüp

Tehaseseadistus: vt tabel

Tehaseseadistus: lineaarne

Pumba pöörete arvu juhtimisfunktsiooni liigi seadistus kütterežiimis, kaskaad-režiimis ja koos hoone juhtimistehnikaga BMS.

Kindel väärtus = pumba kindel pöörete arv (HG17)

Lineaarne= pöörete arvu lineaarne reguleerimine HG16 ja HG17 vahel vastavalt põleti aktiveeritud võimsusele.

dT = pöörete arvu reguleerimine HG16 ja HG17 vahel, et saavutada temperatuuride erinevus pealevool/tagasivool (HG38).

Individuaalne seadistus: _____**Parameeter HG38**Pumbaregulaatori erinevuse
nimiväärtus dT

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...40 °C

Kui parameetris HG37 on aktiveeritud pumba reguleerimisfunktsioon dT, kehtib sellele parameetris HG38 seadistatud erinevuse nimiväärtus. Pumba pöörete arvu reguleerimisega saavutatakse pealevoolu ja tagasivoolu temperatuuride erinevus vastavalt HG16 ja HG17 seadistuspiiridele.

Individuaalne seadistus: _____**Parameeter HG39**

Sujuvkäivituse aeg

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...10 min

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

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG40

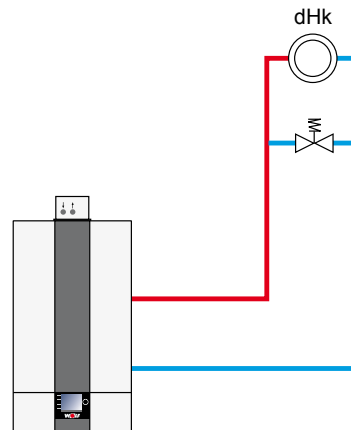
Seadmekonfiguratsioon

Gaasikondensaatkata kohandamiseks küttesüsteemiga tuleb teha valik seadme 6 eelkonfiguratsiooni vahel. Neid konfiguratsioone saab vaadata ja seadistada ainult kas ekraanimooduliga AM või juhtimismooduliga BM-2, sisenedes parameetri HG40 ekraaninäitu. See parameeter mõjutab seadmesisese pumba ja sisendi E2 funktsioone.

Seadmekonfiguratsioon 01

Gaasikondensaatkatel otseühenduses kütteahelaga + võimalikud täiendavad segamisahelad läbi segamismoodulite (tehaseseadistus)

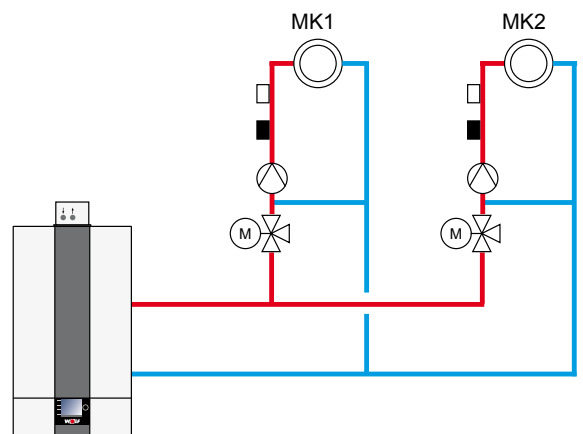
- Põleti hakkab tööle otseühendusega kütteahelast või segamisahelatest (kui on süsteemi ühendatud) tuleva tellimuse peale
- Seadmesisene pump töötab kütteahelapumbana
- Katla temperatuuri reguleerimine
Normväärtus antakse ette kas kütteahelaga või segamisahelatega
- Sisend E2: ei kasutata



Seadmekonfiguratsioon 02

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

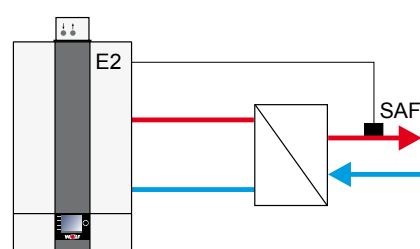
- Põleti hakkab tööle segamisahelate tellimuse peale
- Seadmesisene pump töötab abipumbana
- Katla temperatuuri reguleerimine
Normväärtus antakse ette segamisahelatega
- Sisend E2: ei kasutata



Seadmekonfiguratsioon 11

Plaatsoojusvaheti süsteemi lahutajana

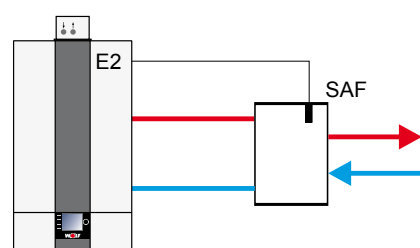
- Põleti hakkab tööle kollektori temperatuuriregulaatori tellimuse peale
- Abipump/kütteahelapump (ZHP) töötab kollektori tellimuse korral abipumbana
- Kollektori temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2: kollektori andur



Seadmekonfiguratsioon 11

Hüdrauliline ühtlustus koos kollektori anduriga

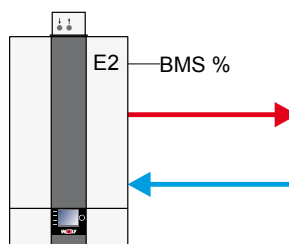
- Põleti hakkab tööle kollektori temperatuuriregulaatori tellimuse peale
- Seadmesisene pump töötab abipumbana
- Kollektori temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2: kollektori andur



Seadmekonfiguratsioon 51

GLT – katla võimsus

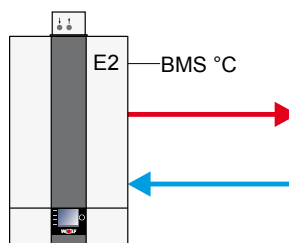
- Põleti hakkab tööle teise firma regulaatori tellimuse peale
- Seadmesisene pump abipumba funktsioonis alates 2 V aktiivne
- Temperatuuri ei reguleerita
- Sisend E2:
teiste firmade regulaatorite lülitis 0–10 V
0–2 V põleti VÄLJA,
2–10 V põleti võimsus min kuni max vastavalt parameetrite piirväärtustele (HG02 ja HG04)
- Võimsuse automaatne vähendamine, kui lähenetakse temperatuurile TK_{max} (HG22), on aktiivne. Väljalülitis kui TK_{max}



Seadmekonfiguratsioon 52

BMS – katla normtemperatuur

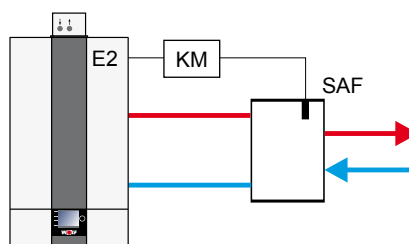
- Põleti hakkab tööle katla temperatuuriregulaatori tellimuse peale
- Seadmesisene pump abipumba funktsioonis alates 2 V aktiivne
- Katla temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2:
teiste firmade regulaatorite lülitis 0–10 V
0–2 V põleti välja
2–10 V katla normtemperatuur TK_{min} (HG21) – TK_{max} (HG22)
- Katla max normtemperatuur = $TK_{max} - 7\text{ K}$ (hüsterees)



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 HG02 ja HG04 seadistusele).
- Seadmesisene pump töötab abipumbana
- Kollektori temperatuuri reguleeritakse kaskaadmooduliga
- Sisend E2: ei kasutata
- Võimsuse automaatne vähendamine, kui lähenetakse temperatuurile TK_{max} (HG22), on aktiivne. Väljalülitis kui TK_{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 eripäradele, järgides kehtivaid norme ja eeskirju.

Täpsema info hüdraulika- ja elektrilahenduste kohta leiate planeerimisdokumendist „Hüdraulika süsteemlahendused“!

Parameeter HG41

Täitmis-/kütteahelapumba (ZHP)
pöörete arv, soe vesi
Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 15...100%

Sooja vee režiimis töötab pump selle seadistusväärtusega. Ei sõltu parameetri HG37 pumba tüübi seadistusest.

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG42

Kollektori hüsterees

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 0...20 °C

Kollektori hüstereeslülituse funktsioon reguleerib kollektori temperatuuri seadistusvahemiku piirides sellega, et lülitab soojatootmiseseadet sisse ja välja. Mida suuremaks seadistatakse sisse- ja väljalülitustemperatuuride erinevus, seda rohkem kõigub kollektori temperatuur võrreldes normtemperatuuriga ja seda pikemalt peab soojatootmiseseade töötama ning vastupidi.

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG43

Ioniseerimise baasväärtuse
langetamine
Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: -5...10

parameetri HG43 avamisel käivitub automaatselt 100% kalibreerimine. Selleks otstarbeks teeb seade põletile taaskäivituse. 100% kalibreerimine lõppeb niipea, kui HG parameetri 43 ekraaninäiduna ilmub ekraanile kiri „100% kalibreerimine SISSE”.

Ioniseerimise baasväärtus on õhu ja gaasi seguvahekorra elektrooniliseks reguleerimiseks vajalik arvutusväärtus ja sellega määratakse kindlaks CO₂ tase. Ioniseerimise baasväärtuse (HG43) langetamisega saab CO₂ väärtust langetada kogu võimsusvahemiku piirides. Uute seadmete puhul (uus põleti ja uus ioniseerimiselektrood) tuleks parameeter HG43 jätta muutmata. Muuta on seda tarvis üksnes juhul, kui u 1000 töötunni möödudes ei vasta gaasikondensaatkatla CO₂ tase ettenähtud normidele.

(CO₂ taseme langetamine = seadistage parameetri HG43 väärtuseks positiivne arv; CO₂ taseme suurendamine = seadistage parameetri HG43 väärtuseks negatiivne arv)

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG44

GPV tunnusjoone nihe
(gaasiarmatuuri nullpunkt)

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 15...46,4%

Gaasiarmatuuri eripäraga arvestav nullpunkt tuvastatakse regulaatori tavapärasel töörežiimis seadme minimaalsel võimsusel automaatselt ja salvestatakse. Pärast gaasiarmatuuri väljavahetamist tuleb parameeter HG44 seadistada tagasi standardväärtusele 29,1.

Standardväärtused: 14 kW = 25%
20/24 kW = 29,1%

Individuaalne seadistus: _____

Parameeter HG45

Heitgaasipikkuse kohandamine

Tehaseseadistus: vt tabel
Reguleerimisvahemik: 0...7,5%

Heitgaasipikkuse kohandamisvahemik on 0...7,5% ja seda saab reguleerida 2,5-protsendiliste astemete kaupa. Heitgaasipikkuse kohandamisega kompenseeritakse LAF-süsteemi pikkuse suurenemisel tekkivat surveangust, et tagada seadme tõrkevaba töö.

Individuaalne seadistus: _____

24. Parameetrite kirjeldus

CGS-2 erineva suurusega mudelitele kehtivad eraldi seadistustabelid:

CGS-2-14/120L

	HG45	
Heitgaasisüsteem / DN	0%	2,5% ¹⁾
C33x / DN 60/100	0–4 m	4,25–16 m
C33x / DN 80/125	0–4,25 m	4,25–17 m
C33x / DN 110/160	0–4,5 m	4,5–18 m
Täiendavate LAF-süsteemide läbimõõdud	0 m – 0,25 x LAF _{max}	0,25 x LAF _{max} – LAF _{max}
LAF max vaata: Õhu-/heitgaasitorustik gaasikondensaatkatelde võimsusega kuni 24 kW		

1) Toru pikkuse kohandamisel (HG45) väärtusele 2,5% tuleb parameeter HG43 (ioniseerimise baasväärtuse langetamine) seadistada väärtusele -5, et saavutada lambda normväärtus.

CGS-2-20/160L

	HG45			
Heitgaasisüsteem / DN	0%	2,5%	5%	7,5%
C33x / DN 60/100	0–3,5 m	3,5–7 m	7–10,5 m	10,5–14 m
C33x / DN 80/125	0–5,5 m	5,5–11 m	11–16,5 m	16,5–22 m
C33x / DN 110/160	0–6,25 m	6,25–12,5 m	12,5–18,75 m	18,75–25 m
Täiendavate LAF-süsteemide läbimõõdud	0 m – 0,25 x LAF _{max}	0,25 x LAF _{max} – 0,5 x LAF _{max}	0,5 x LAF _{max} – 0,75 x LAF _{max}	0,75 x LAF _{max} – LAF _{max}
LAF max vaata: Õhu-/heitgaasitorustik gaasikondensaatkatelde võimsusega kuni 24 kW				

CGS-2-24/200L

	HG45		
Heitgaasisüsteem / DN	0%	2,5%	5%
C33x / DN 60/100	0–3 m	3–6 m	6–12 m
C33x / DN 80/125	0–6,5 m	6,5–13 m	13–26 m
C33x / DN 110/160	0–7,5 m	7,5–15 m	15–30 m
Täiendavate LAF-süsteemide läbimõõdud	0 m – 0,25 x LAF _{max}	0,25 x LAF _{max} – 0,5 x LAF _{max}	0,5 x LAF _{max} – LAF _{max}
LAF max vaata: Õhu-/heitgaasitorustik gaasikondensaatkatelde võimsusega kuni 24 kW			

Parameeter HG46

Katla liigtemperatuur kollektoris

Tehaseseadistus: vt tabel

Reguleerimisvahemik: 0...20 °C

Individuaalne seadistus: _____

Parameetriga HG46 seadistatakse liigtemperatuuride erinevust kollektori temperatuuri ja katla temperatuuri vahel kollektori täitmise ajal. Katla temperatuuri piirab siinkohalt jätkuvalt katla maksimumtemperatuuri parameeter (HG22).

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 võib-olla isegi mudana. Mitmest katlast koosnevates süsteemides on soovitatav võtta kõik katlad kasutusele korraga, et terve süsteemi summaarne katlakivi ei koormaks ainult ühe katla soojusülekanne pinda. Kui on olemas, alustage pörandakuivatuse programmiga.

Süsteemi erimahtuvuse V _A piirväärtused (V _A = seadme mahtuvus / väikseim üksikvõimsus) Kareduse ümberarvutus: 1 mol/m ³ = 5,6 °dH										
	Küttevõimsus	V _A ≤ 10 l/kW			V _A > 10 l/kW ja < 40 l/kW			V _A ≥ 40 l/kW		
		Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus
	[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [µS/cm]
1	< 50	2–16,8*	0,36–3,0*	60–500	2–11,2	0,36–2,0	60–300	2–3	0,36–0,54	60–100
2	50–200	2–11,2	0,36–2,0	60–300	2–8,4	0,36–1,5	60–200	2–3	0,36–0,54	60–100
3	200–600	2–8,4	0,36–1,5	60–200	2–3	0,36–0,54	60–100	2–3	0,36–0,54	60–100
4	> 600	2–3	0,36–0,54	60–100	2–3	0,36–0,54	60–100	2–3	0,36–0,54	60–100

*) kondensaatkateldele (< 0,3 l/kW) ja elektriliste küttekehade süsteemidele

Tabel: kütteevee omaduste kohandamine

Süsteemis ringleva vee karedus ei tohi langeda alla 2°dH , mis vastab juhtivusele u 60 µS/cm.

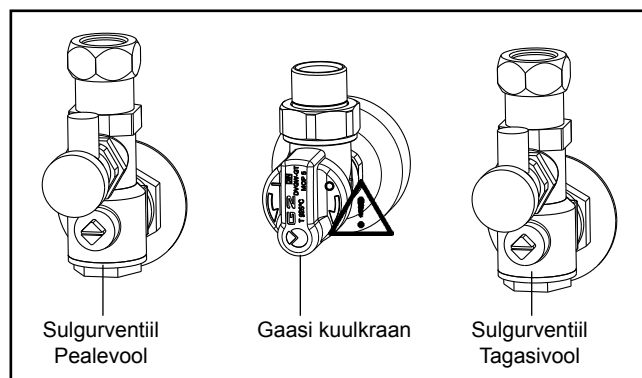
Küttesüsteemi täitmine veega

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

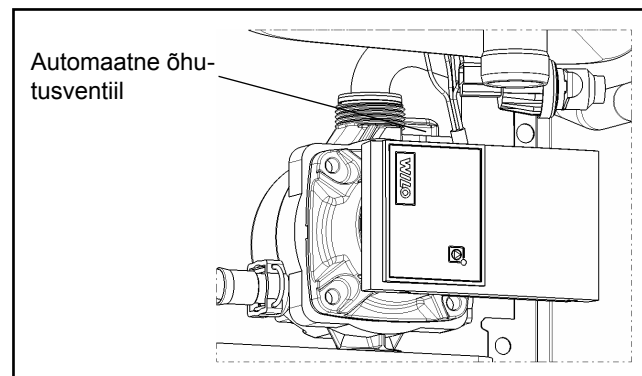
Üliefektiivse pumba ja kütteseadme kaitsmiseks soovime kütteseadme juurdevoolu tööalas kasutada mudakogujat koos integreeritud magnetiidikogujaga. See kehtib eriti vanemate küttesüsteemide ja segapailalduse korral.

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 automaatõhusventiili kork ühe pöörde võrra lahti.
- Avage kõikide küttekehade ventiilid.
Avage gaasikondensaatkatla peale- ja tagasivoolu-ventiilid.



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



Joonis. Kütteahelapumba automaatõhusventiil

- Täitke kogu küttesüsteem ja seade tagasivoolu kaudu aeglaselt, külmas olekus, kuni töösurve jõuab tasemele u 2 bar.

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 veekahjustuse oht.

- Lülitage gaasikondensaatkatel Wolfi logoga integreeritud punast värvi tööülitist sisse (pump töötab).
- Avage korra käsiohutusventiil, et õhk pääseks täielikult välja, seejärel sulgege ventiil.

Tähelepanu! Kui süsteemi on paigaldatud automaathutusventiil, tuleb põlemiskambri all asuva pöördlõbiviigu alumisele keermesühendusele paigaldada kontramutter!

- Kontrollige uuesti süsteemi töösurvet ja lisage vajaduse korral vett.

Märkus

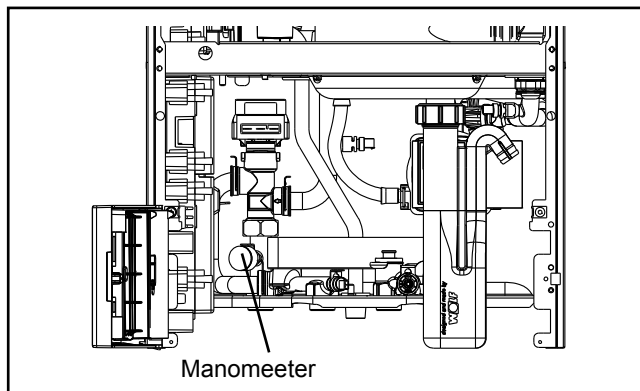
Pidevas töörežiimis õhutatakse kütteahelat üliefektiivse pumbaga automaatselt.

Sifooni täitmine

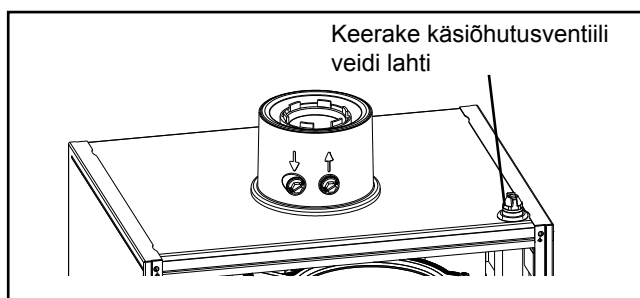
- Enne gaasi kuulkraani avamist ja veateate kviteerimist
- Eemaldage sifoon
- Täitke sifoon kuni märgistuseni veega
- Paigaldage sifoon
- Keerake gaasi kuulkraan lahti ja kviteerige veateade
- Lülitage gaasikondensaatkatel Wolfi logoga integreeritud punast värvi tööülitist sisse

Märkus

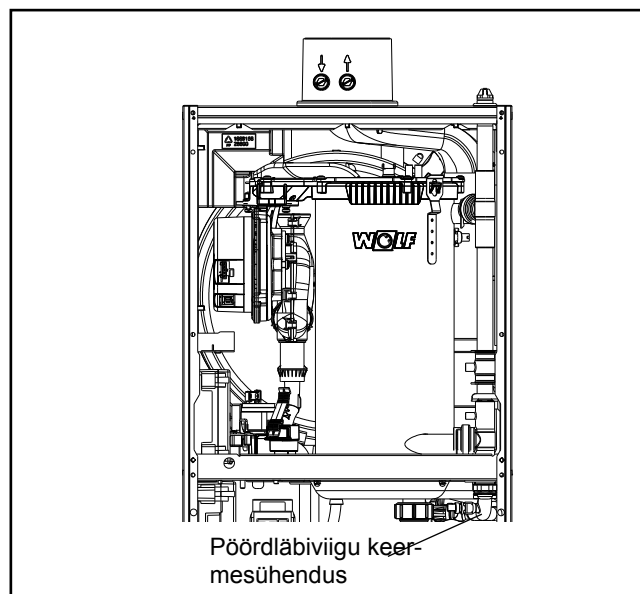
Sifooni kondensaadivoolik ei tohi olla keerdus ega sõlmes, sest vastasel korral tekivad seadme töös tõrked.



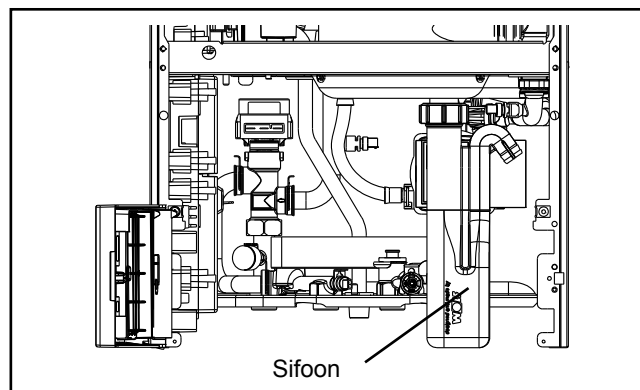
Joonis. Manomeeter



Joonis. Käsitsi õhutamise ventiil



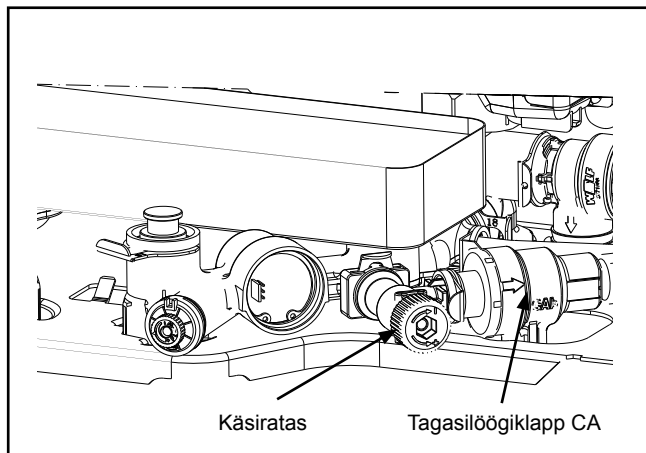
Joonis. Pöördlõbiviigu keermesühendus



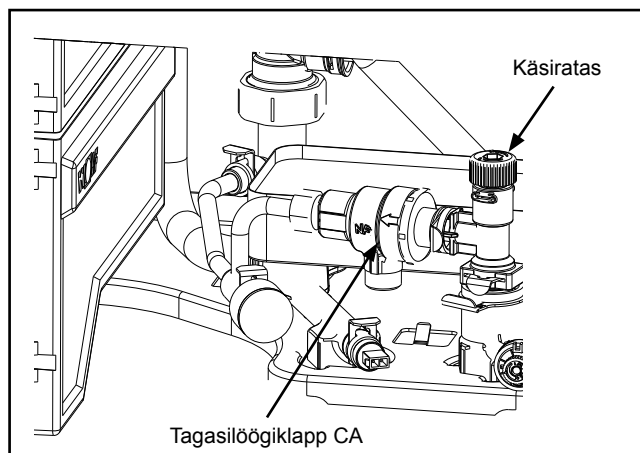
Joonis. Sifoon

Lisavarustusega seadmeversioon (erinevate riikide mudelid):

küttesüsteemi täitmisseadmega versioon, saadaval kaks tootemudelit.



Joonis. Tehases kütteseadmega integreeritud täiteseade



Joonis. Seadmele tagantjärele paigaldatav täitmisseade

Täitmisseadmetele kehtivad standardid

- DIN EN 1717 Joogivee kaitsmine joogiveepaigaldistest tuleneva saaste eest.
(DIN) EN 14367 Tagasivooluklapid, perekond C, tüüp A
DIN 1988-100 (Saksamaal) Joogiveepaigaldiste tehnilised nõuded.
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 vastavalt standardile DIN EN 1717 kasutada vedelike puhul, mille ohukategooria on maksimaalselt 3 (nt küttesüsteemi vesi ilma inhibiitoriteta).

Saksamaal ja Austrias tohib küttesüsteemi (esma)täitmiseks, mis toimub 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 soovime joogiveetorustikku paigaldada mustusepüüdja (peenfiltri).

Käsitsemine

Täitmiseks keerake käsiratas lahti ja laske süsteemi surve tõusta tasemeni umbes 2 bar, jälgides samal ajal kas manomeetrit või ekraanimooduli näitu, seejärel keerake käsiratas tagasi kinni.

Tehnohooldus

CA-tüüpi tagasilöögiklapiga täiteseade on hooldusvaba.

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

Küttesüsteemi tühjendamine

- Lülitage gaasikondensaatkatel Wolfi logoga integreeritud punast värvi töölülitist välja.
- Sulgege gaasi kuulkraan.
- Laske kütteahela vee temperatuuril jahtuda vähemalt temperatuurini 40 °C.
(Aurupõletuse oht!)
- Lukustage kütteseadet, et vältida elektripinge juhuslikku sisselülitamist.
- Avage tühjenduskraan (KFE-kraan).
- Avage küttekehade õhutusventiilid.
- Laske veel süsteemist välja voolata.

Gaasiliigi tuvastamine

Gaasikondensaatkatel on varustatud põlemisfunktsiooni elektroonilise regulaatoriga, mis reguleerib gaasi ja õhu segu vahekorda lähtuvalt gaasiliigi seadistusest, et tagada optimaalne põlemine.

1. Küsige enda gaasivarustuse võtte või vedelgaasi tarnija käest, millist gaasi teile tarnitakse ja mis on selle Wobbe indeks.
2. Seadme käitamiseks vedelgaasiga tuleb muuta seadme gaasiliigi seadistust (vt „Gaasiliigi ümberseadistamine”).
3. Seadmes kasutatava gaasi liik tuleb märkida kasutuselevõtu protokollis.
4. Avage gaasi kuulkraan.

Maagaas E/H 15,0:

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

Maagaas LL 12,4:¹⁾

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

Vedelgaas B/P

$W_s = 20,2\text{--}24,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9\text{--}87,3 \text{ MJ/m}^3$

¹⁾ ei kehti Austria ja Šveitsi kohta

Tabel: Wobbe indeks gaasi liikide kohta.

Gaasi kategooriad ja ühendussurved

Riik	Seadmekategooria		Ühendussurve (mbar)					
	Maagaas	Vedelgaas	Maagaas			Vedelgaas		
			Norm	min	max	Norm	min	max
DE	II2N3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2N	I3B/P	20/25	18	30	30	25	35
ES, IE	II2N3+		20	18	25	28–30	25	35
						37	25	45
FR	II2N3B/P		20/25	18	30	30	25	35
FR	II2N3B/P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
BA, BY	II2N3P		20	18	25	37	25	45
DK, EE, FI, GB, GR, HR, IT, LT, NO, PT, RO, RU, SE, SI, TR	II2N3B/P		20	18	25	30	25	35
BG, CZ, IS, ME, RS, SK, UA	II2N3B/P		20	18	25	37	25	45
CH	II2N3B/P		20	18	25	50	42,5	57,5
CY		I3B/P				30	25	35
CY		I3B/P				50	42,5	57,5
HU, NL	II2H3B/P		25	18	30	30	25	35
NL	II2N3B/P		25	18	30	30	25	35
LU, LV, MT	I2N		20	18	25			
PL	II2E Lw3B/P, II2N3B/P		20	18	25	30	25	35

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

Gaasikategooriaga „N” tähistatakse automaatkalibreerimisega süsteeme (automaatselt gaasiliigiga kohanduvaid süsteeme, mis töötavad 2. kategooria gaasidega nagu maagaas E, H, L, LL) vastavalt standardile DIN EN 437.

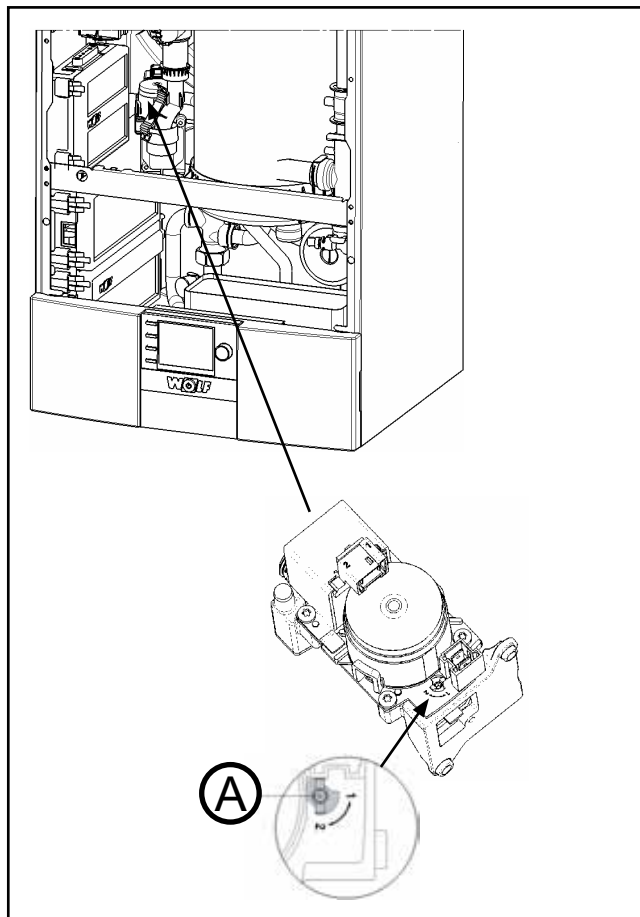
Gaasiliigi ümberseadistamine (ainult juhul, kui kasutatakse vedelgaasi)

Vedelgaasi kasutamise korral tuleb ilmingimata 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. Seadke gaasiventili reguleer kruvi **(A)** asendisse „2”.
3. Lülitage seade punasest töölülitist sisse.
4. Seadistage gaasi liik spetsialisti menüüs õigeks.
 - Vajutage juhtnuppu **b** Peamenüü.
 - Pöörake ja vajutage juhtnuppu, kuni jõuate spetsialisti-menüüsse.
 - Sisestage kood „1111” ja kinnitage.
 - Avage HG parameeter HG12 ja valige LPG.
 - Liikuge spetsialistimenüüst välja.
 - Märkige seadme tüübisildile õiged andmed. Paigaldage tüübisildi kõrvale kleebis „Ümberseadistatud vedelgaasile” (seadme dokumentatsiooniga kaasas).



Joonis. Gaasiliigi ümberseadistamine

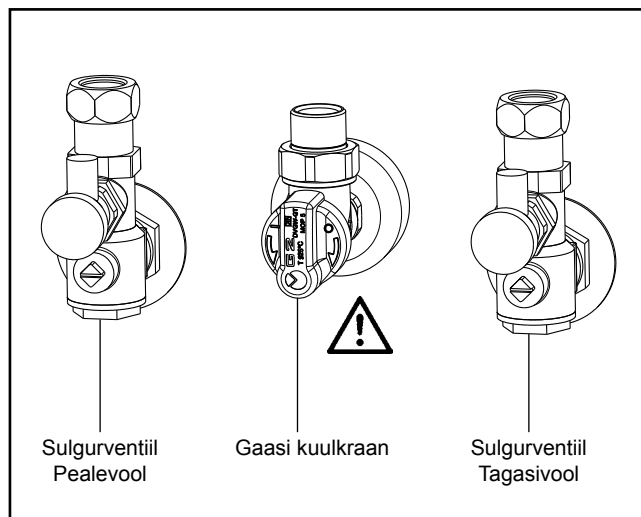
- Kontrollige, kas seade ja küttesüsteem on lekkevabad. Hoolitsege selle eest, et vesi ei saaks kusagilt välja tungida.
- Kontrollige, kas paigaldatud detailid on õiges kohas ja tugevalt kinnitatud.
- Kontrollige, kas kõik ühendused ja seadmekomponentide liitekohad on lekkevabad.



Kui süsteem ei ole lekkevaba, tekib veekahjustuse oht.

- Kontrollige, kas kõik heitgaasisüsteemi osad on korrektselt paigaldatud.
- Avage peale- ja tagasivoolu sulgurventiilid.
- Avage gaasi kuulkraan.
- Kontrollige, kas seade on gaasilekkekindel.

- Lülitage gaasikondensaatkatel Wolfi logoga integreeritud punast värvi tööülitist sisse.
- Kui süsteemi veesurve langeb alla 1,5 bar, lisage süsteemi vett, kuni surve jääb vahemikku 2,0 kuni max 2,5 bar.



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

Gaasi ühendussurve kontroll



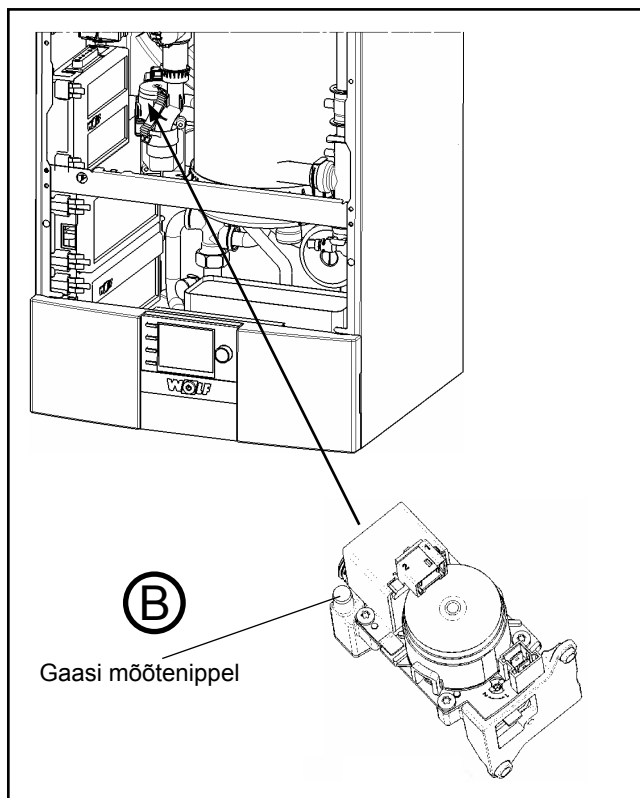
Lubatud väärtused leiata tabelist „Gaasi kategooriad ja ühendussurved”.

Gaasi juhtivate seadmeosade kallal tohib töötada ainult kvalifitseeritud spetsialist. Valede töötavõtete 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 (B) kruvikeerajaga lahti, kuid ärge eemaldage.
3. Ühendage manomeeter.
4. Avage gaasi kuulkraan.
5. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse.
6. Pärast seadme käivitumist vaadake manomeetri näitu ja märkige see kasutuselevõtu protokollis.
7. Lülitage gaasikondensaatkatel välja, keerake gaasi kuulkraan kinni, eemaldage manomeeter ja keerake survemõõteotsakus asuv kruvi uuesti 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

Võimsuse seadistus (parameeter HG04)

Võimsust saab muuta Wolfi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga.

Küttevõimsust reguleeritakse gaasipuhuri pöörete arvuga. Gaasipuhuri pöörete arvu vähendamisel vastavalt järgmisele tabelile kohandatakse maksimaalne küttevõimsus temperatuurile 80/60 °C.

14 kW seade

Kuvatav väärtus (%)	19	30	40	50	60	70	80	90	100
Küttevõimsus (kW)	1,9	3,5	5,1	6,7	8,2	9,8	11,3	12,3	13,5

20 kW seade

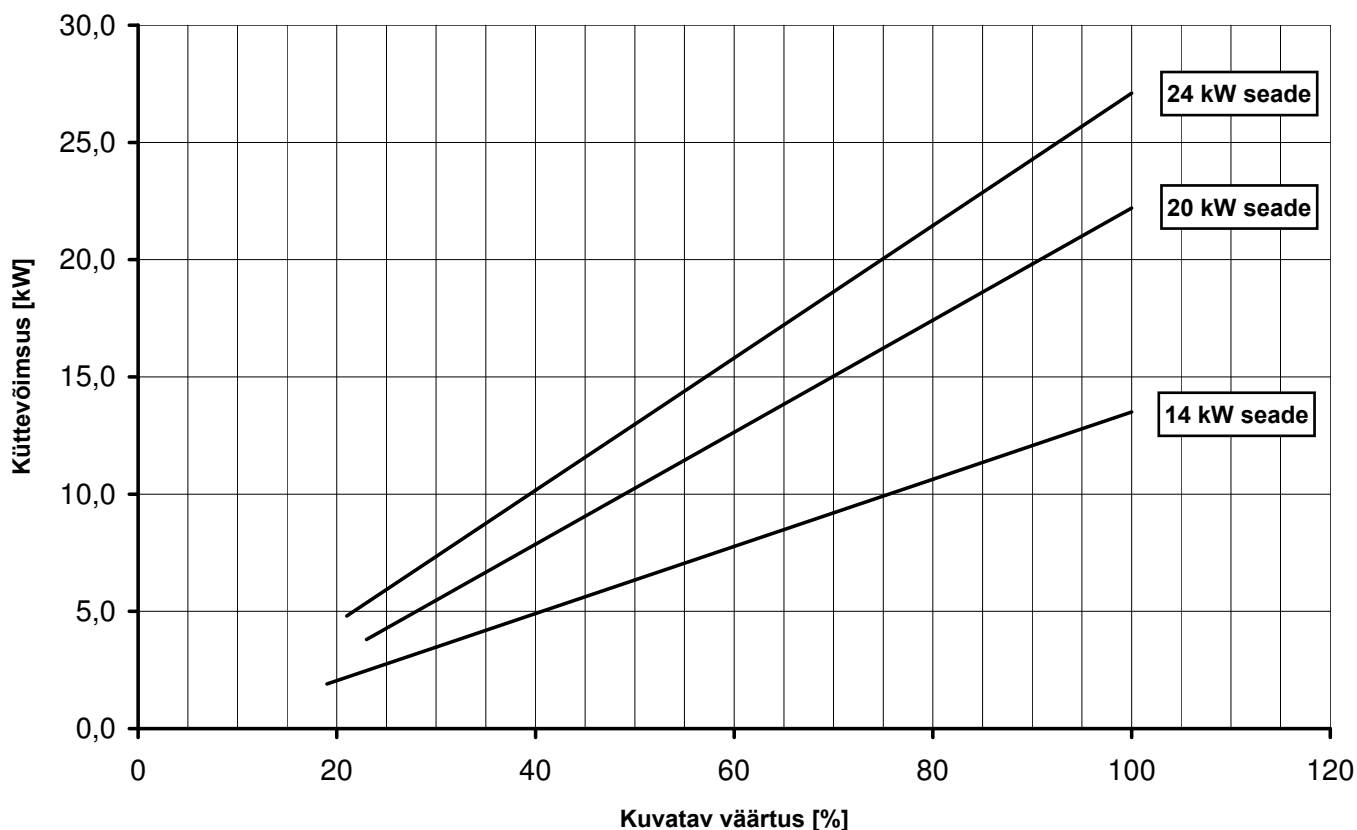
Kuvatav väärtus (%)	23	30	40	50	60	70	80	90	100
Küttevõimsus (kW)	3,8	5,5	7,9	10,3	12,6	15,0	17,4	19,8	22,2

24 kW seade

Kuvatav väärtus (%)	21	30	40	50	60	70	80	90	100
Küttevõimsus (kW)	4,8	7,3	10,2	13,0	15,8	18,6	21,5	24,3	27,1

Tabel: võimsuse seadistamine.

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



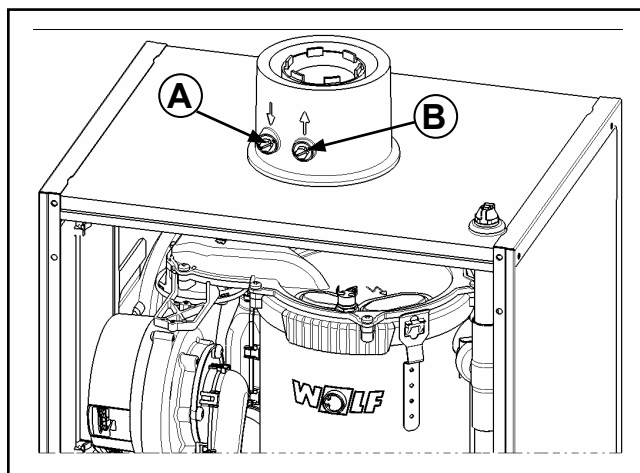
Gaasikondensaatkatla põlemisfunktsiooni juhivad elektrooniline reguleerimissüsteem, mis tagab optimaalse põlemise. Põlemisfunktsiooni täpsema kirjelduse leiad peatükist „Põlemisõhu reguleerimine”. Esmasel kasutuselevõtul ja tehnohoolduste korral tuleb teha vaid CO, CO₂ ja O₂ kontrollmõõtmised. Põlemisparameetrite mõõtmine peab toimuma suletud seadmega.

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

Märkus Iga kord, kui seade sisse lülitatakse, hakkab põlemisfunktsiooni regulaator end automaatselt kalibreerima. Selle protsessi käigus võib CO emissioon olla lühikest aega tavapärasest suurem. Seetõttu on soovitatav heitgaaside mõõtmisega alustada alles siis, kui põleti käivitumisest on möödunud 60 sekundit.

Imemisõhu mõõtmine

1. Eemaldage vasakpoolsest mõõteavast kruvi A.
2. Avage gaasi kuulkraan.
3. Sisestage mõõtesond.
4. Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja käivitage asjakohase funktsiooniklahviga korstnapühkijarežiim.
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!

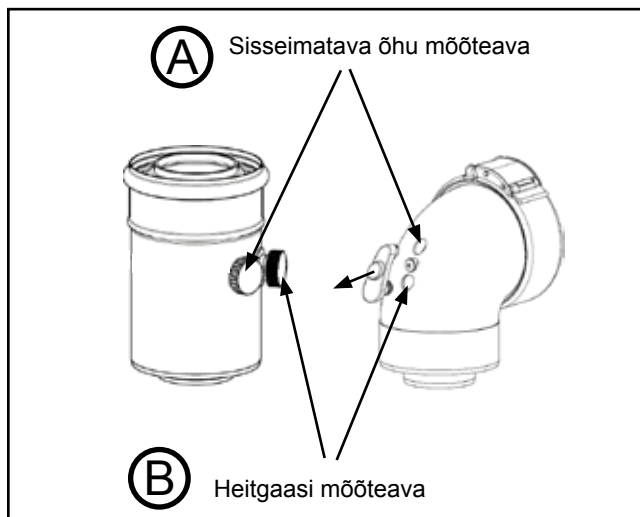


Joonis. Heitgaasi parameetrite mõõtmine

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 asjakohase funktsiooniklahviga korstnapühkijarežiim.
5. Oodake 60 sekundit ning mõõtke seejärel nii maksimum- kui ka miinimumvõimsusel.
6. Heitgaasi väärtused (lubatud väärtused vt tabel)



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

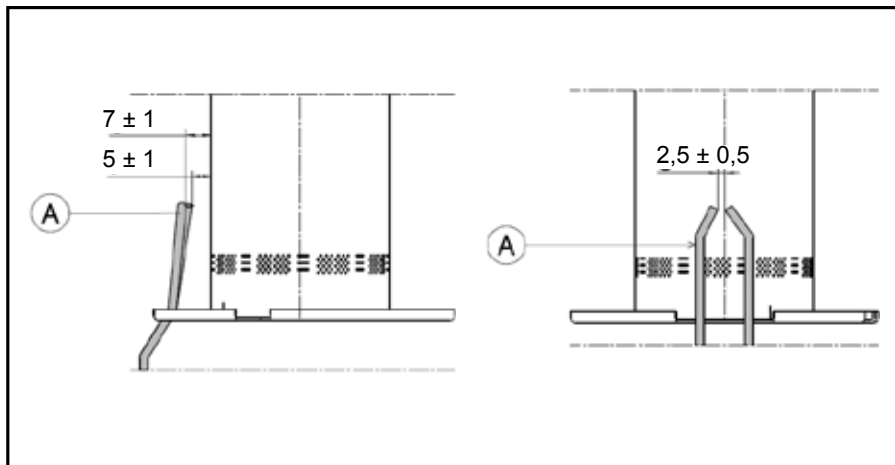
Gaasi liik	14 kW seade		20/24 kW seade	
	CO ₂ %-des	O ₂ %-des	CO ₂ %-des	O ₂ %-des
Maagaas E/H/LL	7,8–9,8	3,5–7,0	7,5–9,9	3,2–7,5
Vedelgaas	9,1–11,4	3,5–7,0	9,0–11,5	3,8–7,5

7. Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage seade välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruvid/tihend saaksid tihedalt kinni keeratud!

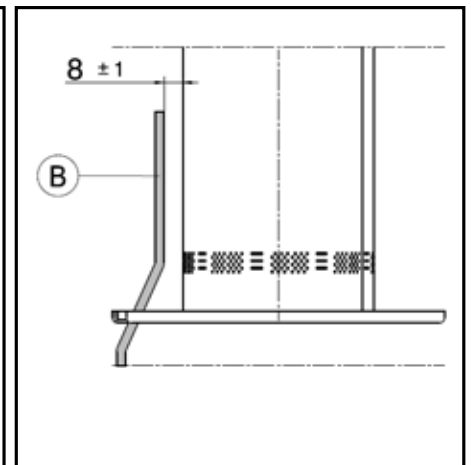
Kui mõõdetud CO₂- või O₂-väärtus ei jää lubatud piiridesse, toimige järgmiselt.

1. Kontrollige ioniseerimiselektroodi ja ühenduskaablit.

2. Kontrollige elektrootide vahekaugusi.



Joonis. Süüteelektroodi (A) vahekaugus



Joonis. Ioniseerimiselektroodi (B) vahekaugus

Kontrollige, et elektrootid poleks liigselt kulunud, määr-
dunud ega kahjustunud.

Puhastage elektrootde väikse harjaga (aga mitte teras-
harjaga) või liivapaberiga.

Kontrollige vahekaugusi. Kui vahekaugused ei vas-
ta joonisele või kui elektrootid on kahjustunud, tuleb
paigaldada uus tihend ja uued elektrootid ning nende
vahekaugus õigeks sättida.

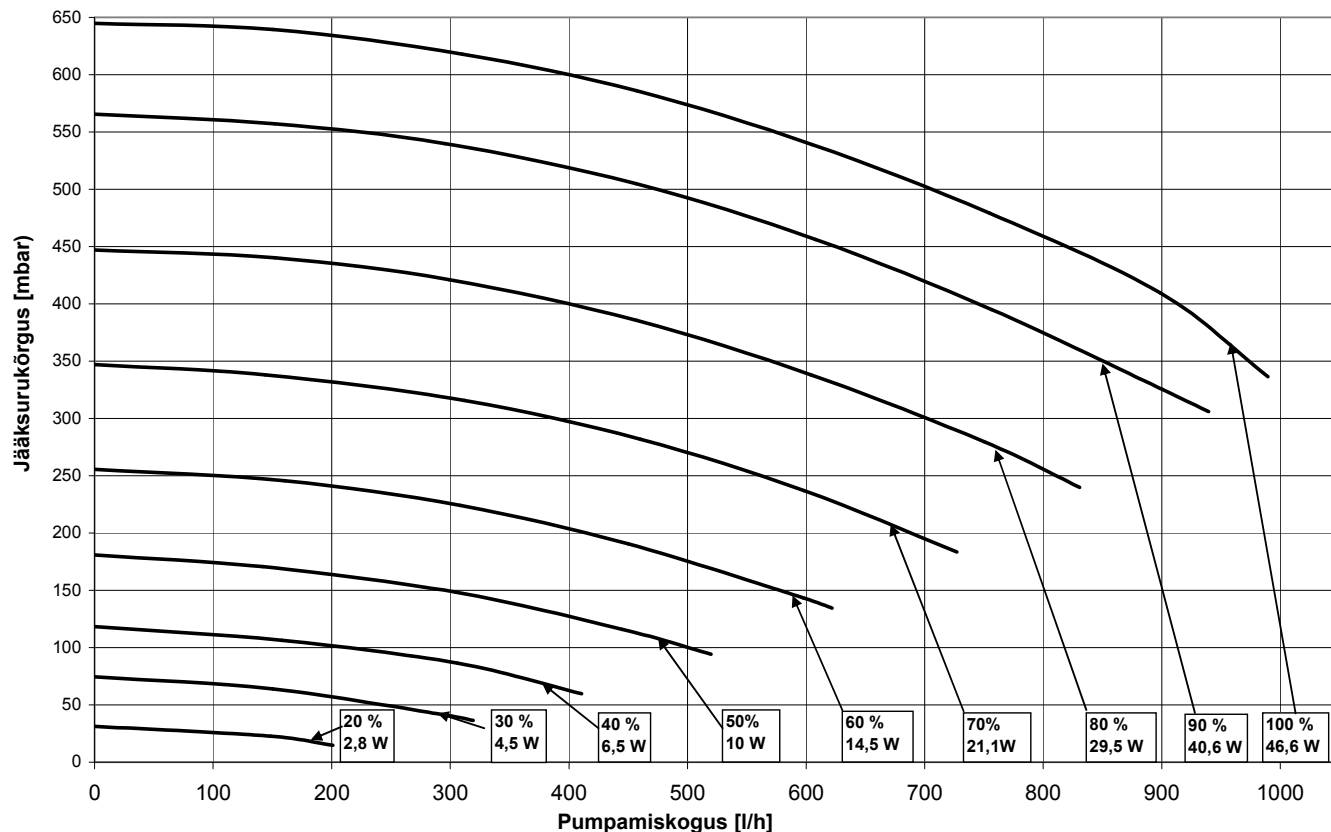
Elektrootide kinnituskruvid tuleb kinni keerata
jõumomendiga vahemikus $2,3 \pm 0,2$ Nm.

3. Pärast ioniseerimiselektrootidega seotud tööde lõpeta-
mist tuleb teha 100% kalibreerimine.

▷ vt parameetri HG43 kirjeldust peatükis „Parameetrite
kirjeldus”.

4. Kui CO₂ või O₂ väärtus ei jää ikka veel lubatud normide
piiridesse, saab parameetris HG43 seadistada heitgaasi-
de väärtusi.

Üliefektiivse pumba jääksurukõrgus ($EEI < 0,23$)



Üliefektiivse pumba tööfunktsiooni kirjeldus ($EEI < 0,23$)	Kütterežiim	Moduleerivat kütteahelapumpa saab kasutada kolmes töörežiimis: 1. Pumba pöörete arv põleti võimsusega lineaarne (lineaarne) Kütteahelapump moduleerib proportsionaalselt põleti võimsusega, st kui põleti töötab maksimumvõimsusel, töötab pump seadistusega „Kütterežiim” määratletud maksimaalsetel pööretel, ning kui põleti töötab miinimumvõimsusel, töötab pump seadistusega „Kütterežiim” määratletud minimaalsetel pööretel. Põleti ja pumpade jõudlust reguleeritakse seega vastavalt kütisvajadusele. Pumba moduleerimise tagajärjel tarbitakse vähem elektrit. 2. Erinevuse reguleerimine (dT) Selle reguleerimise eesmärk on tagada, et seadistusega määratud erinevus püsiks pidevalt ühtlane, mis võimaldaks kondensatsiooniefekti maksimaalselt ära kasutada, et pumbad tarbiksid vähem elektrit. 3. Kindlaksmääratud pöörded (kindel väärtus) Kütteahelapump töötab nii põleti min kui ka põleti max võimsuse korral ühe ja sama kindlaksmääratud pöörete arvuga. Pumba võimsust kütisvajaduse 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)
	Ooterežiim	Kui seade töötab ooterežiimil, on pump välja lülitatud.
Töörežiimi seadistamine	Pumba reguleerimisfunktsiooni saab seadistada parameetriga HG37.	

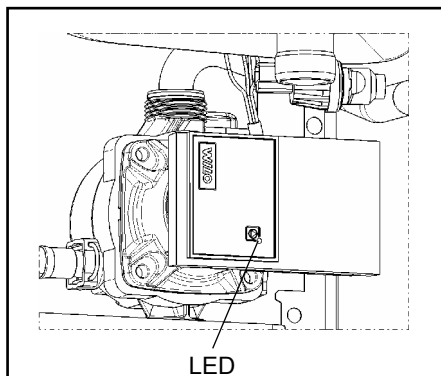
„Pumba pöörete arvu” tehaseseadistus

Seadme võimsus	Kütteterežiim		Soe vesi	Küte ooterežiimil
	maksimaalne	minimaalne		
14 kW	70%	45%	55%	30%
20 kW	70%	45%	75%	30%
24 kW	70%	45%	85%	30%

Abinõu

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

Kütteahelapumba LED-indikaatortuli



Joonis. Kütteahelapumba LED-indikaatortuli

LED värv	Täendus	Seisund	Põhjus	Lahendus
Põleb pidevalt, roheline	Pump töötab	Pump töötab nagu ette nähtud	Tavarežiim	
Vilgub roheliselt	Ooterežiim	Pump töötab ooterežiimil, PWM signaal = 0%	Tavarežiim	
Vilgub vaheldumisi punaselt ja roheliselt	Viga (pump on töökorras, aga ei tööta)	Pärast vea kõrvaldamist hakkab pump ise automaatselt tööle	Vale pingesignaal: $U < 160 \text{ V}$ või $U > 253 \text{ V}$ Pumba mootor on üle kuumenenud	Kontrollige pingesignaali $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$ Kontrollige vee ja ümbritseva keskkonna temperatuuri
Vilgub punaselt	Pump peatatud / töö blokeeritud	Pumba lähtestamine Kontrollige LED signaali	Pump ei hakka vee tõttu automaatselt tööle	Vahetage pump välja

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 veepuhastusseade vastab dokumendi „Vee planeerimissuunised” nõuetele? pH-väärtus seadistatud _____ pH-väärtus karedus seadistatud _____ °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 gaasiventil on reguleeritud õige gaasiliigi peale?	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.	☐
12.) Kas regulaator on seadistatud?	☐

Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
13.) Kas soovitud küttevõimsus on spetsialisti parameetris HG 04 seadistatud?	☐
14.) Kas gaasi liik on spetsialisti parameetris HG12 seadistatud?	natural Gas ☐ LPG ☐
15.) Kas seadme konfiguratsioon on kontrollitud ja vajaduse korral spetsialisti parameetris HG40 muudetud?	☐
16.) Kas heitgaasitoru pikkus on spetsialisti parameetris HG45 vastavalt tabelile „Heitgaasipikkuse kohandamine” seadistatud?	☐
17.) Kas gaasi liik ja seadme küttevõimsus on kleebisele üles märgitud?	☐
18.) Õhu-/heitgaasisüsteemi kontroll	☐
19.) 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
20.) Kas katted on paigaldatud?	☐
21.) Kas tööfunktsioonid on kontrollitud?	☐
22.) Kas seadme käitajat on juhendatud, dokumendid talle üle antud?	☐
23.) Kasutuselevõtu kinnitamine	☐

Temperatuuri jälgimine

Põlemiskambri temperatuuriandur (eSTB)

Põlemiskambri andur paigaldatakse spiraalitoru külge. See koosneb kahest anduri-kontaktist, mis täidavad üheskoos temperatuuri ohutuspiiraja (eSTB) funktsiooni. Põlemiskambri temperatuuriandur täidab samas ka temperatuurijälgija (TW) funktsiooni.

TW väljalülitustemperatuur on $> 102\text{ }^{\circ}\text{C}$. Selle tagajärjel lülitatakse põleti välja, kuid kütteseadme tööfunktsiooni ei blokeerita. Tõrge p veakood 06. Kui temperatuur langeb väljalülituse piirväärtusest allapoole, lülitub seade taas automaatselt sisse.

Ohutuspiiraja TB väljalülitustemperatuur on $\geq 108\text{ }^{\circ}\text{C}$. Selle tagajärjel lülitatakse põleti välja, kütteseadme blokeeritakse ja süsteem väljastab veateate p veakood 02. Kui temperatuur langeb väljalülituse piirväärtusest allapoole ja veateade on kviteeritud, lülitub seade taas automaatselt sisse.

Katla temperatuuriandur (regulaatoriandur)

Regulaatoriandurina toimiv katla temperatuuriandur paigaldatakse pealevoolutorusse kolmikkraani ette. Seadet reguleeritakse siin tuvastatud temperatuuri põhjal. Katla maksimaalne võimalik temperatuur on $90\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kui temperatuur tõuseb sellest kõrgemale, lülitatakse seade välja ja põleti suhtes rakendub tsüklipiirang (tehaseseadistus 7 min).

Heitgaasi temperatuuriandur

Heitgaasi temperatuuriandur lülitab seadme välja olukorras, kus heitgaaside temperatuur on $> 110\text{ }^{\circ}\text{C}$. Seade blokeeritakse ja süsteem väljastab veateate p veakood 07.

Heitgaaside temperatuuri mõõdab kondensaadivannis paiknev andur.

Põlemiskambri kaane STB (termostaat)

Ohutus-temperatuuripiiraja STB lülitab seadme välja, kui temperatuur on $> 155\text{ }^{\circ}\text{C}$. Seade blokeeritakse ja süsteem väljastab veateate p veakood 01.

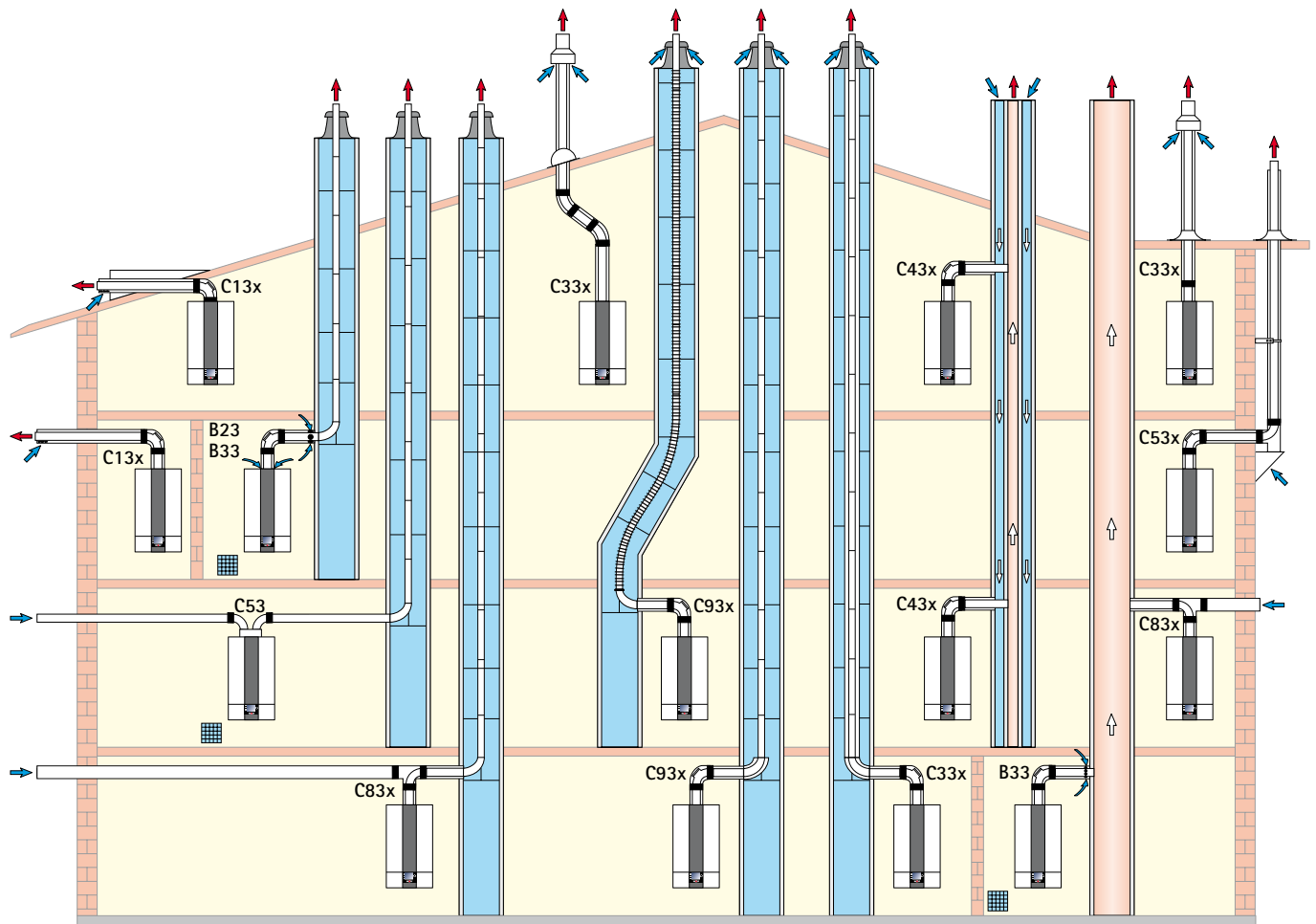
Seadme surve jälgimine

Kuivalt töötamise kaitse

Seadmesse on paigaldatud surveandur, mis jälgib kütteahela töösurvet. Kui küttesüsteemi surve langeb alla $0,8\text{ bar}$, ilmub ekraanile hoiatusteade. Kui küttesüsteemi surve langeb alla $0,5\text{ bar}$, lülitatakse põleti välja, kuid kütteseadme tööfunktsiooni ei blokeerita. Pärast seda, kui surve tõuseb väljalülituse piirväärtusest kõrgemale, lülitub seade taas automaatselt tööle.

Seade kontrollib veesurve näitu samuti iga kord, kui toimub lülitus TOIDE SISSE. Kui pumba sisselülitamise järel suureneb veesurve vähem kui 150 mbar , siis seade end töörežiimile ei lülita. Seade blokeeritakse ja süsteem väljastab veateate p veakood 107, st seadmes on liiga vähe vett.

Õhu-/heitgaasitorustik



 B23, B33, C53 puhul on ventilatsioon kohustuslik

Õhu-/heitgaasitorustik

Heitgaasitorustiku variandid			Maksimumpikkus ¹⁾ [m]		
			kuni 14 kW	kuni 20 kW	kuni 24 kW
B23	Šahti paigaldatav heitgaasitoru ja põlemisõhk otse seadmest (ruumi õhust sõltuv)	DN60 DN80	45 -	25 50	21 50
B33	Šahti paigaldatav heitgaasitoru, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)	DN60 DN80	43 50	23 50	19 50
B33	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	10 10	10 10	10 10
C33x	Vertikaalne kontsentriiline läbiviik läbi viil- või lamekatuse, šahti paigaldatav vertikaalne kontsentriiline õhu-/heitgaasitorustik, (ruumi õhust sõltumatu)	DN60/100 DN80/125 DN110/160	16 17 18	14 22 25	12 26 30
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 šahtisese heitgaasitoruga ja sisenev õhk läbi välisseina. (ruumi õhust sõltumatu, õhu juurdevoolutorustik 3 m, sisaldab	DN80/125	50	50	50
C53x	Ühendus fassaadi külge paigaldatud heitgaasitoruga (ruumi õhust sõltumatu) Põlemisõhk läbi välisseina	DN80/125	50	50	50
C83x	Ühendus šahtisese heitgaasitoruga ja õhu juurdevool läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)	DN80/125	50	50	50
C83x	Kontsentriiline ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga ja põlemisõhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)		Arvutused lähtuvalt standardist EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)		
C93x	Šahti paigaldatav heitgaasitoru Ühendustoru DN60/100, vertikaalne DN60	jäik painduv	17 13	17 13	17 13
C93x	Šahti paigaldatav heitgaasitoru Ühendustoru DN60/100 või DN80/125, vertikaalne DN8	jäik painduv	18 14	21 17	26 22

¹⁾ Maksimumpikkuse all mõeldakse kogupikkust seadmest kuni heitgaasi väljumiseni.

Gaasipuhuri võimsusnäitajad leiate tehnilistest andmetest!

Märkus Süsteeme C33x ja C83x tohib paigaldada ka garaazidesse.

Paigaldusnäiteid tuleb vajadusel vastavalt riigis kehtivate ehitusnõuetele ja muudele nõuetele kohandada. 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 originaalosade kohta.

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

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

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

Vajalikud märgistussildid on vastavate Wolfi tarvikutega kaasas.

Arvestage kindlasti tarvikutega kaasasolevate paigaldusjuhistega.

Üldised suunised

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

Paigaldusnäiteid tuleb vajadusel vastavalt riigis kehtivate ehitusnõuetele ja muudele nõuetele kohandada. 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 mahakukkumist 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 järgnev:



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 kaminast, mille kaudu on eelnevalt välja juhitud kas kütteõli või tahkete küttematerjalide põlemisel tekkinud heitgaase!



Õhu-/heitgaasitorustiku ja heitgaasitoru fikseerimisel distantsklambritega 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.

Ühendamine õhu-/heitgaasitorustikuga

Kui gaasikondensaatkatla õhu-/heitgaasitorustik paigaldatakse välisseina külge (art C13x), tuleb kütterežiimi nimivõimsust vähendada alla 11 kW (tegutsemissoonised leiate peatükist „Maksimaalse küttevõimsuse piiramine”).

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 gaasikondensaatkatla 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

1 x 87° kaared $\triangleq$ 1,5 m

2 x 45° kaared $\triangleq$ 2 x 1,3 m

L = sirgete detailide pikkus + kaarte pikkus

L = 1,5 m + 1 x 1,5 m + 2 x 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:

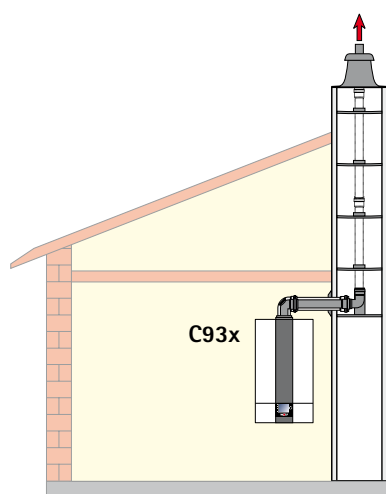
	60/100	80/125
87° kaar	1,5 m	3 m
45° kaar	1,3 m	1,5 m

Šahti miinimumsuurus, ruumi õhust sõltumatu käitamine, C93x

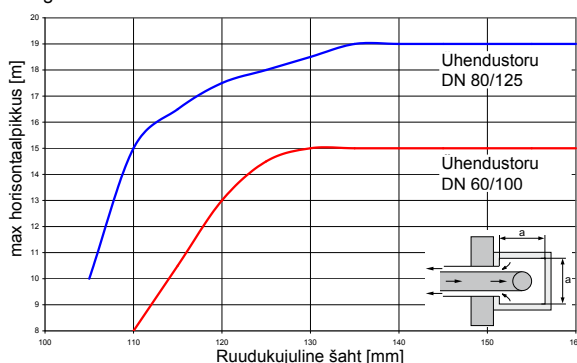
Eeldus: paigaldusruumis on kaks

kontrollkaart, üks 87° kaar ja 1,5 m

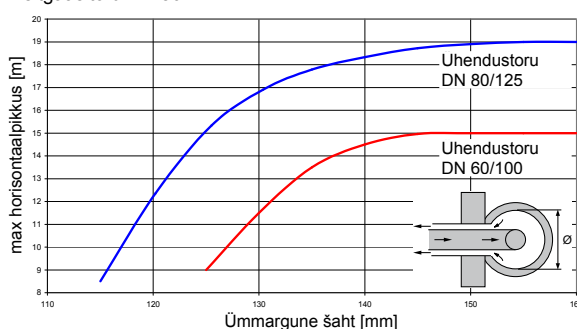
horisontaalne koos 87° tugikaarega



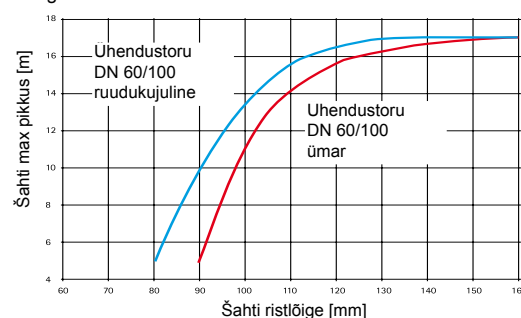
Heitgaasitoru DN 80



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 tootja firma 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

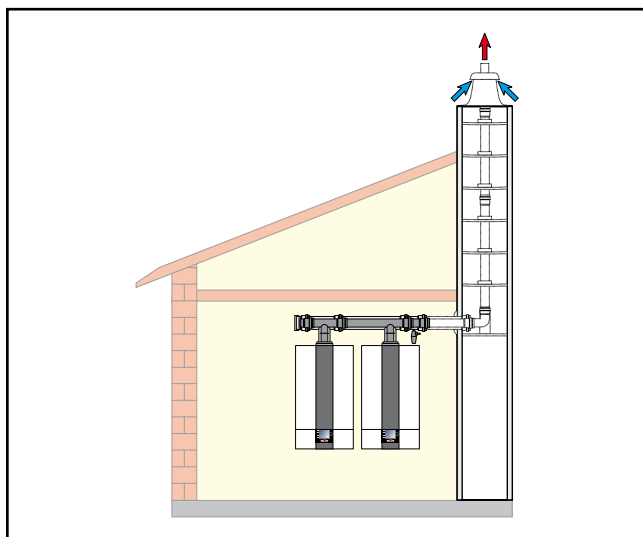
Wolfi originaalosad on optimeeritud, et neid saaks kasutada pikki aastaid, need kannavad DVGW kvaliteedimärki ja nende omadused on sobitatud Wolfi gaasipõletusseadmetega. Teiste tootjate süsteemide puhul, millel on ainult DBIT heakskiit, st CE-märgistus, vastutab süsteemi korrektse konstruktsiooni ja funktsioneerimise eest seadme paigaldaja. Ettevõtte Wolf ei vastuta tõrgete, isiku- ega varakahjude eest, mis on tingitud torustiku valest pikkusest, liiga suurtest survekadudest, enne-aegsest 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!

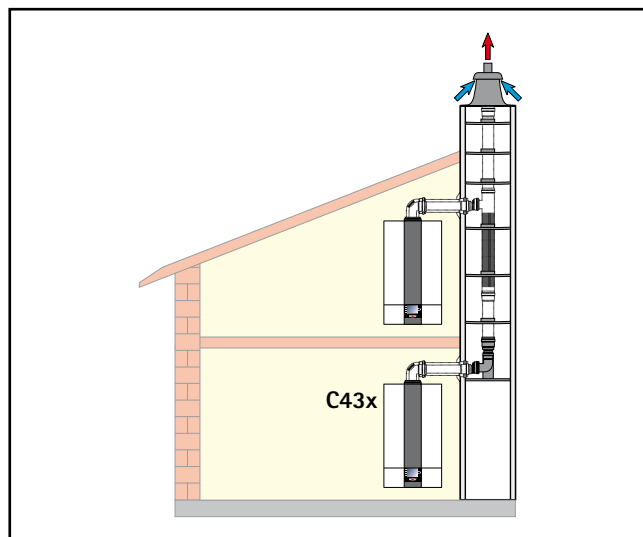
Jadapaigaldus/kaskaad

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 heitgaasisüsteemil peab olema luba jadapaigaldusega süsteemides kasutamiseks. Sobivust tuleb tõendada põletustehnoloogilise mõõtmisega.

Heitgaasisüsteemi max ülerõhk ei tohi ületada 200 Pa.



Joonis. Kaskaad



Joonis. Jadapaigaldus

Külgnevate seadmete lekkeindluse 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:



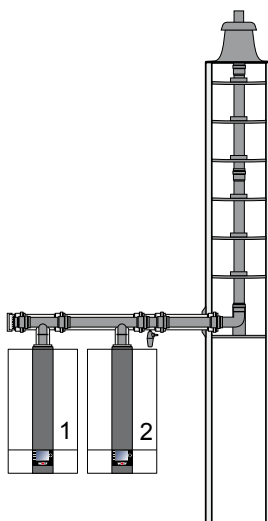
Külgnevate seadmete lekkekindluse kontrollimine

- Liikuge parempoolse pöördnupuga segamisahela ekraaninäitu. Vajutage funktsiooniklahvi nr 3 ja liikuge pöördnupu abil ooterežiimile „Stand-by” ning vajutage pöördnupule, et valik kinnitada. Korrake protsessi ka funktsiooniga „Soe vesi”.
- Seejärel lülitage esimese CGB-2-seadme ekraaninäidus „Küttesead” seade kiirklahviga 3 töörežiimile „Korstnapühkija” → CGB-2 lülitub tööle.
- Laske esimesel CGB-2-seadmel vähemalt 5 min töötada.
- Mõõtke kõigi 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

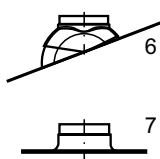


Esimese CGB-2-seadme lekkekindluse kontrollimine

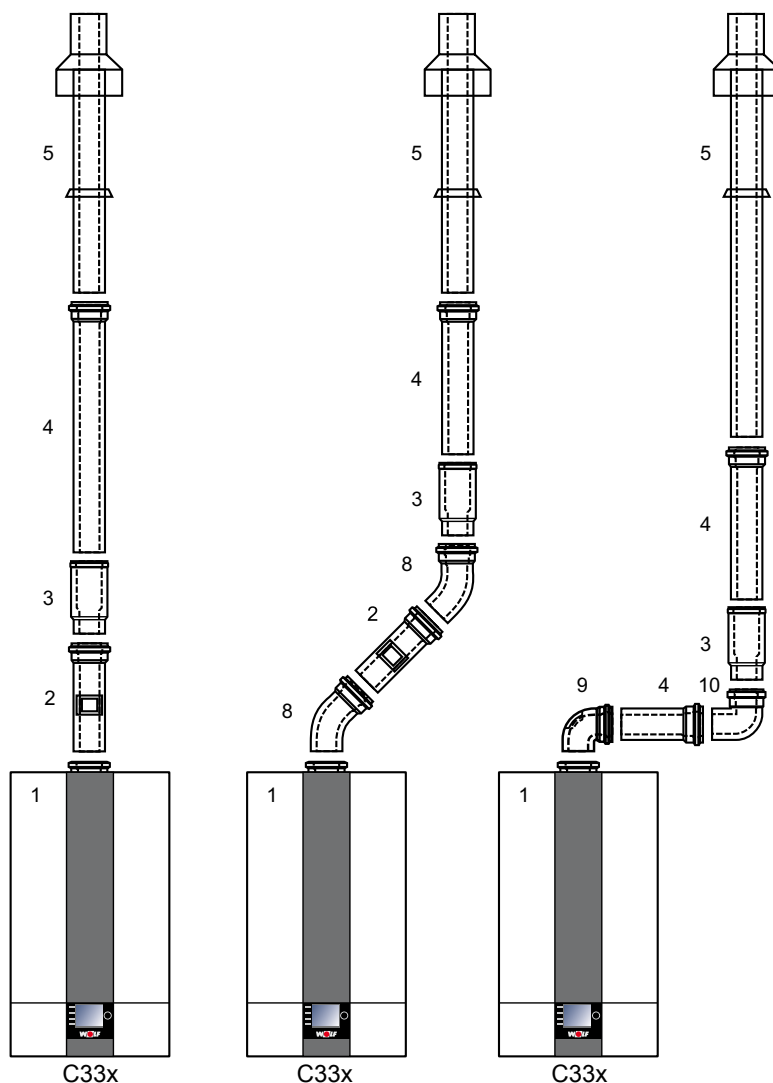
- Lülitage esimene CGB-2-seade funktsiooniklahvist nr 4 välja → korstnapühkijarežiim on inaktiveeritud.
- Lülitage teine CGB-2-seade ekraaninäidus „Küttesead” kiirklahviga 3 töörežiimile „Korstnapühkija” → CGB-2 lülitub tööle.
- Laske teisel CGB-2-seadmel vähemalt 5 min töötada.
- Mõõtke esimese CGB-2-seadme 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.



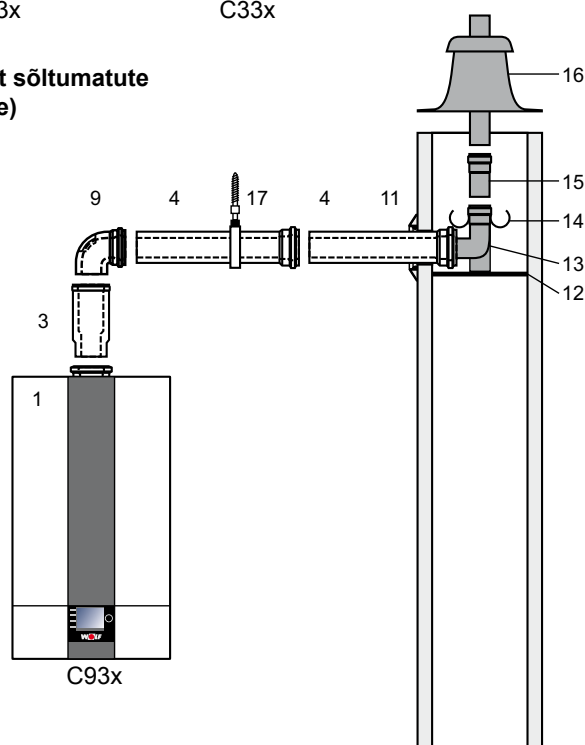
Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik (näited) süsteem DN 60/100



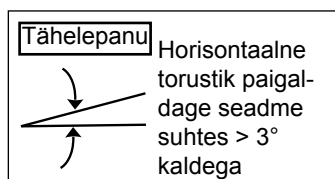
- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru (250 mm pikkune)
- 3 Lahutusseade DN60/100 (lükandmuhv) kui on vajalik
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN60/100
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Vertikaalne õhu-/heitgaasitoru DN60/100 (läbiviik lamekatusele või viilkatusele)
L = 1200 mm
L = 1200 mm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

10 Kaar 87° DN60/100

11 Rosett

12 Paigaldussiin

13 Tugikaar 87° DN60 paigaldatud DN80 peale

14 Distantsihoidik

15 PP-heitgaasitoru DN80

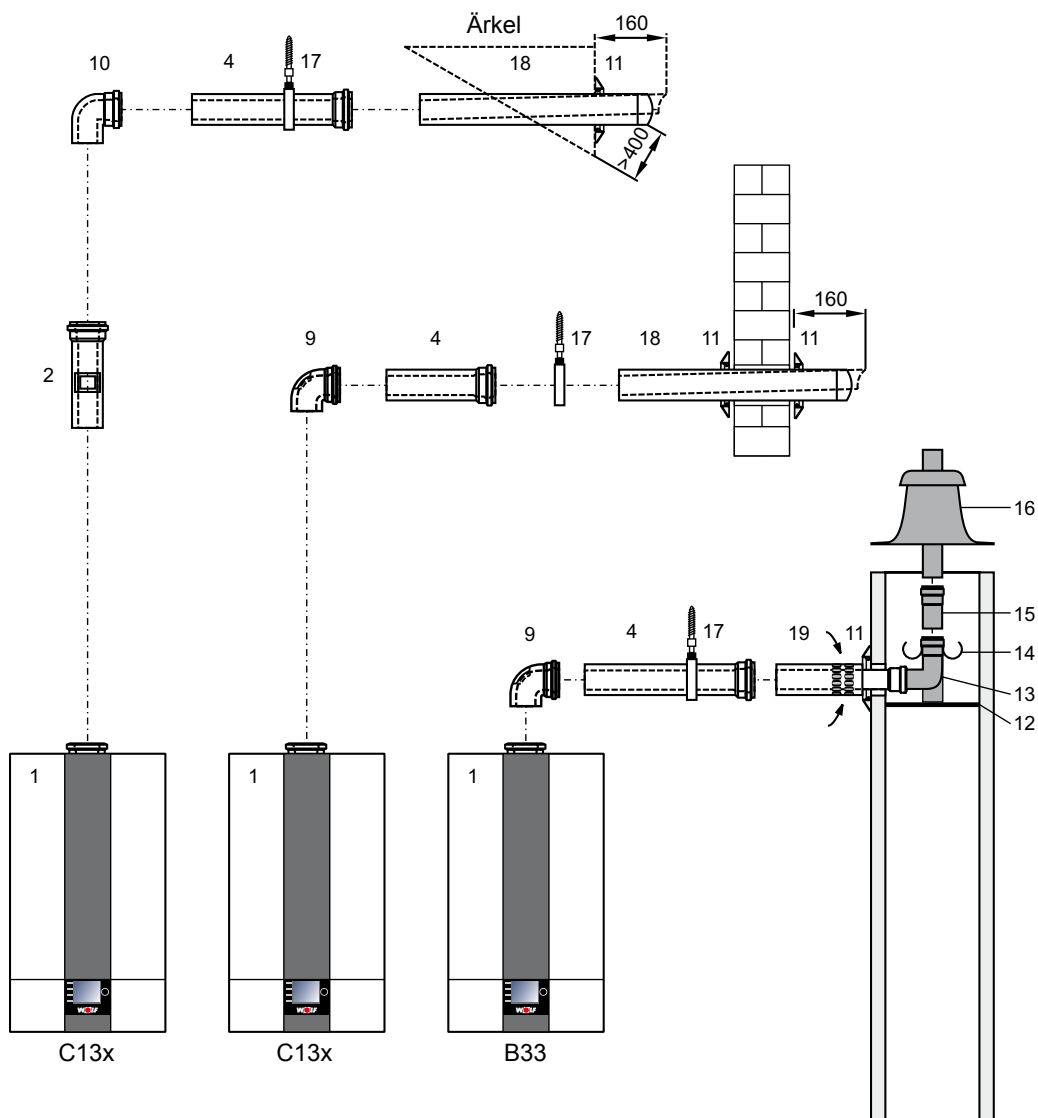
500 mm
1000 mm
2000 mm

16 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga

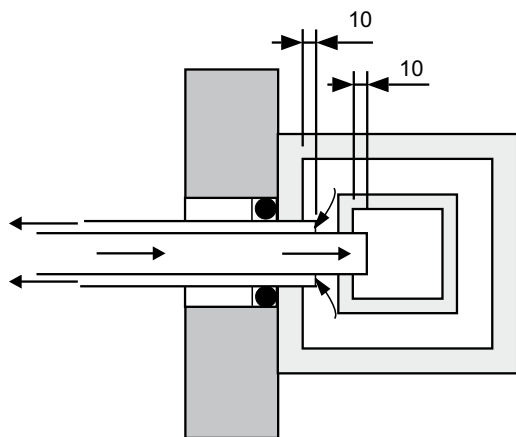
17 Distantsklamber

18 Õhu-/heitgaasitoru, tuuletõkkega, horisontaalne

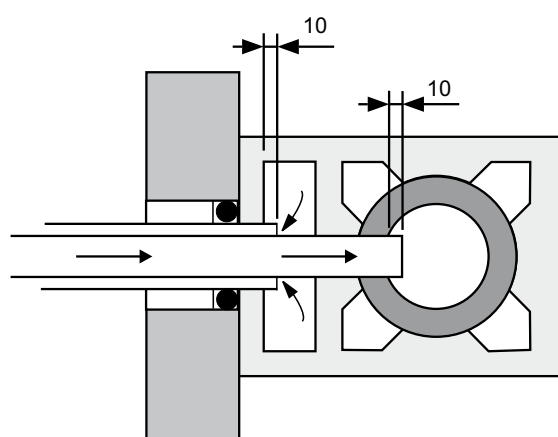
19 Ühendus heitgaasikorstnaga B33 pikkus koos õhuavadega 250 mm



Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasiseadme ja LAS-iga



Süsteem Plewa
C43x

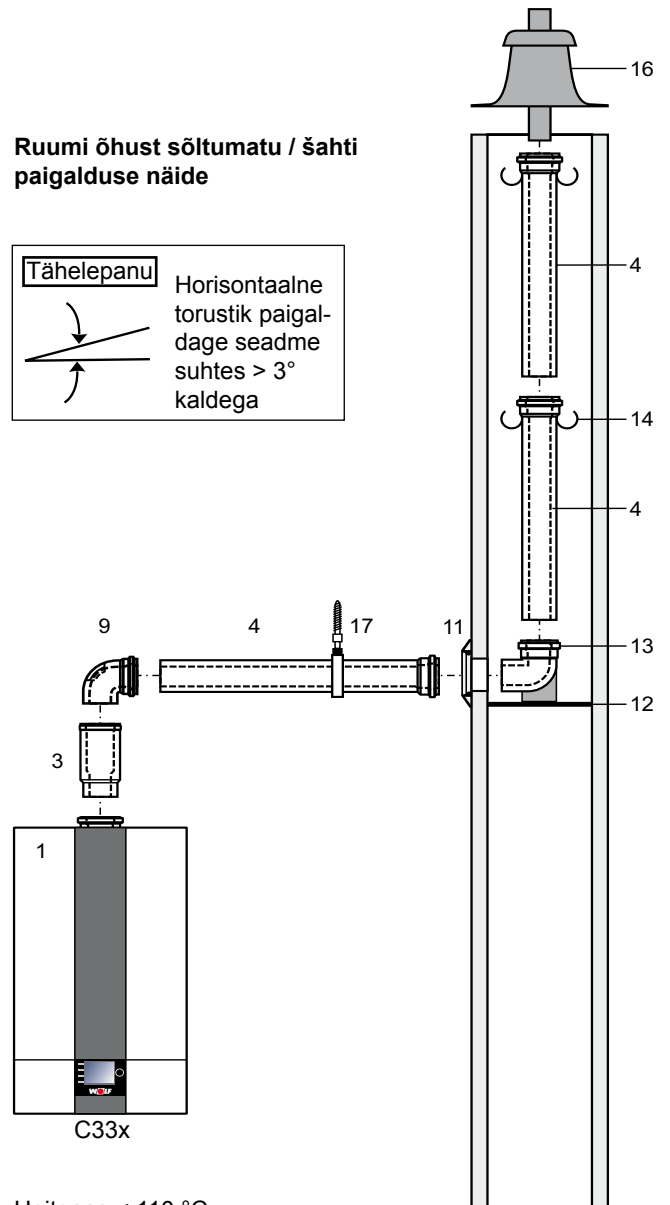
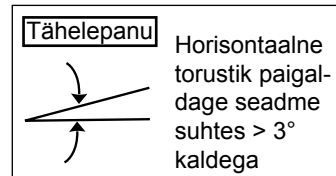


Süsteem Schiedel
C43x

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

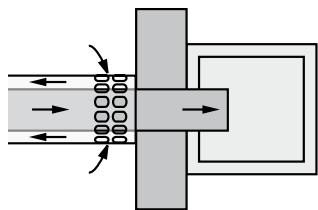
- 1 Gaasikondensaatkatel**
- 3 Lahutusseade**
(lükandmuhv)
kui on vajalik
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN60/100**
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 9 Kontrollkaar**
- 11 Rosett**
- 12 Paigaldussiin**
- 13 Tugikaar 87° DN60/100**
- 14 Distsantsihoidik**
- 16 Šahti kate koos**
UV-kindla otsadetailiga
- 17 Distsantsklamber**

Ruumi õhust sõltumatu / šahti paigalduse näide



Ühendus heitgaasikorstnaga (näited) DN60/100

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga B33

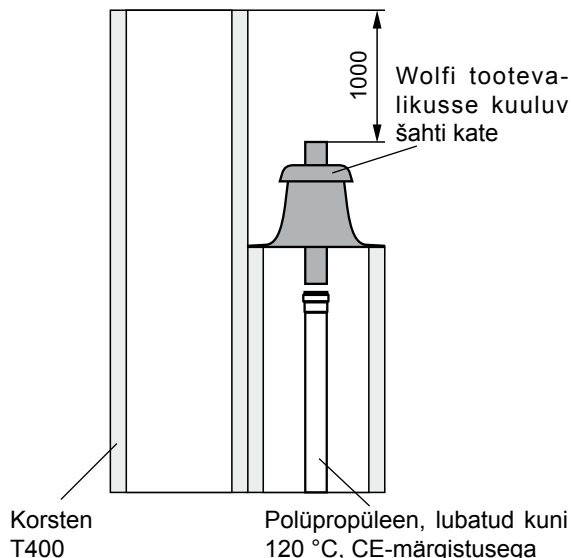


Selleks, et heitgaasi teekond oleks täies ulatuses ümbritsetud põlemisõhuga, tuleb seade ühendada õhuavadega varustatud heitgaasikorstnasse otse, nagu joonisel näidatud.

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.

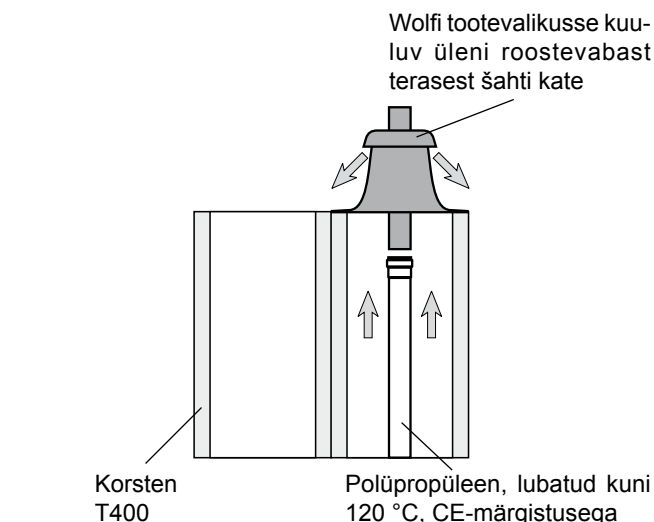
Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasitoruga, kahe või enama lõõriga korstnad (šaht)



Ruumi õhust sõltuv ja ruumi õhust sõltumatu kütamine

Järgida tuleb DIN 18160-1 lisa 3 nõudeid.

Enne paigaldamist tuleb informeerida kohalikku tuleohutusametit.



Ainult ruumi õhust sõltuv kütamine

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 kinnituskäärtega vertikaalselt palkide või müüri külge.

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

Kinnituskäär

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

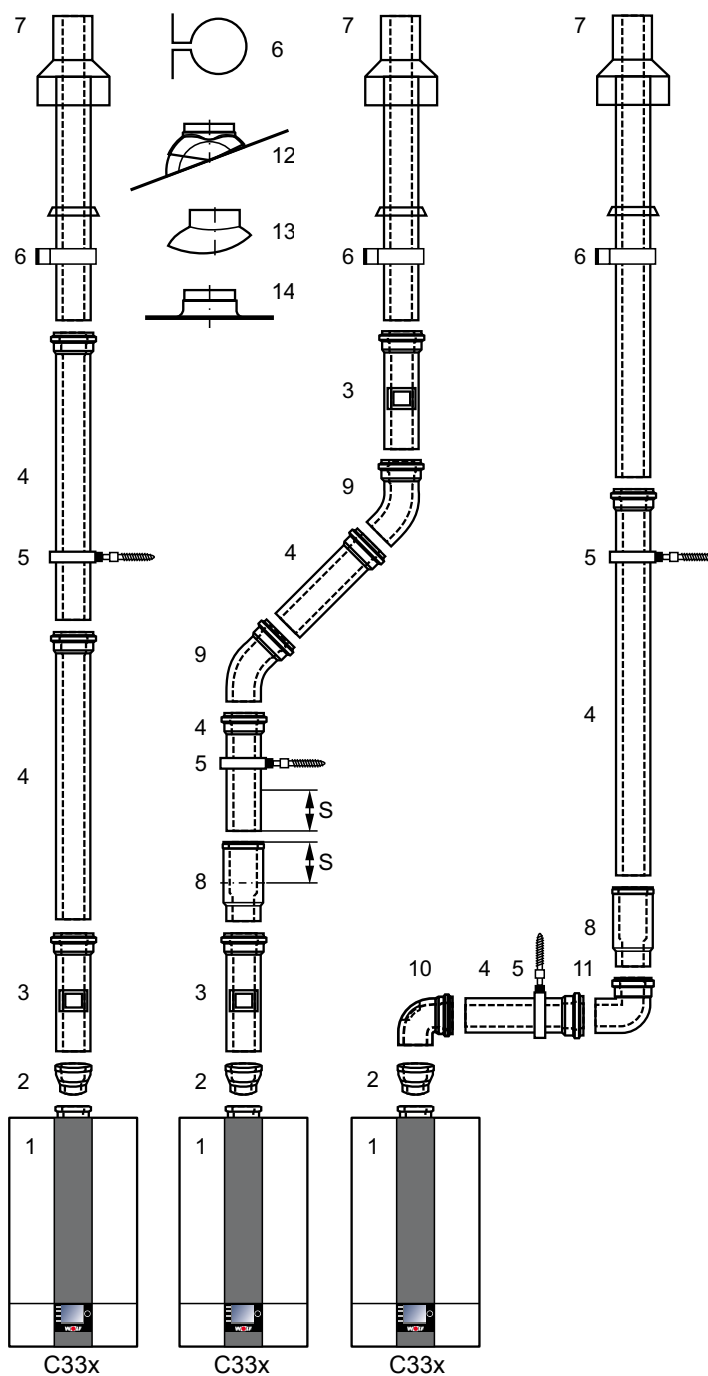
Kaar	Nihe
87°	min 170 mm
45°	min 73 mm

Määrake kindlaks kaugus A. Õhu-/heitgaasitoru (4) peab olema vahekaugusest A alati 100 mm pikem. Tehke heitgaasitoru lühemaks alati siledamast otsast, mitte muhvi poolsest 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 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Kaar 87° DN80/125
- 12 Universaalne krae 25/45° viilkatusele
- 13 Adapter „Klöber” 20–50°
- 14 Lamekatuse krae



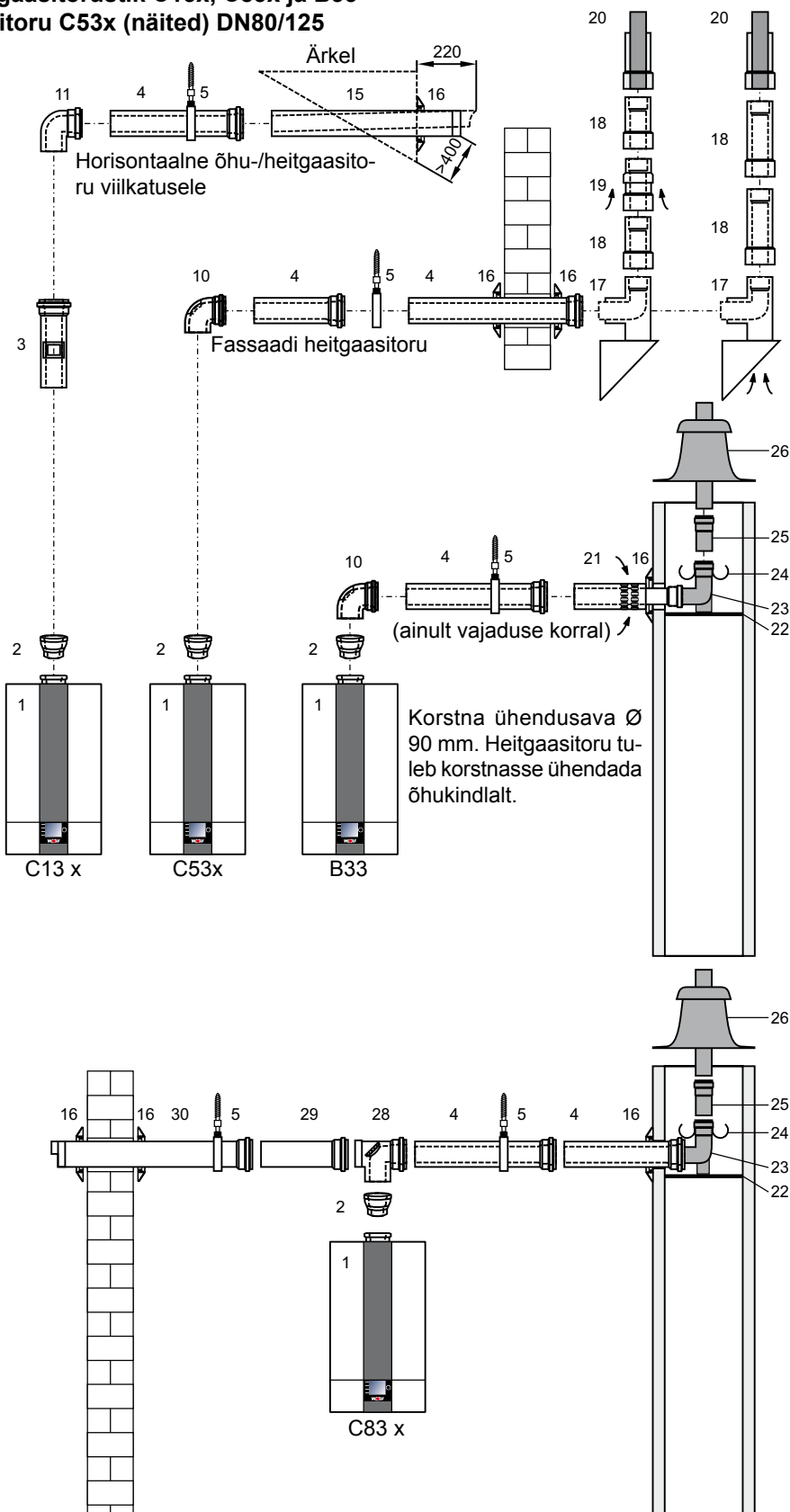
Art C33x: gaasikondensaatkatla põlemisõhu juurdevoolutorustiku ja heitgaasitorustiku paigaldus vertikaalselt läbi katuse.

Märkused Lükake lahutusseade (8) paigaldamisel lõpuni muhvi sisse. lükake järgnev õhu-/heitgaasitoru (4) 50 mm (mööd „S”) lahutusseadme muhvi sisse ja fikseerige ilmtingimata selle asend, nt toruklambriga DN125 (5) või õhu poolses 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 kontsentriiline õhu-/heitgaasitorustik C13x, C83x ja B33
ja fassaadi külge paigaldatav heitgaasitoru C53x (näited) DN80/125

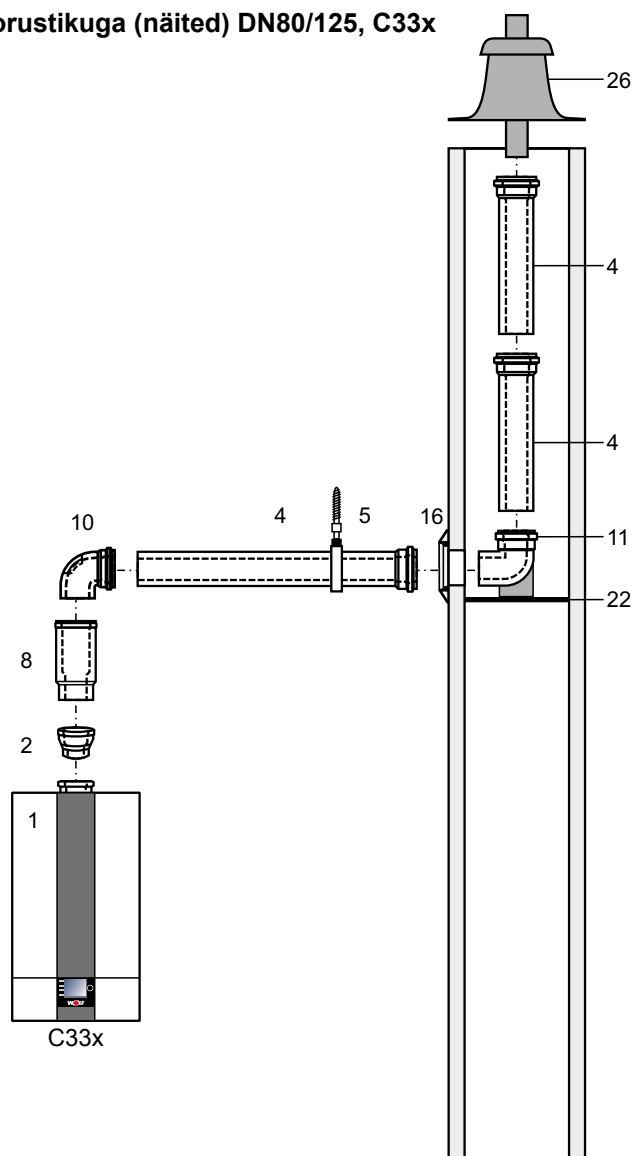
- 1 Gaasikondensaatkattel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 3 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru DN80/125 (250 mm pikkune)
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Distsantsklamber
- 10 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Kaar 87° DN80/125
- 15 Õhu-/heitgaasitoru, tuuletõkkega, horisontaalne
- 16 Rosett
- 17 Välisseina konsool 87° DN80/125 sileda õhutoru otsaga
- 18 Fassaadi õhu-/heitgaasitoru DN80/125
- 19 Fassaadi õhu imamisdetail DN80/125
- 20 Kontsentriiline otsadetail kinnituslindiga
- 21 Ühendus heitgaasikorstnaga B33, pikkus koos õhuavaga 250 mm
- 22 Paigaldussiin
- 23 Tugikaar 87° DN80
- 24 Distsantsihoidik
- 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



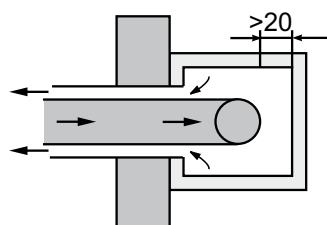
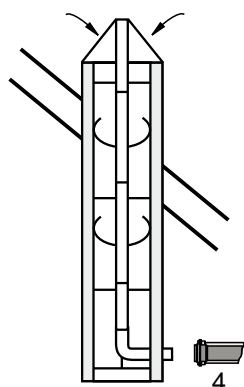
Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage seadme suhtes u 3° kaldega (6cm/m). Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega välissuunas, õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral ei lülitu põleti tööle. Šahti sees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

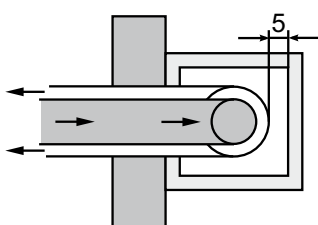
- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Üleminek DN60/100-lt DN80/125-le
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
 500 mm
 1000 mm
 2000 mm
- 5 Distsantsklamber
- 8 Lahutusseade
- (lühikandmuhv) kui on vajalik
- 10 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Tugikaar 87° DN80/125
- 16 Rosett
- 22 Paigaldussiin
- 26 Šahti kate koos
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



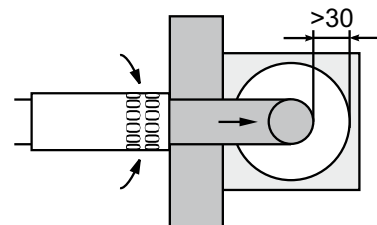
Enne paigaldamist tuleb informeerida kohalikku tuleohutusametit!



C93x ruumi õhust sõltumatu, šahtis DN80



C33x ruumi õhust sõltumatu šahtis DN80/125



B33 ruumi õhust sõltuv šahtis DN80

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

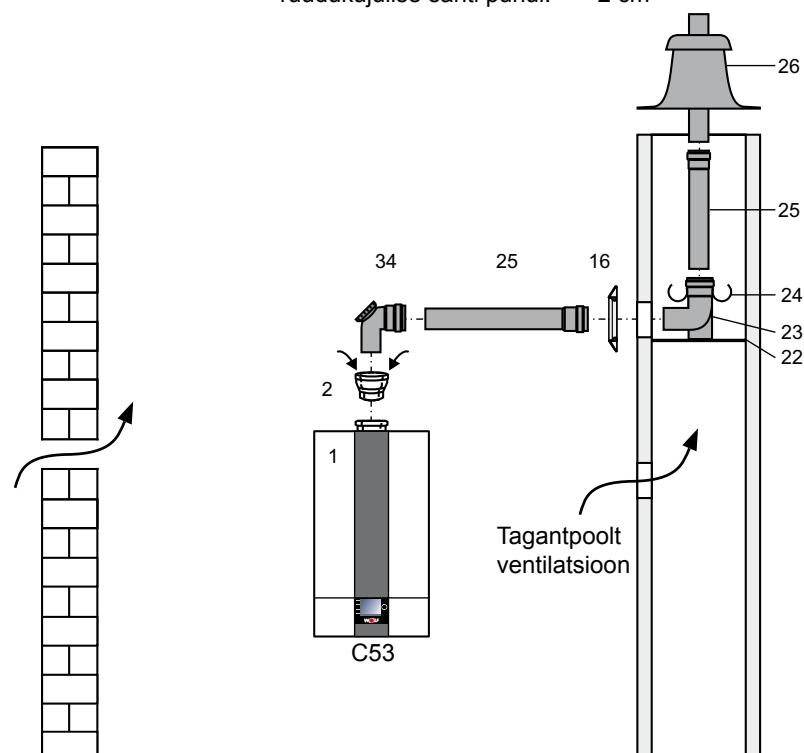
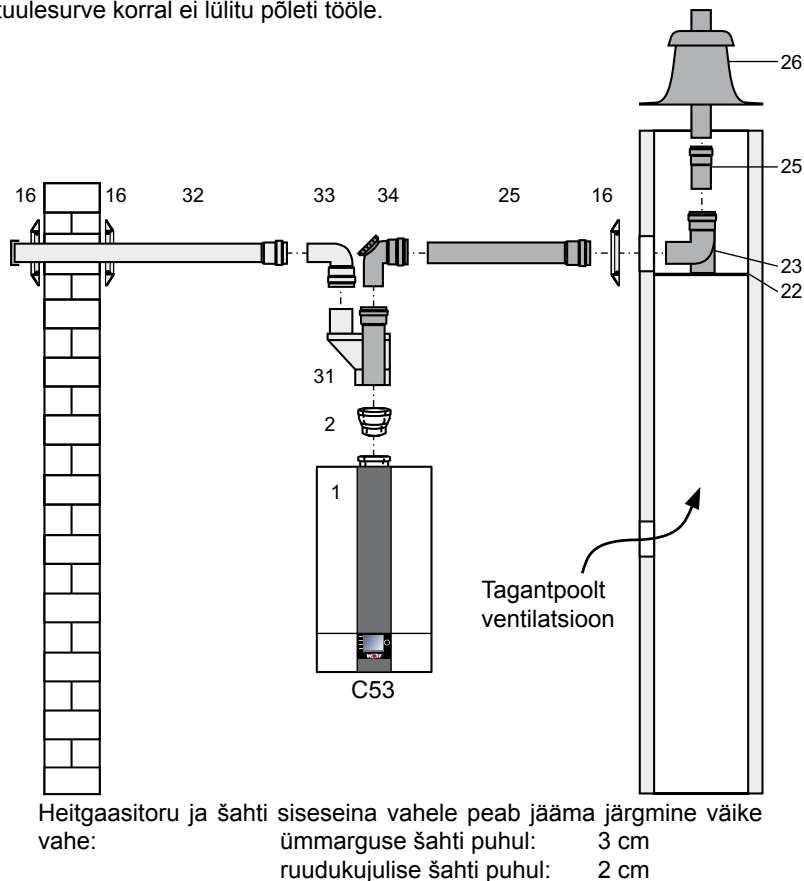
Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik

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

Eitusseadusandlusega lubatud õhu-/heitgaasitorustiku ühendamisel järgige Ehitusteh-nika 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 Distsantsihoidik
- 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



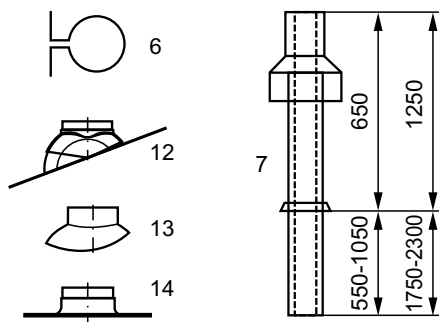
Täiendavad paigaldussuunised õhu-/heitgaasitorustikule DN80/125

Lamekatus: läbiviik, u Ø 130 mm (14) tuleb kleepida katusekat-
te 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.

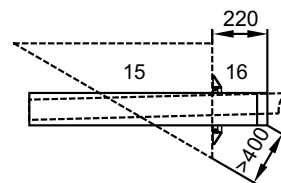
**Katusele mõeldud läbiviiku tohib paigaldada ainult originaal-
kujul. Muudatused on keelatud.**



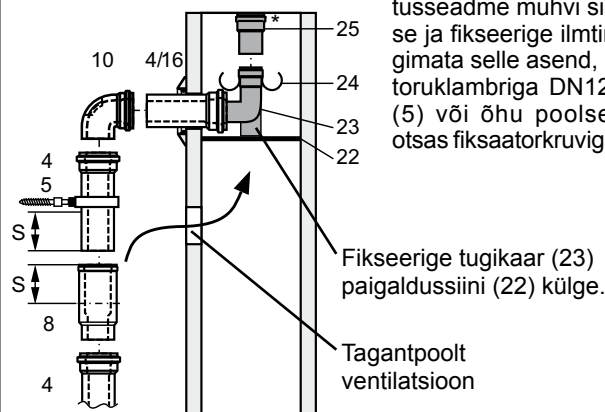
Kui õhu-/heitgaasitorustikus on ette nähtud kontrollava, paigaldage kontrollavaga õhu-/heitgaasitoru (3) (planeerige pikkuseks 200 mm).

Kõik horisontaalsed õhu-/heitgaasitorustikud tuleb paigaldada seadme suhtes $> 3^\circ$ kaldega (6 cm/m). Töö käigus tekkinud kondensaat peab seadmesse tagasi voolama.

Paigaldage toru lõppu tsentree-rivad kolmnurgad.



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 õhu poolses otsas fiksaatorkruviga.



* Järgige polüpropüleenist (PPs) heitgaasiseadme paigaldusjuhendit!

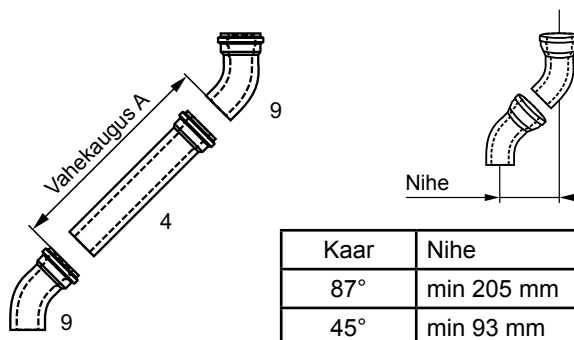
Üleminekul LAF DN60/100-lt variandile DN80/125 (2) tuleb paigaldus teha reeglina alati vertikaalne ja paigaldada tuleb otse gaasikondensaatkatla ühenduse külge.



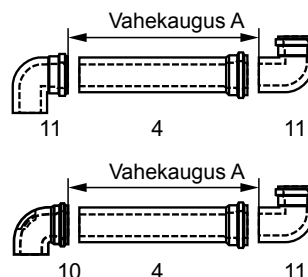
Üleminek LAF
DN60/100-lt versioonile
DN80/125



Kontrollimisdetail (3)



Kaar	Nihe
87°	min 205 mm
45°	min 93 mm



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

Pärast lühemakstegemist, viilige heitgaasitorule viiliga faas.

Märkused kontrollimiseks (3) avage sulgur ja lükake kõrvale. Avage heitgaasitoru kate ja eemaldage. Kontrollimiseks ja lahtiühendamiseks (8), ühendage alati lükandmuhvist.

Tähelepanu Enne paigaldamist tehke õhu-/heitgaasitoru ühendused kokku kas seebilahusega või määrige sobiva silikooniva-
ba määrdetega.

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.

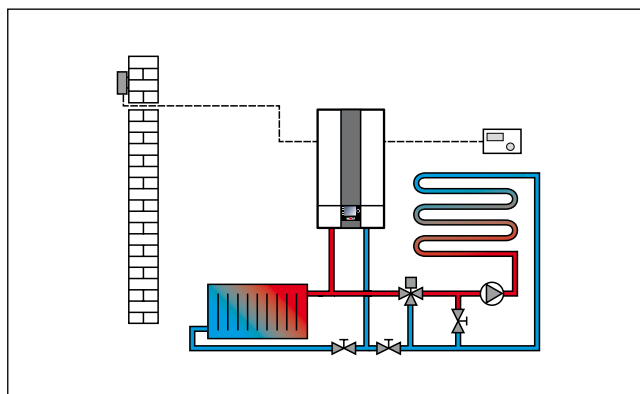
Tähelepanu Seadme käitaja ei tohi reguleerimisventiilide asendit reguleerida.

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 hüdrauliselt kokku sobitada.

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.

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



Joonis. Põrandaküte

Sooja vee tsirkulatsioon

Tsirkulatsioonitorule tuleb paigaldada kehtivatele nõuetele vastav isolatsioon. Tsirkulatsioonipump tuleks ühendada regulaatori väljundiga A1, sest parameetriga HG14 saab seadistada 3 erinevat tsirkulatsiooniprogrammi.

NTC

Andurite takistused

Katla temperatuuriandur, paagi temperatuuriandur, soojaveepaagi temperatuuriandur, välistemperatuuriandur, tagasivoolu temperatuuriandur, eSTB-andur, heitgaasi temperatuuriandur, kollektori temperatuuriandur.

Temp. °C	Takistus Ω	Temp. °C	Takistus Ω	Temp. °C	Takistus Ω	Temp. °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

Ühenduse liigid

Tüüp ¹⁾	Käitamisviis		ühendusvõimalused				
	ruumi õhust sõltuv	ruumi õhust sõltumatu	Korsten niiskust taluv	Õhu-/heitgaasi-korsten	Õhu-/heitgaasi-toru	Ehitusseadusega lubatud LAF	niiskust taluv heitgaasi-toru
B23, B33, 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!

Üldised suunised

Toote ohutus- ja jälgimisseadiste eemaldamine, sildamine ja nende tööfunktsiooni tõkestamine mis tahes muul viisil on keelatud. Gaasikondensaatkatelt tohib käitada üksnes tehniliselt laitmatu 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 ekraanimooduli AM ja juhtimismooduli BM-2 ekraanil loetava tekstina ning nende sisu vastab järgnevates tabelites toodud kirjeldustele.

Kui ekraanile ilmub vea- või hoiatusteate sümbol (kolmnurk ja hüüumärk), on tegu aktiivse veateate või hoiatusteatega. Kui ilmub lukusümbol (tabalukk), on tegemist olukorraga, kus veateate tagajärjel on seade lukustatud ja välja lülitatud. Ekraanil kuvatakse ka teate kestus.

Tähelepanu Hoiatusteateid pole tarvis kviteerida. Hoiatusteadete korral seade end välja ei lülita. Kuna aga hoiatusteadete algpõhjused võivad seadmes või küttesüsteemis tervikuna kutsuda esile nii tõrkeid kui ka kahjustusi, tuleks need lasta spetsialistil kõrvaldada.

Tähelepanu 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.

Tegutsemissuunis vigade korral

- Lugege veateade lõpuni
- Tuvastage järgnevate tabelite põhjal vea põhjus ja kõrvaldage
- Kviteerige veateade klahviga „Vea kviteerimine” või spetsialisti menüüs funktsiooniga „Vea kviteerimine”. Kui veateadet ei õnnestu kviteerida, võib soojusvaheti temperatuur olla liiga kõrge ja seetõttu ei saa seadet veel lukustusest avada.
- Kontrollige, kas seade töötab õigesti

Tegutsemissuunis hoiatuste korral

- Lugege hoiatusteade lõpuni
- Tuvastage järgnevate tabelite põhjal hoiatuse põhjus ja kõrvaldage
- Hoiatusteadet pole tarvis kviteerida
- Kontrollige, kas seade töötab õigesti

Veateadete ajalugu

Ekraanimooduli AM ja juhtimismooduli BM-2 spetsialistimenüüs saab vaadata veateadete ajalugu ja kuvada viimast 20 veateadet.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
01	STB liigtemperatuur	Ohutustemperatuuripiiraja (termostaat) on tööle hakanud. Soojusvaheti kaane juures on temperatuur tõusnud 155 °C kõrgemaks. Põleti kamber on määratud	Ohutustemperatuuripiiraja: - kontrollige kaableid ja pistikuid - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage STB välja Põlemiskamber: - kui põlemiskamber on määratud, puhastage põlemiskambrit või vahetage põlemiskamber välja Kontrollige kütteahelapumpa Õhutage seadet Vajutage kviteerimisklahvi.
02	TB liigtemperatuur	Põlemiskambri üks kahest temperatuuriandurist, eSTB1 või eSTB2, on tuvastanud, et temperatuur on lubatud piirväärtusest (108 °C) kõrgem Seadme töösurve Küttesüsteemis on õhk Temperatuuripiiraja (eSTB) Pump	Kontrollige seadme survet. Laske küttesüsteemist õhk välja Temperatuuripiiraja (eSTB): - kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage eSTB 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	Pealev. temp. lahknevus	Põlemiskambri temperatuuriandurite eSTB1 ja eSTB2 poolt tuvastatud temperatuur erineb üksteisest > 6 °C.	eSTB: - defekt, vahetage eSTB välja Vajutage kviteerimisklahvi.
04	Leeki ei ole	Põleti käivitumisel pärast ohutusaja möödumist ei teki leeki. Jälgimiselektroodi defekt Süüteelektroodi defekt, süütetrafo defekt Gaasitoide HG44 tunnusjoone nihe Gaasiarmatuur Gaasiarmatuur vahetati välja Gaasikondensaatkatel on määratud	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. HG44 tunnusjoone nihe: - seadistage HG44 standardväärtusele. Gaasiarmatuur: - kontrollige, kas gaasiventil on avatud, kui pole, kontrollige kaableid ja pistikuid ja seejärel kontrollige uuesti. - kui on defekt, vahetage gaasiarmatuur välja. Vajutage kviteerimisklahvi. - Pärast gaasiarmatuuri vahetamist seadistage HG44 standardväärtusele.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
05	Leek kustus	Leek kustus töö käigus. Jälgimiselektroodi defekt Heitgaasitorustiku ummistus Kondensaadi väljavoolu ummistus Gaasiliigi seadistus Gaasi surve Heitgaasi tagasiringlus (heitgaasid õhu juurdevoolus) Gaasikondensaatkatel on määrdunud	Gaasiliigi seadistus: - Kontrollige gaasiarmatuuri ning ekraani- ja juhtimismooduli gaasiliigi seadistust. Gaasi surve: - kontrollige gaasi ühendussurvet (voolamissurvet). Ioniseerimiselektrood: - kontrollige elektroodi seisukorda, vajaduse korral puhastage või vahetage välja. - seadistage vahekaugus ja tööasend või vahetage vajaduse korral välja. Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). Vajutage kviteerimisklahvi.
06	TW liigtemperatuur	Üks kahest temperatuuriandurist, eSTB1 või eSTB2, on tuvastanud, et temperatuurijälgija temperatuur on lubatud piirväärtusest (102 °C) kõrgem 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 (110 °C) kõrgemaks Põlemiskambri pott Põlemiskamber Heitgaasi temperatuurijälgija	Põlemiskambri pott: - kontrollige, kas paigaldusasend on õige. 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.
08	Heitgaasi klapp ei lülita	Heitgaasiklapp (E1) ei avane või ei sulgu tellimuse peale; väljund A1 ei lülita heitgaasiklappi, heitgaasiklapp on blokeerunud.	Heitgaasiklapp: - kontrollige kaableid, pistikühendusi ja elektritoidet. - kontrollige, kas heitgaasiklapp on töökorras. - kontrollige, kas heitgaasiklapp annab tagasisidet. - kontrollige HG13 ja HG14 seadistust. Vajutage kviteerimisklahvi.
09	Tundmatu veakood	See viga on praeguse tarkvara jaoks tundmatu.	Kontrollige seadmes töötava tarkvara versiooni.
10	eSTB – anduri defekt	Põlemiskambri temperatuuriandurid eSTB1, eSTB2 või anduri kaabel lühises või murdunud.	Põlemiskambri eSTB: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage eSTB välja.
11	Ekslik leegituvastus	Põleti ei tööta, aga süsteem tuvastas leegi.	Kontrollige jälgimiselektroodi. Vajutage kviteerimisklahvi.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
12	Katlaanduri defekt	Katlaandur tuvastas pealevoolu liigtemperatuuri > 100 °C. 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. Vajutage kviteerimisklahvi.
14	SV 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. Elektritoide	Välitemperatuuri andur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kontrollige, kas raadiolevi vastuvõtt on tõkestatud või kas välianduri aku on tühi. Elektritoide: - kontrollige, kas võrgupinge on olemas. - kontrollige, kas kaitse on töökorras. Vajutage kviteerimisklahvi.
16	Tagasivooluanduri defekt	Tagasivooluanduris või anduri kaablis on lühis või töö on katkenud. Tagasivoolu temperatuur > 100 °C	Tagasivooluandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage tagasivooluandur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
20	GKV releetest	Ventiili test ebaõnnestus Gaasiarmatuuri defekt	Vahetage gaasiarmatuur välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
24	Puhuri pöörete arv <	Puhur ei saavuta ettenähtud pöördeid. Regulaatori ühendus	Puhur: - kontrollige kaableid, pistikühendusi, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage puhur välja. Regulaatori ühendus: - kontrollige, kas regulaatori ülaosa ja alaosa on õigesti oma kohale lukustunud. Vajutage kviteerimisklahvi.
26	Puhuri pöörete arv >	Puhur ei jää seisma	Puhur: - kontrollige kaableid, pistikühendusi, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. - kui viga kordub, 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.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
30	CRC põleti automaatika	EEPROM-i andmekogu on muutunud kehtetuks.	EEPROM-i andmekogu on muutunud kehtetuks: - lülitage elektritoide välja/sisse. - kui see ei aita, vahetage GBC-juhtplaat välja.
32	23 V AC toide	23 V AC toide ei vasta nõutud väärtusele (nt lühis).	Toiteplokk: - lülitage elektritoide välja/sisse. - vajutage kviteerimisklahvi. - kui viga ei õnnestu kviteerida, vahetage HCM-2 välja.
35	BCC puudub	Parameetripistik eemaldati või ühendati valesti. Pärast põleti automaatika vahetamist on parameetripistik seni veel ühendamata.	Parameetripistik eemaldati või ühendati valesti. Ühendage parameetripistik vastavalt seadme tüübile.
36	BCC defekt	BCC CRC viga Parameetripistiku viga	BCC CRC viga: - vahetage parameetripistik välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
37	Vale BCC	Parameetripistik ja GBC-e juhtplaat ei ühildu omavahel.	Vale parameetripistik Sisestage tüübisildile märgitud BCC-kood õigesti. Pistke parameetripistik õigesse kontakti. Vajutage kviteerimisklahvi.
38	BCC värskendus vajalik	Parameetripistiku viga, juhtplaadile on tarvis uut parameetripistikut (uut varuosa).	Pistke parameetripistik uuesti kontakti. Vahetage parameetripistik välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
39	BCC süsteemiviga	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
40	Surve suurenemiskontroll	Seadme töösurve < 150 mbar Küttesüsteemis on õhk Surveanduri defekt Pumba defekt	Kontrollige seadme survet. Laske küttesüsteemist õhk välja Surveandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, vahetage surveandur 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.
41	Voolamise jälgimine	Tagasivoolu temperatuur > eSTB temperatuur + 12 K, tagasivoolu temperatuur > katla temperatuur + 12 K Seadme töösurve liiga väike Küttesüsteemis on õhk Pumba defekt / võimetus väike	Kontrollige seadme survet. Õhutage seadet. Voolamise jälgimine: - suurendage pumba miinimumpöördeid. Pump: - kontrollige, kas pump on töörežiimis. - kui ei ole, kontrollige kaableid ja pistikuid. - kui elektriühendus on OK, aga funktsioon puudub, vahetage pump välja

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
52	Paagi max täitmisaeg	Paagi täitmine kestab kauem kui lubatud.	kontrollige sooja vee (SV) andurit ja anduri kaablit, kontrollige paagi soojendamise parameetreid. Vajutage kviteerimisklahvi. Kontrollige täitepumpa
53	Ionis. kõrvalekalle	Gaasiarmatuuri defekt Gaasi ühendussurve ei vasta normväärtusele Ioniseerimiselektrood korrodeerunud/paindunud GBC-e pingeregulaatori defekt Gaasiarmatuuri elektripinge defekt Põleti maanduse defekt	Gaasiarmatuur: - kontrollige kaableid, pistikuid, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. Gaasi surve: - kontrollige gaasi survet (voolamissurvet), kui on OK Ioniseerimiselektrood: - kontrollige elektroodi seisukorda, vajaduse korral puhastage või vahetage välja. - seadistage vahekaugus ja tööasend või vahetage vajaduse korral välja. Vahetage GBC-e juhtplaat välja, sest ilmselt on tegu pingeregulaatori defektiga. Vajutage kviteerimisklahvi. Taastage spetsialisti menüüs parameetrite HG43 ioniseerimise baasväärtus ja HG44 KL nihke tehaseseadistus.
54	GLV täiturid	Heitgaasi tagasiringlus Gaasiliigi seadistus vale Vale gaasidrossel Gaasiarmatuuri defekt Puhuri defekt	Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). - kontrollige, kas esineb tuule mõjutusi. Gaasiliigi seadistus vale: - kontrollige gaasiarmatuuri ning AM/BM-2 gaasiliigi seadistust. Gaasidrossel: - eemaldage gaasiventili kandur. - kontrollige, kas paigaldatud on õige gaasidrossel. CGB-2-20/24: sinine CGB-2-14: must Gaasiarmatuur: - kontrollige kaableid, pistikuid, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni, armatuuri defekti korral vahetage armatuur välja. Puhur: - kontrollige, kas laagrid on töökorras. - kontrollige kaableid, pistikühendusi, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. - puhuri defekti korral vahetage puhur välja.
55	GLV süsteemiviga	GBC-e seadmesisene kontroll ebaõnnestus.	Süsteemiviga: - kontrollige, kas läheduses paikneb mõni tugev elektromagnetväli. - lülitage elekter sisse/välja, vajaduse korral kviteerige. Vajutage kviteerimisklahvi.

Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
56	Kalibreerimise piir	Kalibreerimine alla piirväärtuse (alla miinimumi) Heitgaasi tagasiringlus Ioniseerimiselektrood korrodeerunud/paindunud	Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). Laske ioniseerimise piirväärtus (klienditeenindusel) tagasi tehaseseadistusele reguleerida Ioniseerimiselektrood: - elektrikaablid ja ühendused. - kontrollige elektroodi seisukorda, vajaduse korral puhastage või vahetage välja. - seadistage vahekaugus ja tööasend või vahetage vajaduse korral välja. Kontrollige põleti maandust. Vajutage kviteerimisklahvi.
57	Kalibreerimise kõrvalekalle	Ioniseerimiselektrood korrodeerunud/paindunud Heitgaasis on tahma- või mustuseosakesed Heitgaasi tagasiringlus	Imemisõhk: - kui sisseimatavas õhus on tahma- või mustuseosakesi, tekib kalibreerimisel kõrvalekalle (oluline ruumi õhust sõltumatu käitamise korral). Ioniseerimiselektrood: - kontrollige elektrikaableid ja ühendusi. - kontrollige elektroodi seisukorda, vajaduse korral puhastage või vahetage välja. - seadistage vahekaugus ja tööasend või vahetage vajaduse korral välja. - teostage 100% kalibreerimine. Vahetage parameetripistik välja.
58	Kalibreerimise aegumine	Heitgaasi tagasiringlus Puhuri defekt Soojatarbimine liiga väike	Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). Puhur: kontrollige, kas puhur ja selle elektriühendused on töokorras. Soojatarbimine liiga väike: - hoolitsege piisava soojatarbimise eest. Kontrollige ioniseerimiselektroodi. Vajutage kviteerimisklahvi.
59	Kalibreerimise piir	Kalibreerimine üle piirväärtuse (üle maksimumi) Heitgaasis on tahma- või mustuseosakesed Heitgaasi tagasiringlus	Imemisõhk: sisseimata õhk sisaldab tahmaosakesi või teisi mustuseosakesi (oluline ruumi õhust sõltumatu käitamise korral). Kontrollige lekkekindlust Laske ioniseerimise piirväärtus (klienditeenindusel) tagasi tehaseseadistusele reguleerida
78	Kollektorianduri defekt	Kollektorianduri või selle kaabli defekt	Kollektoriandur: - kontrollige kaableid ja pistikühendusi. - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage andur välja.

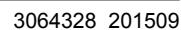
Veakood	Tõrge	Võimalikud põhjused	Lahendus
90	FA kommunikatsioon	Avariiväljalülitus ChipCom-i kaudu. Regulaatori juhtplaadi ja põleti automaatika vahelises andmesides on tõrge.	Vajutage kviteerimisklahvi. GBC-e ja HCM-2 ühendus: - kontrollige, kas mõlema juhtplaadi korpused asetsevad korralikult oma pesas. - kui on OK, ja viga ei kao, kontrollige HCM-2 juhtplaadi pistikut. Kui viga ikka ei kao, kutsuge spetsialist.
95	Progr-režiim	Põleti automaatikat juhitakse personaalarvuti kaudu.	Reageerida pole tarvis.
96	Lähtestamine	Kviteerimisklahvi on vajutatud liiga sageli	Lülitage elektritoide välja/sisse. Kui see ei aita, kutsuge spetsialist.
98	Leegivõimendi	Põleti automaatika seadmesisene viga Jälgimiselektroodi lühis Leegivõimendi lülitusskeemi defekt	Leegivõimendi lülitusskeemi defekt: - vajutage kviteerimisklahvi. - kui viga kordub, vahetage GBC-e välja. Kui see ei aita, kutsuge spetsialist.
99	Põleti automaatika süsteemiviga	Põleti automaatika süsteemisisene viga GBC-e elektroonika defekt Tundmatu GBC-e juhtplaat	Põleti automaatika süsteemisisene viga: - kviteerida saab pärast elektritoite välja-/siselülitust. GBC-e elektroonika: - kontrollige GBC pistikühendusi ja elektritoidet. - kui on OK, vahetage GBC-e juhtplaat välja. Vajutage kviteerimisklahvi.
107	KA surve	Seadme töösurve liiga väike 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. Vajutage kviteerimisklahvi.

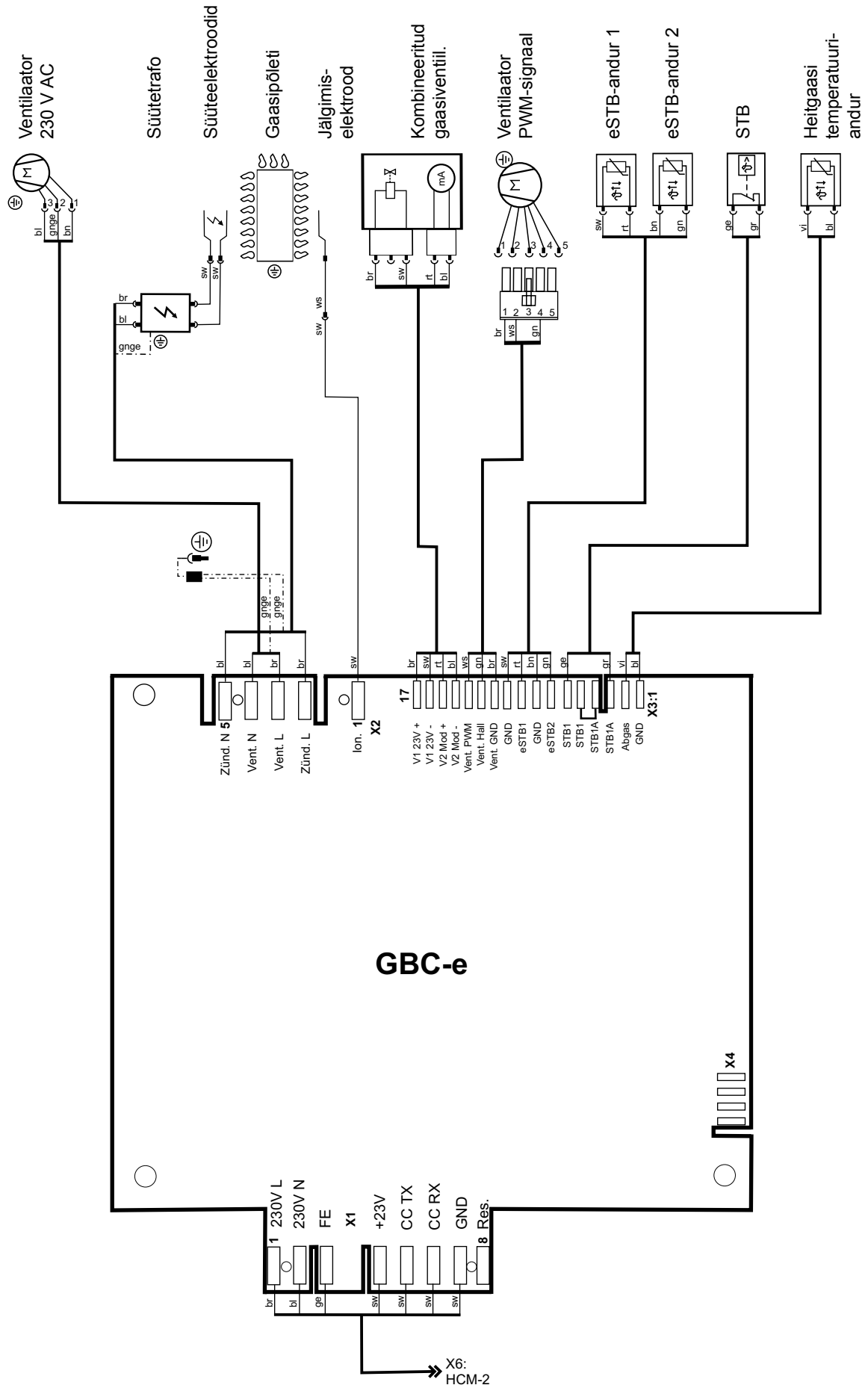
Legend

BCC	=	parameetripistik (Boiler Chip Card)
FA	=	põleti automaatika
GKV	=	kombineeritud gaasiventil
TW	=	temperatuurijälgija
TB	=	temperatuuripiiraja
STB	=	ohutustemperatuuripiiraja
eSTB	=	elektrooniline ohutustemperatuuripiiraja
GLV	=	gaasi ja õhu seguvahekord
ΔT	=	temperatuuri erinevus

Veakood	Hoiatus	Võimalikud põhjused	Lahendus
1	Põleti automaatika on vahetatud	Regulaatori juhtplaat tuvastas, et põleti automaatika on välja vahetatud.	Kontrollige, kas ühendatud on õige parameetripistik. Kontrollige parameetrite seadistust.
2	Kütteahela surve	Veesurve on langenud allapoole hoiatuspiiri.	Kontrollige seadme survet Kontrollige andurit
3	Parameeter muudetud	Paigaldatud on teistsugune parameetripistik	Kontrollige, kas ühendatud on õige parameetripistik. Kontrollige parameetrite seadistust.
4	Leeki ei ole	Viimane kord, kui põleti tööle lülitus, ei tuvastanud süsteem leeki	Oodake ära täiendavad sisselülituskatsed, kontrollige süteelektroodi ja süütetra fot, kontrollige jälgimiselektroodi, kontrollige gaasi ühendussurvet
5	Leek katkes stabiliseerimisaja vältel Leek katkes pärast ohutuasja möödumist	Leek katkes töö käigus	Jälgimiselektroodi defekt, heitgaasitoru ummistus, kondensaadi väljavoolu ummistus, kontrollige gaasi ühendussurvet
24	Pöörete arv normist väiksem või suurem	Puhur ei saavuta ettenähtud pööreid või ei jää seisma	Kontrollige heitgaasisüsteemi, PWM-i ja puhuri elektrikaableid.
43	Palju põletikäivitusi	Põleti käivituste arv on liiga suur.	Soojatarbimine liiga väike: hoolitsege piisava soojatarbimise eest. Reguleerige põleti tsükli piirang, HG09, suuremaks.
53	Ionis. kõrvalekalle	Gaasiarmatuuri defekt Gaasi ühendussurve ei vasta normväärtusele Ioniseerimiselektrood korrodeerunud/ paindunud GBC-e pingeregulaatori defekt Gaasiarmatuuri elektripinge defekt Põleti maanduse defekt	Gaasiarmatuur: - kontrollige kaableid, pistikuid, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. Gaasi surve: - kontrollige gaasi survet (voolamissurvet), kui on OK Ioniseerimiselektrood: - kontrollige elektroodi seisukorda, vajaduse korral puhastage või vahetage välja. - seadistage vahekaugus ja tööasend või vahetage vajaduse korral välja. Vahetage GBC-e juhtplaat välja, sest ilmselt on tegu pingeregulaatori defektiga. Vajutage kviteerimisklahvi.

Veakood	Hoiatus	Võimalikud põhjused	Lahendus
54	GLV täiturid	Heitgaasi tagasiringlus Gaasiliigi seadistus vale Vale gaasidrossel Gaasiarmatuuri defekt Puhuri defekt	Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). - kontrollige, kas esineb tuule mõjutusi. Gaasiliigi seadistus vale: - kontrollige gaasiarmatuuri ning ekraani- ja juhtimismooduli gaasiliigi seadistust. Gaasidrossel: - eemaldage gaasiventili kandur. - kontrollige, kas paigaldatud on õige gaasidrossel. CGB-2-20/24: sinine CGB-2-14: must Gaasiarmatuur: - kontrollige kaableid, pistikuid, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni, armatuuri defekti korral vahetage armatuur välja. Puhur: - kontrollige, kas laagrid on töökorras. - kontrollige kaableid, pistikühendusi, elektritoidet ja lülitusfunktsiooni. - puhuri defekti korral vahetage puhur välja.
55	GLV süsteemiviga	GBC-e seadmesisene kontroll ebaõnnestus.	Süsteemiviga: - kontrollige, kas läheduses paikneb mõni tugev elektromagnetväli. - lülitage elekter sisse/välja, vajaduse korral kviteerige. Vajutage kviteerimisklahvi.
58	Kalibreerimise aegumine	Heitgaasi tagasiringlus Puhuri defekt Soojatarbimine liiga väike	Heitgaasi tagasiringlus: - kontrollige heitgaasitorustikku seadmes ja väljaspool (lekked, blokeeringud, ummistused). Puhur: - kontrollige, kas puhur ja selle elektriühendus on töökorras. Soojatarbimine liiga väike: - hoolitsege piisava soojatarbimise eest. Kontrollige ioniseerimiselektroodi. Vajutage kviteerimisklahvi.
68	GPV nihe	GPV lubamatu tunnusjoon (nihe). EEProm-i väärtus rikutud/vigane Gaasiarmatuuri defekt	EEProm-i väärtus rikutud: - vahetage parameetripistik välja - kontrollige kaableid ja pistikühendusi, - kui on OK, aga funktsioon puudub, vahetage gaasiarmatuur välja.
69	Adaptatsioon ebaõnnestus	Puhuri defekt (miinimumvõimsusel ei saavutata stabiilset seisundit). Tugev tuule mõju	Tuul: - hoiatusteade võib ilmuda väga tugeva tuule korral. Puhur: - kui hoiatus kordub sageli, kontrollige puhurit.





Tootegrupp: CGS-2

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			CGS-2-14/120L	CGS-2-20/160L	CGS-2-24/200L	CGS-2-14/150R
Koormusprofiil			XL	XL	XL	XL
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A	A	A	A
Vee soojendamise energiatõhususe klass			A	A	A	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	14	19	24	14
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}	kWh	7570	10581	13290	7570
Aastane kütteenergia tarve vee soojendamiseks	AFC	GJ	18	18	18	18
Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_s	%	93	93	93	93
Vee soojendamise sesoonne energiatõhusus	η_{wh}	%	82	83	83	83
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	46	47	48	46
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			CGS-2-20/150R	CGS-2-24/150R
Koormusprofiil			XL	XL
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A	A
Vee soojendamise energiatõhususe klass			A	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	19	24
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}	kWh	10581	13290
Aastane kütteenergia tarve vee soojendamiseks	AFC	GJ	18	18
Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_s	%	93	93
Vee soojendamise sesoonne energiatõhusus	η_{wh}	%	84	84
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	47	48
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit

Mudel			CGS-2-14/120L	CGS-2-20/140L	CGS-2-24/160L
Kondensatsioonkatel	[jah/ei]		jah	jah	jah
Madalatemperatuuriline katel (**)	[jah/ei]		ei	ei	ei
B11-tüüpi katel	[jah/ei]		ei	ei	ei
Koostootmise-küttesead	[jah/ei]		ei	ei	ei
Kui jah, kas koos lisakütteseadmega	[jah/ei]		-	-	-
Veesoojendi-küttesead	[jah/ei]		jah	jah	jah
Näitaja	Tähis	Ühik			
Nimisoojusvõimsus	P _{rated}	kW	14	19	24
Kasulik soojusvõimsus nimisoojusvõimsusel ja kõrgtemperatuurilisel režiimil (*)	P ₄	kW	13,5	18,9	23,8
Kasulik soojusvõimsus 30% nimisoojusvõimsusel ja madalatemperatuurilisel režiimil (**)	P ₁	kW	4,1	5,7	7,1
Lisaelektrienergia täisvõimsusel	elmax	kW	0,025	0,028	0,029
Lisaelektrienergia osalisel võimsusel	elmin	kW	0,010	0,012	0,012
Lisaelektrienergia ooteseisundis	P _{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Kütmise sesoonne energiatõhusus	n _s	%	93	93	93
Kasutegur nimisoojusvõimsusel ja kõrgtemperatuurilisel režiimil (*)	n ₄	%	88,1	87,8	87,8
Kasutegur 30% nimisoojusvõimsusel ja madalatemperatuurilisel režiimil (**)	n ₁	%	98,0	97,7	97,7
Soojuskadu ooteseisundis	P _{stby}	kW	0,033	0,033	0,032
Süütaja võimsus	P _{ing}	kW	0,000	0,000	0,000
Lämmastikoksiidide heide	NO _x	mg/kWh	5	18	17
Esitatud koormusprofiil	(M, L, XL, XXL)	-	XL	XL	XL
Päevane elektrienergiatarve	Qelec	kWh	0,230	0,247	0,231
Vee soojendamise kasutegur	nwh	%	82	83	83
Päevane kütteenergiatarve	Qfuel	kWh	23,789	23,291	23,341
Kontaktandmed			Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		

(*) Kõrgtemperatuuriline režiim – tagasivoolutemperatuur kütteseadme sisendis 60°C ja väljavoolutemperatuur kütteseadme väljundis 80°C.

(**) Madalatemperatuuriline režiim – tagasivoolutemperatuur kütteseadme sisendis kondensatsioonkatelidel 30°C, madalatemperatuurilistel katelidel 37°C ja muudel kütteseadmetel 50°C.

Mudel			CGS-2-14/150R	CGS-2-20/150R	CGS-2-24/150R
Kondensatsioonkatel	[jah/ei]		jah	jah	jah
Madalatemperatuuriline katel (**)	[jah/ei]		ei	ei	ei
B11-tüüpi katel	[jah/ei]		ei	ei	ei
Koostootmise-kütteseade	[jah/ei]		ei	ei	ei
Kui jah, kas koos lisakütteseadmega	[jah/ei]		-	-	-
Veesoojendi-kütteseade	[jah/ei]		jah	jah	jah
Näitaja	Tähis	Ühik			
Nimisoojusvõimsus	P _{rated}	kW	14	19	24
Kasulik soojusvõimsus nimisoojusvõimsusel ja kõrgetemperatuurilisel režiimil (*)	P ₄	kW	13,5	18,9	23,8
Kasulik soojusvõimsus 30% nimisoojusvõimsusel ja madalatemperatuurilisel režiimil (**)	P ₁	kW	4,1	5,7	7,1
Lisaelektrienergia täisvõimsusel	elmax	kW	0,025	0,028	0,029
Lisaelektrienergia osalisel võimsusel	elmin	kW	0,010	0,012	0,012
Lisaelektrienergia ooteseisundis	P _{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Kütmise sesoonne energiatõhusus	n _s	%	93	93	93
Kasutegur nimisoojusvõimsusel ja kõrgetemperatuurilisel režiimil (*)	n ₄	%	88,1	87,8	87,8
Kasutegur 30% nimisoojusvõimsusel ja madalatemperatuurilisel režiimil (**)	n ₁	%	98,0	97,7	97,7
Soojuskadu ooteseisundis	P _{stby}	kW	0,033	0,033	0,032
Süütaja võimsus	P _{ing}	kW	0,000	0,000	0,000
Lämmastikoksiidide heide	NO _x	mg/kWh	5	18	17
Esitatud koormusprofiil	(M, L, XL, XXL)	-	XL	XL	XL
Päevane elektrienergiatarve	Q _{elec}	kWh	0,195	0,215	0,190
Vee soojendamise kasutegur	n _{wh}	%	83	84	84
Päevane kütteenergiatarve	Q _{fuel}	kWh	23,544	23,112	23,241
Kontaktandmed			Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		

(*) Kõrgtemperatuuriline režiim – tagasivoolutemperatuur kütteseadme sisendis 60°C ja väljavoolutemperatuur kütteseadme väljundis 80°C.

(**) Madalatemperatuuriline režiim – tagasivoolutemperatuur kütteseadme sisendis kondensatsioonkatelidel 30°C, madalatemperatuurilistel katelidel 37°C ja muudel kütteseadmetel 50°C.

VASTAVUSDEKLARATSIOON

(ISO/IEC 17050-1)

Number: 3064328
Väljastaja: **Wolf GmbH**
Aadress: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Toode: gaasikondensaatkatel
CGS-2-14/120L CGS-2-14/150R
CGS-2-20/160L CGS-2-20/150R
CGS-2-24/200L CGS-2-24/150R

Eelpool kirjeldatud toode vastab järgmiste dokumentide nõuetele:

BlmSchV (Saksamaa föderaalne heitkoguste kontrolli määrus) § 6, 1, 26.01.2010
DIN EN 297, 10/2005
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 483, 06/2000
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 625, 10/1995
DIN EN 60335-1, 10/2012
DIN EN 60335-2-102, 07/2010
DIN EN 55014-1, 05/2010

Järgmiste direktiivide nõuete põhjal

2009/142/EÜ (gaasiseadmete direktiiv)
2004/108/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv),
2006/95/EÜ (madalpinge direktiiv)
2009/125/EG (ErP-direktiiv)
2011/65/EU (RoHS-direktiiv)

kantakse tootele järgmine märgistus:



Mainburg, 15.07.2015


Gerdewan Jacobs
Tehnikaosakonna juhataja


Klaus Grabmaier
Tooteosakond

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel: +49 8751/74-0 • Fax: +49 8751/741600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de