

Paigaldus- ja kasutusjuhend Gaasikondensaatkatel

CGB-75	Küttekatel
CGB-100	Küttekatel



Sisukord	lehekülg
Ohutussuunised.....	3
Standardid ja eeskirjad	4–5
Reguleerimine/toimimine/käitamine.....	6–7
Olek tehasesest väljastamisel / tarnekomplekt	8
Põhimõtteskeem CGB-75 / CGB-100.....	9
Paigaldussuunised	10
Paigaldamine.....	11
Mõõtmised/paigaldusmõõtmised	12
Paigaldus.....	13–16
Õhu- ja heitgaasitorustiku paigaldus	17
Elektriühendus.....	18–21
Seadme täitmine.....	22
Ümberkohandamine teistele gaasilikidele	23–25
Gaasi ühendussurve kontrollimine	26
Kasutuselevõtt / siiniaadressi seadistamine	27
Regulaatori parameetrite kuvamine/muutmine.....	28
Moduleeriva pumba seadistus.....	29
Maksimaalse küttevõimsuse piiramine	30
Põlemisparameetrite mõõtmine.....	31
CO ₂ seadistus.....	32–33
Kasutuselevõtuprotokoll	34
Hooldus (vt kaasasolevat hooldusjuhendit)	
Hoolduse ja planeerimise andmed	35–36
Planeerimisjuhised.....	37–49
Veepuhastusseadmed	37–38
Hooldusraamat	39
Õhu- ja heitgaasitorustik.....	40–49
Lülituskeem.....	50
Tehnilised andmed.....	51
Tõrge – põhjus – lahendus	53–53
Toote andmeleht lähtuvalt ELi määrusest nr 811/2013.....	54
Tehnilised parameetrid lähtuvalt ELi määrusest nr 813/2013.....	55
EÜ tüübivastavusdeklaratsioon	56

Selles juhendis kasutatakse järgmisi sümboleid ja ohuvii-
teid. Kõige olulisemad juhised kajastavad inimeste ohutust
ja seadme käitamise ohutut tehnilist seisundit.



„Ohutussuunis” tähistab juhiseid, 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 töölülitist välja.

Ärge puudutage mitte kunagi seadme elektriosa-
sid ega ka selle elektrikontakte ajal, mil töölüli-
ti on sisse lülitatud! Seadmest tekkiv elektrilöök
võib lõppeda tervisekahjustuse või surmaga.

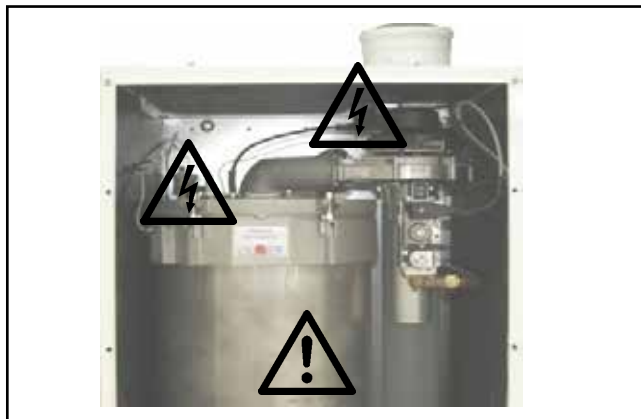
Ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis,
kui seade on töölülitist välja lülitatud.

Tähele-
panu!

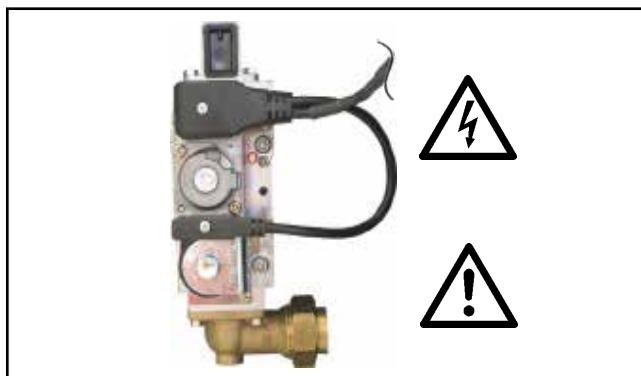
Sõnaga „Märkus” tähistatakse tehnilisi suuni-
seid, mida tuleb ilmtingimata järgida, et vältida
seadme või selle funktsioonide kahjustumist.



Joonis. Klemmikarp: ohtlik elektripinge!



Joonis. Süütetrafo, kõrgepinge-süüteelektrood, soojusvaheti
Ohtlik elektripinge!
Põletusohu seoses kuumade komponentidega!



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

Üldised suunised



Kõiki hooldustöid tohib teha ainult spetsialist.
Seadme tõrkevaba töö ja võimalikult pika kasutusea
tagamiseks on väga oluline, et seade hooldataks
regulaarselt ning et seadme parandamisel kasuta-
taks ainult Wolfi originaalvaruosasid.
Seetõttu soovime sõlmida vastava spetsialisee-
rumisega töökojaga hooldusleping.



Pärast tehnohooldust asetage esikate tihedalt
tagasi oma kohale ja keerake kruvid kinni. Kui
heitgaasisüsteem on saanud kahjustada, võib
tekkida süsinikmonoksiidist tingitud mürgi-
tusoht!



Joonis. Gaasiühendus
Väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.

Enne Wolfi gaasikatla paigaldamist peavad olema olemas gaasivarustuseettevõtte ja kohaliku tuleohutuseametiga vastavad load.

Wolfi gaasikatla tohib paigaldada üksnes volitatud spetsialist. Tema vastutab ka nõuetekohase paigalduse ja esmase kasutuselevõtu eest.

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



Tootja garantii ei laiene kahjudele, mis on tingitud reguleerimissüsteemi või reguleerimisega seotud seadmeosade muutmise tõttu. Seadme väära käitamisega võib kaasneda surma- või vigastusoht või seadmega seotud või muud varalised kahjud.

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

Gaasikondensaatkatel CGB-...

Gaasikondensaatkatel vastab standarditele EN 297 / EN 437 / EN 483 / EN 677 / EN 625/pr EN 13203 ja EÜ direktiivile 90/396/EMÜ (küttegaasiseadmete direktiiv), 92/42/EMÜ (efektiivsusnõuete direktiiv), 2006/95/EÜ (madalpingedirektiiv) ja 2004/108/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv) ning on varustatud elektroonilise süüte ja heitgaaside elektroonilise jälgimissüsteemiga, sobib käitamiseks madala temperatuuriga küttesüsteemidel, sooja vee tootmiseks küttesüsteemides, mille pealevoolutemperatuur on kuni 95 °C ja käitamisrežiimi lubatud max ülesurve 6 baari lähtuvalt standardist EN 12 828. Wolfi gaaskondensaatkateit tohib paigaldada ka garaažidesse.



Gaasikondensaatkatalaid, 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 paigaldus- ja hooldusjuhendit! Arvestage ka planeerimisjuhistega.



Seadme käitamisel vedelgaasi töörežiimil tohib kasutada üksnes standardile DIN 51 622 vastavat propaani, sest vastasel korral võib gaasikondensaatkate käivitamisel ja töös tekkida tõrkeid, mis võivad omakorda kahjustada seadet ja põhjustada inimestele vigastusi. Halva ventilatsiooniga vedelgaasipaagi puhul võib esineda süüteprobleeme. Pöörduge oma vedelgaasipaagi täitja poole.

Katlakivist põhjustatud kahjustuste vältimiseks tohib alates vee karedusnäitajast 15°dH (2,5 mol/m³) sooja vett reguleerida maksimaalselt temperatuurini 50 °C. Ilma tarvikute regulaatori kasutamiseta vastab see sooja vee pöördnupu maksimaalsele asendile 6. Kui vee karedusnäitaja ületab 20°dH, tuleb joogivee soojendamisel kõikidel juhtudel kasutada külma vee torustikus veepuhastusseadet, mis aitab seadme hooldusintervalli pikendada. Nõude eiramisel võib katlakivi tekkida seadmesse tava-pärasest kiiremini ja teie sooja vee tarbimise mugavus võib langeda. Vastutav spetsialist peab end kurssi viima kohapeal valitsevate oludega.



Joonis. Wolfi gaasikondensaatkatel

Tehnilised kontrollid ja tehnohooldus

- Gaasiseadmete laitmatu tehnilise töökorra tagamiseks tuleb spetsialistil lasta seadmeid vähemalt kord aastas kontrollida, mille käigus leiab vajaduse korral aset kas tehnohooldus või remont (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!



esipaneel
SISSE/VÄLJA

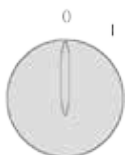
Kviteeri-
misklahv

Kuuma vee
temperatuurivalik

Termomeeter

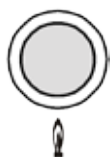
Helendav
ringjoon

Küttesüsteemi vee
temperatuurivalik



Töölülitit SISSE/VÄLJA

Asendis 0 on kondensaatkatel välja lülitatud.

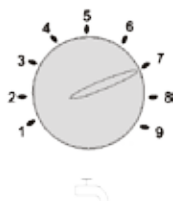


Kviteerimine

Nupule vajutades tõrketeade tühistatakse ja süsteem käivitub uuesti. Juhul kui kviteerimisklahvi vajutatakse olukorras, kus süsteemis tõrge puudus, toimub seadme taaskäivitus.

Töörežiimide näidik (helendav ringjoon)

Ekraaninäidud	Täheendus
Vilgub roheliselt	Ooterežiim (toide on sisse lülitatud, soojatootmise tellimus puudub)
Roheline püsiv	Soojatootmise tellimus: pump töötab, põleti on välja lülitatud
Kollane vilkuv	Korstnapühkijarežiim
Kollane püsiv	Põleti on sisse lülitatud, leek põleb
Vilgub punaselt	Tõrge



Kuuma vee temperatuurivalik

Gaasikondensaatkatelde korral, mis on kombineeritud veepaagi küttekehaga, vastab seadistus 1–9 paagi temperatuurile 15–65 °C. Kombinatsioonis sisetemperatuuri digitaalse reguleerimise või ilmastikutingimustega arvestava reguleerimise muudab kuuma vee temperatuurivaliku seadistus kehtetuks. Temperatuur valitakse lisavarustuse reguleerimisega.



Küttesüsteemi vee temperatuurivalik

Seadistusvahemik 2–8 vastab tehases seadistatuna küttevee temperatuurile 20–80°C. Kombinatsioonis sisetemperatuuri digitaalse reguleerimise või ilmastikutingimustega arvestava reguleerimise muudab küttevee temperatuurireguleerimise seadistus kehtetuks.

Seadistus



Talverežiim (asendid 2 kuni 8)

Gaasikatel soojendab kütteeve talverežiimis kütteeve temperatuuriregulaatoris seadistatud temperatuurini. Ringluspump töötab pumba töörežiimi seadistuse kohaselt pidevalt (tehaseseadistus) või ainult põleti käivitamisel järeltööga.



Suverežiim

Kütteeve temperatuurivaliku lüliti keeramisel asendisse  lülitatakse talverežiim välja. See tähendab, et gaasikatel töötab siis suverežiimil. Suverežiim (küte välja lülitatud) tähendab üksnes tarbevee soojendamist, kuid sellest hoolimata on küttesüsteemi külmumisvastane kaitse tagatud ja pumba seisuaia kaitse sisse lülitatud.



Korstnapühkijarežiim

Kütteeve temperatuurivaliku lüliti keeramisel asendisse  lülitatakse korstnapühkijarežiim sisse. Helendav ringjoon vilgub kollaselt. Pärast korstnapühkijarežiimi aktiveerimist kutab gaasikatel maksimaalse seadistatud küttevõimsusega. Eelnenud takttõkesti seadistus tühistatakse. Korstnapühkijarežiim lõpetatakse 15 minuti möödudes või juhul, kui pealevoolutemperatuur ületab maksimaalse seadistatud väärtuse. Taasaktiveerimiseks tuleb kütteeve temperatuurivaliku lüliti keerata üks kord vasakule ja seejärel uuesti asendisse .

Pumba seisuaia kaitse

Suverežiimi seadistuses käivitub ringluspump hiljemalt 24 tundi väldanud seisaku järel u 30 sekundiks.

Märkus!

Gaasikondensaatkatla sisse lülitamise sagedust piiratakse kütterežiimis elektrooniliselt. Kviteerimisklahvi vajutamisega saab seda piirangut vältida. Kondensaatkatel hakkab sel juhul tööle kohe, kui küttele esitatakse soojatootmise tellimus.

Tarneolek

Gaasikondensaatkatel

Tarnepakend sisaldab järgmist:

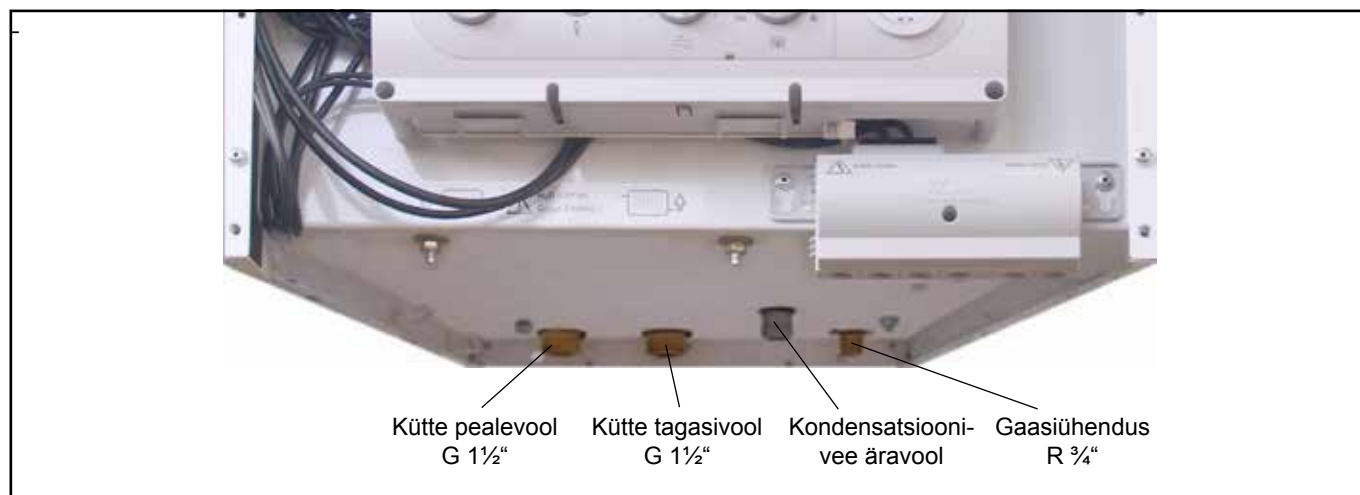
- 1 gaasikondensaatkatel, ühendusvalmis, pakendatud
- 1 riputusvinkel seinale paigaldamiseks, k.a paigaldustarvikud
- 1 paigaldusjuhend
- 1 kasutusjuhend
- 1 hooldusjuhend
- 1 sifoon koos voolikuga
- 1 hooldustööriist

Tarvikud

Gaasikondensaatkatla paigaldamiseks on tarvis järgmisi tarvikuid:

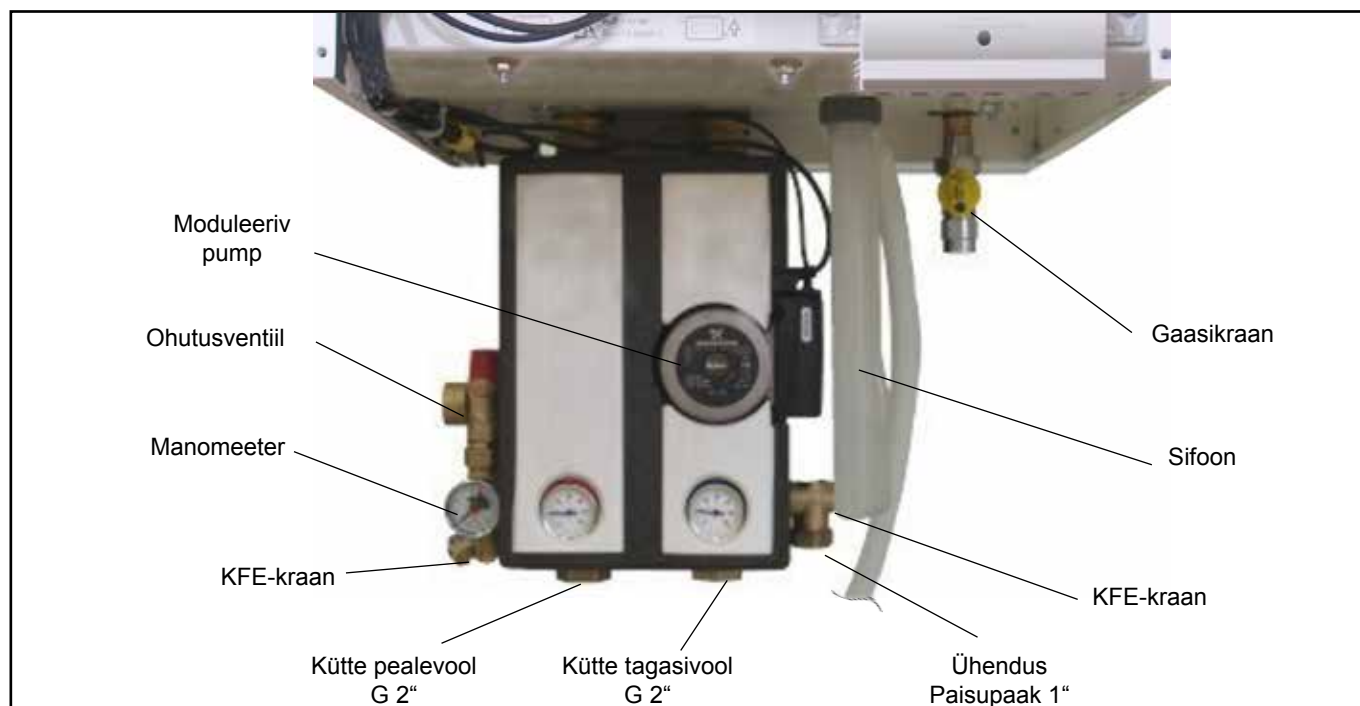
- õhu-/heitgaasitarvikud (vt planeerimissuunised)
- ruumi- või ilmastikuoludest sõltuv regulaator
- kondensaadi väljavoolulehter koos voolikuhooldajaga
- gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadise
- armatuurid küttesüsteemi peale- ja tagasivoolu ning integreeritud ohutuskomplekti jaoks
- pumbakomplekt koos reguleeritava kiirusega pumba ja integreeritud ohutuskomplektiga
- ühtlustite komplekt ühe või kahe kaskaadis oleva seadme jaoks
- mustusefilter küttesüsteemi tagasivoolus

Küttekatla ühendused



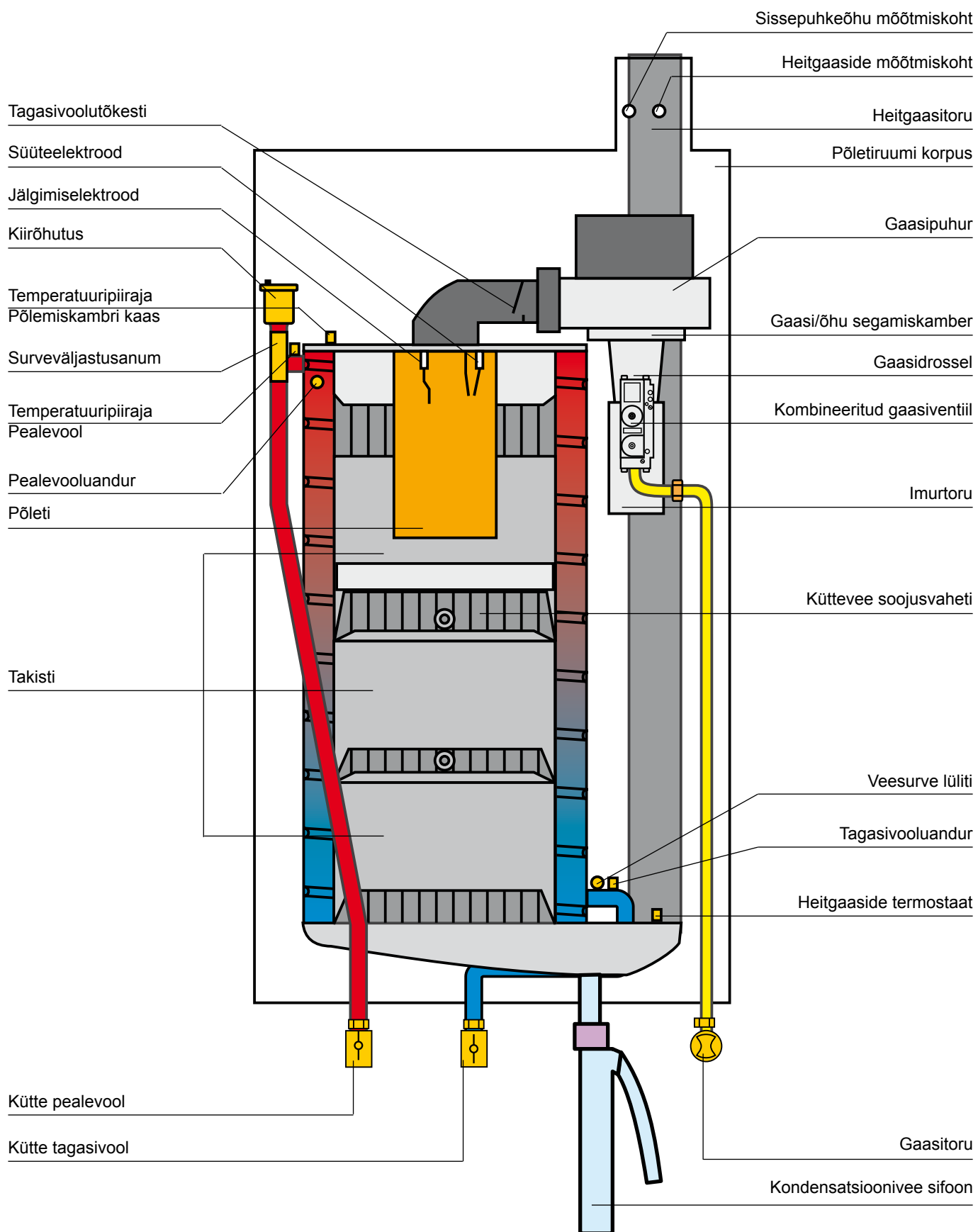
Joonis. Ühendused koos kütteahela ühenduskomplektiga (lisavarustus)

Kütteahela pumbakomplekt (lisavarustus)



Joonis. Pumbakomplekt (lisavarustus)

CGB-75 / CGB-100



Üldised suunised

Elektriühendus tuleb teha objektil.

Seadme tehniliste kontrollide ja hooldustööde teostamiseks soovime jätta seadme ja lae vahele 350 mm vaba ruumi, sest vastasel korral ei saa hooldustööde käigus tagada piisavat kontrolli ja komponentide toimimise jälgimist. Tühjendusvoolikud tuleb hoidiku abil ühendada tugevalt väljavoolulehtri (sifooni) kohale. Äravool peab olema hästi nähtav.

Seadet tohib paigaldada üksnes külmumise eest kaitstud ruumidesse.

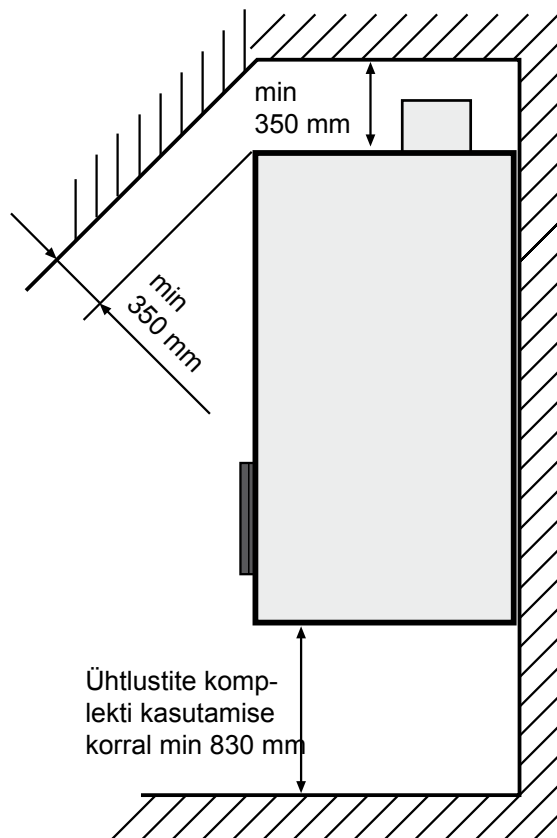


Seadmele ei kehti erinõudeid seoses vahekaugusega põlevate ehitusmaterjalide või komponentide suhtes, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C. Selle vaatamata ei tohiks paigaldusruumis hoida plahvatusohtlike ega kergesti süttivaid materjale, sest vastasel korral tekib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



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

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



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

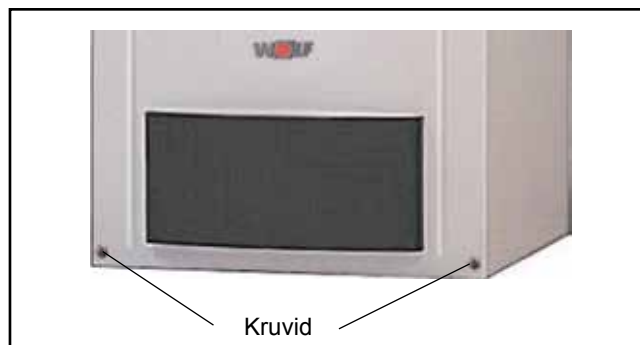
Heliisolatsioon: vähese heliisolatsiooniga paigalduskohtades, nt kergkonstruktsiooniga seinte puhul, tuleb seadme korpusest tekkiva töömüra vähendamiseks võtta vajaduse korral täiendavaid meetmeid. Sellisel juhul kasutage heliisolatsiooniga tüübleid ning vajaduse korral ka kummipuhvreid või heliisolatsiooniribasid.

Katte avamine

Soovitame paigaldamise ajaks kate eemaldada. Keerake kate vasakpoolne ja parempoolne kruvi lahti. Tõmmake kate alaosa veidi eemale ja eemaldage kate suunaga üles.



Pärast tehnohooldust asetage esikate tihedalt tagasi oma kohale ja keerake kruvid kinni. Kui heitgaasisüsteem on saanud kahjustada, võib tekkida süsinikmonoksiidist tingitud mürgitusoht!



Joonis. Kruvide avamine

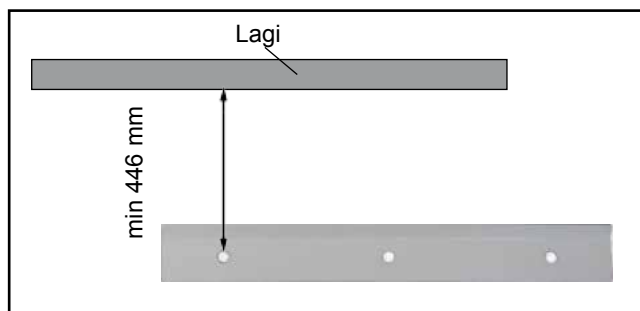
Seadme paigaldamine riputusvinkliga



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

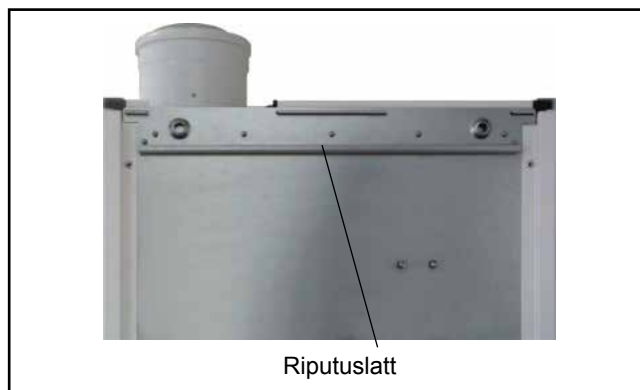
Esmalt tuleb kindlaks määrata gaasikondensaatkatla paigaldusasend.

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

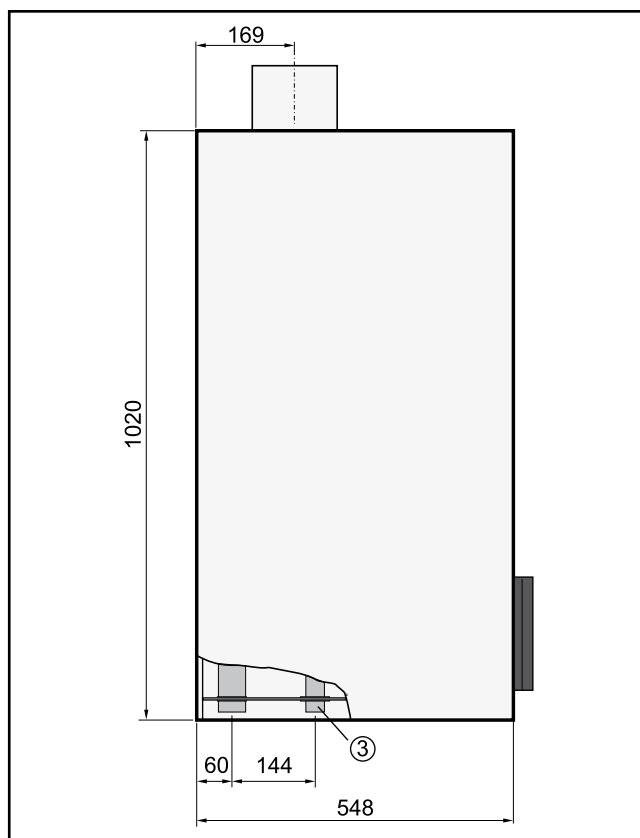
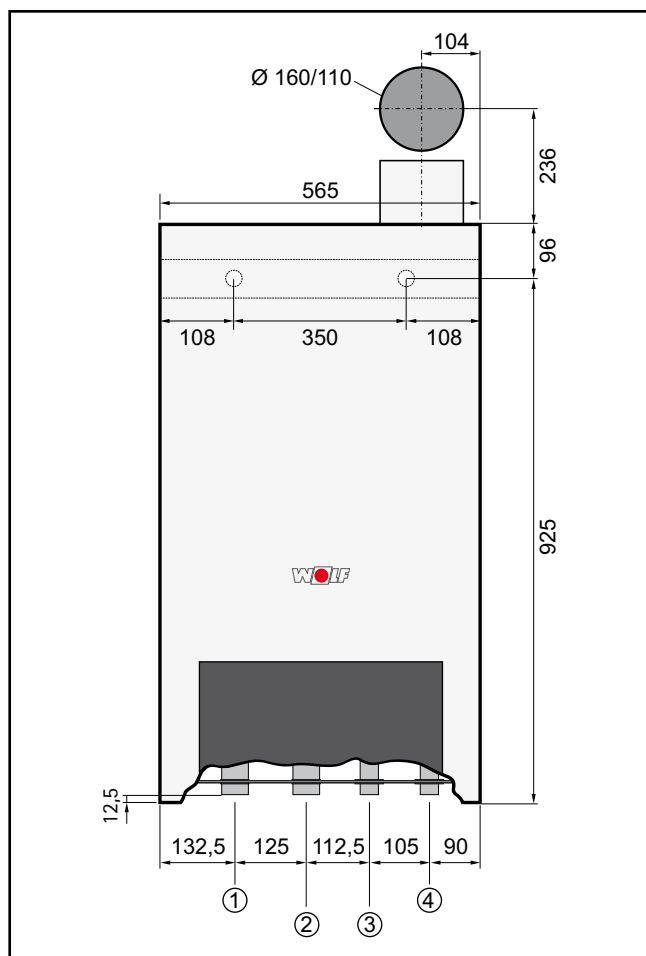


Joonis. Riputusvinkli jaoks puuritavad augud

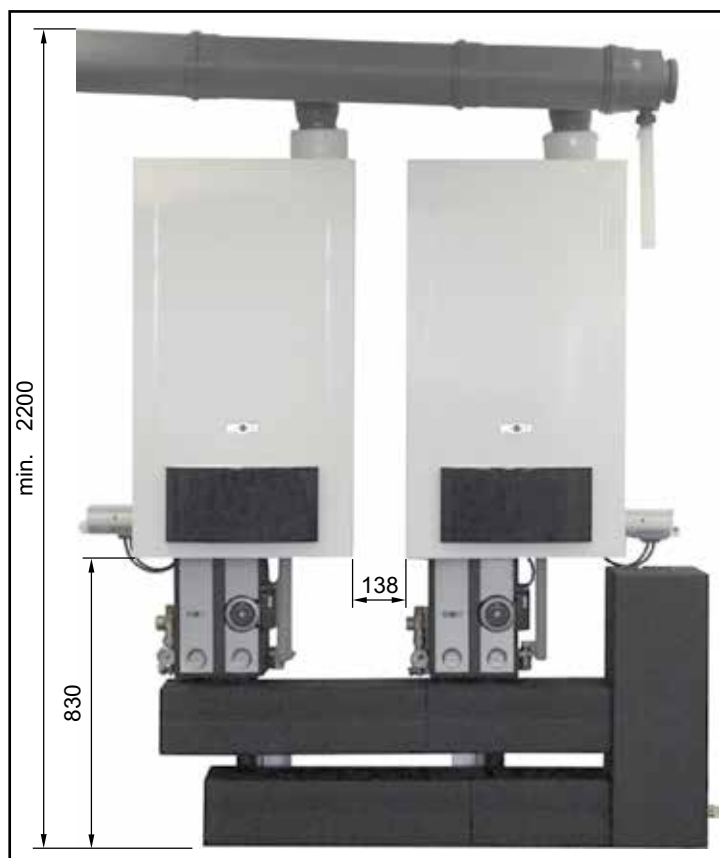
- Puurige seina sisse riputusvinkli kinnitamiseks vajalikud augud, järgides minimaalset vahekaugust seina suhtes.
- Asetage puuritud aukudesse tüüblid ja paigaldage riputusvinkel tarnekomplekti kuuluvate kinnituskruvide ja seibidega.
- Riputage gaasikondensaatkatel riputuslatti abil riputusvinklisse.



Joonis. Riputuslatti kondensaatkatla küljes



- ① Kütte pealevool
- ② Kütte tagasivool
- ③ Kondensatsioonivee äravool
- ④ Gaasiühendus



Ülerõhukaskaad DN 160 koos ühtlustite komplektiga

Kütteahela ühenduskomplekt

Soovitame küttesüsteemiga ühendamiseks kasutada kütteahela ühenduskomplekti.

Ühenduskomplekti kuuluvad järgmised komponendid: ühendus seadmega, lametihendusega; ühendus kütte pealevooluga/ tagasivooluga k.a kuulkraanid 1" sisekeere.

Märkus!

Süsteemi kõige madalamasse punkti tuleb planeerida täitmis-/väljalaskekraani asukoht.



Joonis. Kütteahela ühenduskomplekt (lisavarustus)

Ohutustehnika

Seadmetesse CGB-75 ja CGB-100 ei ole tehases paigaldatud paisupaaki. See tuleb lisada kohe (saadaval Wolffi lisavarustuse programmis). Paisupaagi mõõtmed peavad olema standardi DIN 4807 kohaselt piisavad.



Paisupaagi ja kondensaatkatla vahel ei tohi olla sulgurventiili, sest vastasel korral saab katel soojendamisel toimuva surve tõusu kaudu püsivalt kahjustada. Seadmeosade eemalepääsmise oht koos põletusohuga.

Erandi moodustavad paisupaagi ees olevad korkventiilid. Pumba- või armatuurikomplekti on integreeritud 3-baarine ohutusventiil (lisavarustusena on saadaval ka 6-baarine ohutusventiil). Surveväljastustoru tuleb juhtida väljavoolulehtrisse. Minimaalne süsteemisurve on 1,0 bar. Katlad on lubatud üksnes suletud süsteemidele survega kuni 6 baari. Maksimaalne pealevoolutemperatuur on tehases seadistatud 80 °C ning seda saab vajaduse korral ümber seadistada temperatuurile 90°C.



Joonis. Pumbakomplekt (lisavarustus)

Märkus!

Süsteemi kõige madalamasse punkti tuleb planeerida täitmis-/väljalaskekraani asukoht.

Ohutustehnika

Minimaalne süsteemisurve on 1,0 bar.

Gaasikondensaatkatel on lubatud üksnes suletud süsteemidele survega kuni 6 baari. Maksimaalne pealevoolutemperatuur on tehases seadistatud 80 °C ning seda saab vajaduse korral ümber seadistada temperatuurile 90°C. Sooja vee režiimis on pealevoolutemperatuur üldiselt 80 °C.

Küttesüsteemi vesi

Üldised nõuded



Katel võib saada kahjustusi, kui seadmest tungib vesi välja, kui selle soojusülekanne on kehvem või kui esineb korrosiooni.

- Enne gaasikondensaatkatla ühendamist tuleb küttesüsteem läbi pesta, et torustikest saaks eemaldatud kõikvõimalikud materjalijäägid, nagu keevituspraht, takk, kitt, mudasetted jms.
- Seoses sõela/mustusetõkke paigaldamisega tagasivoolu ja sõela/mustusetõkke regulaarse hooldusega vt informatsiooni Wolfi lisavarustuse kohta (500 µm = 0,5 mm).
- Seadme töötamise ajal peab automaatne õhutus olema avatud
- Ületada ei tohi maksimaalset mahuvoolu 100 l/min (6000 l/h)
- Süsteemi täitmis- või selle täiendusveena tuleb kasutada joogivett või soolatustatud joogivett. Seejuures ei tohi süsteemi vee karedus langeda allapoole 2 °dH. Teavet süsteemi eripärast lähtuvast täitevee ja täiendusvee kvaliteedist leiate peatükist „Vee puhastamissuunised“.
- Kui hapniku süsteemi tungimist ei saa välistada, tuleb süsteemid eraldada.
- Küttesüsteemi vee pH peab olema vahemikus 8,2–8,5.
- Süsteemi täitmis- ja täiendusvesi tuleb alati soolatustada, veepehmenus üheastmeliste ioonvahetitega pole lubatud. Selle kohta leiate lubatud meetodid ja piirväärtused peatükist „Vee puhastamissuunised“ (TÄHELEPANU! Piirväärtused on erinevatele süsteemidele erinevad).
- Inhibiitorite ja külmumisvastaste ainete kasutamine on keelatud.
- Süsteemi kohta tuleb pidada hooldusraamatut, vt vee puhastamissuunised.

Pärast süsteemi nõuetekohast täitmist tuleb see soojendada maksimaalse temperatuurini ja seejärel mõõta või seadistada uuesti vee karedus ja pH-väärtus. 6–8 nädala möödudes tuleb neid väärtusi taas kontrollida ja seadistada.

Täiendavad nõudmised käitamisele ilma hüdraulilise ühtlustita

- Ainult ühe CGB-75/100-ga süsteemid
- Mudakoguja CGB-75/100 tagasivoolus
- Küttesüsteemi vee soolatustamine tasemele 2–3 °dH
- Paagi soojendamise reguleerimine üksnes MM-mooduli kaudu (konfiguratsioonid 1 kuni 10)
- Paagi täitmispump min DN 25, pumpamiskõrgus min 6 m
- Max pealevoolutemperatuur tuleb parameetriga HG08 seadistada temperatuurile 75 °C



Kinni tuleb pidada vee puhastamissuunistest, sest vastasel korral võib seade saada kahjustada.

Seadme tootja ei vastuta soojusvaheti kahjude eest, mis on tekkinud hapniku difusiooni tõttu küttesüsteemi vees. Juhul kui on võimalus, et hapnik tungib süsteemi, soovitame süsteemide eraldamist, lülitades nende vahele soojusvaheti.

Katlakivi puudutav märkus

Katlakivi teket mõjutab ennekõike see, kuidas süsteem kasutusele võetakse. Soojendage süsteem väikseima võimsuse ja ühtlase ning piisava läbivooluga. Mitmest katlast koosnevates süsteemides on soovitatav võtta kõik katlad korraga kasutusele, et terve süsteemi summaarne katlakivi ei koormaks ainult ühe katla soojusülekande pinda.



Torustiku lekkek kontroll:
Küttevõetav poolne kontrollsurve max 8 baari.
Enne kontrolli sulgege seadmesse viivas kütteahelas sulgurkraanid, sest vastasel korral avaneb ohutusventiil (lisavarustus) survele 3 baari. Tehases on seadmele tehtud lekkek kontroll survele 6 baari.
Lekete korral tekib vee väljumise oht, millega kaasnevad materiaalsed kahjud.

Maksimaalne mahuvool ei tohi ületada 6000 l/h (100 l/min).

Spetsiifilise mahtuvuse > 50 l/kW korral tuleb veekaredus soolatustamisprotsessi abil reguleerida väärtusele 2–3 °dH.

Kondensatsioonivee ühendus

Tarnekomplekti kuuluv sifoon tuleb ühendada põlemiskambri vanni ühendusdetaili külge.

Märkus! Enne kasutuselevõttu täitke sifoon veega.

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



Joonis. Sifoon



Seadme käitamisel tühja sifooniga tekib väljatungivatest gaasidest tingitud mürgitusoht. Seetõttu täitke seade enne kasutuselevõttu veega. Keerake sifoon seadme küljest lahti ja täitke veega, kuni vesi hakkab külgmisest väljavooluavast välja voolama. Keerake sifoon seadme külge tagasi ja kontrollige, kas tihend on õiges asendis.

Kondensatsioonivee võib juhtida üksnes sellisesse torustikku, mis on vastupidav.

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



Joonis. Neutraliseerija (lisavarustus)

Kondensaadipump

Kondensaadipumba kasutamise korral võib alarmi väljundi ühendada ühendusega E1. Seejuures tuleb kütteseadme parameeter HG13 seada väärtusele „2”.

Kui kondensaati ei saa nõuete kohaselt välja pumbata, lülitab alarmi väljund seadme välja.

Gaasiühendus



Gaasitorusid tohib paigaldada ja seadme külge ühendada vaid atesteeritud gaasiseadmete paigaldaja. Gaasitoru survekontrolli ajal peab gaasikondensaatkatla gaasikuulkraan olema suletud.

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. Selleks tohib kasutada üksnes heaks kiidetud vahutavaid lekkeotsinguaerosoole.

Vale paigalduse või valede detailide ja detailikomplektide kasutamisel võib gaas hakata lekkima ning sellega võib kaasneda mürgitus- ja plahvatusoht.



Gaasi juurdevoolutoru külge, enne Wolfi gaasikondensaatkatelt, tuleb paigaldada gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadmega. Vastasel korral võib tulekahju korral tekkida plahvatusoht. Gaasi juurdevoolutoru paigaldus peab vastama kohalikele eeskirjadele.



Gaasipõleti armatuure tohib lahti suruda maksimaalselt 150 mbar survega. Suurem surve võib gaasipõleti armatuure kahjustada ning selle tagajärjel võib tekkida plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht.

Gaasitoru survekontrolli ajal peab gaasikondensaatkatla tsentraalne gaasikuulkraan olema suletud.



Gaasi kuulkraan tuleb paigaldada ligipääsetavasse kohta.



Joonis. Gaasi kuulkraan, sirge kujuga (lisavarustus)

- Enne paigaldamist tuleb veenduda, et kondensaatkatel vastab kohalikule gaasiliigile. Gaasiliigist sõltuv tehaseseadistus on välja toodud alljärgnevas tabelis.

Maagaas H:

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

Vedelgaas P:

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

Tabel. Gaasiliigist sõltuv tehaseseadistus

Tähelepanu!

Kontsentriliste õhu- ja heitgaasitorude ning heitgaasitorude paigaldamisel tohib kasutada üksnes Wolffi originaalosi.

Enne heitgaasitorustiku paigaldamist, st enne õhu-/heitgaasitoru ühendamist arvestage palun ka õhu-/heitgaasitorustiku planeerimisjuhiste!

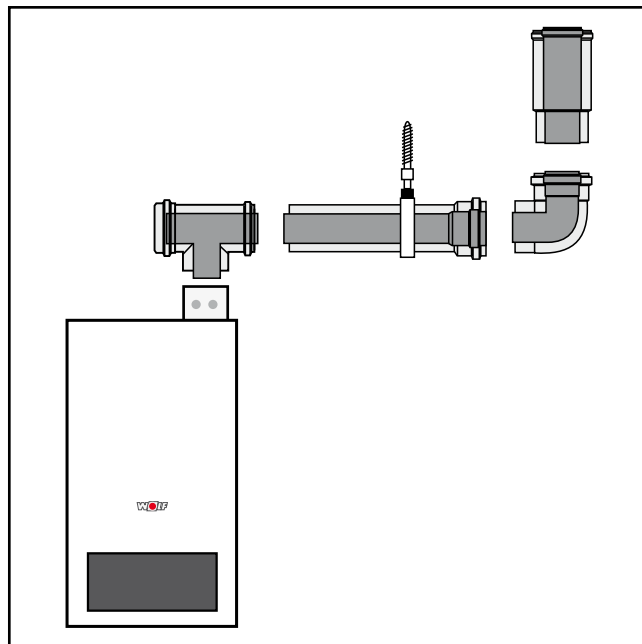
Kuna Saksamaa eri liidumaades võivad nõuded erineda, on soovitatav enne seadme paigaldamist konsulteerida vastutavate ametkondade ja kohaliku tuleohutusametiga.

Tähelepanu!

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



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



Joonis. Õhu-/heitgaasitoru näide

Üldised suunised



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



Seadme toiteklEMMID on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on võrgulülitist välja lülitatud.



Paigaldamine Austrias: järgige ÖVE ning kohaliku energiaettevõtte eeskirju ja määrusi.

Elektrikilp

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

Katla toitevõrguühendus

Püsiühenduse korral tuleb toitevõrguühendus varustada lahutusseadmega (nt kaitsmed, kütte avariilüliti) ning kontaktide vahekaugus peab olema vähemalt 3 mm. Painduv toitejuhe, $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$ või jäik, max $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Elektriühenduse tegemise juhised

Enne seadme avamist lülitage see pinge alt vabaks.

Pöörake regulaator külje peale.

Tõmmake elektrikilp hoidiku klõpsühendusest välja.

Elektrikilbi võib paigaldada seinal seadmest vastakule või paremale.

Avage elektrikilp.

Kruvige tõmbeleevendi ühendusmuhvidesse.

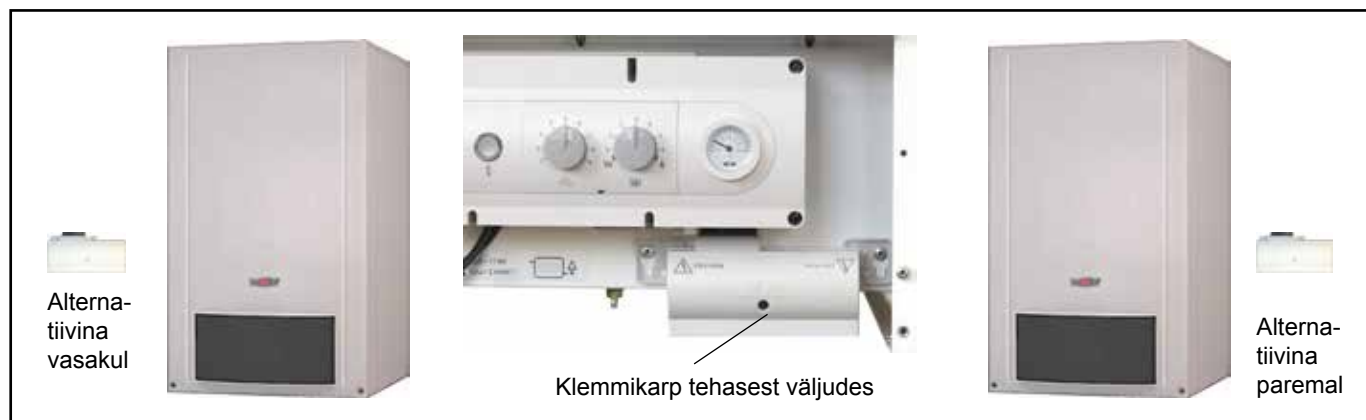
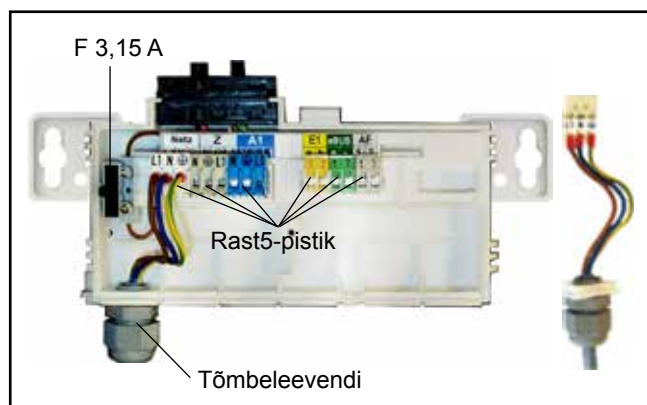
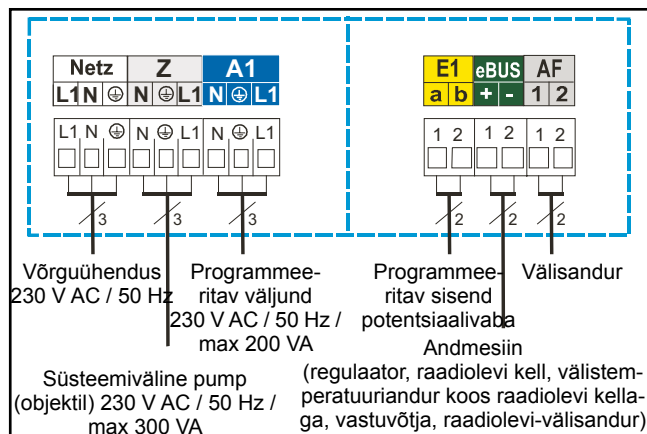
Eemaldage ühenduskaablit isolatsioon, u 70 mm.

Pistke kaablid läbi tõmbeleevendi ja keerake tõmbeleevendi kinni.

Ühendage Rast5-pistikusse vastavad kaablisooned.

Pistke ühendusmuhvid tagasi klemmikarbi korpusesse.

Paigaldage Rast5-pistik tagasi õigesse asendisse.

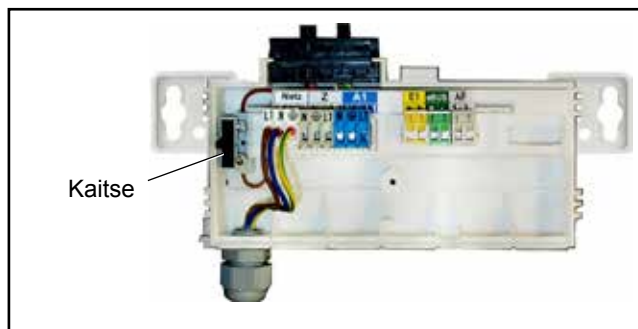


Kaitsme vahetamine



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

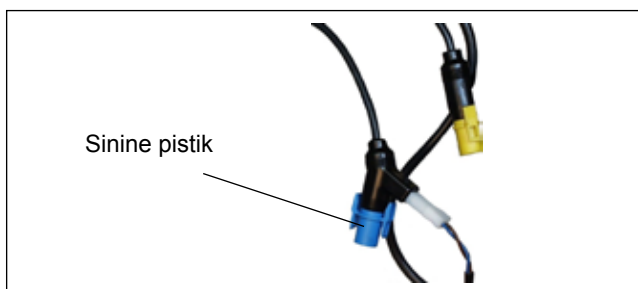
Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Ärge puudutage kunagi elektrilisi seadmeosaid ega kontakte ajal, mil kondensaatkatel on toitevõrku ühendatud. Eluohhtlik!



Joonis. Klemmikarbi kate avatud

Paagianduri ühendus

- Paagi ühendamise korral tuleb paagianduri sinine pistik ühendada regulaatori sinise pistikuga.
- Järgida tuleb paagi paigaldusjuhendit.

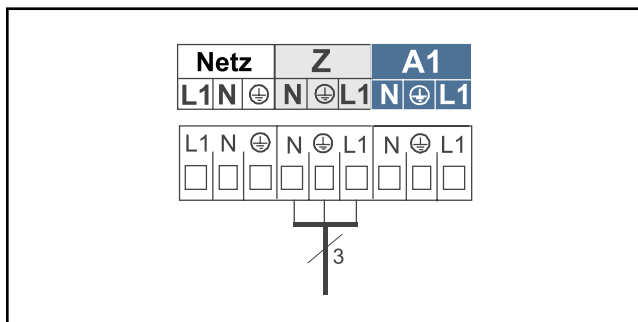


Joonis. Sinine pistik paagianduri ühendamiseks

Süsteemivälise täitmispumba ühendamine (objekttil) (230 V AC max 300 VA)

Keerake kaabli kruvikinnitus klemmikarbis kinni. Pistke kaablid läbiviikihendist läbi ja kruvige tihend kinni.

Ühendage pump 230 V AC klemmide L1, N ja  külge. Pump lülitatakse tööle kütte-, sooja vee või külmumisvastase kaitse režiimi tellimusel.

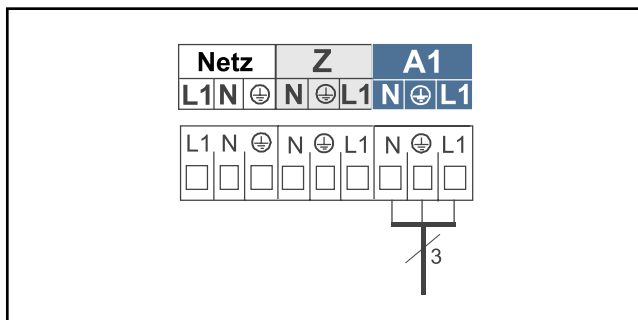


Joonis. Kütteahelapumba ühendus

Väljundi A1 (230 V AC; 200 V•A) ühendus

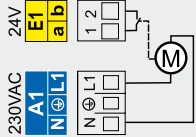
Keerake kaabli kruvikinnitus klemmikarbis kinni. Pistke kaablid läbiviikihendist läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage kaablid sooned klemmide L1, N ja  külge.

Väljundi A1 muudetavate parameetrite kirjelduse leiate järgmisel leheküljel olevast tabelist.



Joonis. Väljundi A1 ühendus

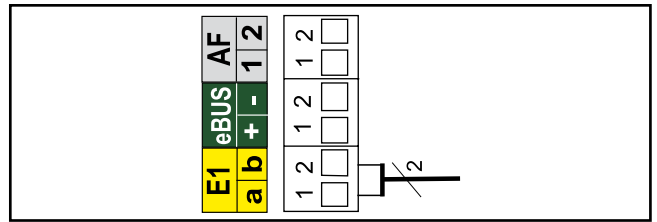
Väljundi A1 funktsioone saab vaadata ja seadistada Wolfi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Väljundis A1 saab kasutada alljärgnevat funktsioone:

Kood	Tähendus
0	Funktsioon puudub Väljundit A1 ei lülitata
1	Tsirkulatsioonipump 100% Regulaatori tarvik lülitab väljundit A1 (ajaliselt), kui sooja vee funktsioon on vabastatud. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tööle lülitatud.
2	Tsirkulatsioonipump 50% Regulaatori tarvik lülitab väljundit A1 (ajaliselt) tsükliliselt, kui sooja vee funktsioon on vabastatud. 5 minutit sisse lülitatud ja 5 minutit välja lülitatud. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, lülitatakse väljundit A1 tööle viieminutiliste tsüklitena.
3	Tsirkulatsioonipump 20% Regulaatori tarvik lülitab väljundit A1 (ajaliselt) tsükliliselt, kui sooja vee funktsioon on vabastatud. 2 minutit sisse lülitatud ja 8 minutit välja lülitatud. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tsükliliselt tööle lülitatud.
4	Alarm hakkab tööle Pärast seda, kui tõrke tekkimisest on möödunud 4 minutit, lülitatakse väljundit A1.
5	Leegiandur Leegi tuvastamisel lülitatakse väljundit A1.
6	Paagi täitmispump (tehaseseadistus A1 jaoks) Väljundit A1 lülitatakse paagi soojendamise ajal.
7	Õhu juurdevooluklapp Iga kord enne põleti käivitumist lülitatakse esmalt väljundit A1. Põleti vabastatakse blokeeringust siiski alles siis, kui sisend E1 suletakse.  Tähtis! Väljundile E1 tuleb igal juhul määrata parameetrid ka „õhu juurdevooluklapina“! Tagasiside väljundilt E1 peab toimuma potentsiaalivaba kontaktiga (24 V). Vastasel korral tuleb objektile kasutada releed potentsiaalieralduseks. 
8	Lisaventilatsioon Väljundit A1 lülitatakse kombineeritud gaasiventili suhtes ümberpööratult. Eraldiseisev väline lisaventilatsioon (nt õhupuhasti) tuleb põleti töötamise ajaks välja lülitada üksnes juhul, kui seadet kasutatakse ruumi õhust sõltuvas töörežiimis.
9	Väline vedelgaasiventil ¹⁾ Väljundit A1 lülitatakse kombineeritud gaasiventiliga paralleelselt.
10	Väline pump Väljundit A1 lülitatakse sünkroonselt kütteahelapumbaga (HKP); kasutatakse nt süsteemi lahutamise korral.

¹⁾ Nõude TRF1996 peatüki 7.8 kohaselt ei ole hoone ehituskonstruktsioonides tarvis kasutada täiendavat vedelgaasiventili juhul, kui katla puhul on tagatud, et sellest ei saa välja tungida ohtlikus koguses gaasi. Kondensaatkatlad CGB vastavad sellele nõudmisele.

Sisendi E1 (24 V) ühendus, potentsiaalivaba

Ühendage sisendi 1 ühenduskaablid elektriskeemi kohaselt E1 klemmide külge pärast seda, kui olete eelnevalt eemaldanud vastavate klemmide 1 ja 2 vahelise silla.



Joonis. Ruumitermostaadi ühendamine

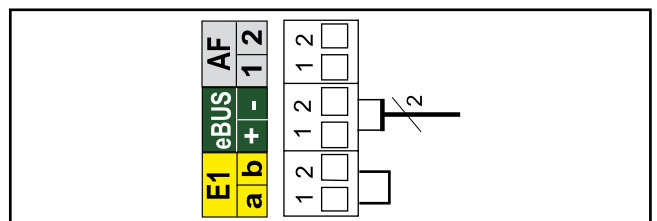
Sisendi E1 funktsioone saab vaadata ja seadistada Wolffi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Sisendis E1 saab kasutada alljärgnevat funktsioone:

Kood	Tähendus
0	Funktsioon puudub Regulaator ei arvesta oma töös sisendiga E1.
1	Ruumitermostaat (tehaseseadistus) Kui sisend E1 on avatud, siis kütterežiim blokeeritakse (suverežiim), toimib ka Wolffi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult.
2	Maksimumtermostaat, süsteemi rõhuandur või kondensaadi kergitusseade Maksimumtermostaadi, süsteemi rõhuanduri või kondensaadi kergitusseadme ühendamise võimalus. Sisend E1 tuleb põleti blokeeringust vabastamiseks sulgeda. Kui kontakt on avatud, on põleti kasutamine sooja vee ja kütte jaoks, samuti korstnapühkijarežiimi ja külmumisvastase kaitse jaoks blokeeritud.
3	Ei kasutata
4	Voolumonitor Täiendava veevoolu monitori ühendamise võimalus. Pärast pumba lülitamist tuleb sisend E1 12 sekundi jooksul sulgeda. Kui seda ei juhtu, lülitub põleti välja ja ekraanil kuvatakse tõrget 41.
5	Õhu juurdevooluklapi jälgimine Vt väljundi A1, nr 7 „Õhu juurdevooluklapp” parameetrite määramist.
8	Põleti tõkestamine (BOB) Seade töötab ilma põletita Kontakt suletud, põleti tõkestatud Kütteaehelapump ja paagi täitmispump töötavad tavarežiimis Korstnapühkijarežiimis ja külmumisvastase kaitse puhul on põleti blokeeringust vabastatud Avatud kontakt vabastab põleti uuesti blokeeringust

Wolffi digitaalsete regulaatoritarvikute ühendus (nt BM, MM, KM, SM1, SM2)

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

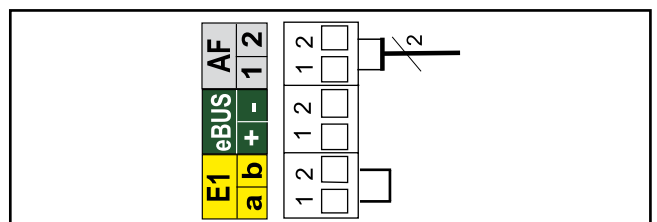
Reguleerimistarviku ja gaasikondensaatkatla ühendamiseks kasutage kahesooneist kaablit (ristlõige > 0,5 mm²).



Joonis. Wolffi digitaalse reguleerimistarviku ühendus (eBusi liides)

Välisanduri ühendus

Regulaatoritarviku jaoks võib välisanduri ühendada kas katla klemmiliistu (AF) või regulaatoritarviku klemmiliistu külge.



Joonis. Välisanduri ühendus

Kondensaatkatal nõuetekohase töö tagamiseks on oluline, et see saaks õigesti täidetud ja täielikult õhutustatud.

Tähelepanu!

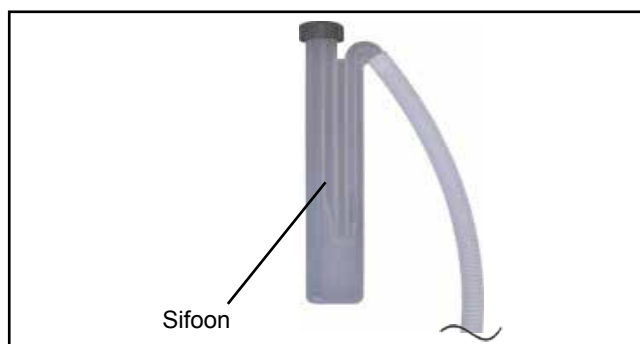
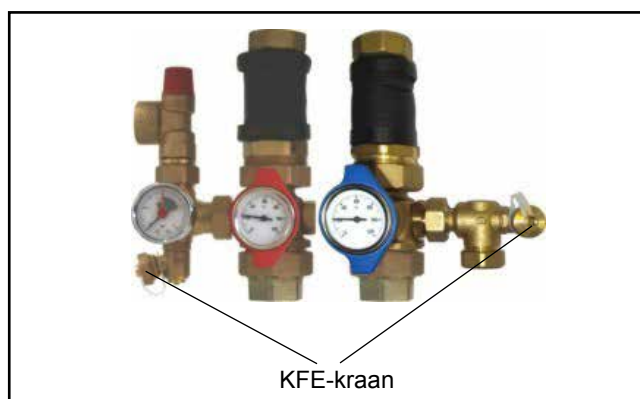
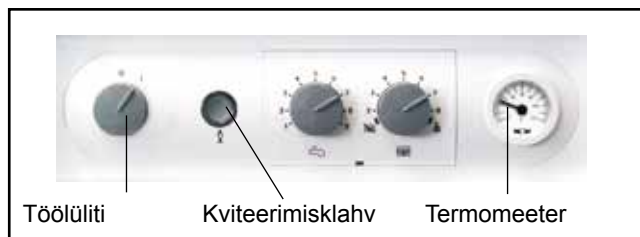
Enne gaasikondensaatkatal ühendamist tuleb küttesüsteem läbi pesta, et torustikest saaks eemaldatud kõikvõimalikud materjalijäägid, nagu keevituspraht, takk, kitt jms. Kontrollige mustusefiltrit.

- Gaasikraan peab olema suletud!
- Kiirõhutuse sulgurkorki ei tohi lahti keerata.
- Avage kõikide küttekehade ventiilid.
- Avage tagasivooluventiilid, seejärel täitub soojusvaheti altpoolt ühtlaselt veega.
- Täitke kogu küttesüsteem ja katel tagasivoolu KFE-kraani kaudu aeglaselt, külmas olekus, kuni töösurve jõuab tasemele u 2 baari.
- Avage kondensaatkatal pealevooluventiilid.
- Täitke küttesüsteem, kuni surve on 2 baari. Töötamise ajal peab manomeetri näidik (objektil) olema vahemikus 1,5–2,5 baari.
- Kontrollige, kas kogu süsteemi veeühendused on lekkevabad.
- Avage õhutusventiil.
- Lülitage kondensaatkatel sisse, seadke süsteemi küttevee temperatuurivalik asendisse „2” (pump töötab, olekunäidu helendav ringjoon on püsivalt rohelist värvi).
- Õhutustage pump. Selleks keerake õhutuskrugi korra lahti ja seejärel uuesti kinni.
- Õhutustage kütteahel täielikult. lülitage kondensaatkatel selleks viis korda järjestikku töölülitist viieks sekundiks SISSE ja viieks sekundiks VÄLJA.
- Kui küttesüsteemi rõhk langeb alla 1,5 baari, lisage täiendavalt vett (planeerimisdokumendid).
- Avage gaasi kuulkraan.
- Vajutage kviteerimisklahvi.

Märkus!

- Pidevas töörežiimis õhutatakse kütteahelat automaatselt töötava õhutusventiiliga.
- Kui süsteemi surve langeb alla 1,0 baari, tekib katla töös tõrge.

- Täitke sifoon veega ja paigaldage omale kohale.



Gaasikondensaatkattlad CGB-75/CGB-100 on tarneolekus varustatud tööks maagaasiga E/H (G20).

Maagaasiga LL (G25) töötamiseks tuleb gaasidrossel välja vahetada.

Maagaasiga LL (G25) töötamiseks vajalik gaasidrossel tunnusnumbriga „1260” kuulub tarnekomplekti ja see on kinnitatud gaasitoru külge.



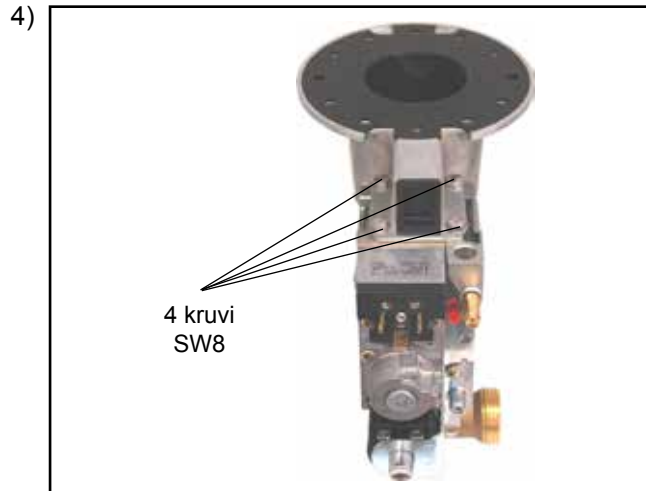
Tõmmake pistik ①② välja (enne seda keerake ristpeakruvid lahti).



Avage gaasiühenduse kombineeritud gaasiventili kruvid.



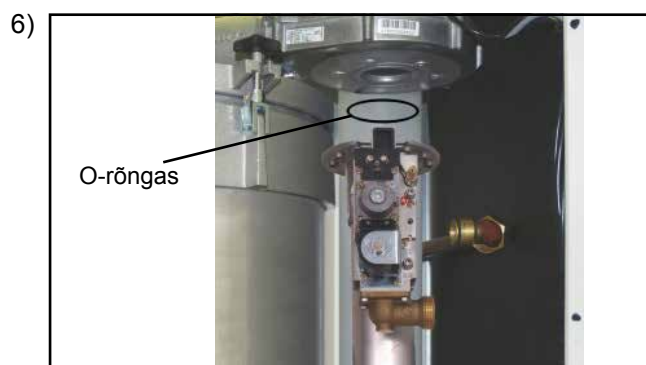
Keerake segukamber ventilaatori küljest lahti (3 sisekuuskantkruvi 5 mm), vajaduse korral tõmmake õhu imamistoru välja.



Keerake kombineeritud gaasiventil gaasi ja õhu segamiskambri küljest kruvidest lahti (4 kruvi SW8).



Eemaldage integreeritud gaasidrossel ja asendage see uue gaasiliigi jaoks ette nähtud gaasidrosseliga (lk 25 oleva tabeli järgi).



Pärast gaasidrosseli kokkupanekut kinnitage kombineeritud gaasiventil ja õhu imamistoru O-rõngas silikoonmäärdega puhuri tihendisoonde, seejärel pange segamiskamber uuesti kokku.

Kokkupanek toimub vastupidises järjekorras.

Märkus! Vedelgaasilt maagaasile ümber seadistamisel tuleb enne kokkupanekut eemaldada kombineeritud gaasiventil ja heitgaasikate (vt lk 24/25).



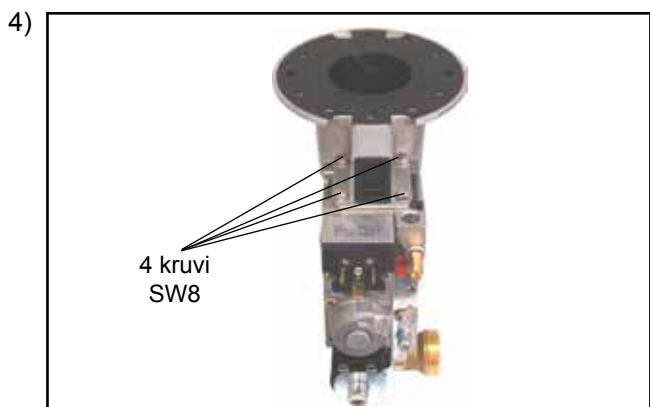
Tõmmake pistik ①② välja (enne seda keerake ristpea-
kruvid lahti).



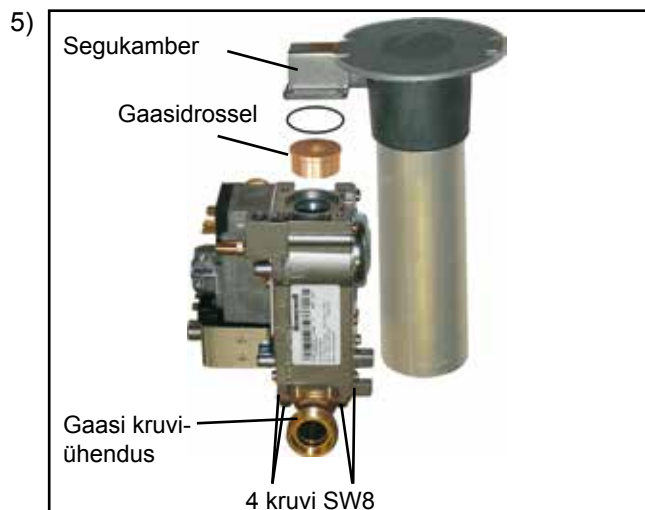
Avage gaasiühenduse kombineeritud gaasiventili kruvid.



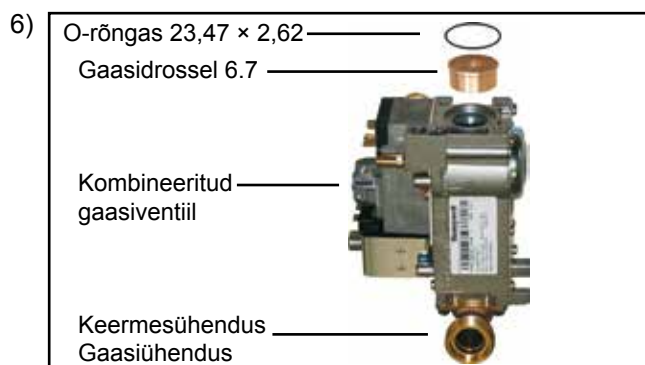
Keerake segukamber ventilaatori küljest lahti (3 sisekuus-
kantkruvi 5 mm), vajaduse korral tõmmake õhu imamistoru
välja.



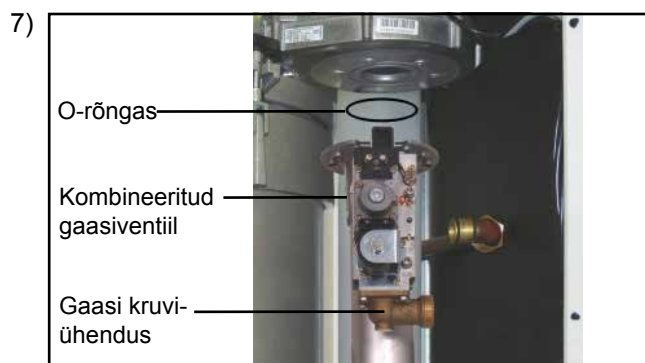
Keerake kombineeritud gaasiventil gaasi ja õhu segamis-
kambri küljest kruvidest lahti (4 kruvi SW8).



Eemaldage gaasi kruviühenduse 4 kruvi SW8 ja võtke
kruvid kombineeritud gaasiventili küljest ära.
Eemaldage kombineeritud gaasiventil ja gaasidrossel.
Kinnitage eemaldatud ventiili avade juurde uue kombinee-
ritud gaasiventili sisse- ja väljalaskele kaitsekleebised.



Keerake gaasi kruviühendus koos O-rõngaga 26 x 4 ve-
delgaasi uue kombineeritud gaasiventili külge.
Asetage uus gaasidrossel tunnusmärgiga 6.7 kombinee-
ritud gaasiventiliile.
Keerake kombineeritud gaasiventil koos O-rõngaga 23,4
x 2,6 segamiskambri külge.

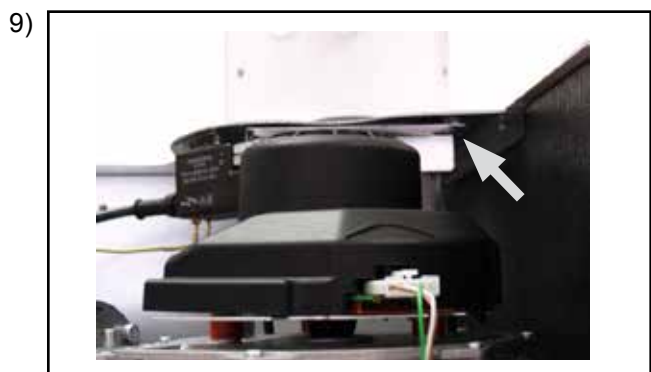


Kinnitage O-rõngas silikoonmäärdega puhuri tihendis-
oonde ja paigaldage segamiskamber koos kombineeritud
gaasiventiliga põleti puhuri külge.
Keerake gaasi kruviühendus gaasi juurdevoolutoruga
kõvasti kinni.

Märkus! Süsteemi maagaasilt vedelgaasile ümber seadistades tuleb kondensaadi vanni paigaldada lisaks heitgaasi kate. Süsteemi vedelgaasilt maagaasile ümber seadistades tuleb heitgaasi kate eemaldada. See paigaldusetaapp leiab aset enne segamiskambri paigaldamist ja lõplikku kokkupanekut.



Keerake pärast ülemise kattekaane eemaldamist õhu-/heitgaasitoru lukustuse kruvi lahti.



Lükake õhu-/heitgaasitoru lukustusriivi noole suunas. Tõmmake heitgaasitoru suunaga üles kondensaadi vannist välja.

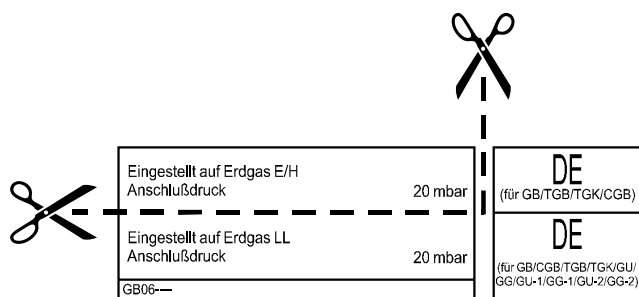


Heitgaasi kate

Asetage heitgaasi kate Ø 53 mm kondensaadi vanni ja lükake heitgaasitoru uuesti sisse.

Märkus! Süsteemi vedelgaasilt maagaasile ümber seadistades tuleb heitgaasi kate eemaldada. Paigaldage segamiskamber punktis 6) kirjeldatu kohaselt. Kokkupanek toimub vastupidises järjekorras.

11) Märkige seadme tüübisildile õiged andmed. Lõigake vastavad read tarnekomplekti kuuluvast tüübisildist välja ja kleepige nendega seadme tüübisildi vastavad read üle.



Ümberseadistuse tüübisilt

CE 0085		DE/AT/LU	
Brennwert Kombi-Wasserheizer		Typ CGB-100	
Bestimmungsland	DE	AT	LU
Kategorie	II 2 ELL3/P	II 2H3P	II 2 ELL3/P
Art	B33, C13x, C33x, C43x C63x	C13x, C33x C43x	B33, C13x, C33x C43x, C63x
Eingestellt auf B/P	Anschlußdruck 50 mbar		
Anschlußwert 1,6/2,0 kg/h			
Herstellername			
Eingestellt auf Erdgas E/H	20 mbar		
Anschlußdruck			
Warmwasser	18,5-94 kW		
Heizen	19,5-94 kW		
Leistungsbereich			
Heizen 50/30°C	19 - 98,8 kW		
Heizen 80/60°C	18 - 91,5 kW		
Max. Vorlauftemperatur	90 °C		

Joonis. Tüübisildi ajakohastamine

Teistele gaasiliikidele ümber seadistamiseks ette nähtud ümberseadistuskomplektid CGB-75/100 jaoks:
(Tellimisel tooge välja vastav artiklinumber)

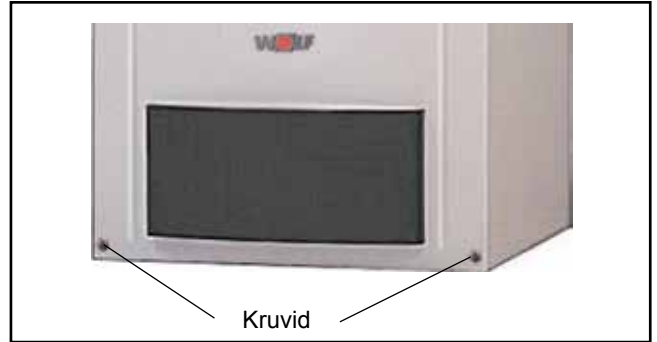
Ümberseadistus maagaasile H (G20)	Tunnusnumber 1000*
Ümberseadistus vedelgaasile P (G31)	Tunnusnumber 6.7 *
Ümberseadistus vedelgaasilt P (G31) maagaasile H (G20)	Tunnusnumber 1000*

* Tunnusnumber on pressitud gaasidrosselile

Gaasi ühendussurve kontrollimine (gaasi voolamissurve)

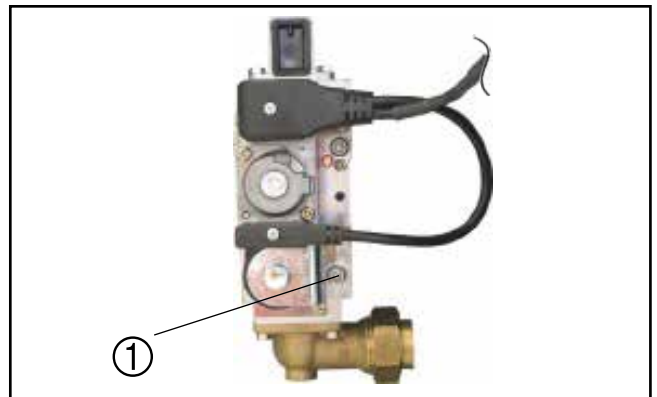


Gaasi juhtivate seadmeosade kallal tohib töötada ainult kvalifitseeritud spetsialist. Valede töövõtete puhul võib gaas hakata seadmest välja tungima ning selle tagajärjel tekib plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht.



Joonis. Kruvide avamine

- Kondensaatkatel ei tohi olla sisse lülitatud; avage gaasi sulgurkraan.
Keerake katte vasakpoolne ja parempoolne kruvi lahti. Tõm-
make katte alaosa veidi eemale ja eemaldage kate suunaga
üles.
- Lõdvendage mõõtenipli ① küljes olevat sulgurkruvi ja õhu-
tustage gaasi juurdevoolutoru.
- Ühendage rõhuvahe mõõteseade või U-toru-manomeeter
mõõtenipli ① „+“ külge. „-“ vastu atmosfääri.
- Lülitage seade tööülitist sisse.
- Pärast seadme käivitumist lugege rõhuvahe mõõteseadme
mõõtenäitu.



Joonis. Gaasi ühendussurve kontrollimine

Tähele-
panu!

Maagaas:
kui ühendussurve (voolusurve) ei ole vahemi-
kus 18–25 mbar, ei tohi seadet seadistada ega
ka kasutusele võtta. Vastasel korral võivad
kaasneda tõrgetega talitlushäired.

Tähele-
panu!

Vedelgaas:
kui ühendussurve (voolusurve) ei ole vahemi-
kus 25–35 mbar, ei tohi katelt seadistada ega
ka kasutusele võtta. Vastasel korral võivad
kaasneda tõrgetega talitlushäired.



Joonis. Sulgurseadmed

- Lülitage seade tööülitist välja; sulgege gaasi sulgurkraan.
- Eemaldage õhuvahe mõõteseade ja
keerake mõõtenippel sulgurkruviga ① uuesti kõvasti kinni.
- Avage gaasi sulgurkraan.
- Kontrollige mõõtenipli gaasilekkekindlust.
- Kirjutage andmed seadmega kaasas olevale sildile ja klee-
pige see seadmekorpuse siseküljele.
- Sulgege seade.



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



Katla peab kasutusele võtma kvalifitseeritud spetsialist ja spetsialist peab süsteemi käitajale selgitama, kuidas seda õigesti kasutada!

Tähele-
panu!

- Kontrollige, kas katel ja süsteem on lekkekindlad; tavapärane töösurve on külmas olekus 1,5–2,0 baari; välistage vee väljatungimise võimalus.
- Kontrollige, kas paigaldatud detailid on õiges kohas ja tugevalt kinnitatud.
- Kontrollige, kas kõik ühendused ja seadme-komponentide 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 sulgurkraan.
- Lülitage regulaatori töölülitit sisse.
- Kontrollige peapõleti leegi süttimist ja leegi regulaarsust.
- Kui katel ei lülitu nõuetekohaselt tööle, süttib olekunäidu helendavas ringjoones kollane tuli.
- Kontrollige kondensaadi väljajuhtimist.
- Selgitage kliendile, kuidas seadet kasutada, võttes seejuures appi ka kasutusjuhendi, ning teavitage klienti vajaduse korral küttesüsteemi täitmiseks ja lisamiseks kasutatava vee puhastusnõuetest.
- Täitke kasutuselevõtu protokoll ja andke kliendile üle juhendid.

Siiniaadressi seadistamine

Mitme kütteseadme käitamise korral (kütteseadmete kogus > 1) koos kaskaadmooduliga tuleb iga kütteseadme siiniaadress seadistada tabelis esitatud andmete kohaselt.

Siiniaadressi seadistamine

Hoidke kviteerimisklahvi all, 5 sekundi pärast ilmub vastav vilkuv kood (vt tabel). Sooja vee temperatuurivaliku pöördnupu abil saab välja valida vastava aadressi. Laske kviteerimisklahv uuesti lahti.

Siiniaadress	Sooja vee pöördnupu asend	Märgutule näit
1	1	vilgub punaselt
2	2	vilgub kollaselt
3	3	vilgub kollaselt/punaselt
4	4	vilgub kollaselt/roheliselt
5	5	vilgub roheliselt/punaselt
0	6	vilgub roheliselt (tehaseseadistus)



Joonis. Regulaatori ülevaade

Energiasäästmine

- Teavitage klienti sellest, kuidas on võimalik energiat säästa!
- Juhtige kliendi tähelepanu kasutusjuhendi lõigule „Juhtised seadme käitamiseks energiat säästval moel”.

Tähele-
panu!

Muudatusi tohivad teha üksnes tunnustatud hooldusfirma või Wolfi klienditeeninduse töötajad.



Küttesüsteemi kahjustuse vältimiseks tuleb madalate välistemperatuuride puhul (madalamad kui $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$) öine langetamisfunktsioon välja lülitada. Selle nõude eiramisel on oht, et heitgaaside väljumisavasse tekib suur kogus jääd, mis võib vigastada inimesi ja tekitada materiaalselt kahju.

Tähele-
panu!

Seadme väär käsitlemise tagajärjel võivad tekkida rikked.

Parameetri GB05 / A09 (külmumisvastane kaitse välistemperatuur) seadistamisel tuleb tähele panna, et kui temperatuur langeb alla $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, ei ole külmumisvastane kaitse enam tagatud. Seeläbi võib küttesüsteem saada kahjustatud.

Katla võimsusandmed leiate selle tüübisildilt.

Reguleerimisparameetreid on võimalik muuta ja kuvada reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Täpsed toimumissuunised leiate vastava tarviku kasutusjuhendist.

Veeru 1 seadistused kehtivad reguleerimistarvikutele ART ja AWT

Veeru 2 seadistused kehtivad Wolfi regulaatorisüsteemile koos juhtimismooduliga BM

1	2	Parameeter	Ühik	Tehaseseadistus	min	max
GB01	HG01	Põleti lülitusvahemik	K	8	5	30
	HG02	Puhuri alumine pöörlemiskiirus puhuri miinimumpöörded, %	%	CGB-75: 30 CGB-100: 25	30 25	100 100
	HG03	Puhuri ülemine pöörlemiskiirus WW puhuri maksimumpöörded, soe vesi, %	%	CGB-75: 90 CGB-100: 90	30 25	100 100
GB04	HG04	Puhuri ülemine pöörlemiskiirus HZ puhuri maksimumpöörded, küte, %	%	CGB-75: 90 CGB-100: 90	30 25	100 100
GB05	A09	Külmumisvastane kaitse, välistemperatuur siselülitis ühendatud välistemperatuuri anduri ja pumba kiiruse langemise korral allapoole piirväärtust	$^{\circ}\text{C}$	2	-10	10
GB06	HG06	Pumba töörežiim 0 -> pump sisse talverežiimis 1 -> pump sisse põleti režiimis		0	0	1
GB07	HG07	Katla ringluspumpade järeltöötamisaeg kütteahelapumba järeltöötamisaeg kütterežiimis minutites	min	1	0	30
GB08	HG08 või HG22	Katlaahela maksimumpiirang TV-max kehtib kütterežiimile	$^{\circ}\text{C}$	80	40	90
GB09	HG09	Põleti takttökesti kehtib kütterežiimile	min	7	1	30
	HG10	eBus-aadress soojatootmiseseadme eBus-aadress		0	0	5
	HG11	Sooja vee kiirkäivitus plaatsoojusvaheti temperatuur suverrežiimis (kehtib üksnes kombineeritud seadmetele)	$^{\circ}\text{C}$	10	10	60
	HG12	Gaasiliik puudub tugi		0	0	1
GB13	HG13	Muudetavate parameetritega sisend E1 Sisendit E1 saab kasutada erinevate funktsioonide jaoks. Vt peatükk „Sisendi E1 ühendus”		1 ruumi- termostaat	0	5
GB14	HG14	Muudetavate parameetritega väljund A1 Väljund A1 (230 V AC) Väljundit A1 saab kasutada erinevate funktsioonide jaoks. Vt peatükk „Väljundi A1 ühendus”		6 paagi täitmispump	0	9
GB15	HG15	Paagi hüsterees paagi järeltäitmise lülituse erinevus		5	1	30
	HG21	Katla miinimumtemperatuur TK-min	$^{\circ}\text{C}$	20	20	90

Kütterežiimis

Kütteahelapump (lisavarustus) moduleerib proportsionaalselt põleti võimsusega. See tähendab, et põleti maksimaalse võimsuse korral töötab pump kütterežiimi maksimaalsel kiirusel. Põleti minimaalse võimsuse korral töötab pump kütterežiimi minimaalsel kiirusel. Põleti võimsust ja pumpade kiirust reguleeritakse seega kütmisvajadusest lähtudes. Pumba moduleerimise tagajärjel tarbitakse vähem elektrit.

Sooja vee režiimis

Kütteahelapump ei moduleeri, vaid töötab konstantselt seadistatud pööretel.

Ooterežiimis

Kütteahelapump ei moduleeri, vaid töötab konstantselt seadistatud pööretel.

Ooterežiim 20%

Seadistuspiirid

Pöörlemiskiiruse piire saab kütterežiimis muuta juhtimismooduli BM reguleerimistarvikutega.

Veeru 1 seadistused kehtivad reguleerimistarvikutele ART ja AWT.

Veeru 2 seadistused kehtivad Wolffi regulaatorisüsteemile koos juhtimismooduliga BM.

1	2	Parameeter	Ühik	Tehaseseadistus	min	max
GB16	HG16	Kütmisahela pumpade jõudlus, minimaalne	%	20	20	100
GB17	HG17	Kütteahela pumpade maksimaalne võimsus Parameeter tuleb seadistada kütteahela pumpade minimaalse võimsuse parameetrist vähemalt 5% võrra kõrgemale	%	100	20	100

Tähele-
panu!

Pumpade minimaalse pöörlemiskiiruse jaoks kütterežiimis on lubatud kasutada üksnes tabelis esitatud seadistusväärtusi. Vastasel korral on oht, et pump ei käivitu.

Lisaks peab „Pumba maksimaalne pöörlemiskiirus kütterežiimis” olema vähemalt 5% võrra suurem kui „Pumba minimaalne pöörlemiskiirus kütterežiimis”, sest vastasel korral töötab pump 100% võimsusega.

Probleemide kõrvaldamine

Probleem	Abinõu
Mõned küttekehad ei lähe päris soojaks.	Tehke hüdrauliline ühtlustus, st keerake soojemate küttekehade ventile veidi rohkem kinni.
Üleminekuajal (keskmine välistemperatuur) ei saavutata soovitud toatemperatuuri.	Regulaatori juures tuleb toa normtemperatuuri tõsta, nt temperatuurilt 20 °C temperatuurile 25 °C.
Väga madalate välistemperatuuride korral ei saavutata ettenähtud toatemperatuuri.	Seadistage regulaatori juures küttekarakteristik järsemaks nt väärtuselt 1,0 väärtusele 1,2.

CGB-75/100

Võimsuse seadistamine (parameeter GB04 või HG04)

Võimsust saab muuta Wolfi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga.

Küttevõimsust reguleeritakse gaasipuhuri pöörete arvuga. Gaasipuhuri pöörete arvu tabelile vastaval vähendamisel kohandatakse maksimaalne küttevõimsus maagaasi E/H/LL ja vedelgaasi jaoks temperatuuril 80/60 °C. Maagaas LL ei kehti Austria ja Šveitsi kohta. Vedelgaas ei kehti Šveitsi kohta.

CGB-75

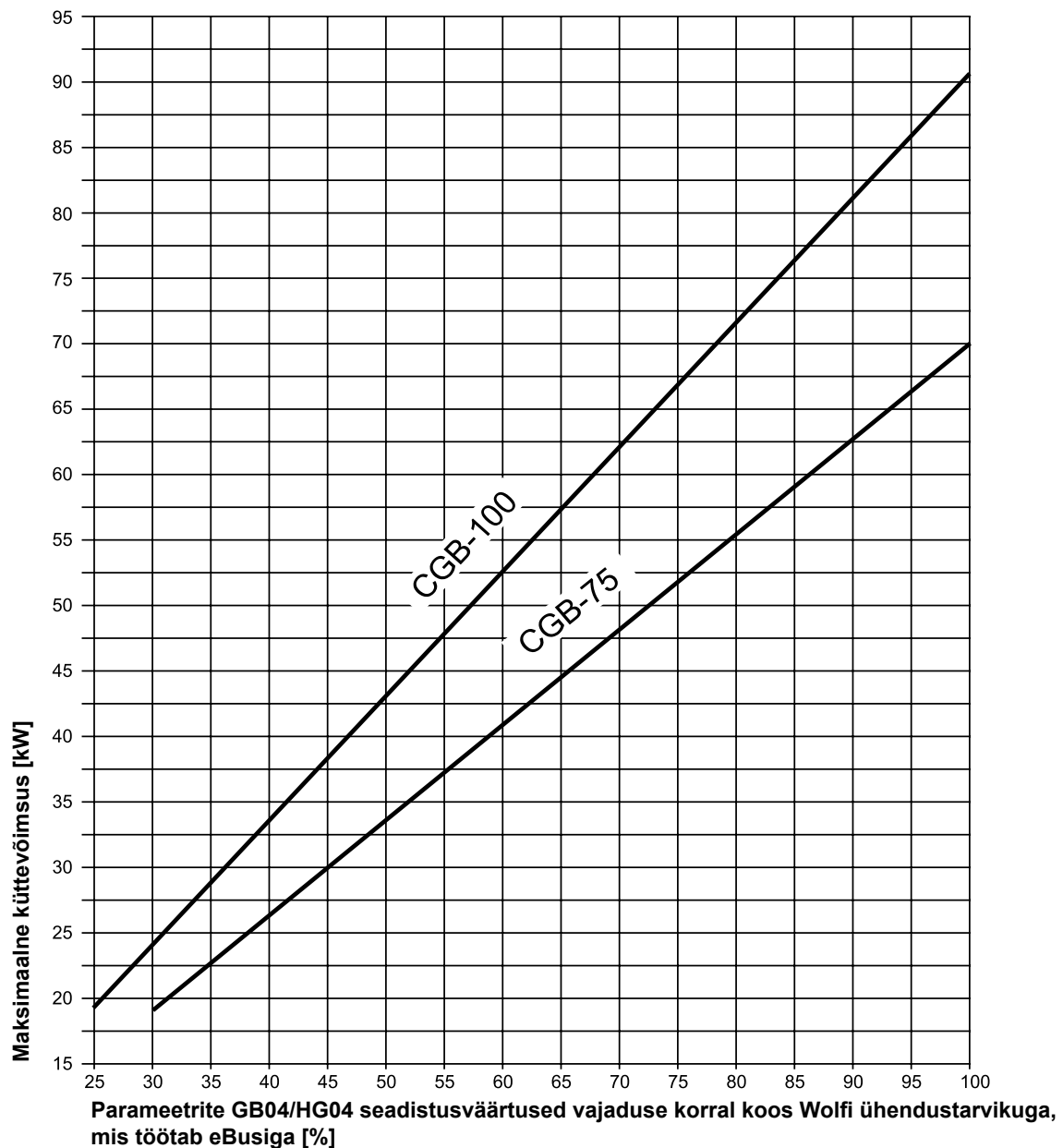
Küttevõimsus (kW)	18	22	25	29	33	37	40	44	48	51	55	59	63	66	70
Kuvatav väärtus (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

CGB-100

Küttevõimsus (kW)	18	23	28	34	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91
Kuvatav väärtus (%)	25	30	36	41	46	52	57	63	68	73	79	84	89	95	100

Tabel. Võimsuse seadistamine

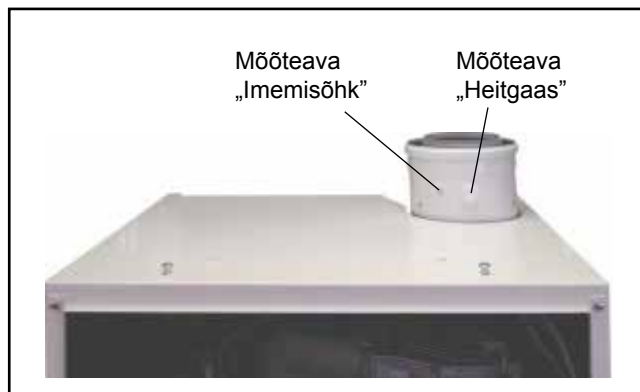
Maksimaalse küttevõimsuse piiramine lähtuvalt peale- ja tagasivoolutemperatuurist 80/60 °C



Põlemisparameetrite mõõtmine peab toimuma suletud seadmega!

Imemisõhu mõõtmine

- Eemaldage vasakust mõõteavast kruvi.
- Avage gaasi sulgurkraan.
- Sisestage mõõtesond.
- Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja keerake küttevee temperatuurivaliku nupp korstnapühkija sümbolile (töönäidiku helendav ringjoon vilgub kollaselt).
- Mõõtke temperatuuri ja CO₂ väärtust.
Kui CO₂ väärtus on kontsentrilise õhu-/heitgaasitoru korral > 0,2%, on heitgaasitorusse tekkinud lekkekoht, mis tuleb kõrvaldada.
- Pärast mõõtmise lõpetamist lülitage katel välja, eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruid saaksid tihedalt kinni keeratud!



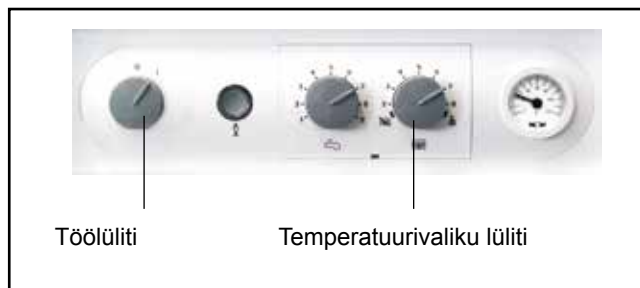
Joonis. Mõõteavad

Heitgaasi parameetrite mõõtmine



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

- Eemaldage paremast mõõteavast kruvi.
- Avage gaasi sulgurkraan.
- Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja keerake küttevee temperatuurivaliku lüliti korstnapühkija sümbolile (töönäidiku helendav ringjoon vilgub kollaselt).
- Sisestage mõõtesond.
- Mõõtke heitgaasi väärtused.
- Pärast mõõtmise lõpetamist eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruid saaksid tihedalt kinni keeratud!



Joonis. Regulaatori ülevaade

Gaasi ja õhu segu seadistamine

Tähele-
panu!

Seadistustööd tuleb teha alljärgnevalt kirjeldatud järjekorras. Kombineeritud gaasiventiil on juba tehases seadistatud tööks gaasiliigiga, mis on märgitud tüübisildile. Kombineeritud gaasiventiili seadistust tohib muuta ainult juhul, kui süsteem kohandatakse ümber mõnele teisele gaasiliigile või kui seade vajab hooldust.

Avage madala soojatarbimise korral mõned küttekehade ventiilid.

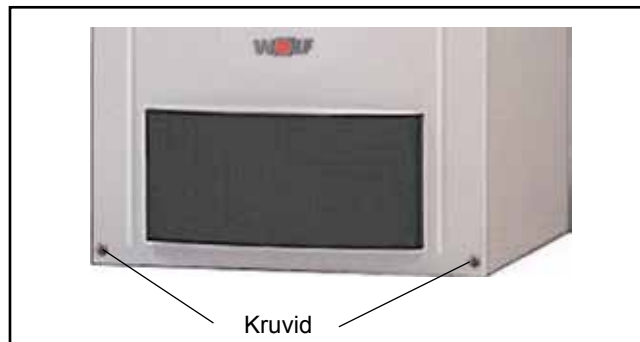
A) CO₂ seadistus ülemisel koormusel (korstnapühkijarežiim)

Keerake katte vasakpoolne ja parempoolne kruvi lahti. Tõmmake katte alaosa veidi eemale ja eemaldage kate suunaga üles.

- Eemaldage heitgaasi vasakust mõõteavast kruvi.
- Asetage CO₂ mõõteseadme sond heitgaasi mõõteavasse (u 120 mm).
- Keerake temperatuurivaliku lüliti korstnapühkija  asendisse.
(Töörežiimi näidiku helendav ringjoon vilgub kollaselt).
- Veenduge, et kütteseadet pole elektrooniliselt piiratud.
- Mõõtke CO₂ sisaldust täiskoormusel ja võrrelge tulemust alljärgnevas tabelis loetletud väärtustega.
- Vajaduse korral korrigeerige CO₂ sisaldust kombineeritud gaasiventiilil asuva gaasi läbivoolukruviga tabelis esitatud andmete kohaselt.



Pärast tehnohooldust asetage esikate tihedalt tagasi oma kohale ja keerake kruvid kinni. Kui heitgaasisüsteem on saanud kahjustada, võib tekkida süsinikmonooksiidist tingitud mürgisus!



Joonis. Kruvide avamine

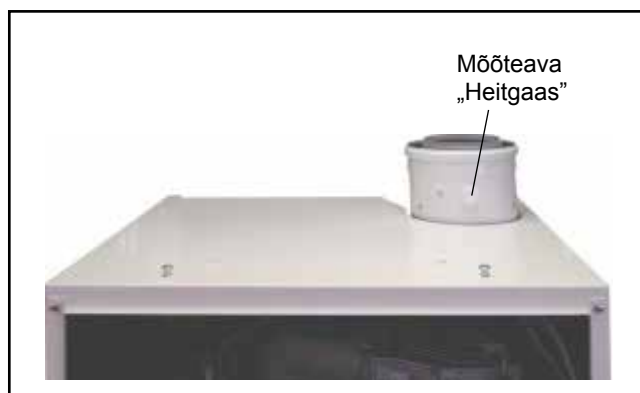


Joonis. Kombineeritud gaasiventiil

- pööramine paremale – CO₂ sisaldus muutub väiksemaks
- pööramine vasakule – CO₂ sisaldus muutub suuremaks

Seade avatud kõrgeimal koormusel	
Maagaas H 8,6% ± 0,2%	Vedelgaas P 10,1% ± 0,2%

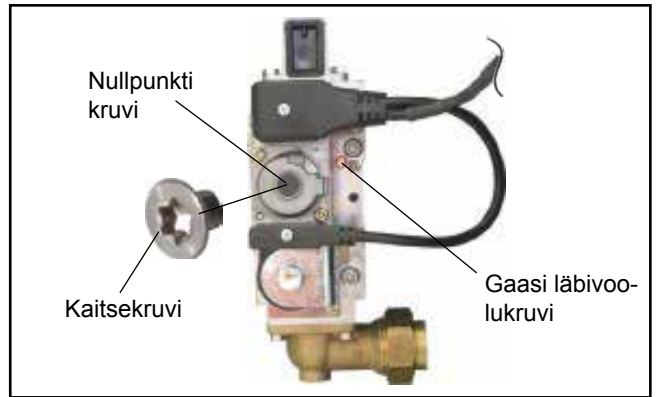
- Lõpetage korstnapühkijarežiim, keerates temperatuurivalikulüliti tagasi lähteasendisse.



Joonis. Heitgaaside mõõtmine avatud seadme korral

B) CO₂ seadistus alumisel koormusel (aeglane käivitus)

- Eemaldage nullpunkti kruvi kohal olev kaitsekruvi torx-kruvikeerajaga.
- Tehke gaasikondensaatkatlale taaskäivitus, vajutades kviteerimisklahvi.
- Oodake, kuni põleti käivitumisest on möödunud u 20 sek, ja kontrollige CO₂ mõõteseadmega CO₂ sisaldust ning vajaduse korral reguleerige nullpunkti kruvi torxiga tabeli järgi. See seadistus peab toimuma 180 sekundi jooksul pärast põleti käivitamist. Vajaduse korral korra kviteerimisklahvi vajutamise seadistamiseks vajalikku käivitusfaasi.
- Selle seadistamise ajal ei tohi sooja vett kasutada!



Joonis. Kombineeritud gaasiventil

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

Seade avatud madalaimal koormusel	
Maagaas H 8,5% ± 0,2%	Vedelgaas P 9,7% ± 0,2%

- Keerake kaitsekruvi uuesti kinni.

C) CO₂ seadistuse kontrollimine

- Pärast tööde lõpetamist paigaldage kate ja kontrollige CO₂ väärtused üle ka suletud seadmega.



CO₂ seadistust tehes arvestage CO-emissiooniga. Kui CO₂ väärtus on õige, kuid CO väärtus on > 300 ppm, on kombineeritud gaasiventil valesti seadistatud. Toimige järgmiselt:

- Keerake nullpunkti kruvi täiesti sisse.
- Avage nullpunkti kruvi 1½ pöörde võrra.
- Korra seadistamist alates lõigust A).
- Õige seadistuse korral peab kondensaatkatla CO₂ seadistus vastama kõrval asuva tabeli andmetele.



Joonis. Heitgaaside mõõtmine suletud seadme korral

D) Seadistustööde lõpetamine

- Lülitage katel välja ning sulgege uuesti mõõteavad ja voolikuühendusniplid. Kontrollige, kas gaasitorud ja hüdraulika on lekkevabad.

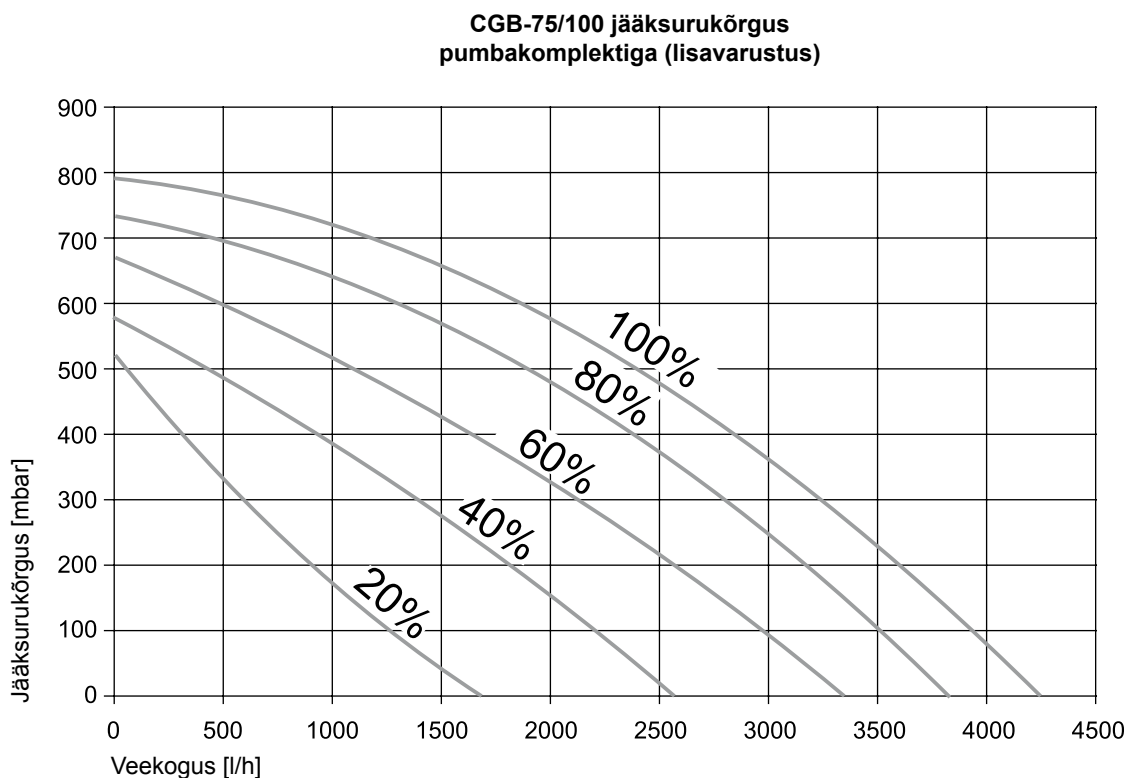
Seade suletud kõrgeimal koormusel	
Maagaas H 8,8% ± 0,5%	Vedelgaas P 10,3% ± 0,5%

Seade suletud madalaimal koormusel	
Maagaas H 8,7% ± 0,5%	Vedelgaas P 9,9% ± 0,5%

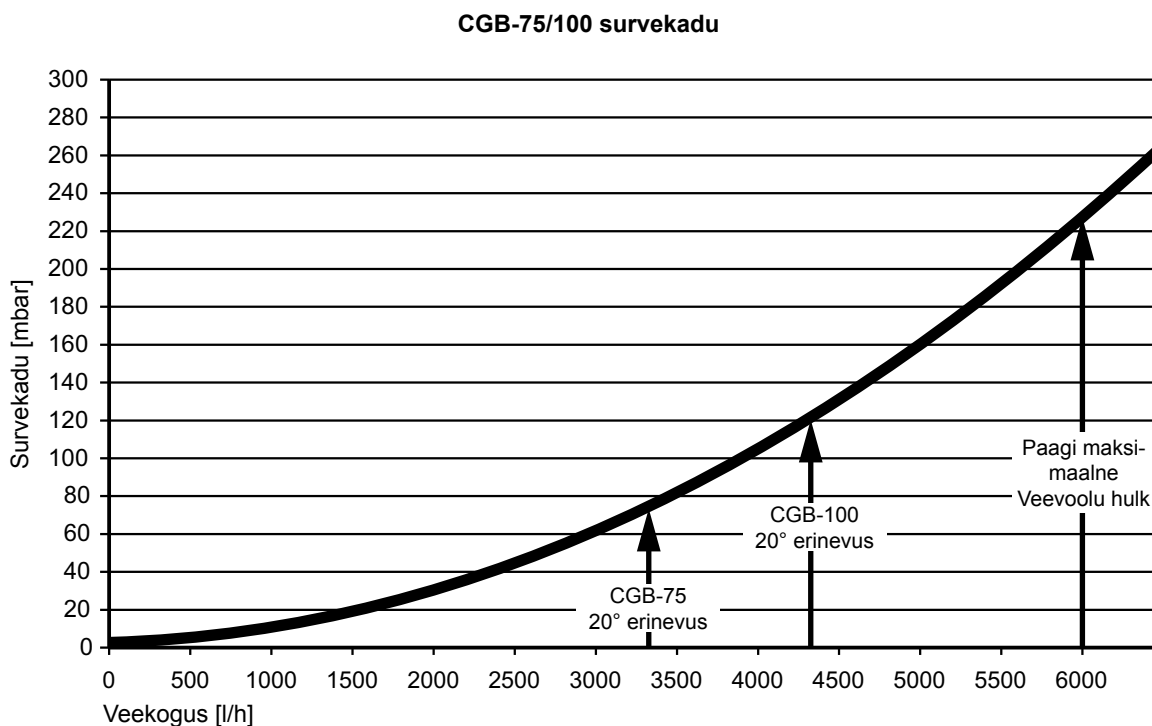
Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
1. Gaasi liik	Maagaas H ☐ Vedelgaas ☐ Wobbe indeks _____ kWh/m³ Töörežiimi kütteväärtus _____ kWh/m³
2. Kas gaasiühenduse surve on õige?	☐
3. Kas gaasiühendused on lekkekindlad?	☐
4. Kas õhu-/heitgaasisüsteem on kontrollitud?	☐
5. Kas hüdraulika on lekkevaba?	☐
6. Sifooni täitmine	☐
7. Kas katel ja küttesüsteem on õhutatud?	☐
8. Kas süsteemi surve on 1,5–2,5 bar?	☐
9. Kas seadmele on tehtud eelventilatsioon?	☐
10. Vesi puhastatud peatüki „Vee puhastamissuunised” kohaselt.	☐
pH-väärtus seadistatud _____ pH-väärtus karedus seadistatud _____ °dH	
11. Keemilisi lisaaineid (inhibiitoreid, antifriisi) pole lisatud?	☐
12. Kas gaasi liik ja seadme küttevõimsus on kleebisele üles märgitud?	☐
13. Kas tööfunktsioonid on kontrollitud?	☐
14. Heitgaaside mõõtmine: Heitgaaside temperatuur, bruto Imamisõhu temperatuur Heitgaaside temperatuur, neto Süsinikdioksiidi sisaldus (CO ₂) või hapniku sisaldus (O ₂) Süsinikmonooksiidi sisaldus (CO)	_____ t_A (°C) _____ t_L (°C) _____ (t_A – t_L) _____ (°C) _____ % _____ ppm
15. Kas katted on paigaldatud?	☐
16. Kas seadme käitajat on juhendatud, dokumendid talle üle antud?	☐
17. Kasutuselevõtu kinnitamine	_____ ☐

Kütteahelapumba (lisavarustus) jääsurukõrgus

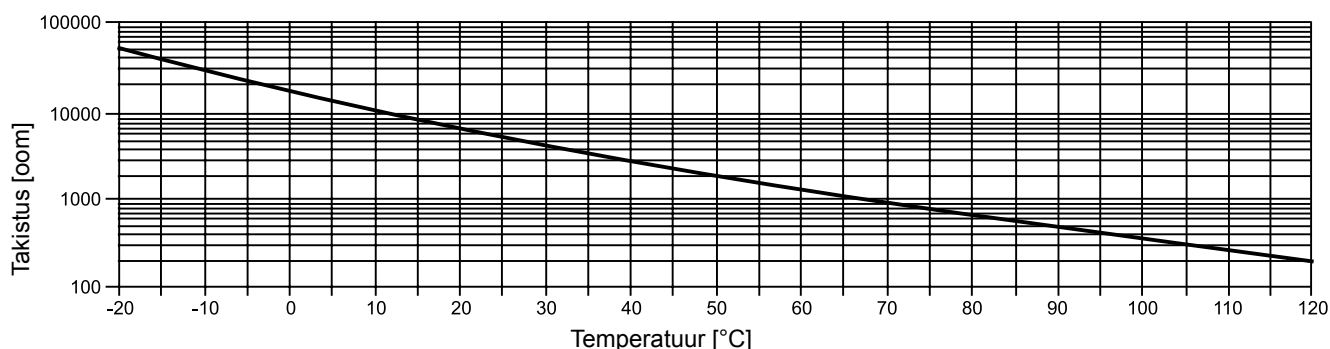
Pumpa juhitakse olenevalt põleti koormusest moduleerivalt. Jääsurukõrguse leiata diagrammidest.



Hüdrauliline survekadu ilma pumbata seadmes



Andurite takistused



Temperatuur/takistus

0 °C	16 325	15 °C	7857	30 °C	4028	60 °C	1244
5 °C	12 697	20 °C	6247	40 °C	2662	70 °C	876
10 °C	9952	25 °C	5000	50 °C	1800	80 °C	628

Max erinevus

Tootel CGB-75/100 on **soojusvaheti kaitsefunktsioon**. See piirab peale- ja tagasivoolu temperatuuri maksimaalset erinevust ja ennetab nõnda metalli sees tekkivaid pingeid. Alates temp 28 K hakatakse võimsust piirama. Kui sellele vaatamata saavutatakse 38 K, lülitub põleti lühikeseks ajaks ilma veateateta välja. Selle funktsiooniga tuleb arvestada komponentide valimisel (nt pumbad, soojusvaheti, veepaak).

Max mahuvool

Liiga suur läbivoolukiirus võib süsteemi kahjustada.
Maksimaalne mahuvool tingimusel Q_{max} : CGB-75/100 6000 l/h (100 l/min)

Ühenduse liigid

Seade	Tüüp ¹⁾	Käitamisviis		Ühendamisvõimalused				
		ruumi õhust sõltuv	ruumi õhust sõltumatu	Korsten niiskust taluv	Õhu-/heitgaasi-korsten	Õhu-/heitgaasi-toru	Ehitusseadusega lubatud LAF	niiskust taluv heitgaasitoru
CGB-75/100	B23, B33, C13x ³⁾ , C33x, C43x, C53, C53x, C63, C83x, C93x	X	X	B33, C53, C83x	C43x	C13x ²⁾ , C33x, C53x	C63x	B23, C53x, C83x, C93x

Kategooria: II_{2H3P}

¹⁾ Tähistus „x” tähendab, et heitgaasitorustiku kõikide osade ümber ringleb põlemisõhk ja need vastavad hermeetilisuse rangematele nõudmistele.

²⁾ Gaasiliigi B23, B33 puhul võetakse põlemisõhk katla paigaldusruumist (ruumi õhust sõltuv gaasikatel).

³⁾ Šveitsis arvestage „Gasleitsätze G1” (Gaasi suunised G1) nõuetega!

Gaasiliigi C puhul peab põlemiseks vajalik õhk tulema suletud süsteemi kaudu väliskeskkonnast (ruumi õhust sõltumatu gaasikatel).

Enne seadme kasutuselevõtmist tuleb küttesüsteem põhjalikult puhastada / läbi uhta ja paigaldada tagasivoolutorusse kütteseadme vahetusse lähedusse nt Wolfi tarvikute hulka kuuluv mudafilter (5 µm).

Süsteemi täitmiseks ja hiljem juurde lisamiseks tohib kasutada ainult soolatustatud vett. Veepuhastuse nõuded leiata diagrammist „Veepuhastus” ja tabelist „Maksimaalne lubatud veekaredus”. Süsteemis ringleva vee karedus ei tohi langeda alla 2°dH, mis vastab juhtivusele $\approx 60 \mu\text{S/cm}$. Maksimaalne lubatud veekaredus ja sellele vastav juhtivus sõltuvad süsteemi eripäradest, mistõttu tuleb need välja arvutada (vt ka tabel „Maksimaalne lubatud veekaredus”). Selleks tuleb soolatustatud vett (juhtivusega $\leq 30 \mu\text{S/cm}$) segada töötlemata joogiveega. Keemiliste vahendite lisamine, samuti lubjasette eemaldamine üheastmeliste ionvahetitega on keelatud, sest vastasel korral võivad seadmes tekkida kahjustused, mille tagajärjel hakkab vesi välja tungima.

Soovitame mudafiltrit regulaarselt tühjendada ja pidada hool-
dusraamatut.

Lubatud meetodid

- Soolatustamine segatäidispadrunitega. Tegu on mitmeastmeliste ionvahetitega. Soovitame esmakordsel täitmisel ja hiljem vajaduse korral kasutada nt ettevõtete Grünbeck või Judo padruneid.
- Soolatustamine pöördosmoosmeetodiga.
- Destilleeritud vee lisamine.

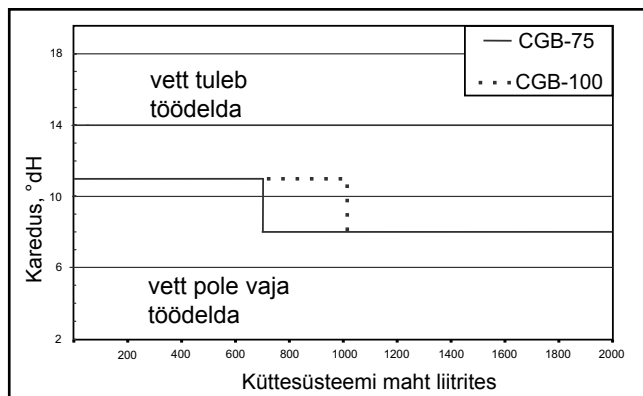


Diagramm: Veepuhastus

Küttesüsteemi vee puhastamine lähtuvalt normist VDI 2035:

Soovitame hoida vee pH-väärtuse ka segapaigalduste, st erinevatest materjalidest paigalduste korral vahemikus 8,2–8,5. Tellige veevarustusevõttelt vastav veeanalüüs. Analüüsiga tuleb kontrollida, kas veekaredus on piisavalt väike.

Süsteemi erimahtuvuse $V_{A, \text{spetsiifiline}} \geq 10 \text{ l/kW}$ korral tuleb alljärgnevast tabelist võtta lähim väiksem piirväärtus, erimahtuvuse $V_{A, \text{spetsiifiline}} \geq 20 \text{ l/kW}$ korral ülejäämine väiksem piirväärtus ja erimahtuvuse $V_{A, \text{spetsiifiline}} \geq 40 \text{ l/kW}$ väiksem piirväärtus.

Süsteemi erimahtuvuse $> 50 \text{ l/kW}$ korral tuleb veekaredus soolatustamisprotsessi abil reguleerida väärtusele 2–3°dH. See vastab ligilähedaselt juhtivusele 60–100 µS/cm.

Kui küttesead on küttesüsteemi ühendatud ilma hüdraulilise ühtlustita, tuleb karedus reguleerida väärtusele 2–3°dH (juhtivus LF = 60–100 µS/cm).

Piirväärtused olenevalt süsteemi erimahtuvusest V _A (V _A = seadme mahtuvus / väikseim üksikvõimsus) Kareduse ümberarvutus: 1 mol/m³ = 5,6 °dH										
	Küttevõimsus	V _A ≤ 10 l/kW			V _A > 10 l/kW ja < 40 l/kW			V _A ≥ 40 l/kW		
		Karedus / leelismuld- metallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuld- metallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuld- metallide summa		Juhtivus
	[kW]	[°dH]	[mol/m³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	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

*) kondensaatkateltele ($< 0,3 \text{ l/kW}$) ja elektriliste küttekahadega süsteemidele

Nõuded karmistuvad astmete kaupa lähtuvalt süsteemi erimahtuvusest Süsteemi mahtuvus (V_A = süsteemi mahtuvus / väiksem üksikvõimsus) ja tervikküttevõimsusest.

Seadme kasutusea vältel ei tohi küttesüsteemi veekogus ületada küttesüsteemi kolmekordset nimimahtuvust.

Tähelepanu! Vee karedusnäitaja ei tohi olla väiksem kui 2 °dH.

Näide

Süsteem 170 kW katlaga;

Süsteemi mahtuvus $V_{\text{süsteem}} = 4000 \text{ l}$

$V_A, \text{spetsiifiline} = 4000 \text{ l} / 170 \text{ kW} = 23,5 \text{ l/kW}$

See on rohkem kui 10 l/kW, seetõttu tuleb 2. astme asemel valida 3. aste. Süsteemi täitmis- ja täiendusvee karedus peab olema vahemikus **2 kuni 8,4 °dH**.

Kui töötlemata joogivee karedusnäitaja on liiga suur, tuleb täitmis-/lisamisveest teatud osa soolatustada: süsteemi tuleb lisada A % soolatustatud vett:

$$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{\text{joogivesi}} - 0,1 \text{ °dH})] \times 100\%$$

C_{max}	max lubatud karedus, °dH
$C_{\text{joogivesi}}$	töötlemata joogivee karedus, °dH

Soovitame esmatäitmisel kaasata arvutustesse ka eeldatava täiendusvee. Siis saab hiljem lisada töötlemata joogivett.

$$V_{\text{töödeldud}} = A \times (V_{\text{süsteem}} + V_{\text{juurdelisatav}})$$

Suurte süsteemide puhul on tööetapis 4 tehtava esmakordse täitmise puhul juurdelisamiseks mõeldud veekoekoguse juurdearvutamine keelatud.

$$V_{\text{töödeldud}} = A \times (V_{\text{süsteem}})$$

Näide

Seadme võimsus = 170 kW;

süsteemi mahtuvus $V_{\text{süsteem}} = 4000 \text{ l}$;

Täiendusvee maht

$V_{\text{täiendus}} = 1000 \text{ l}$

Joogivee karedus $C_{\text{joogivesi}} = 18,5 \text{ °dH}$;

max lubatud karedus $C_{\text{max}} = 8,4 \text{ °dH}$

Seadme võimsus = 170 kW;
süsteemi mahtuvus $V_{\text{süsteem}} = 4000 \text{ l}$;
juurdelisatava vee kogus $V_{\text{juurdelisatav}} = 1000 \text{ l}$

$$V_A \text{ spets.} = 4000 \text{ l} / 170 \text{ kW} = 23,53 \text{ l/kW}$$

Joogivee karedus $C_{\text{joogivesi}} = 18,5 \text{ °dH}$;
max lubatud karedus $C_{\text{max}} = 8,4 \text{ °dH}$

Töötlemist vajav veekogus:

$$A = 100\% - [(8,4 - 0,1) / (18,5 - 0,1)] \times 100\% = 54,9\%$$

süsteemi täitmisele kuluvast ja juurdelisamiseks kasutatavast veest tuleb **54,9%** soolatustada.

$$V_{\text{töödeldav}} = 54,9\% \times (4000 \text{ l} + 1000 \text{ l}) = 2746 \text{ l}$$

Süsteemi täitmisel tuleb süsteemi lasta 2746 l soolatustatud vett. Seejärel võib kuni V_{max} lisada joogivett.

Süsteemi täitmisel tuleb regulaarselt kontrollida, et ei ületataks vee kareduse väärtust.

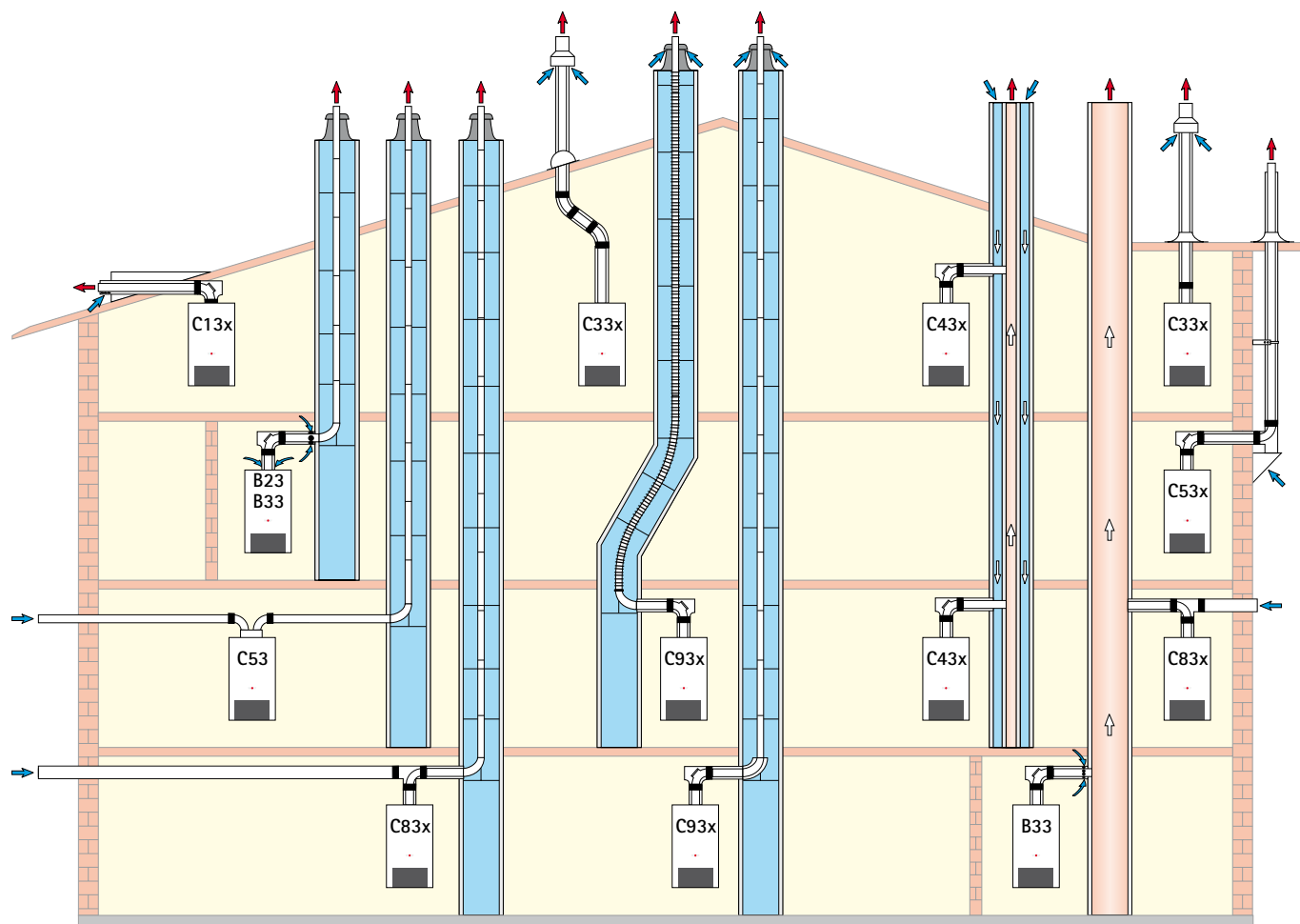
Planeerimine				
Asukoht				
Katelde võimsused	Q _{K1} Q _{K2} Q _{K3} Q _{K4}		kW kW kW kW	
Väikseim katla võimsus	Q _{Kmin}		kW	Süsteemi väikseim katla võimsus
Süsteemi võimsus	Q _{K,tervik}		kW	Q _{K,tervik} = Q _{K1} + Q _{K2} + Q _{K3} + Q _{K4}
Süsteemi mahtuvus	V _{süsteem}		l	
Maksimaalne eeldatav täiendusvee kogus	V _{juurdelisatav}		l	Kogu süsteemi kasutusega jooksul eeldatav kogus
Täite- ja täiendusvee kogus	V _{max}		l	V _{max} = V _{süsteem} + V _{juurdelisatav}
Joogivee karedus	C _{joogivesi}		°dH	nt veevarustuse analüüsist
Süsteemi erimahtuvuse kontrollimine	V _{A, spetsiifiline}		l/kW	V _{A, spetsiifiline} = V _{süsteem} / Q _{Kminimaalne} suurem/väiksem 10 l/kW
Lubatud karedus	C _{max}		°dH	Maksimaalne lubatud karedus tabeli alusel
Soolatustatud joogivee osakaal	A		%	A = 100% – [(C _{max} – 0,1 °dH) / (C _{joogivesi} – 0,1 °dH)] × 100%
Töödeldud täitevesi	V _{töödeldud}		l	V _{töödeldud} = A × V _{max} või V _{töödeldud} = A × V _{süsteem} 4. astmel

Kasutuselevõtt: Täitevee ja juurdelisatava vee kogused							
Võttis kasutusele ettevõtte							
Loenduri näit enne esmatäitmist Z _{vana} liitrites							
Kuu-päev	Selgitus	Lühend	Loenduri näit Z _{uus} liitrites	Veekogus V = Z _{uus} – Z _{vana} liitrites	Karedus °dH	Süsteemi vee pH pärast soojendamist ja piisavat läbi uhtmist	Allkiri
	Soolatustatud täitmisvesi	V _{töödeldud}			0,1		
	Töötlemata täitmisvesi	V _{töötlemata}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,1}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,2}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,3}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,4}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,5}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,6}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,7}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,8}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,9}					
	Juurdelisatav vesi	V _{juurdelisatav,10}					

Kontroll:

Veekogus V > V_{max} ? ☐ jah ☐ ei

Kui veekogus V on suurem kui V_{max}, tuleb süsteemi lisada soolatustatud vett (LF ≤ 30 µS/cm) (vt vee puhastamissuunised).



Õhu-/heitgaasitorustik

Paigaldusvariandid		Maksimumpikkus ¹⁾ [m]	
		CGB-75	CGB-100
B23	Heitgaasitoru paigaldatud šahti ja põlemisõhk otse seadmest (ruumi õhust sõltuv) DN110	50	47
B33	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv) DN110 DN110/160 ²⁾	47 50	35 50
B33	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)	Arvutused lähtuvalt standardist EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C13x	Horisontaalne kontsentriiline läbiviik viilkatusest, (ruumi õhust sõltumatu – hoone ärkel). DN110/160	16	13
C33x	Vertikaalne kontsentriiline läbiviik läbi viil- või lamekatuse (ruumi õhust sõltumatu) DN110/160	15	12
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 šahti paigaldatud heitgaasitorustikuga ja õhu juurdevoolutoru läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu) DN110 DN110/160 ²⁾	50 50	40 50
C53x	Ühendus fassaadi külge paigaldatud heitgaasitoruga (ruumi õhust sõltumatu) DN110	50	38
C83x	Ühendus šahti paigaldatud heitgaasitorustikuga ja õhu juurdevool läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu) DN110 DN110/160 ²⁾	50 50	40 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	Vertikaalne heitgaasitoru šahtidesse paigaldamiseks jäik/painduv koos horisontaalse kontsentrilise ühendustoruga DN110 DN110/160 ²⁾	21 29	21 33

¹⁾ Ventilaatori edastusvõimused: CGB-75 12-145 Pa, CGB-100 12-200 Pa (maksimumpikkus vastab seadme kogupikkusele kuni heitgaasitoru väljumisavani)

²⁾ Laiendus šahtis DN110-lt DN160-le

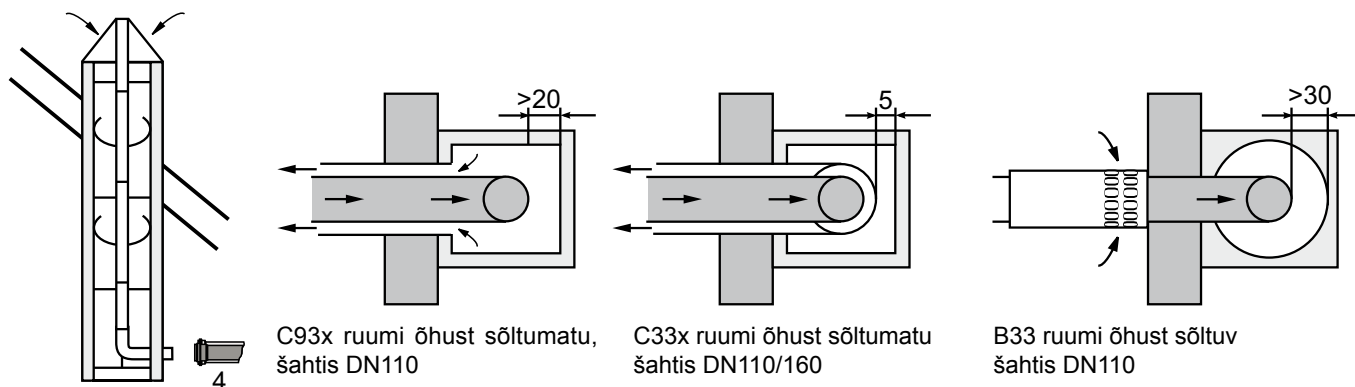
Märkus! Süsteeme C 33x ja C 83x tohib paigaldada ka garaažidesse.

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

Kontsentriliste õhu-/heitgaasitorustike ja heitgaasitorude pikkusmõõdud kehtivad ainult Wolffi originaalosade kohta.

Šahtide minimaalsed suurused

kehtivad nii ruumi õhust sõltuva kui ka sellest sõltumatu kaitamise korral

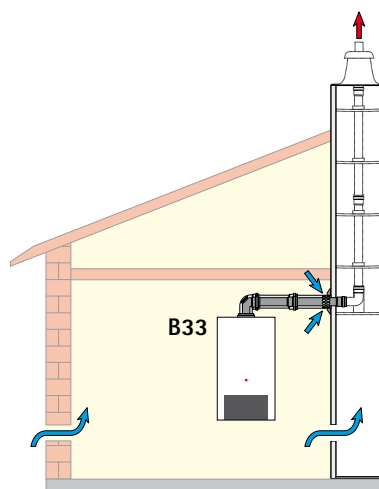


C93 x ruumi õhust sõltumatu
DN110/160 horisontaalne ja
DN110 vertikaalne

Jäik õhu-/heitgaasitorustik šahtis

Šahtide minimaalsed suurused

	ümar Ø	kandiline □
DN 110	190 mm	170 mm
DN 160	250 mm	230 mm



Üldised suunised

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

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



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



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 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.

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



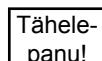
Kui katuse puhul eeldatakse teatud tulekoormusklassi nõuete täitmist, tuleb põlemisõhu juurdevoolutorud ja heitgaasi väljajuhtimistorud lae ülaservast kuni katusekatte pealispinnani varustada katusekonstruktsioonilt nõutavale tulekoormusklassile vastava mittepõleva isolatsioonimaterjaliga. Kui siinseid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



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



Kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustiku puhul ei kehti erinõudeid kauguse kohta põlevate ehitusmaterjalide või komponentide suhtes, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C. Kui paigaldatud on ainult üks heitgaasitoru, tuleb järgida kohalikes eeskirjades 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.



Tähelepanu! 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 väljaspool šahte distantsklambritega paigaldage klambrid seadme ühenduskohast ning kõikjale enne ja pärast ümbersuunamise kohti vähemalt 50 cm kaugusele, et vältida torude lahtiväändumist. Selle nõude eiramisel võib gaas hakata lekkima ning tekib mürgitusoht. Lisaks võib ka seade kahjustada saada.

Heitgaaside termostaat

Elektrooniline heitgaaside termostaat lülitab seadme välja, kui heitgaaside temperatuur ületab 110 °C.

Kviteerimisklahvi vajutamisel lülitub seade jälle sisse.

Ühendamine õhu-/heitgaasitorustikuga

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

Heitgaasitorustik tuleb ühendada muhvide ja tihenditega. Muhvid tuleb alati paigaldada vastupidiselt kondensaadi liikumissuunaga.



Õhu-/heitgaasitorustik tuleb gaasikondensaatkatla külge paigaldada vähemalt 3° kaldega (6 cm/m). Asendi fikseerimiseks tuleb kasutada distantssklambreid (vt paigaldusnäited). Väiksem kalle võib õhu-/heitgaasitorustikus ebasoodsate asjaolude kokkulangemisel soodustada korrosiooni või põhjustada tõrkeid.

Tähelepanu!

Pärast lühemakstegemist tehke heitgaasitoru serva faas, et toruühendused saaksid võimalikult tihedad. Kontrollige, kas tihendid said paigaldatud õigesti. Enne paigaldamist eemaldage mustuseosakesed ja mitte mingil tingimusel ärge paigaldage kahjustada saanud detaile.

Õhu ja heitgaasi liikumistee pikkuse arvutamine

Õhu-/heitgaasitorustiku või heitgaasitorustiku pikkus arvutatakse kokku sirgete torude ja kaardtorude pikkuse põhjal. 87° kaar või T-kujuline ühendusdetail 87° arvestatakse seejuures pikkusega 2 m ja 45° kaar pikkusega 1 m.

Näide

Sirge õhu-/heitgaasitoru pikkusega 1,5 m

T-kujuline kontrollimisdetail 87° = 2 m

2 × 45° kaared = 2 × 1 m

L = 1,5 m + 1 × 2 m + 2 × 1 m

L = 5,5 m

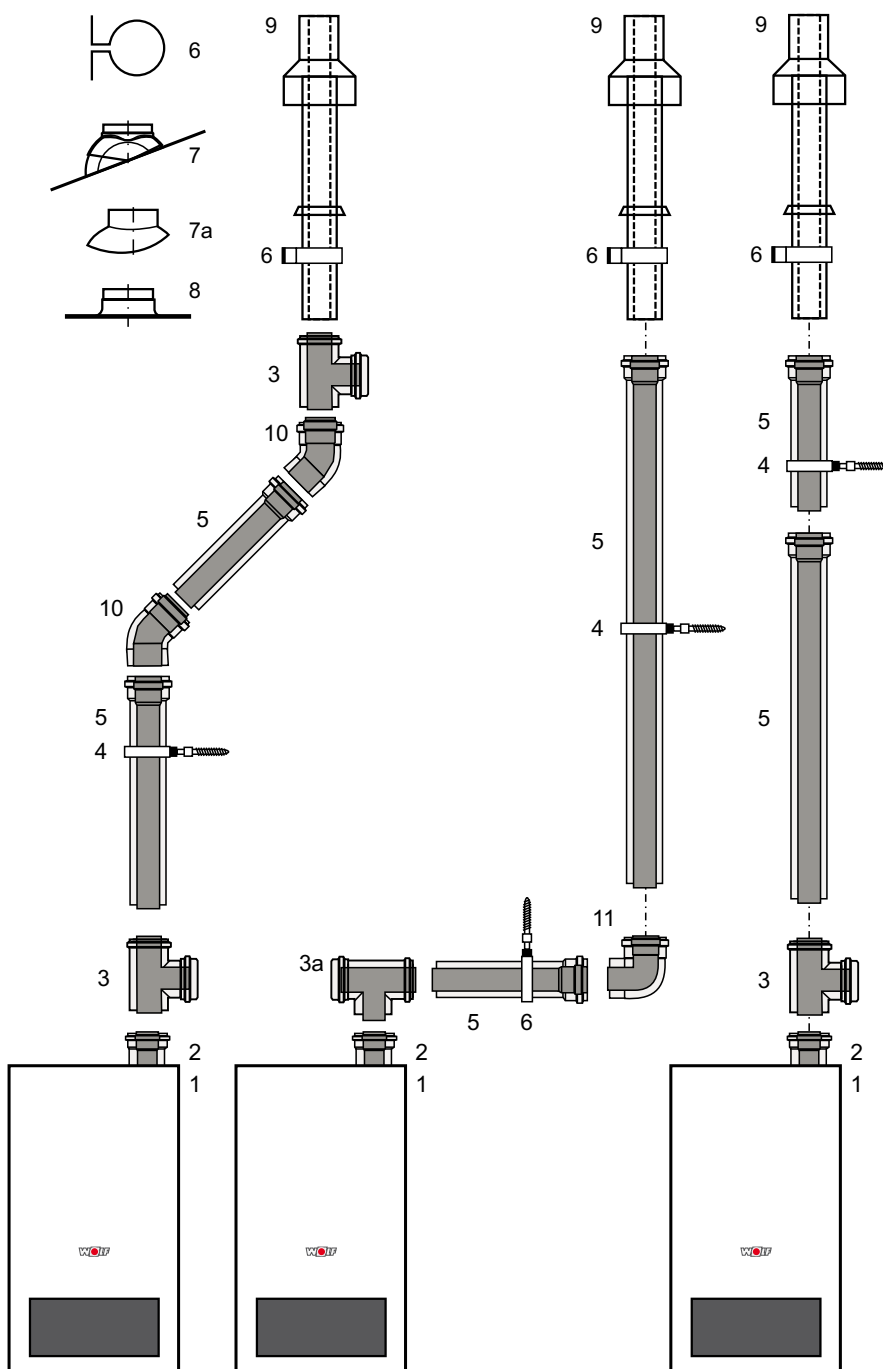
Komponent	Arvestatav pikkus
87° kaar	2m
45° kaar	1 m
T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga	2 m
Sirge toru	vastavalt pikkusele

Tabel. Toru pikkuse arvestus

Alates 50 kW nimisoojusvõimsusest peab kaugus heitgaasitoru väljumisava ja katusepinna vahel olema vähemalt 1,0 m.

Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik, kontsentriiline (näited)

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Gaasikondensaatkatla ühendus DN110/160
- 3 Kontrollimisdetail
- 3a Kontrollimisdetail T-kujuline 87°
- 4 Toruklamber DN 160
- 5 Õhu-/heitgaasitoru DN 110/160
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 6 Kinnituskaar DN 160
katuse läbiviigu jaoks
- 7 Universaalne krae
25–45° viilkatusesele
- 7a Adapter „Klüber” 20–50°
- 8 Lamekatuse krae
- 9 Vertikaalne õhu-/heitgaasitoru
(katuse läbiviik)
lame- või viilkatusesele
L = 2000 mm
- 10 Kaar 45° DN 110/160
- 11 Kaar 87° DN 110/160
- 12 Kaar 87° šahtidesse DN 110/160
paigaldamiseks
- 13 Tugikaar fassaadile F87° koos
mõlemast otsast sileda õhutoruga
DN 110/160
- 14 Fassaadi F õhu imemisdetail
DN 110/160
- 15 PP – fassaadi F otsadetail
- 16 Müürikate 160
- 17 Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru,
tuuletõkkega
- 18 Ühendus heitgaasikorstnaga B33,
pikkus koos õhuavadega 250 mm
- 19 Tugikaar 87°, DN110
ühenduseks šahti paigaldatud
heitgaasitorustikuga
- 20 Paigaldussiin

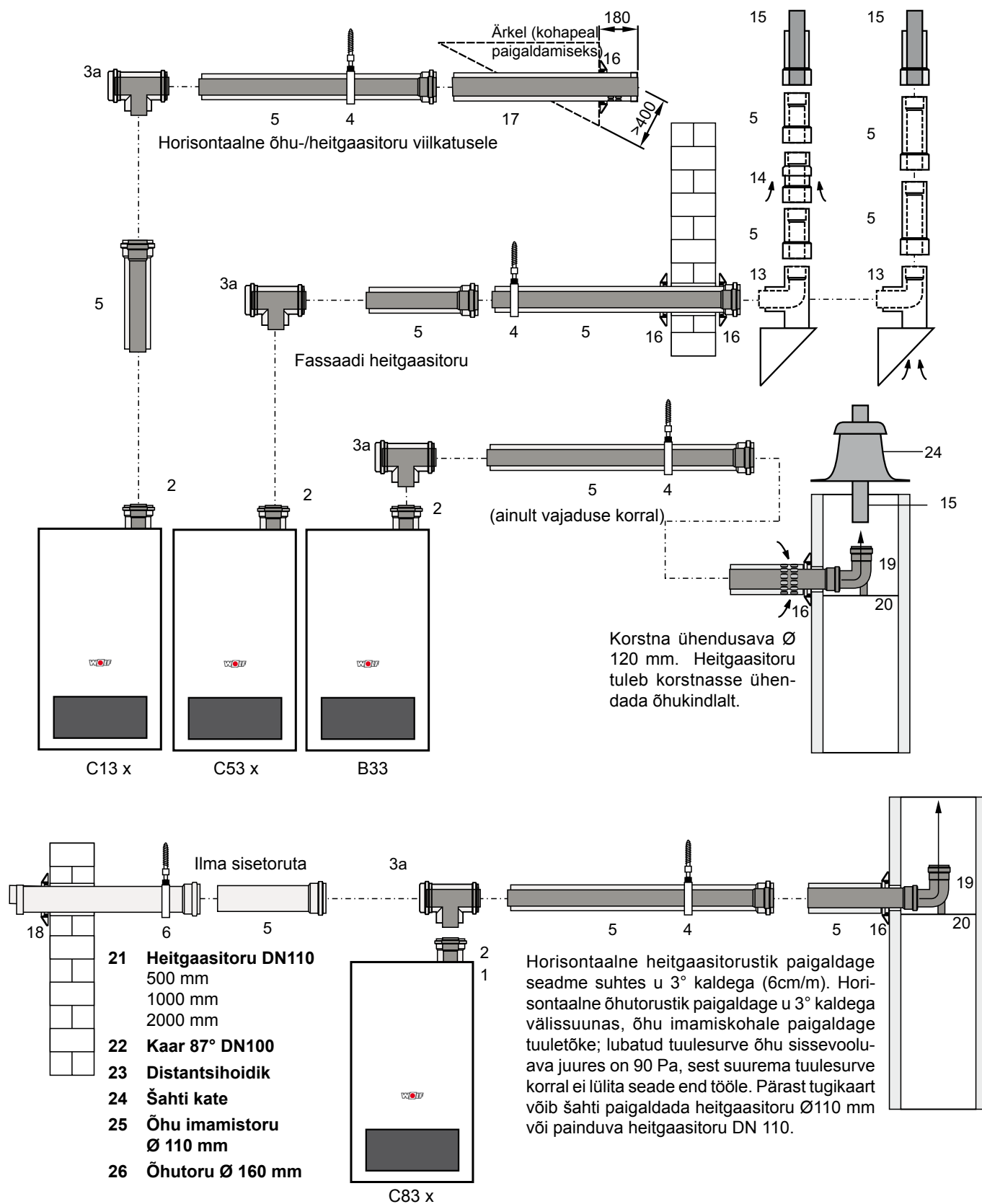


Art C33x: gaasikondensaatkatla põlemisõhu juurdevoolutorustiku ja heitgaasitorustiku paigaldus vertikaalselt läbi katuse.

Märkused Paigaldamine on lihtsam, kui määrte torude otsad ja tihendid eelnevalt määrdega kokku. Vajamineva kontrollidetaili (3), (3a) (mat nr 2651329) paigaldus leppige eelnevalt kokku kohaliku tuleohutusametiga.

Ruumi õhust sõltumatu käitamise korral peab õhu juurdevooluava olema TRGI kohaselt 150 cm² või 2 × 75 cm².

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



Ruumi õhust **sõltumatu** käitamise korral peab õhu juurdevooluava olema TRGI kohaselt 150 cm² või 2 × 75 cm².

Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik C53, B23

Paigaldage eraldatud õhu-/heitgaasitorustiku korral ekstsentriliselt (26) lahutatud õhu-/heitgaasitoru 110/110 mm.

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

Šahti sees on võimalik tugikaare (19) järele paigaldada DN110 sisse heitgaasitorustik.

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 lülita seade end tööle.

1 Gaasikondensaatkatel

2 Gaasikondensaatkatla ühendus
DN110/160

19 Tugikaar DN110

20 Paigaldussiin

21 Heitgaasitoru DN110

500 mm
1000 mm
2000 mm

22 Kaar 87° DN110

23 Distsantsihoidik

24 Šahti kate

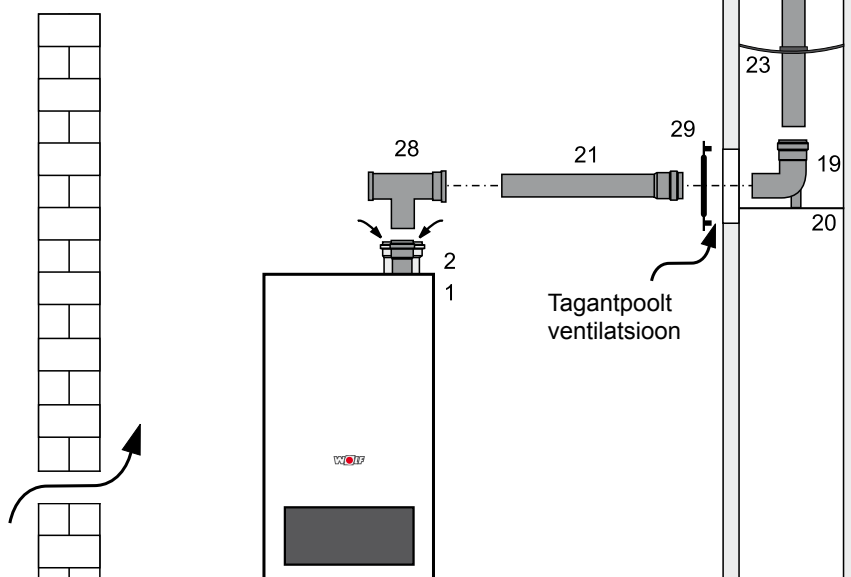
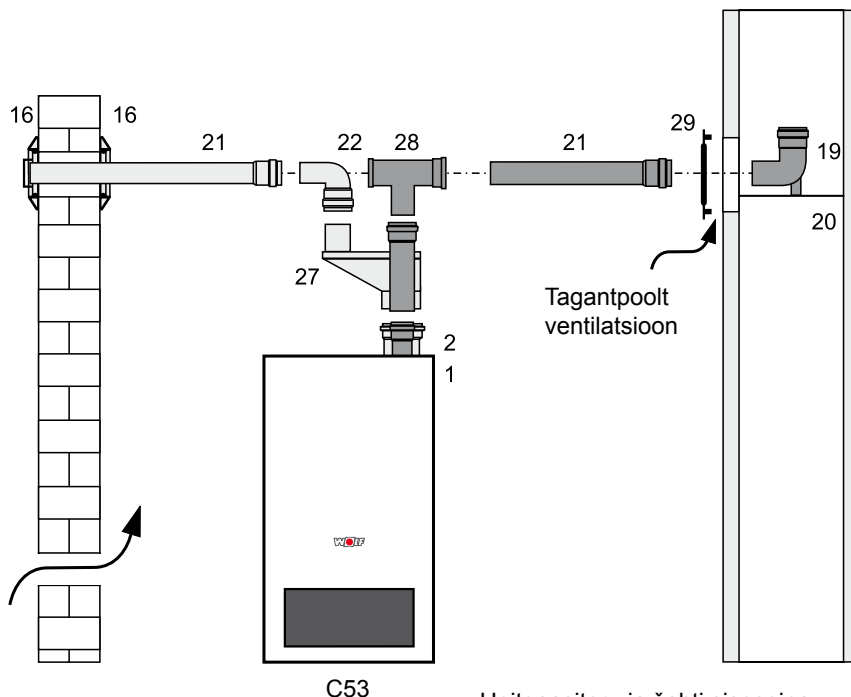
27 Õhu-/heitgaasitoru haruotsak
110/110 mm

28 T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga DN110

29 Õhutuskate Ø110

Ruumi õhust **sõltumatu** käitamise korral peab õhu juurdevooluava olema TRGI kohaselt 150 cm² või 2 × 75 cm².

Heitgaasitoru ja šahti siseseina vahele peab jääma järgmine väike vahe:
ümmarguse šahti puhul: 3 cm
ruudukujulise šahti puhul: 2 cm



Õhu juurdevooluava ruumi õhust sõltuva käitamise korral TRGI kohaselt:

75 kW	200 cm ²
100 kW	250 cm ²
180 kW	350 cm ²
200 kW	450 cm ²

Täiendavad paigaldusjuhised

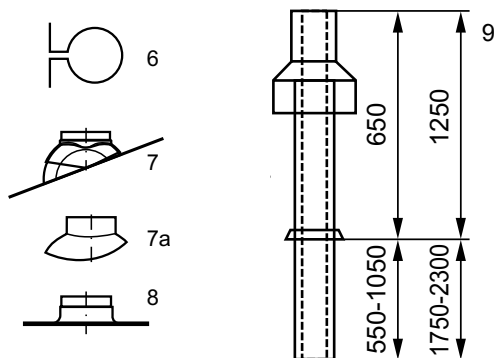
Lamekatus: läbiviik, u Ø 170 mm (8) tuleb kleepida katusekatte sisse.

Viilkatus: krae (7, 7a) puhul järgige kraele märgitud katuse kaldega arvestavat paigaldusjuhist.

Pistke läbiviik (9) ülevalt poolt läbi katuse ja fikseerige (6) vertikaalselt palkide või müüri külge.

Katusele mõeldud läbiviiku tohib paigaldada ainult originaalkujul.

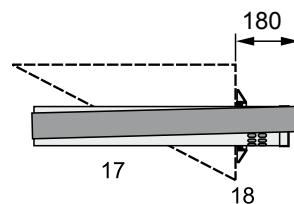
Muudatused on keelatud.



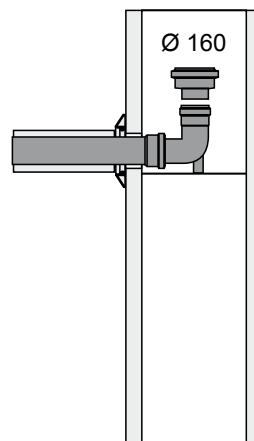
Kui õhu-/heitgaasitorustikus on ette nähtud kontrollava, paigaldage kontrollavaga õhu-/heitgaasitoru (3) (planeerige pikkuseks 200 mm).

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

Paigaldage toru lõppu tsentreerivad kolmnurgad.



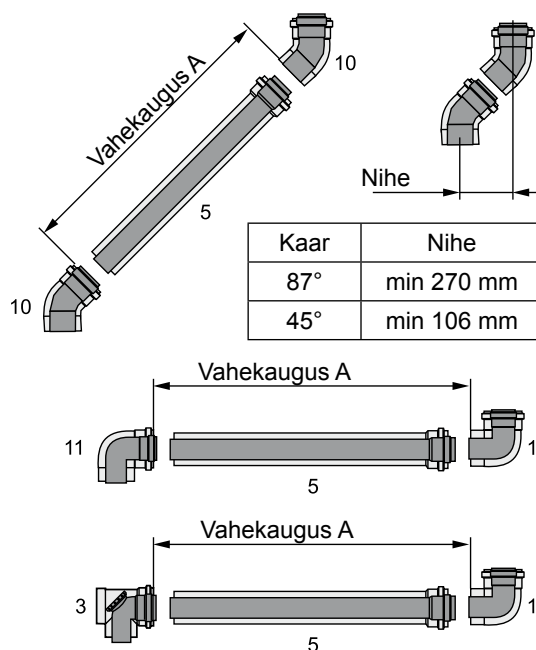
Vajaduse korral võib tugikaa-rele paigaldada šahti heitgaasitoru laiendus DN 110-lt DN 160-le.



Õhu-/heitgaasitoru kontrollimiseks võtke kontrollimisdetaili (3) kaas lahti ja eemaldage see.



Kontrollimisdetail (3)



Määrake kindlaks kaugus A. Õhu-/heitgaasitoru (5) peab olema vahekaugusest A alati 100 mm pikem. Tehke heitgaasitoru lühemaks alati siledast otsast, mitte muhvipoolsest otsast.

Pärast lühemakstegemist viilige heitgaasitorule viiliga faas.

Märkused

Enne paigaldamist tehke õhu-/heitgaasitoru ühendused kokku kas seebilahusega või määrige sobiva määrdega (mat nr 2651329).

TRGI kohaselt kehtib alljärgnev:

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga (LAS), heitgaasikorsten või heitgaasiseade

Korstnatel ja heitgaasisüsteemidel peab olema ehitusjärelvalve heakskiit seoses kondensaatküttekolletega (CE/DIBt tüübikinnitus). Mõõtmel määratakse kindlaks heitgaasi väärtuserühma kohaselt arvutustabelite alusel. Seadme ühenduskaarele või T-kujulisele ühendusdetailile tohib paigaldada lisaks maksimaalselt kaks 87°/90° ümbersuunamisdetaili. Käitamiseks on vaja ülesurverežiimi luba.

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga, C43x (LAS)

Õhu-/heitgaasikorstnasse ühendamisel **ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2,0 m**. Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87° ümbersuunamisdetaili.

Õhu-/heitgaasikorsten (LAS) peab olema DIBT (Saksa ehitustehnika instituut) poolt kontrollitud ja sellele peab olema väljastatud luba ülesurverega kondensaatkateldega kasutamiseks.

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

Heitgaasikorstnasse ühendamisel **ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m**. Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87° ümbersuunamisdetaili.

Heitgaasikorsten peab olema DIBT poolt kontrollitud ning sellel peab olema luba gaasikondensaatkateldega kasutamiseks.

Vajaduse korral tuleb ühendusdetaili hankida korstna tootja-firma käest.

Paigaldusruumi õhuavad peavad olema täielikult vabad.

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

Sirge horisontaalne heitgaasitoru ei tohi olla pikem kui 3 m.

Seadme ühenduskaarele tohib horisontaalses heitgaasitorus paigaldada lisaks maksimaalselt kaks 87° ümbersuunamisdetaili.

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

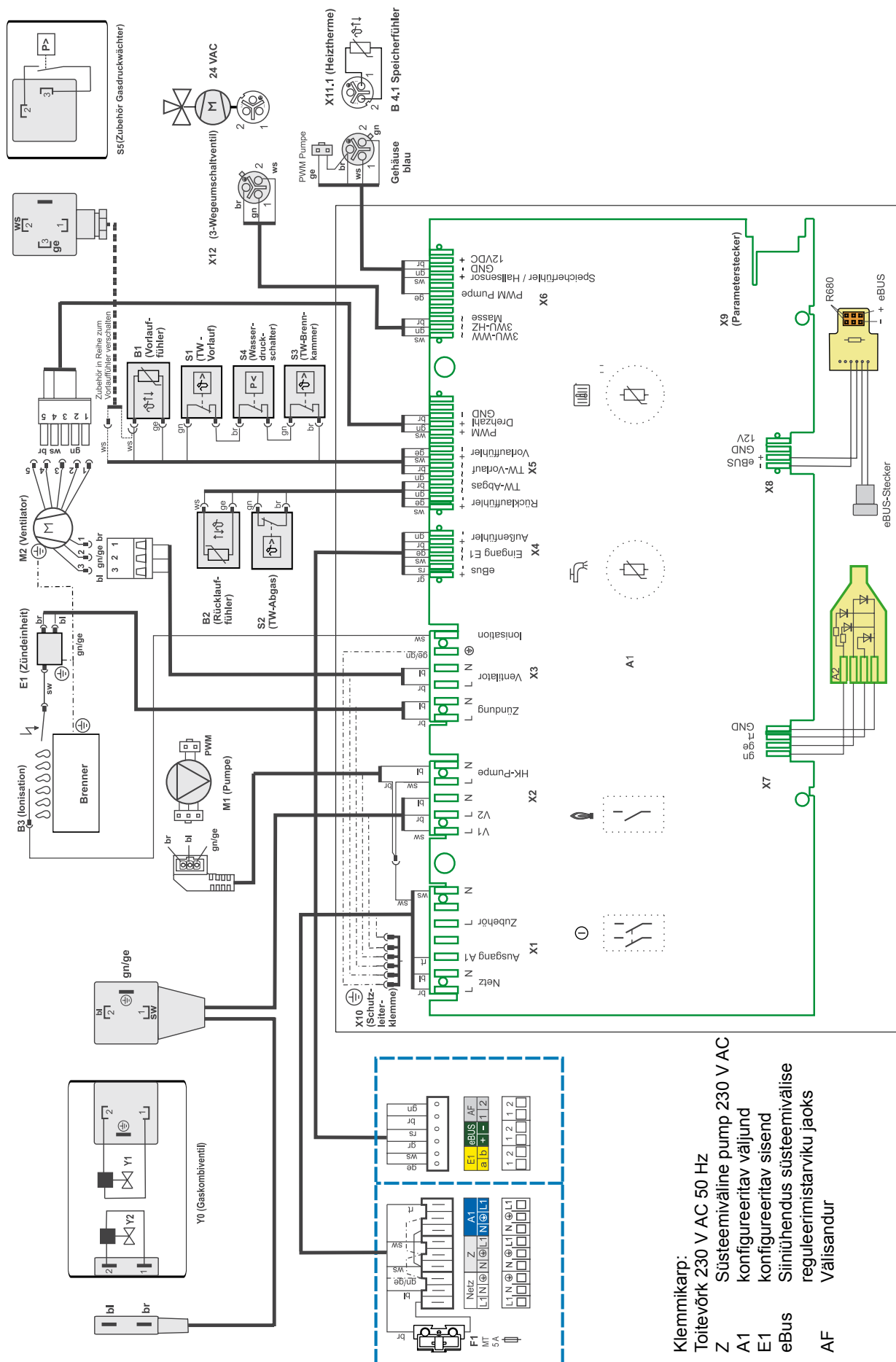
Sirge horisontaalne heitgaasitoru ei tohi olla pikem kui 3 m. Õhu horisontaalse juurdevoolutoru soovituslik maksimaalne pikkus on 3 m. Järgige ilma põlemisõhu ringluseta heitgaasitorustikele kehtivaid DVGW-TRGI 2008 erinõudeid ja asukohamaal põletusseadmetele kehtivaid erinõudeid.

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

Wolfi originaalosad on optimeeritud, et neid saaks kasutada pikki aastaid, neile on peale kantud DVGW kvaliteedimärk ja nende omadused on sobitatud Wolfi gaasipõletusseadmetega. Teiste tootjate DIBt-/CE-vastavusega süsteemide puhul, vastutab süsteemi korrektse konstruktsiooni ja toimimise eest seadme paigaldaja. Ettevõtte Wolf ei vastuta tõrgete, isiku- ega varakahjude eest, mis on tingitud torustiku valest pikkusest, liiga suurtest survekadudest, enneaegsest kulumisest ja selle tagajärjel heitgaasi või kondensatsioonivee väljatungimisest, puudulikult töötavatest funktsioonidest, nt lahtitulevatest seadmeosadest, kui tegemist on teiste tootjate süsteemidega, millele on väljastatud üksnes DIBt-/CE heakskiit. Põlemisõhu juurdevoolu- ja heitgaasitorustikuga ühendamisel **ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m**.

Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87°/90° ümbersuunamisdetaili.

Kui põlemisõhk võetakse šahti seest, peab see olema puhas!



- Klemmikarp:**
- Toitevõrk 230 V AC 50 Hz
 - Süsteemiväliline pump 230 V AC
 - Z konfigureeritav väljund
 - A1 konfigureeritav väljund
 - E1 konfigureeritav sisend
 - eBus Siinühendus süsteemivälise reguleerimistariku jaoks
 - AF Välisandur

Tüüp		CGB-75	CGB-100
Nimisoojusevõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	70,1	91,9
Nimisoojusevõimsus temperatuuril 50/30 °C	kW	75,8	98,8
Nimisoojuskooormus	kW	71,5	94
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 80/60)	kW	18,2	18,2
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 50/30)	kW	19,6	19,6
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv)	kW	18,5	18,5
Küttesüsteemi pealevool, välis-Ø	G	1½"	1½"
Küttesüsteemi tagasivool, välis-Ø	G	1½"	1½"
Heitvee ühendus (kondensaad)		1"	1"
Gaasiühendus	R	¾"	¾"
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	110/160	110/160
Seadme mõõtmed K x L x S	mm	1020 x 565 x 548	1020 x 565 x 548
Õhu-/heitgaasitorustik	Tüüp	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x C93, C93x	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x C93, C93x
Gaasikategooria: Eesti		II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P
Gaasi ühendusväärtus			
Maagaas H (H _i = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	7,77	10,03
Vedelgaas P (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,76	7,44
Gaasi ühendussurve:			
Maagaas	mbar	20	20
Vedelgaas	mbar	30	30
Pealevoolutemperatuuri tehaseseadistus	°C	80	80
Maksimaalne pealevoolutemperatuur	°C	90	90
Kütte max ülesurve kokku	bar	6	6
Sooja vee soojusvaheti veekogus	liiter	10	10
Sooja vee temperatuurivahemik (seadistatav)	°C	15–65	15–65
Küttevee takistus, kui erinevus on 20 K	mbar	70	120
Nominaalne soojusvõimsus:			
heitgaasi massivool	g/s	33,7	43,5
Heitgaaside temperatuur 50/30–80/60	°C	48–72	53–78
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	145	200
Väikseim soojuskooormus:			
heitgaasi massivool	g/s	8,9	8,9
Heitgaaside temperatuur 50/30–80/60	°C	36–60	36–60
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	12	12
Heitgaasi väärtuserühm DVGW G 635 põhjal		G52	G52
NOx-klass		5	5
Elektriühendus	V~/Hz	230/50	230/50
Paigaldatud kaitse (keskmise reaktsioonijaga)	A	3,15	3,15
Elektritarbimine	W	75	130
Kaitseklass		IPX 4D	IPX 4D
Kogumass (tühjalt)	kg	93	93
Kondensatsioonivee kogus temperatuuril 40/30 °C	liitrit/h	7,1	9,8
Kondensaadi pH-väärtus		u 4	u 4
CE-identifitseerimisnumber		0085BR0164	
ÖVGW kvaliteedimärk		G 2.775	

Wolfi reguleerimistarviku kaudu, mis töötab eBusiga, kuvatakse tõrke korral veakood, mille abil saab alljärgneva tabeli järgi tuvastada tõrke põhjuse ja lahenduse. Selle tabeli eesmärk on muuta küttesüsteemi spetsialistil veaotsing tõrke korral hõlpsamaks.

Vea-kood	Tõrge	Põhjus	Lahendus
1	TBV liigtemperatuur põlemiskambri kaane STB veesurve liiga madal	Pealevoolutemperatuur on tõusnud TBV väljalülituse temperatuurist kõrgemaks või on soojusvaheti ülimalt määratud või lülitub veesurve lüliti surve < 1,0 baari välja	Kontrollige süsteemi survet; kontrollige kütteahela pumpa; õhutustage süsteem; vajutage kviteerimisklahvi; puhastage soojusvaheti; kontrollige TB põlemiskambrit; suurendage süsteemi survet; kontrollige mustusefiltrit
4	Leeki ei ole	Leek ei sütti põleti käivitamisel	Kontrollige gaasi juurdevoolu, avage vajaduse korral gaasikraan kontrollige süüteelektroodi ja süütekaablit vajutage kviteerimisklahvi
5	Leek katkes töö käigus	Leek katkeb 15 sekundi jooksul pärast leegi tuvastamist	Kontrollige CO ₂ väärtusi kontrollige ioniseerimiselektroodi ja kaableid vajutage kviteerimisklahvi
6	TW liigtemperatuur	Peale-/tagasivoolu temperatuur on tõusnud TW väljalülituse piirtemperatuurist kõrgemaks	Kontrollige seadme survet. Õhutustage süsteem seadke pump 2. või 3. astmele
7	TBA liigtemperatuur ülerõhk heitgaasisüsteemis	Heitgaasi temperatuur on tõusnud TBA väljalülituse piirtemperatuurist kõrgemaks või on heitgaasisüsteem ummistunud või on õhu juurdevooluava ummistunud	Soojusvaheti puhastamine kontrollige heitgaasisüsteemi kontrollige õhu juurdevooluava
11	Ekslik leegituvastus	Süsteem tuvastab leegi juba enne põleti käivitamist	Vajutage kviteerimisklahvi
12	Pealevooluanduri defekt gaasisurve liiga madal	Pealevoolu temperatuurianduri või kaabli defekt või gaasisurve < gaasirõhu kontrollis seadistatud väärtus (kuvatakse alles 15 minuti möödudes)	Kontrollige kaablit kontrollige pealevooluandurit kontrollige gaasisurvet kontrollige gaasirõhu andurit (lisavarustus)
14	Paagianduri defekt	Sooja vee temperatuurianduri või sisselaske defekt	Kontrollige andurit ja kaablit
15	Välitemperatuurianduri defekt	Välitemperatuuriandur või kaabel on defektsed	Kontrollige kaablit kontrollige välitemperatuuriandurit
16	Tagasivooluanduri defekt	Tagasivoolu temperatuuriandur või kaabel on defektsed	Kontrollige kaablit kontrollige tagasivooluandurit
20	Gaasiventiili „1” viga	Pärast põleti tööd teavitatakse veel 15 sekundi jooksul leegist, kuigi gaasiventiil 1 on saanud välja lülitamise käskluse	Vahetage kombineeritud gaasiventiil välja
21	Gaasiventiili „2” viga	Pärast põleti tööd teavitatakse veel 15 sekundi jooksul leegist, kuigi gaasiventiil 2 on saanud välja lülitamise käskluse	Vahetage kombineeritud gaasiventiil välja
24	Gaasipuhuri viga	Puhur ei saavuta eelpuhastuse pöörideid	Kontrollige gaasipuhuri sisselaset ja gaasipuhurit Vajutage kviteerimisklahvi
25	Gaasipuhuri viga	Gaasipuhur ei saavuta süütepöörideid.	Kontrollige gaasipuhuri sisselaset ja gaasipuhurit Vajutage kviteerimisklahvi
26	Puhuri viga	Gaasipuhur ei jää seisma	Kontrollige gaasipuhuri sisselaset ja gaasipuhurit Vajutage kviteerimisklahvi
30	CRC viga gaasikondensaatkatel	EEPROM-i andmekogu „Gaasikondensaatkatel” on muutunud kehtetuks.	Lülitage võrgutoide välja ja sisse ning kui see ei aita, siis vahetage välja regulaatori juhtplaat
31	CRC viga põleti	EEPROM-i andmekogu „Põleti” on muutunud kehtetuks.	Lülitage võrgutoide välja ja sisse ning kui see ei aita, siis vahetage välja regulaatori juhtplaat
32	Viga 24 V AC toites	24 V AC toide ei vasta nõutud väärtusele (nt lühis)	Kontrollige gaasipuhurit

Veakood	Tõrge	Põhjus	Lahendus
33	CRC viga vaikimisi väärtused	EEPROM-i andmekogu „Masterreset“ on muutunud kehtetuks.	Vahetage regulaatori juhtplaat välja
34	CRC viga BCC	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik.
35	BCC puudub	Parameetripistik on eemaldatud	Pistke parameetripistik õigesse kontakti
36	CRC viga BCC	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik välja
37	Vale BCC	Parameetripistik ja juhtplaat ei sobi omavahel kokku	Pistke parameetripistik õigesse kontakti
38	BCC nr kehtetu	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik välja
39	BCC süsteemiviga	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik.
41	Voolu jälgimine	Tagasivoolutemperatuur > pealevool + 25 K	Õhutustage süsteem, kontrollige seadme survet kontrollige kütteahelapumpa
43	Põleti käivitamisi > 20 tunnis	Sooja vee soojusvaheti läbivool liiga väike või kaskaadi korral kollektori temperatuuri mõõtekoht ebasobiv või paagi soojendamise energiavajadus liiga väike	Kontrollige mahuvoolu Kollektoriandur peab hõlmama kaskaadi ühist pealevoolutemperatuuri
50	Parameetripistiku aktiveerimine	Parameetripistik tuleb veel aktiveerida	Vajutage 2 korda kviteerimisklahvi
52	Parameetripistiku aktiveerimine	Parameetripistik tuleb veel aktiveerida	Vajutage 2 korda kviteerimisklahvi
60	Ioniseerimisvoolu võnkumine	Sifoon on ummistunud või heitgaasisüsteem on ummistunud või tugev torm	Puhastage sifoon, kontrollige heitgaasisüsteemi kontrollige sisselaskeava, kontrollige jälgimiselektroodi
61	Ioniseerimisvoolu heide	Gaasi halb kvaliteet või jälgimiselektroodi defekt või tugev torm	Kontrollige jälgimiselektroodi ja kaablit
	LED pidevalt punane	Ioniseerimiskaabli või ioniseerimiselektroodi lühis (korpus)	Kontrollige ioniseerimiskaablit ja elektroodi asendit põleti suhtes Vajutage kviteerimisklahvi

Tootekirjeldus vastavalt määrusele (EL) nr 811/2013



Tootegrupp: CGB-75/100

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			CGB-75
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	70
Kütmise sesoonse energiatõhusus	η_s	%	93
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}		39183
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	50
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit

Kondensaatkatel	(jah/ei)		jah	jah
Madaltemperatuurikatel (**)	(jah/ei)		ei	ei
B11-katel	(jah/ei)		ei	ei
Ruumi küttesead koos KWK-ga	(jah/ei)		ei	ei
Kui jah, koos lisakütteseadmega	(jah/ei)		-	-
Kombineeritud küttesead	(jah/ei)		ei	ei
Andmed	Sümbol	Ühik		
Nimisoojusvõimsus	P _{rated}	kW	70	92
Kasulik soojus nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	P ₄	kW	70,1	91,9
Kasulik soojus 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	P ₁	kW	21,0	27,6
Abivoolu tarbimine täiskoor-musel	el _{max}	kW	0,075	0,109
Abivoolu tarbimine osakoor-musel	el _{min}	kW	0,025	0,028
Abivoolu tarbimine ooterežiimis	P _{SB}	kW	0,003	0,003
Aastaajast sõltuv ruumi kütte energiatõhusus	n _s	%	93	93
Kasutegur nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	n ₄	%	88,2	88,0
Kasutegur 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	n ₁	%	97,4	97,4
Soojakadu ooterežiimis	P _{stby}	kW	0,086	0,085
Süütamisleegi energiatarve	P _{ing}	kW	0,000	0,000
Lämmastikoksiidi emissioon	NO _x	mg/kWh	20	24
Kontakt	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

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

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

VASTAVUSDEKLARATSIOON

(ISO/IEC 17050-1)

Number: 3065273
Väljastaja: **Wolf GmbH**
Aadress: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Toode: Gaasikondensaatkatel
CGB-75/100

Eespool kirjeldatud toode vastab järgmiste dokumentide nõuetele:

§ 6, 1.BImSchV, 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, 02/2003
DIN EN 50165, 2001
DIN EN 55014-1, 06/2007

Järgmiste direktiivide nõuete põhjal

90/396/EMÜ (gaasiseadmete direktiiv)
2004/108/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv)
2006/95/EG (madalpinge direktiiv)
2009/125/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv)
2011/65/EL (RoHSi direktiiv)

kantakse tootele järgmine märgistus:



Mainburg, 15.07.2015


Gerdewan Jacobs
Tehnikaosakonna juhataja


Klaus Grabmaier
Tooteosakond