

Paigaldusjuhend**Gaasikondensaatkatel**

CGB-35	Küttekatel
CGB-50	Küttekatel
CGB-K40-35	Kombineeritud katel



Sisukord	lehekülg
Ohutussuunised.....	3
Standardid ja eeskirjad	4–5
Reguleerimine/toimimine/käitamine.....	6–7
Olek tehast väljastamisel / tarnekomplekt	8
Põhimõtteskeem CGB-35 / CGB-50.....	9
Põhimõtteskeem CGB-K40-35	10
Paigaldussuunised	11
Paigaldus.....	12
Mõõtmised/paigaldusmõõtmised	13–14
Paigaldus.....	15–18
Õhu-/heitgaasitorustiku paigaldus	19
Elektriühendus.....	20–23
Sifooni täitmine.....	24
Seadme täitmine	25
Gaasi ühendussurve kontrollimine	26–27
Kasutuselevõtt.....	28
Siiniaadressi seadistamine	29
Regulaatori parameetrite kuvamine/muutmine.....	30
Moduleeriva pumba seadistus.....	31
Maksimaalse küttevõimsuse piiramine.....	32
Põlemisparameetrite mõõtmine.....	33
Gaasi liigi ümberseadistamine	34–35
Kasutuselevõtu protokoll	36
Gaasikondensaatkatla ümberehitamine	37
Hooldus (vt kaasasolevat hooldusjuhendit)	
Hoolduse ja planeerimise andmed	38–39
Õhu- ja heitgaasitorustiku planeerimissuunised	40–50
Hüdraulika planeerimissuunised.....	51–55
Lülituskeem.....	56
Tehnilised andmed.....	57
Tõrge – põhjus – lahendus	58–59
Toote andmeleht lähtuvalt EL-i määrusest nr 811/2013	60–61
Tehnilised parameetrid lähtuvalt EL-i määrusest nr 813/2013.....	62
EÜ tüübivastavusdeklaratsioon	63

Selles juhendis kasutatakse järgmisi sümboleid ja ohuviiteid. 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.



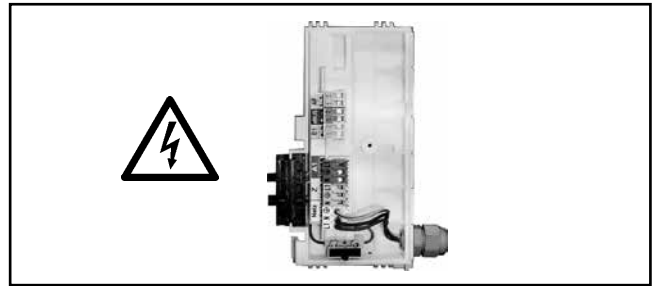
Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Tähelepanu! Enne seadme katte eemaldamist lülitage seade tööülitist välja.

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

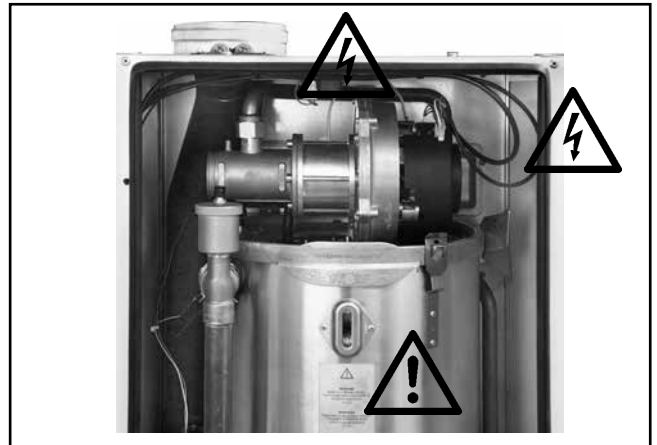
Ühendusklemmid on jätkuvalt pinge all ka siis, kui seade on tööülitist välja lülitatud.

Tähelepanu!

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

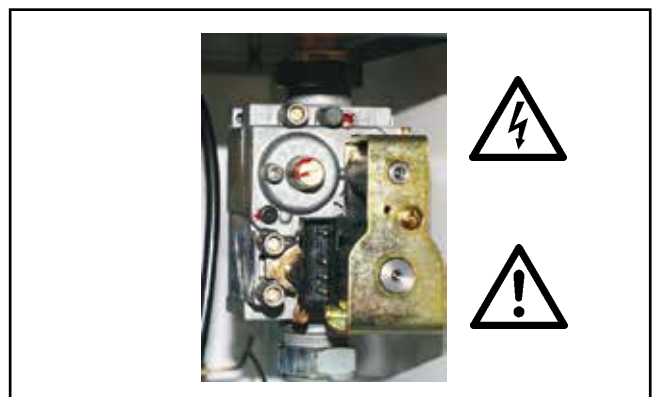


Joonis. Klemmikarp: ohtlik elektripinge!



Joonis. Süütetrafo, kõrgepinge-süüteelektrood, soojusvaheti
Ohtlik elektripinge!

Põletusoht seoses kuumade komponentidega!



Joonis. Kombineeritud gaasiventii

Ohtlik elektripinge!

Väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.



Joonis. Gaasiühendus

Väljatungiva gaasiga kaasneb mürgitus- ja plahvatusoht.

Enne Wolfi gaasikondensaatkatla paigaldamist peavad olema olemas gaasivarustuse võtte, kohaliku tuleohutusameti ja piirkondliku veevarustuskäitise vastavad load.

Wolfi gaasikondensaatkatla 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
- gaasivarustuse võtte tehnilised eeskirjad gaasiseadme kohaliku gaasivõrku ühendamise kohta
- veepõhise küttesüsteemi ohutusseadistele kehtivad normid ja eeskirjad
- joogiveetorustiku paigaldamine.

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

- (DIN) EN 806 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).



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

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



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

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

Gaasikondensaatkatel CGB-...

Gaasikondensaatkatel vastab standarditele EN 297 / EN 437 / EN 483 / EN 677 / EN 625/ EN 13203 / EN 60335-1 / EN 60335-2-102 / EN 55014-1 / ja direktiivile 90/396/EÜ (gaasiseadmete 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 3 baari lähtuvalt standardist EN 12 828. Wolfi gaaskondensaatkatele tohib paigaldada ka garaazidesse.



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



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

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

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



Joonis. Wolfi gaasikondensaatkatel

Tehnilised kontrollid ja tehnohooldus

- Gaasiseadmete laitmatu tehnilise töökorra tagamiseks tuleb seadmed lasta vähemalt kord aastas spetsialistil üle kontrollida, mille käigus leiab vastavalt vajadusele aset kas tehnohooldus või remont.

Nõuete täitmiseks soovitame sõlmida asjakohase hoolduslepingu.

- Seadme ohutuse, keskkonnasõbralikkuse ja küttesüsteemi piisava energiatõhususe eest vastutab seadme käitaja (Saksa emissiooniseadus ja energiasäästu määrus).
- Kasutada tohib vaid WOLFi originaalvaruosasid!



Töölüliti
SISSE/VÄLJA

Kviteeri-
misklahv

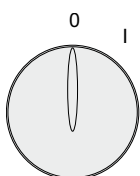
Kuuma vee tem-
peratuurivalik

Termomeeter

Helendav
ringjoon

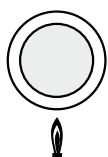
Küttesüsteemi vee
temperatuurivalik

Manomeeter



Töölüliti SISSE/VÄLJA

Asendis 0 on kondensaatkatel välja lülitatud.

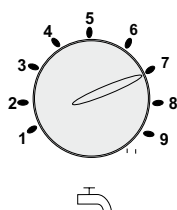


Kviteerimine

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

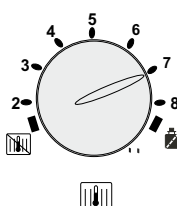
Töörežiimide näidik (helendav ringjoon)

Ekraaninäidud	Täendus
Roheline vilkuv	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
Punane vilkuv	Tõrge



Kuuma vee temperatuurivalik

Gaasikondensaatkatelde korral, mis on kombineeritud veepaagi küttekehaga, vastab seadistus 1–9 paagi temperatuurile 15–65 °C. Kombinatsioonis sisetemperatuuri digitaalse regulaatori või ilmastikutingimustega arvestava regulaatoriga muutub kuuma vee temperatuurivaliku seadistus kehtetuks. Temperatuur valitakse lisavarustuse regulaatoriga. Kombineeritud gaasikondensaatkatelde korral vastab seadistus 1–9 kuuma vee temperatuurile 40–65 °C.



Küttesüsteemi vee temperatuurivalik

Seadistusvahemik 2–8 vastab tehases seadistatuna küttevee temperatuurile 20–75 °C. Kombinatsioonis sisetemperatuuri digitaalse regulaatori või ilmastikutingimustega arvestava regulaatoriga muutub küttevee temperatuuriregulaatori seadistus kehtetuks.

Seadistus**Talverežiim** (asendid 2 kuni 8)

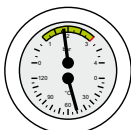
Gaasikatel soojendab küttevee talverežiimis küttevee temperatuuriregulaatoris seadistatud temperatuurini. Ringluspump töötab pumba töörežiimi seadistuse kohaselt pidevalt (tehaseseadistus) või ainult põleti käivitamisel järeltööga.

**Suverežiim**

Küttevee 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 seisuaja kaitse sisse lülitatud.

**Korstnapühkijarežiim**

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

**Termomanomeeter**

Ülemises piirkonnas näidatakse küttevee hetketemperatuuri. Alumises piirkonnas näidatakse küttesüsteemi veesurvet. Veesurve peab nõuetekohase käitamise korral olema vahemikus 2,0–2,5 baari.

Pumba seisuaaja 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 küttesüsteemipoolne ohutusventiil
- 1 paisupaagi ühendus
- 1 seina külge paigaldamise riputusvinkel
- 1 paigaldusjuhend
- 1 kasutusjuhend
- 1 hooldusjuhend

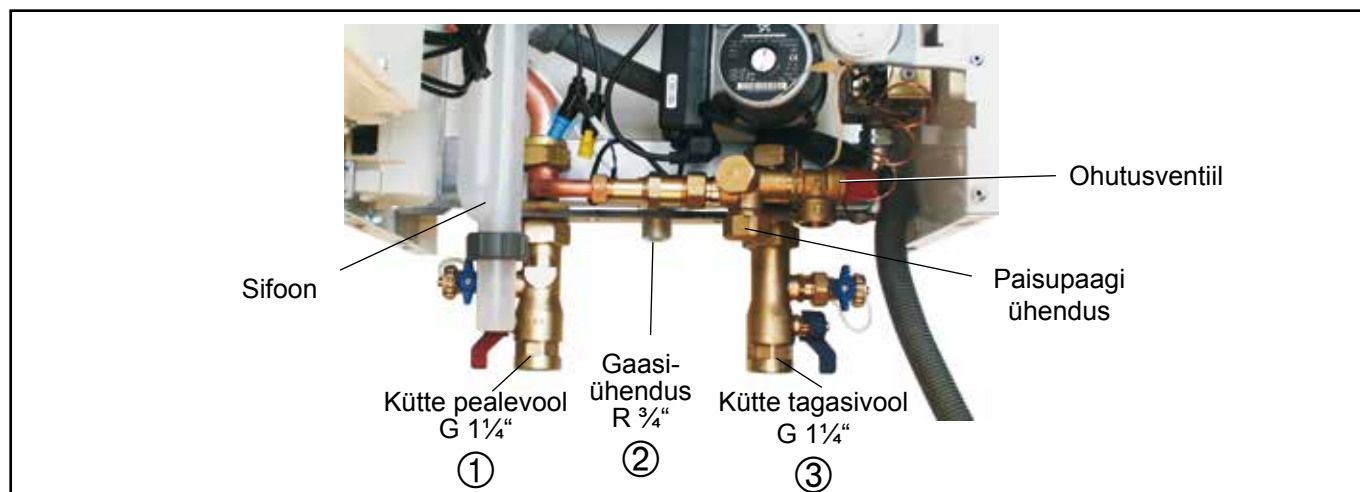
Tarvikud

Gaasikondensaatkatla paigaldamiseks on tarvis järgmisi tarvikuid:

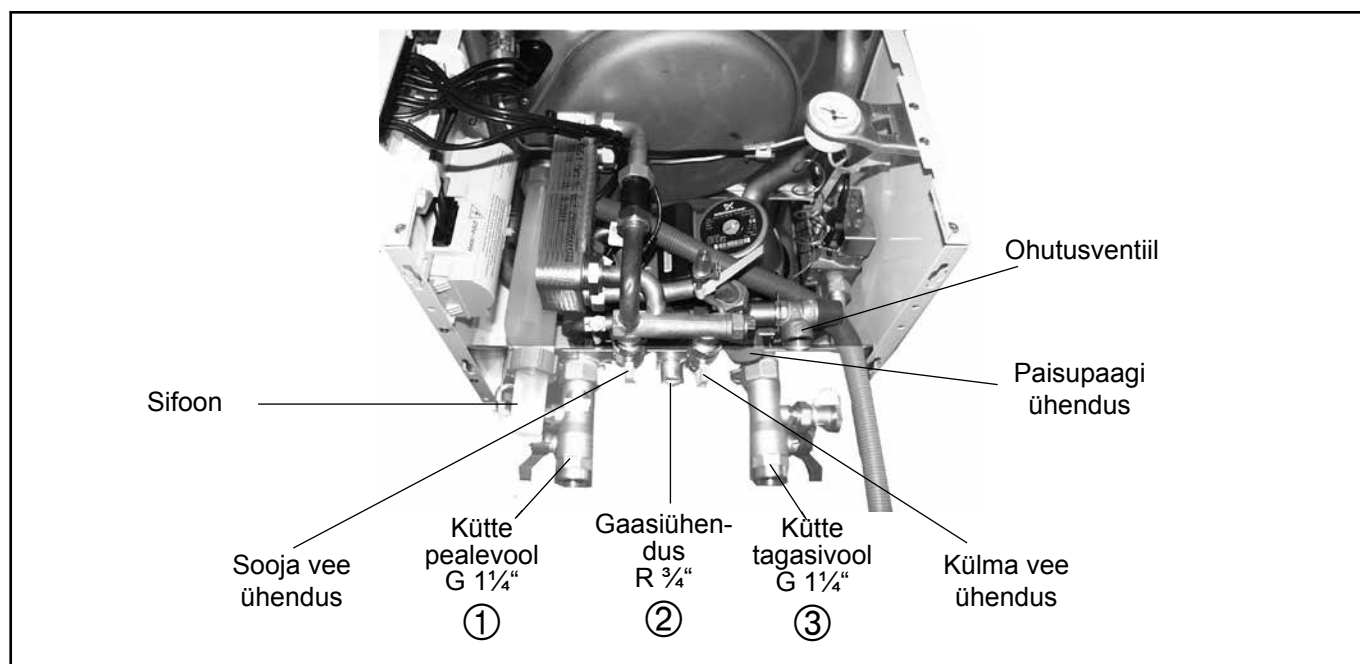
- õhu- / heitgaasitarvikud (vt planeerimisjuhised)
- ruumi- või ilmastikuoludest sõltuv regulaator
- kondensaadi väljavoolulehter koos voolikuhooldajaga
- kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid
- gaasi kuulkraan koos tuleohutusseadisega

Soovitame järgmisi tarvikuid hinnakirja kohaselt:

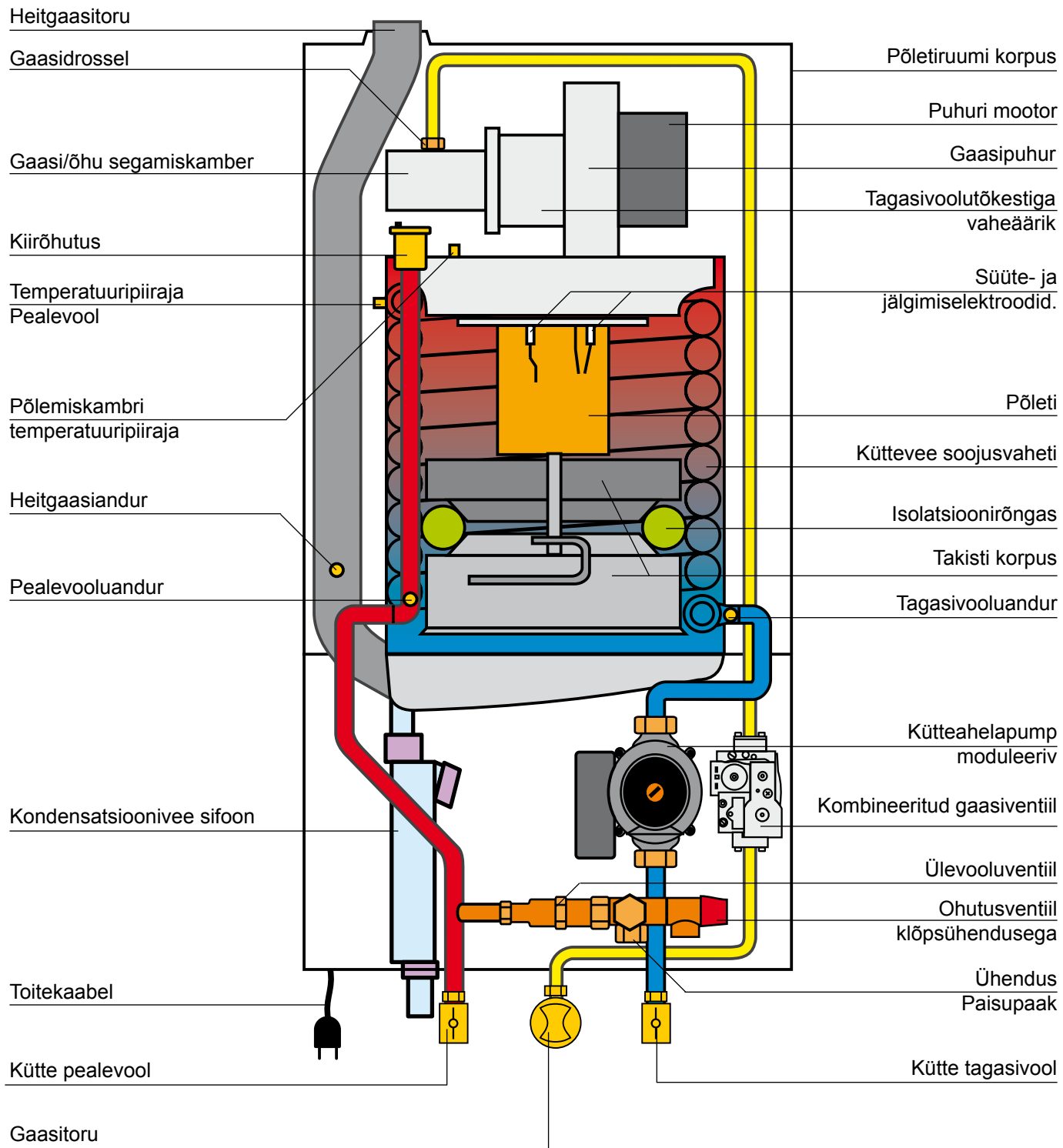
- mudaeemaldaja/filter
- õhutusventiil
- külma vee / sooja vee sulgurkraan joogi-vee jaoks

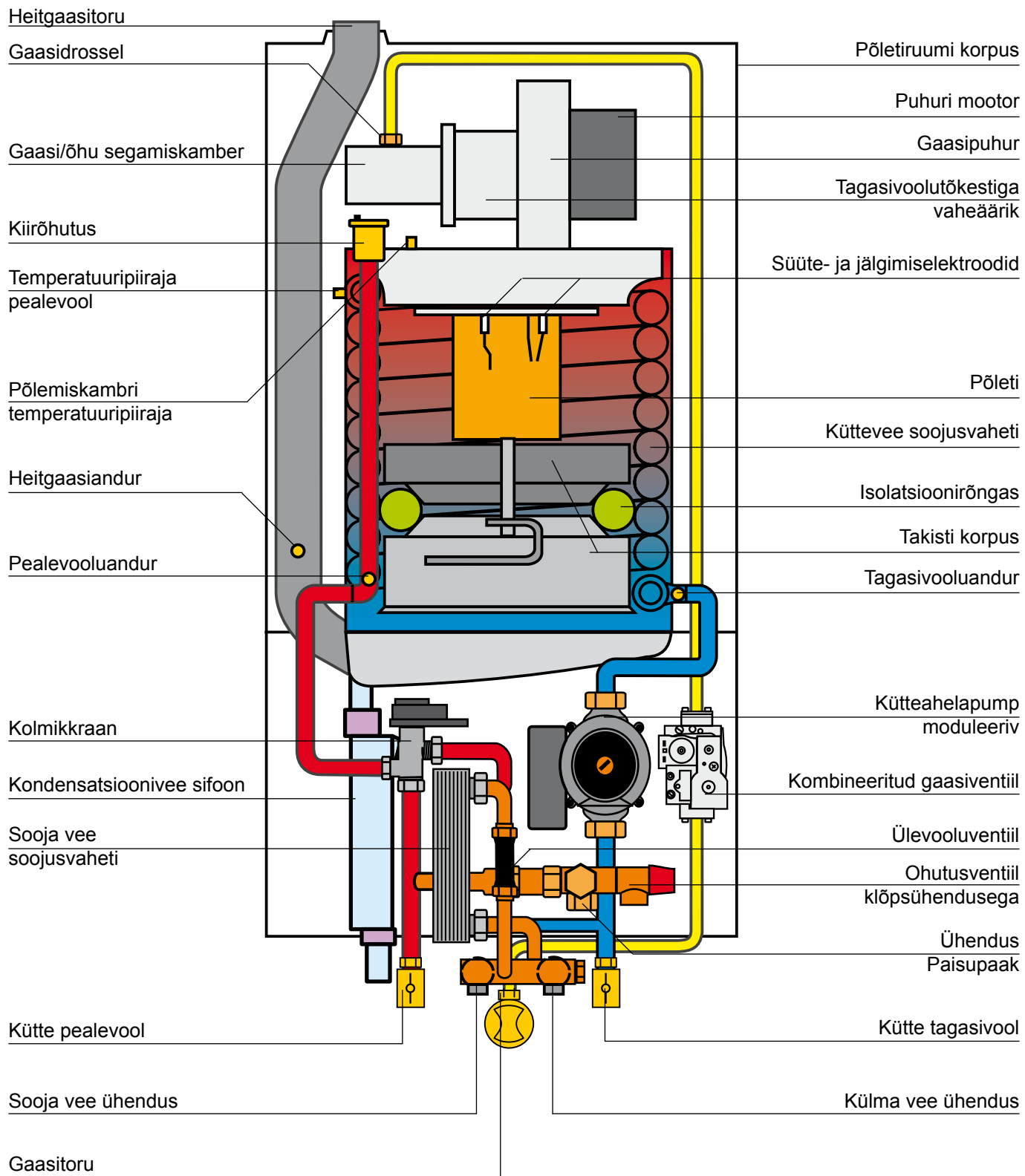
Küttekatla ühendused


Joonis. Ühendused koos kütteahela ühenduskomplektiga (lisavarustus)

Kombineeritud katla ühendused (lisaks joogivesi)


Joonis. Ühendused koos kütteahela ühenduskomplektiga (lisavarustus)

CGB-35 / CGB-50


CGB-K40-35


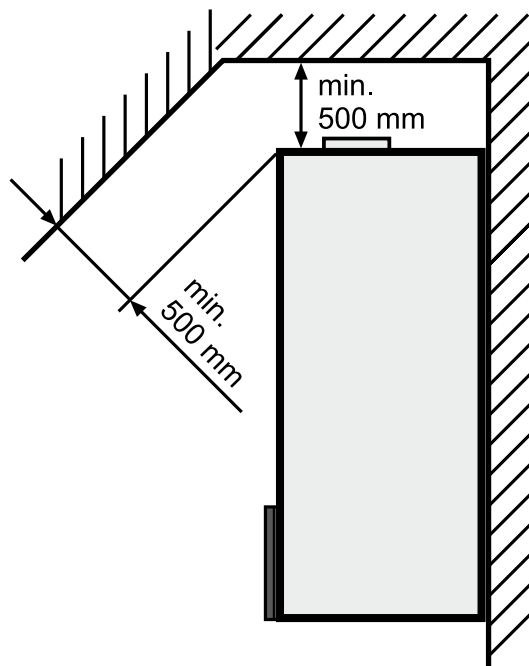
Üldised suunised

Seina peale paigaldamiseks ette nähtud gaasikondensaatkatel CGB tarnitakse ühendusvalmis olekus koos ühenduskaabliga pistikupesa jaoks.

Kombineeritud katla CGB-K korral tuleb elektriühendus teha objektile.

Seadme tehniliste kontrollide ja hooldustööde teostamiseks soovitame jätta seadme ja lae vahele 500 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 külmutumise eest kaitstud ruumidesse.



Seadmele ei kehti erinõudeid seoses kaugusega põlevatest ehitusmaterjalidest või komponentidest, sest seadme nimisoojusvõimsuse korral tekkiv temperatuur ei ületa 85 °C. Selle vaatamata ei tohiks paigaldusruumis hoida plahvatusohtlikke ega kergesti süttivaid materjale, sest vastasel korral tekib põlengu- ja plahvatusoht!



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

Tähelepanu!

Seadme paigaldamisel tuleb jälgida, et gaasikondensaatkatlasse ei satuks võõrkehi, nt puurimistolmu, sest selle tagajärjel võivad kondensaatkatlal tekkida rikked. Kasutage tarnekomplektis olevat vahtplastist katet!

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

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.

Katte avamine

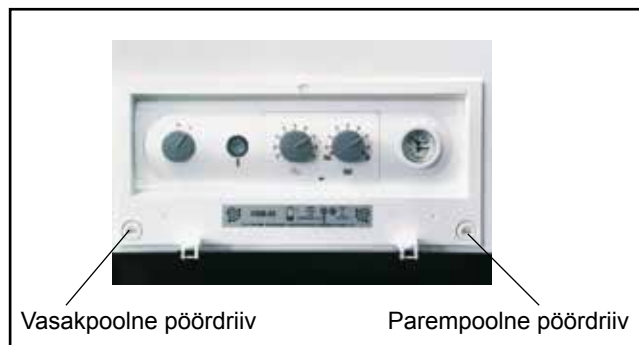
Soovitame paigaldamise ajaks katte eemaldada.

- Pöörake regulaatori kate alla.
- Keerake katte vasakpoolne ja parempoolne pöördriiv lahti.
- Tõmmake katte alaosa veidi eemale ja eemaldage kate suunaga üles.

Seadme paigaldamine riputusvinkliga



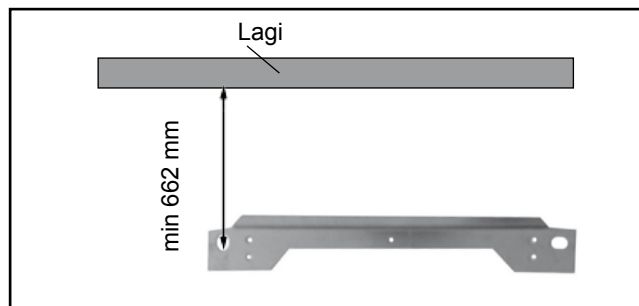
Gaasikondensaatkata paigaldusdetailid peavad olema piisava kandevõimega. Samuti tuleb arvestada seinakonstruktsiooni tugevusomadustega, sest vastasel korral võib vesi või gaas hakata seinast välja tungima ning tekib üleujutus- ja plahvatusoht.



Joonis. Pöördriivi avamine

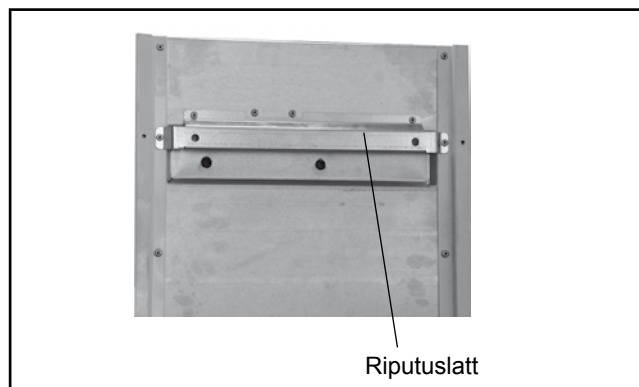
Esmalt tuleb kindlaks määrata gaasikondensaatkata paigaldusasend.

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



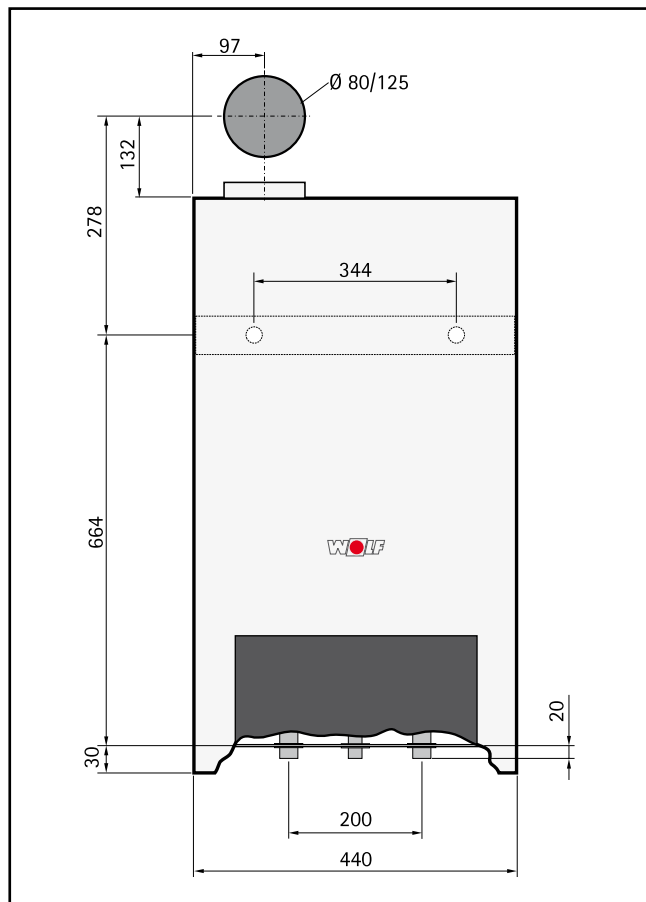
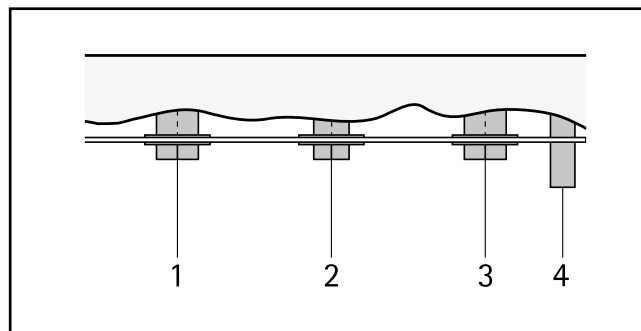
Joonis. Riputusvinkli jaoks puuritavad augud

- 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 riputuslati abil riputusvinklisse.

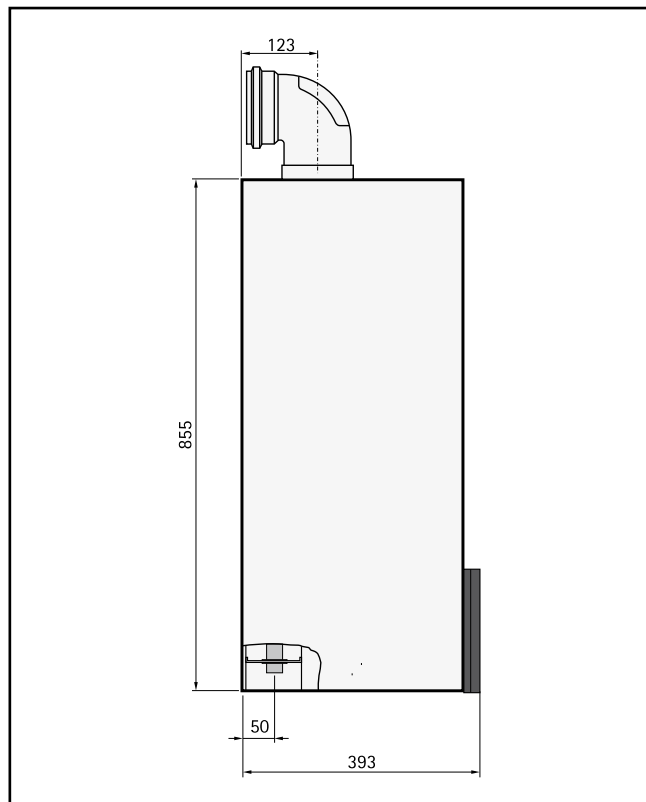


Joonis. Riputuslatti kondensaatkata küljes

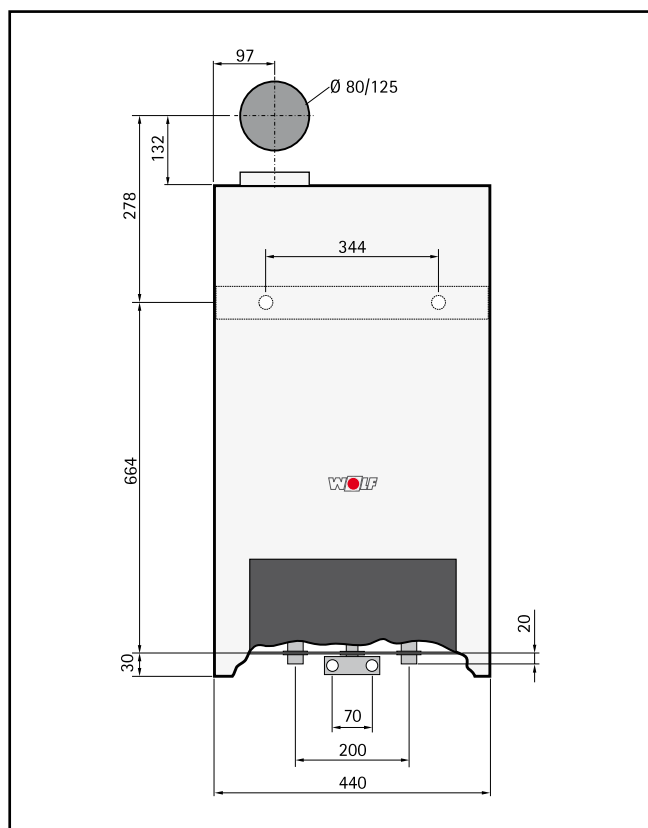
Märkus Asendades olemasoleva TGB-40 või TGB-60-katla, tuleb uus riputusvinkel paigaldada 11 mm võrra sügavamale.

CGB

Joonis. Mõõtmed

Joonis. Ühendused

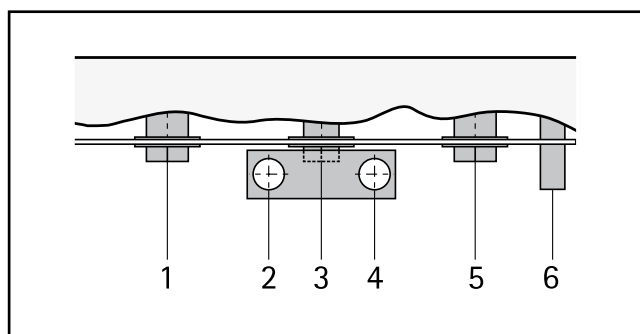
- ① Kütte pealevool
- ② Gaasiühendus
- ③ Kütte tagasivool
- ④ Kondensatsioonivee äravool


Joonis. Mõõtmed

CGB-K

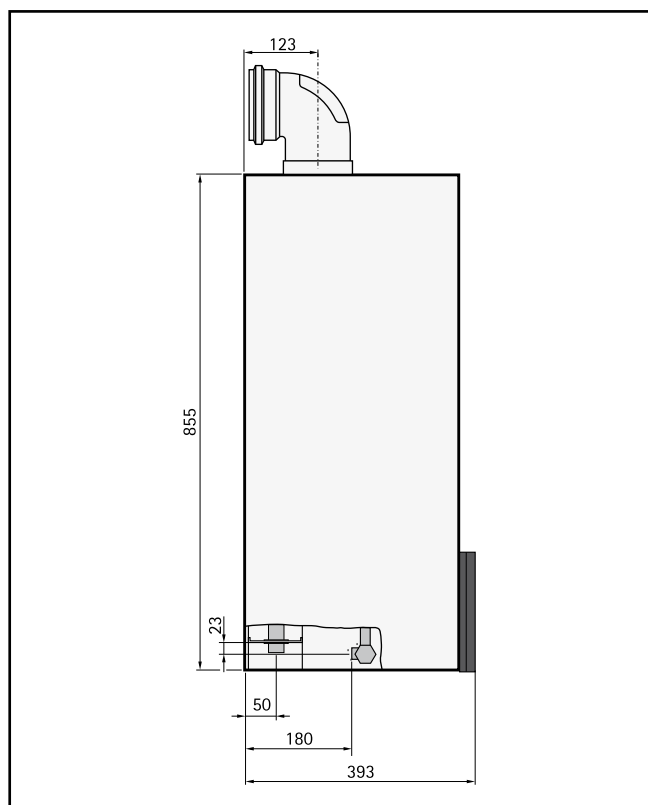


Joonis. Mõõtmed



Joonis. Ühendused

- ① Kütte pealevool
- ② Sooja vee ühendus
- ③ Gaasiühendus
- ④ Külma vee ühendus
- ⑤ Kütte tagasivool
- ⑥ Kondensatsioonivee äravool



Joonis. Mõõtmed

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 täitis-/väljalaskekraani asukoht.



Joonis. Kütteahela ühenduskomplekt (lisavarustus)

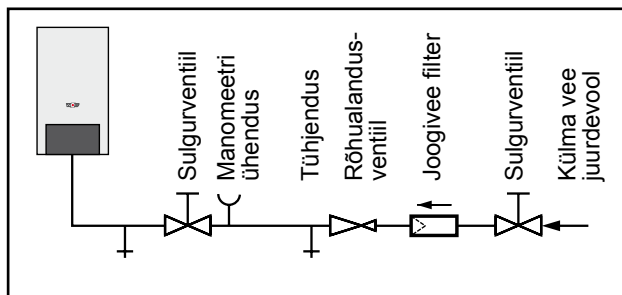
Külma ja sooja vee ühendus

Külma vee sisenemisühendusele on soovitatav paigaldada hoolduskraan. Kui külma vee sisenemisühenduse surve ületab maksimaalset lubatud töösurvet (10 baari), tuleb paigaldada kontrollitud ja tunnustatud rõhualandaja. Segamispatareide kasutamisel tuleb rakendada tsentraalselt toimivat rõhualandust.

Külma ja sooja vee ühenduste puhul tuleb järgida standardit DIN 1988 ja kohaliku veevärgi eeskirju. Kui paigaldus ei vasta näidatud joonisele, muutub seadme garantii kehtetuks.

Märkus

Seadme paigaldamiseks kasutatavate materjalide valikul arvestage tehnikareeglite ja võimalike elektrokeemiliste protsessidega (segapaigaldus).



Joonis. Standardile DIN 1988 vastav külma vee ühendus

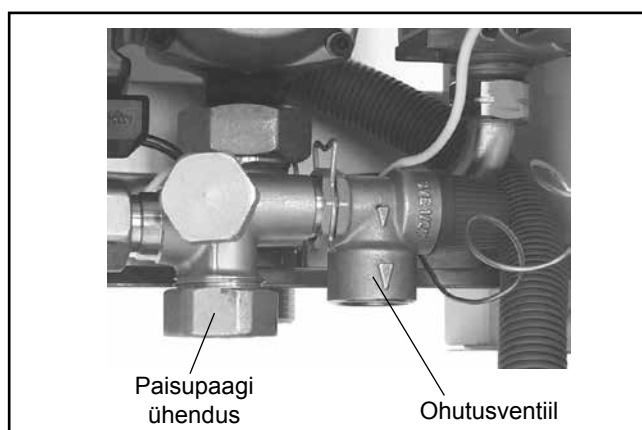
Ohutustehnika

Seadmetesse CGB-35 ja CGB-50 ei ole tehases paigaldatud paisupaaki. See tuleb lisada kohe (saadaval Wolfi 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 eemalepaiskumise oht koos põletusohuga.

Erandi moodustavad paisupaagi ees olevad korkventiilid. Tehases on paigaldatud ohutusventiil. Surveväljastustoru tuleb juhtida väljavoolulehtrisse. Minimaalne süsteemisurve on 0,75 baari. Katlad on lubatud üksnes suletud süsteemidele survega kuni 3 baari. Maksimaalne pealevoolutemperatuur on tehases seadistatud 75 °C ning seda saab vajaduse korral ümber seadistada temperatuurile 85 °C.



Joonis. Ohutusventiil, paisupaagi ühendus

Joogivee ühenduskomplekt

Soovitame joogivee ühendamisel kasutada joogivee ühenduskomplekti.

Ühenduskomplekti kuuluvad järgmised komponendid: paigaldage lametihenditega kuulkraanid joogivee ühendusploki külge. Kuulkraani külge ühendamine objektile $\frac{3}{4}$ " väliskeermega.



Regulaatori fikseerimine

Regulaatori taga teostatavate tööde jaoks parema juurdepääsu tagamise eesmärgil saab regulaatori fikseerida u 180° asendisse.



Küttesüsteemi vesi

Gaasikondensaatkatelde puhul, mille võimsus ulatub väärtuseni kuni 50 kW, tuleb seoses küttesüsteemi vee puhastamisega järgida kohalikke eeskirju.

Enne küttesüsteemi täitmist tuleb seda põhjalikult loputada.

Mudakoguja

Vanemate küttesüsteemide ja valdavas osas terasest koosnevate paigaldiste korral tuleb mudakoguja paigaldada kondensaatkatla ette tagasivoolutorustikku.

Õhutusventiil

Suuremate küttesüsteemide puhul võib paigaldada täiendava õhutusventiili.

Täiendava pumba paigaldamine pole lubatud, sest vastasel korral tekib kavitatsiooni oht.

Hapnikku läbi laskvate torude kasutamise korral näiteks põrandaküttes tuleb süsteem eraldada soojusvahetiga. Sobimatu küttesüsteemi vesi soodustab muda teket ja korrosiooni. Sellega võivad kaasneda tõrked soojusvaheti töös ja selle kahjustumine.

Mustusetõke

Objektile tuleb kõigile süsteemidele paigaldada tagasivoolu mustusetõke, et kaitsta seadet ja pumba suurema saastumise või seadmest tulevate sadestiste eest.

Katlakivi puudutav märkus

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

Kui on olemas, alustage põrandakuivatuse programiga.

Süsteemi erimahtuvuse V_A piirväärtused
(V_A = seadme mahtuvus / väikseim üksikvõimsus)
Kareduse ümberarvutus: $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ °dH}$

	Küttevõimsus	$V_A \leq 10 \text{ l/kW}$			$V_A > 10 \text{ l/kW und } < 40 \text{ l/kW}$			$V_A \geq 40 \text{ l/kW}$		
		Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus	Karedus / leelismuldmetallide summa		Juhtivus
	[kW]	[°dH]	[mol/m³]	Juhtivus [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	Juhtivus [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	Juhtivus [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

*) kondensaatkatlad (< 0,3 l/kW) ja elektriliste küttekehadega süsteemid

Tabel. Küttesüsteemi vee puhastamine lähtuvalt direktiivist VDI 2035.

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

Kondensatsioonivee ühendus

Tarnekomplekti kuuluv sifoon tuleb ühendada põlemiskambri vanni ühendusdetaili külge.

Märkus Enne kasutuselevõttu täitke sifoon veega.

Ülevooluvooliku võib juhtida ohutusventiili all olevasse väljavoolulehtrisse.

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

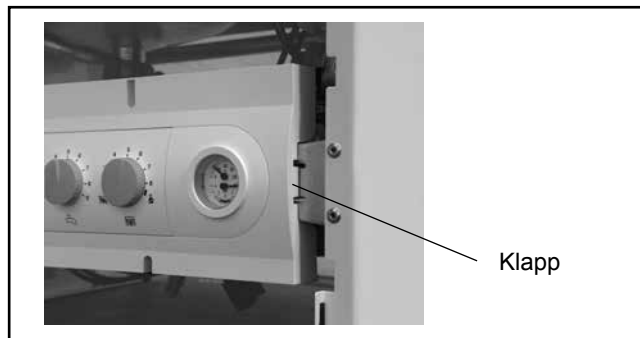


Seadme käitamisel tühja sifooniga tekitab väljatungivatest gaasidest tingitud mürgitusoht. Seetõttu täitke seade enne kasutuselevõttu veega. Keerake sifoon seadme küljest lahti ja täitke veega, kuni vesi hakkab külgmisest väljavooluavast välja voolama. Keerake sifoon seadme külge tagasi ja kontrollige,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

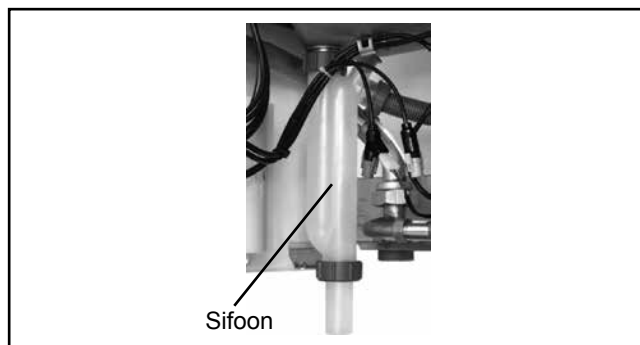
Kuni 200 kW seadmete puhul ei ole neutraliseerimis-seade tööeeskirja ATV-DVWK-A251 kohaselt vajalik. Kondensatsioonivee võib juhtida üksnes sellisesse torustikku, mis vastavad tööeeskirjale ATV-DVWK-A251. Kui süsteemi ühendatakse neutraliseerija (lisavarustus), arvestage vastava seadme juhendiga.

Veepaagi küttekeha ühendamine

Paagi pealevool ja paagi tagasivool tuleb ühendada kolmikkraani või kondensaatkatla tagasivooluga. Ühendades paagina võõrtoote, tuleb kasutada Wolfi lisavarustuse programmi pärit paagiandurit. Täpsem kirjeldus asub ühenduskomplektis (lisavarustus).



Joonis. Klapi sissevajutamine



Joonis. Sifoon



Joonis. Neutraliseerija (lisavarustus)

Tähelepanu!

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

Joogiveepoolne kontrollsurve max 10 baari

Küttevveepoolne kontrollsurve max 4,5 baari

Enne kontrolli sulgege seadmesse viivas kütteahelas sulgurkraanid, sest vastasel korral avaneb seadmes olev ohutusventiil surve 3 baari. Tehases on seadmele tehtud lekkekandluse kontroll surve 4,5 baari.

Lekete korral tekib vee väljumise oht, millega kaasnevad materiaalsed kahjud.

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 lekkeotsingu-aerosoole.

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



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



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.

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



Joonis. Gaasi kuulkraan, sirge kujuga (lisavarustus)



Joonis. Gaasi kuulkraan, nurgaga (lisavarustus)

Maagaas H:

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

Vedelgaas P:

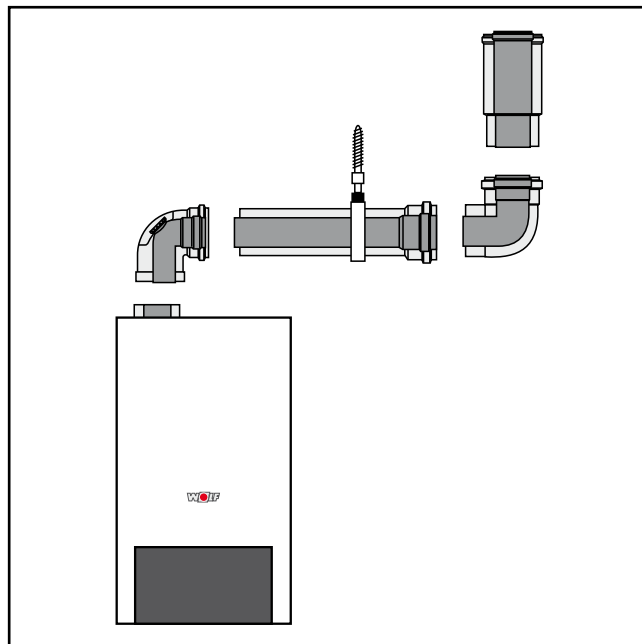
$W_s = 20,2\text{--}21,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9\text{--}76,8 \text{ MJ/m}^3$

Tabel. Gaasiliigist sõltuv tehaseseadistus

Tähelepanu!

Kontsentriliste õhu- ja heitgaasitorude ning heitgaasitorude paigaldamisel tohib kasutada üksnes Wolfi originaalosi. Enne heitgaasitorustiku paigaldamist, st enne õhu-/heitgaasitoru ühendamist arvestage palun ka õhu-/heitgaasitorustiku planeerimisjuhistega!

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



Joonis. Õhu-/heitgaasitoru näide

Tähelepanu!

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



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

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 ja kohaliku energiaettevõtte eeskirju ning määrusi.

Elektrikilp

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

Kondensaatkatel on tehases varustatud kaitsekontakt-pistikuga.

Küttekatla toitevõrguühendus

Elektrivõrguga ühendamine toimub kaitsekontakt-pistikuga.

Juhul kui võrguühendus asub vanni või duši vahetus läheduses (kaitseala 1 või 2), tuleb kaitsekontakt-pistik asendada püsiühendusega.

Kombineeritud katla toitevõrguühendus

Elektrivõrguga ühendamine toimub püsiühenduse kaudu või alternatiivse variandina kaitsekontakt-pistikuga (kaitsekontakt-pistikut ei tohi kasutada kaitsealal 1 või 2 – vanni või duši läheduses).

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 $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Kui toitevõrguga ühendamiseks kasutatakse kaitsekontakt-pistikut, peab juurdepääs sellele olema tagatud. Painduv toitejuhe $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$.

Elektriühenduse tegemise juhised

Enne seadme avamist lülitage see pinge alt vabaks.

Pöörake regulaator külje peale.

Kombineeritud katla korral tõmmake elektrikilp hoidiku klõpsühendusest välja.

Avage elektrikilp.

Kruvige tõmbeleevendi ühendusmuhvidesse.

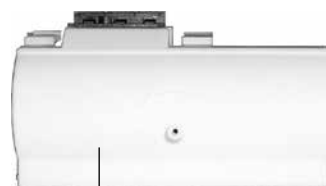
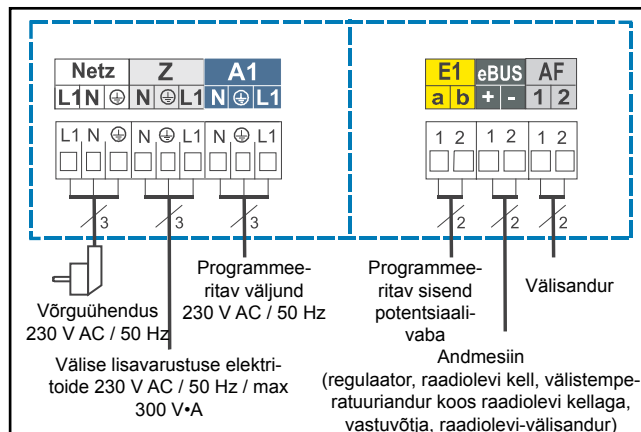
Eemaldage ühenduskaablit isolatsioon, u 70 mm.

Pistke kaablid läbi tõmbeleevendi ja keerake tõmbeleevendi kinni.

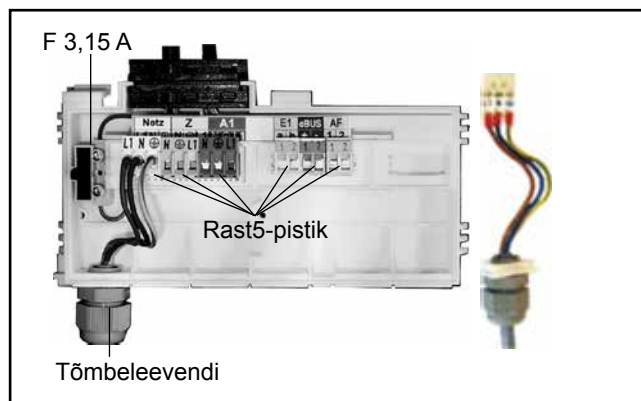
Ühendage Rast5-pistikusse vastavad kaabliisooned.

Pistke ühendusmuhvid tagasi klemmkarbi korpusesse.

Paigaldage Rast5-pistik tagasi õigesse asendisse.



Klemmikarp

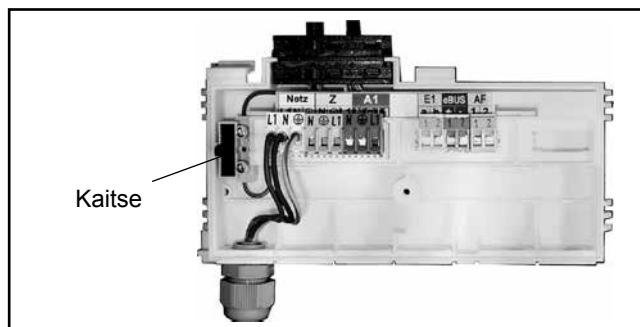


Kaitsme vahetamine



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

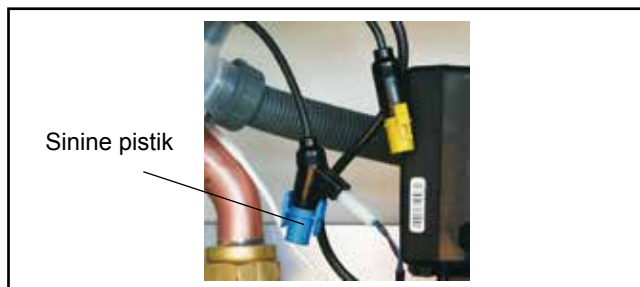
Ohtlik elektripinge! Seadmeosad on elektripinge all. Ärge puudutage kunagi elektrilisi seadmeosasid ega kontakte ajal, mil kondensaatkatel on toitevõrku ühendatud. Eluohtlik!



Joonis. Regulaator ettepoole pööratud, klemmikaarbi kate avatud

Paagianduri ühendus

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



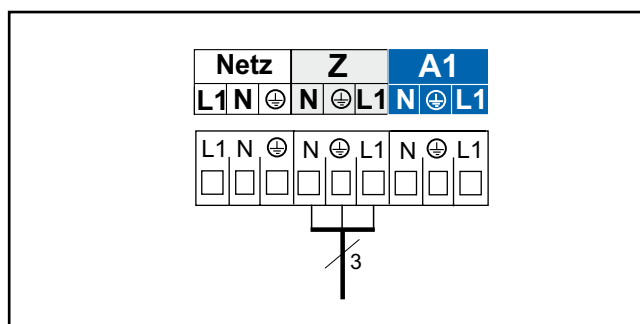
Joonis. Sinine pistik paagianduri ühendamiseks

Ringluspumba ühendus / väline lisavarustus (230 V AC)

Keerake kaabli kruvikinnitus klemmikaarbis kinni. Pistke kaablid läbiviiktihest läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage Wolfi lisavarustuse programmist pärit ringluspump 230 V AC klemmidega L1, N ja $\perp$.

Tähelepanu!

Kombineeritud katelde korral ei ole ringlusrežiim võimalik.



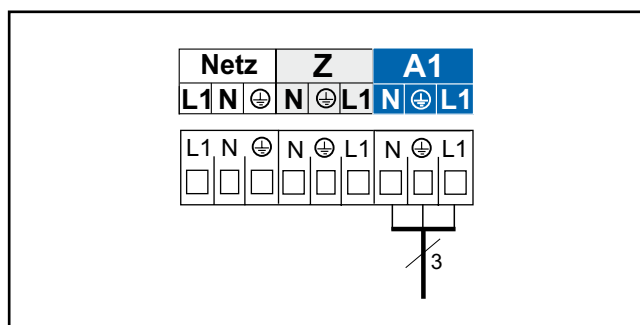
Joonis. Ringluspumba ühendus / väline lisavarustus

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

Keerake kaabli kruvikinnitus klemmikaarbis kinni. Pistke kaablid läbiviiktihest läbi ja kruvige tihend kinni. Ühendage kaabli sooned klemmide L1, N ja $\perp$ külge. Väljundi A1 muudetavate parameetrite kirjelduse leiate järgmisel leheküljel olevast tabelist.

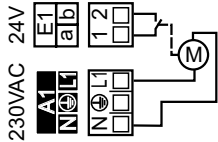
Tähelepanu!

Kombineeritud katelde korral ei ole ringlusrežiim võimalik



Joonis. Väljundi A1 ühendus

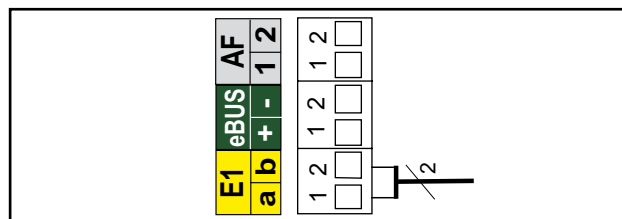
Väljundi A1 funktsioone saab vaadata ja seadistada Wolffi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Väljundis A1 saab kasutada alljärgnevat funktsioone:

Kood	Tähendus
0	Funktsioon puudub Väljundit A1 ei lülitata
1	Tsirkulatsioonipump 100% Regulaatori tarvik (nt BM) lülitab väljundit A1, kui sooja vee funktsioon on vabastatud. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tööle lülitatud.
2	Tsirkulatsioonipump 50% Regulaatori tarvik (nt BM) lülitab väljundit A1 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 (nt BM) lülitab väljundit A1 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 (ainult küttekatelde korral) (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 potentsiaalialalduseks.
8	Lisaventilatsioon Väljundit A1 lülitatakse kombineeritud gaasiventiili suhtes ümberpööratult. Eraldiseisev väline lisaventilatsioon (nt õhupuhasti) tuleb põleti töötamise ajaks välja lülitada üksnes juhul, kui seadet kasutatakse ruumi õhust sõltuvas töörežiimis.
9	Väline vedelgaasiventiil ¹⁾ Väljundit A1 lülitatakse kombineeritud gaasiventiiliga 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 vedelgaasiventiili juhul, kui katla puhul on tagatud, et sellest ei saa välja tungida ohtlikus koguses gaasi. Gaasikondensaatkatalad CGB vastavad sellele nõudmisele.

Sisendi E1 (24 V) ühendus

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

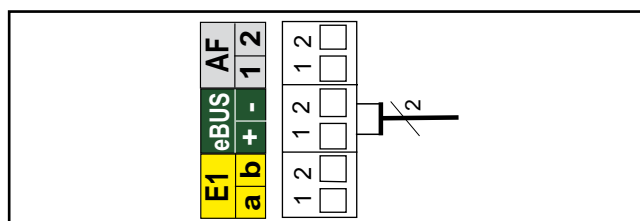
Sisendi E1 funktsioone saab vaadata ja seadistada Wolfi reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Sisendis E1 saab kasutada alljärgnevaid funktsioone:

Kood	Tähendus
0	Funktsioon puudub Regulaator ei arvesta oma töös sisendiga E1.
1	Ruumitermostaat Kui sisend E1 on avatud, siis kütterežiim blokeeritakse (suverežiim), toimib ka Wolfi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult.
2	Maksimumtermostaat või süsteemi rõhuandur Maksimumtermostaadi või süsteemi rõhuanduri 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 Kütteahelapump ja paagi täitmispump töötavad tavarežiimis Korstnapühkijarežiimis ja külmumisvastase kaitse puhul on põleti blokeeringust vabastatud Avatud kontakt vabastab põleti uuesti blokeeringust

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

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

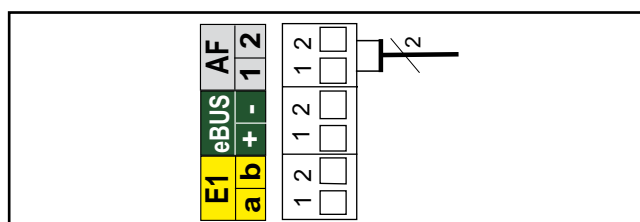
Reguleerimistarviku ja gaasikondensaatkla ühendamiseks kasutage kahesoonealist kaablit (ristlõige > 0,5 mm²).



Joonis. Wolfi digitaalse reguleerimistarviku ühendus (eBusi liides)

Välisanduri ühendus

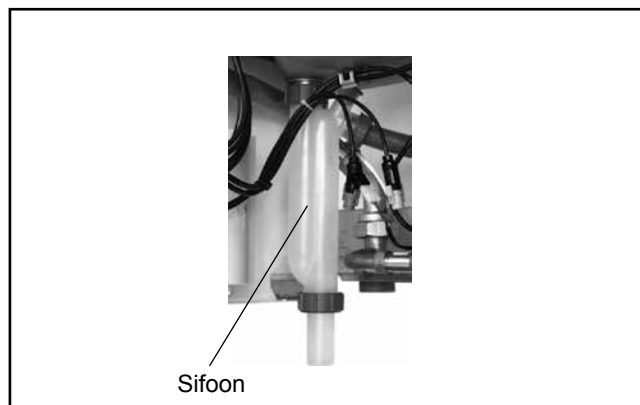
Välisanduri võib ühendada kas katla klemmiliistu (AF) või BMI klemmiliistu külge.



Joonis. Välisanduri ühendus

Sifooni täitmine

- Täitke sifoon veega.
- Paigaldage sifoon.



Joonis. Sifoon

Kondensaatkatal nõuetekohase töö tagamiseks on oluline, et see saaks õigesti täidetud ja õhk täielikult välja lastud.

Tähelepanu!

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

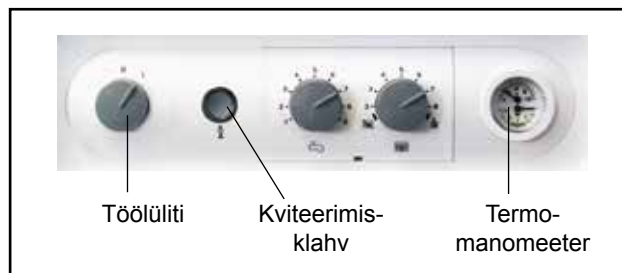
- Gaasi kuulkraan peab olema suletud!
- Keerake sisemooduli õhuti sulgurkork ühe pöörde võrra lahti, kuid korki ärge eemaldage.
- Avage kõikide küttekehade ventiilid.
- Avage tagasivooluventiilid, seejärel täitub soojusvaheti spiraaltoru altpoolt ühtlaselt veega.
- Täitke kogu küttesüsteem ja katel tagasivoolu KFE-kraani kaudu aeglaselt, külmas olekus, kuni töösurve jõuab tasemele u 2 baari.

Tähelepanu!

Inhibiitorite ja külmumisvastaste ainete kasutamine on keelatud. Katel võib saada kahjustusi, kui seadme soojusülekanne on kehvem või kui esineb korrosiooni.

- Avage kondensaatkatal pealevooluventiilid.
- Täitke küttesüsteem, kuni surve on 2 baari. Töötamise ajal peab manomeetri näidik olema vahemikus 1–2,5 baari.
- Kontrollige, kas kogu süsteemi veeühendused on lekkevad.
- 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 koraks lahti ja seejärel uuesti kinni.
- Õhutustage kütteahel täielikult. Lülitage kondensaatkatel selleks viis korda järjestikku tööülitist viieks sekundiks SISSE ja viieks sekundiks VÄLJA.
- Kui küttesüsteemi rõhk langeb alla 1 bar, lisage vett juurde.
- Avage gaasi kuulkraan.
- Vajutage kviteerimisklahvi.

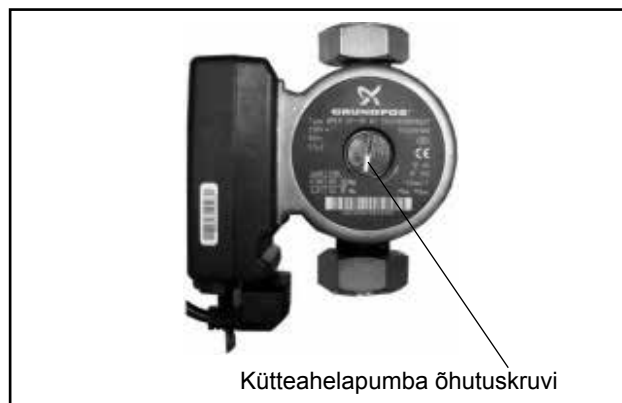
Märkus Pidevas töörežiimis õhutatakse kütteahelat automaatselt töötava õhutusventiiliga.



Joonis. Regulaatori ülevaade



Joonis. Automaatne õhutusventiil



Joonis. Kütteahelapumba ja paagi täitmispumba õhustamine



Joonis. KFE-kraan (armatuurid lisavarustuses)

Gaasi ühendussurve kontrollimine (gaasi voolamissurve)

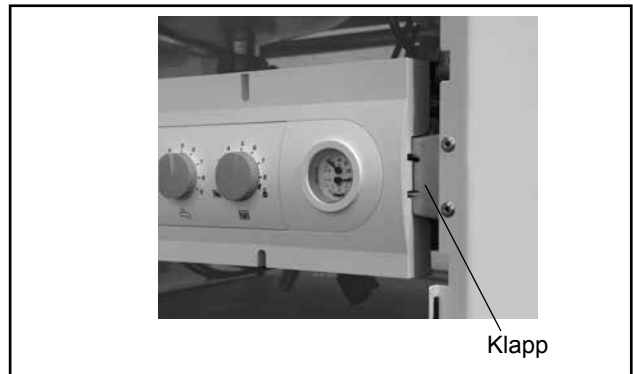


Gaasi juhtivate seadmeosade kallal tohib töötada ainult kvalifitseeritud spetsialist. Valede töövõtete puhul võib gaas hakata seadmest välja tungima ning selle tagajärjel tekib plahvatus-, lämbumis- ja mürgitusoht.

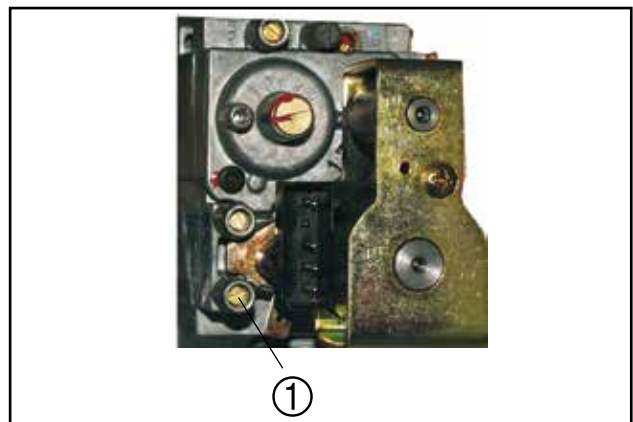
- Kondensaatkatel ei tohi olla sisse lülitatud. Avage gaasi kuulkraan.
- Pöörake regulaatori kate alla. Keerake katte vasakpoolne ja parempoolne pöördriiv lahti. Tõmmake katte alaosa veidi eemale ja eemaldage kate suunaga üles.
- Regulaatori välja pööramiseks vajutage termomanoomeetri kõrval paremal pool olev klapp kruvikeerajaga sisse.
- Pöörake regulaator välja.
- Lõdvendage mõõtenipli (1) küljes olevat sulgurkruvi ja õhutustage gaasi juurdevoolutoru.
- Ühendage rõhuvahe mõõtesead või U-toru-manoomeeter mõõtenipli (1) „+“ külge. „-“ vastu atmosfääri.
- Lülitage seade töölülitist sisse.
- Pärast seadme käivitumist lugege rõhuvahe mõõteseadme mõõtenäitu.



Joonis. Pöördriivi avamine



Joonis. Klapi sissevajutamine



Joonis. Gaasi ühendussurve kontrollimine

Tähelepanu!

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

Tähelepanu!

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

- Lülitage seade tööülitist välja. Sulgege gaasi kuulkraan.
- Eemaldage õhuvahe mõõteseade ja **keerake mõõtenipli sulgurkrugi (1) uuesti tihedalt kinni.**
- Avage gaasi kuulkraan.
- Kontrollige mõõtenipli gaasilekkekindlust.
- Kirjutage andmed seadmega kaasas olevale sildile ja kleepige see seadmekorpuse siseküljele.
- Sulgege seade.



Gaasi kuulkraan

Joonis. Sulgurseadmed



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!

Tähelepanu!

- Kontrollige, kas katel ja küttesüsteem on lekkevabad. Tavapärane töösurve külmas olekus 1,5–2,0 baari. Hoolitsege selle eest, et vesi ei saaks kusagilt välja tungida.
 - Kontrollige, kas paigaldatud detailid on õiges kohas ja tugevalt kinnitatud.
 - Kontrollige, kas kõik ühendused ja seadmekomponentide liitekohad on lekkevabad.
 - Kui süsteem ei ole lekkevaba, tekib vee kahjustuse oht!
-
- Kontrollige, kas kõik heitgaasisüsteemi osad on korrektselt paigaldatud.
 - Avage peale- ja tagasivoolu sulgurventiilid.
 - Avage gaasi kuulkraan.
 - Lülitage regulaatori töölülitit sisse.
 - Kontrollige peapõleti leegi süttimist ja leegi regulaarsust.
 - Kui katel ei lülitu nõuetekohaselt tööle, süttib oleku näidu helendavas ringjoones roheline tuli.
 - Kontrollige kondensaadi väljajuhtimist.
 - Selgitage kliendile, kuidas seadet kasutada, võttes seejuures appi ka kasutusjuhendi.
 - Täitke kasutuselevõtu protokoll ja andke kliendile üle juhendid.



Joonis. Regulaatori ülevaade

Energiasäästmine

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

Siiniaadressi seadistamine (üksnes KMi regulaatori korral)

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

Siiniaadressi seadistamine

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

Küttesead	Siiniaadress	Sooja vee pöördnupu asend	Märgutule näit
üksik katel	0	6	vilgub roheliselt (tehaseseadistus)
Katla- kaskaad			
1. katel	1	1	vilgub punaselt
2. katel	2	2	vilgub kollaselt
3. katel	3	3	vilgub kollaselt/punaselt
4. katel	4	4	vilgub kollaselt/roheliselt

Tähelepanu! Muudatusi tohivad teha üksnes tunnustatud hooldusfirma või Wolfi klienditeeninduse töötajad.



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

Tähelepanu! Seadme väär käsitlemise tagajärjel võivad tekkida rikked.

Parameetri GB 05 (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 tüübi sildilt.

Reguleerimisparameetreid on võimalik muuta ja kuvada reguleerimistarvikutega, mis töötavad eBusiga. Täpsed toimimisjuhised 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-35: 31 CGB-K40-35:31 CGB-50:29	31 31 29	100 100 100
	HG03	Puhuri ülemine pöörlemiskiirus WW puhuri maksimumpöörded, soe vesi, %	%	CGB-35: 100 CGB-K40-35:100 CGB-50:100	31	100
GB04	HG04	Puhuri ülemine pöörlemiskiirus HZ puhuri maksimumpöörded, küte, %	%	CGB-35:100 CGB-K40-35:83 CGB-50:100	31	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 suverežiimis (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 1 ühendus”		6 paagi täitispump	0	9
GB15	HG15	Paagi hüsterees paagi järeltäitmise lülituse erinevus		5	1	30
	HG21	Katla miinimumtemperatuur $T_{k_{min}}$	$^{\circ}\text{C}$	20	20	9

Kütterežiimis

Kütteahelapump 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 kütmiss vajadusest lähtudes. Pumba moduleerimise tagajärjel tarbitakse vähem elektrit.

Sooja vee režiimis

Kütteahelapump ei moduleeri, vaid töötab konstantselt seadistatud pööretel.
Sooja vee režiim CGB-35 ja CGB-K40-35: 82%, sooja vee režiim CGB-50: 86%

Ooterežiimis

Kütteahelapump ei moduleeri, vaid töötab konstantselt seadistatud pööretel.
Ooterežiim CGB-35 ja CGB-K40-35: 20%, ooterežiim CGB-50: 35%

Seadistuspiirid

Pöörlemiskiiruse piire saab kütterežiimis muuta juhtimismooduli BM reguleerimistarvikutega.

Veeru 1 seadistused kehtivad reguleerimistarvikutele ART ja AWT.

Veeru 2 seadistused kehtivad Wolfi regulaatorisüsteemile koos juhtimismooduliga BM.

				moduleeriv pump Grundfos			A klassi pump Wilo		
1	2	Parameeter	Ühik	Tehaseseadistus	min	max	Tehaseseadistus	min	max
GB16	HG16	Küttesahela pumpade jõudlus, minimaalne	%	CGB-35: 20 CGB-K40-35:20 CGB-50:35	20 20 35	100 100 100	CGB-35: 55 CGB-K40-35:55 CGB-50:55	55 55 55	100 100 100
GB17	HG17	Kütteahela pumpade maksimaalne võimsus Parameeter tuleb seadistada kütteahela pumpade minimaalse võimsuse parameetrist vähemalt 5% võrra kõrgemale	%	CGB-35:43 CGB-K40-35:78 CGB-50:63	25 25 40	100 100 100	CGB-35:82 CGB-K40-35:82 CGB-50:86	60 60 60	100 100 100

Tähelepanu!

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.

Soovitus energia säästmiseks, kehtib üksnes moduleerivale pumbale Grundfos:

Süsteemi nutika kavandamise kaudu on võimalik pumba elektrikulu täiendavalt kahandada. Kui temperatuuride erinevust pealevoolu ja tagasivoolu vahel suurendatakse tasemelt 15 K tasemele 25 K, kahaneb pumpamiskogus u 40% võrra ja seega saab pumba maksimaalse pöörete arvu seadistada vastavalt väiksemaks. Seeläbi kahaneb pumba võimsustarve kuni 45% võrra.

Küttekarakteristikut tuleb pärast sääraast meedet vähesel määral tõsta, sest küttekehade keskmine temperatuur langeb seoses suurema erinevusega. Suur erinevus parendab lisaks ka kütteväärtust, sest langetatakse tagasivoolutemperatuuri.

				Moduleeriv pump Grundfos	
Seade	Erinevus	Nimivõimsus	Mahuvool	Pumba maksimaalne pöörlemiskiirus kütterežiimis	Pumba elektritarbimine
CGB-35	15 K	34,9 kW	2000 l/h	100%	88 W
CGB-K-40-35	25K	34,9 kW	1200 l/h	25%	52 W
CGB-50	15 K	49,9 kW	2860 l/h	100%	128 W
	25 K	49,9 kW	1717 l/h	56%	103 W

Probleemide kõrvaldamine

Probleem	Abinõu
Mõned küttekehad ei lähe päris soojaks.	Tehke hüdrauliline ühtlustus, st keerake soojemate küttekehade ventiile 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-35/CGB-K40-35/CGB-50

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-35/CGB-K40-35

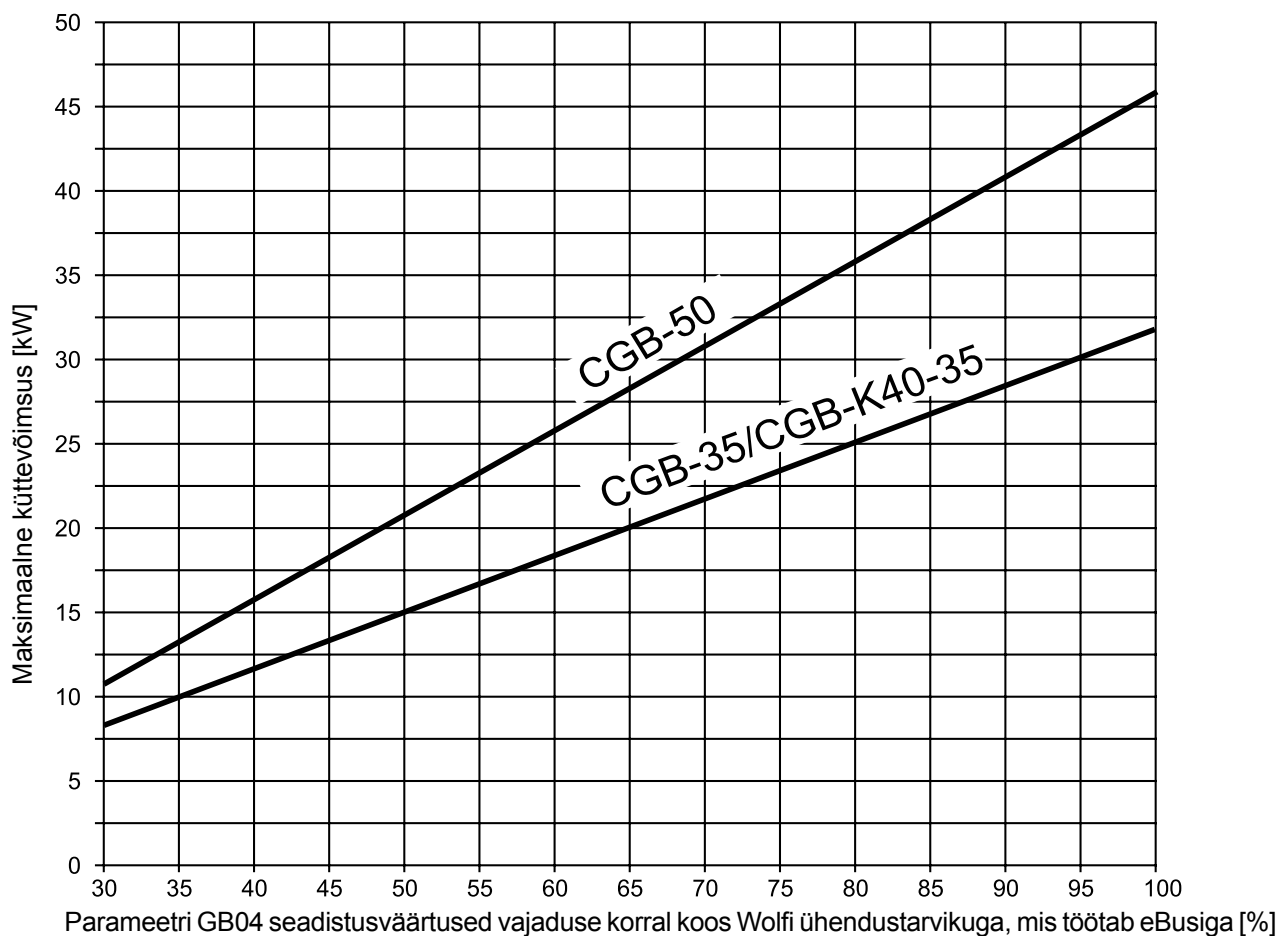
Küttevõimsus (kW)	8	10	12	14	16	17	19	21	23	24	26	28	30	31	32
Kuvatav väärtus (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

CGB-50

Küttevõimsus (kW)	11	14	17	19	22	24	27	29	32	34	37	39	42	44	46
Kuvatav väärtus (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Tabel. Võimsuse seadistamine

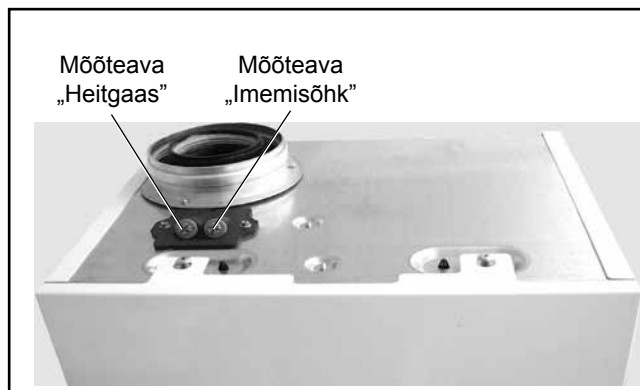
Maksimaalse küttevõimsuse piiramine lähtuvalt peale- ja tagasivoolutemperatuurist 80/60 °C



Põlemisparameetrite mõõtmine peab toimuma suletud seadmega!

Imemisõhu mõõtmine

- Eemaldage paremast mõõteavast kruvi.
- Avage gaasi kuulkraan.
- Sisestage mõõtesond.
- Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja keerake kütteevee temperatuurivaliku nupp korstnapühkija sümbolile. (Töörežiimi näidiku helendav ringjoon vilgub kollaselt.)
- Mõõtkte 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 sulgurkruvid saaksid tihedalt kinni keeratud!



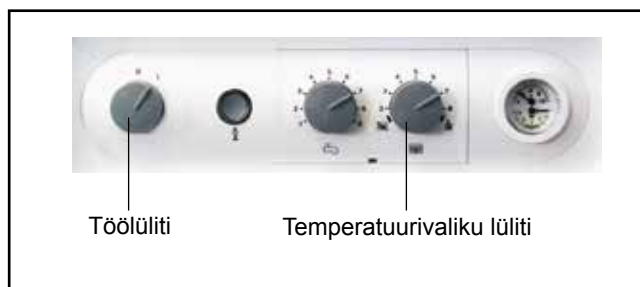
Joonis. Mõõteavad

Heitgaasi parameetrite mõõtmine



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

- Eemaldage vasakust mõõteavast kruvi.
- Avage gaasi kuulkraan.
- Lülitage gaasikondensaatkatel sisse ja keerake kütteevee temperatuurivaliku lüliti korstnapühkija sümbolile. (Töörežiimi näidiku helendav ringjoon vilgub kollaselt.)
- Sisestage mõõtesond.
- Mõõtkte heitgaasi väärtused.
- Pärast mõõtmise lõpetamist eemaldage mõõtesond ja sulgege mõõteava. Jälgige, et sulgurkruvid saaksid tihedalt kinni keeratud!



Joonis. Regulaatori ülevaade

Gaasi ja õhu segu seadistamine

Tähelepanu!

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.

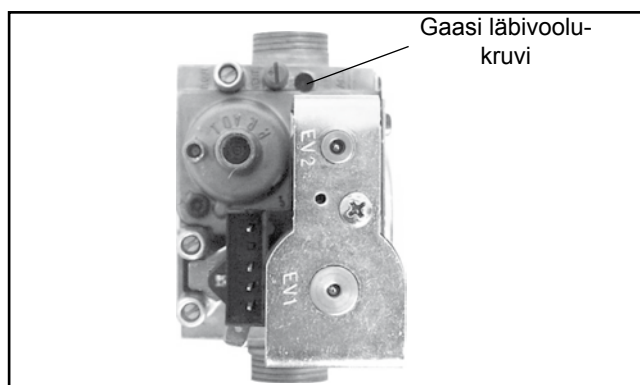
Avage madala soojatarbimise korral mõned küttekehade ventiilid.

A) CO₂ seadistus ülemisel koormusel (korstnapühkijarežiim)

- Pöörake regulaatori kate alla. Keerake katte vasakpoolne ja parempoolne pöördriiv 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.
- Mõõtko CO₂ sisaldust täiskoormusel ja võrrelge tulemust alljärgnevas tabelis loetletud väärtustega.
- Vajaduse korral pöörake regulaator välja ja korrigeerige CO₂ sisaldust kombineeritud gaasiventiilil asuva gaasi läbivoolukruviga tabelis esitatud andmete kohaselt.



Joonis. Pöördriivi avamine

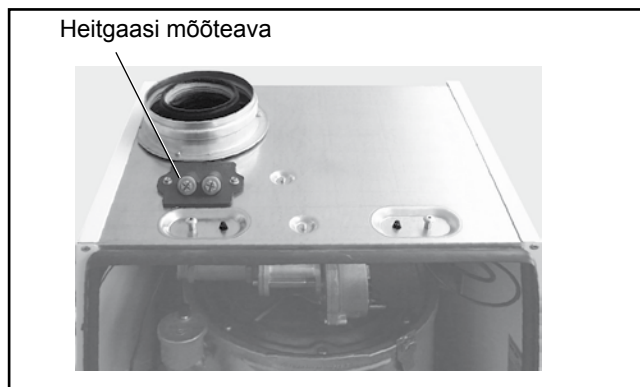


Joonis. Kombineeritud gaasiventiil

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

Avatud seade kõrgeimal koormusel	
Maagaas H 8,6% ± 0,2%	Vedelgaas P 9,9% ± 0,2%

- Lõpetage korstnapühkijarežiim, keerates temperatuurivalikulüliti tagasi lähteasendisse.



Joonis. Heitgaaside mõõtmise avatud seadme korral

B) CO₂ seadistus alumisel koormusel (aeglane käivitus)

- Eemaldage nullpunkti kruvi kohal olev kaitsekruvi suure 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 tabeli järgi, kasutades selleks sisekuuskantvõtit. See seadistus peab toimuma 180 sekundi jooksul pärast põleti käivitamist. Vajaduse korral korrake kviteerimisklahvi vajutamisega seadistamiseks vajalikku käivitusfaasi.
- Selle seadistamise ajal ei tohi sooja vett kasutada!
- **pööramine paremale – CO₂ kogus suureneb!**
- **pööramine vasakule – CO₂ kogus väheneb!**

Avatud seade madalaimal koormusel	
Maagaas H 8,3% ± 0,2%	Vedelgaas P 10,4% ± 0,2%

- Keerake kaitsekruvi uuesti kinni.

C) CO₂ seadistuse kontrollimine

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

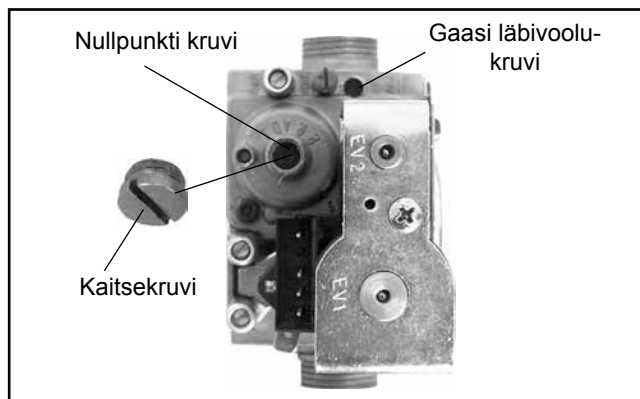


CO₂ seadistust tehes arvestage CO-emissiooniga. Kui CO₂ väärtus on õige, kuid CO väärtus on > 200 ppm, on kombineeritud gaasiventiil valesti seadistatud. Toimige järgmiselt:

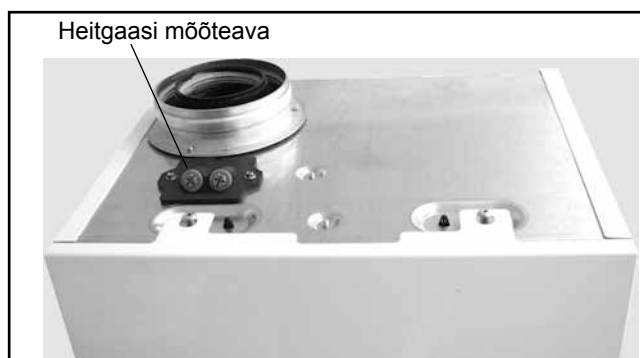
- Keerake nullpunkti kruvi täiesti sisse.
- Avage nullpunkti kruvi maagaasi korral 3 pöördet võrra, vedelgaasi korral 2 pöördet võrra.
- Korrake seadistamist alates lõigust A).
- Õige seadistuse korral peab kondensaatkatla CO₂ seadistus vastama kõrval asuva tabeli andmetele.

D) Seadistustööde lõpetamine

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



Joonis. Kombineeritud gaasiventiil



Joonis. Heitgaaside mõõtmine suletud seadme korral

Suletud seade kõrgeimal koormusel	
Maagaas H 8,8% ± 0,5%	Vedelgaas P 10,1% ± 0,5%

Suletud seade madalaimal koormusel	
Maagaas H 8,5% ± 0,5%	Vedelgaas P 10,6% ± 0,5%

Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
1. Gaasi liik	Maagaas H ☐ Vedelgaas ☐ Wobbe indeks _____ kWh/m ³ Töörežiimi kütteväärtus _____ kWh/m ³
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. Kas küttesüsteemi vee karedus on vahemikus 2 kuni 11 °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 _____ t _A (°C) Imamisõhu temperatuur _____ t _L (°C) Heitgaaside temperatuur, neto _____ (t _A – t _L) (°C) Süsinikdioksiidi sisaldus (CO ₂) või hapniku sisaldus (O ₂) _____ % Süsinikmonooksiidi sisaldus (CO) _____ ppm	
15. Kas katted on paigaldatud?	☐
16. Kas seadme käitajat on juhendatud, dokumendid talle üle antud?	☐
17. Kasutuselevõtu kinnitamine	_____ ☐

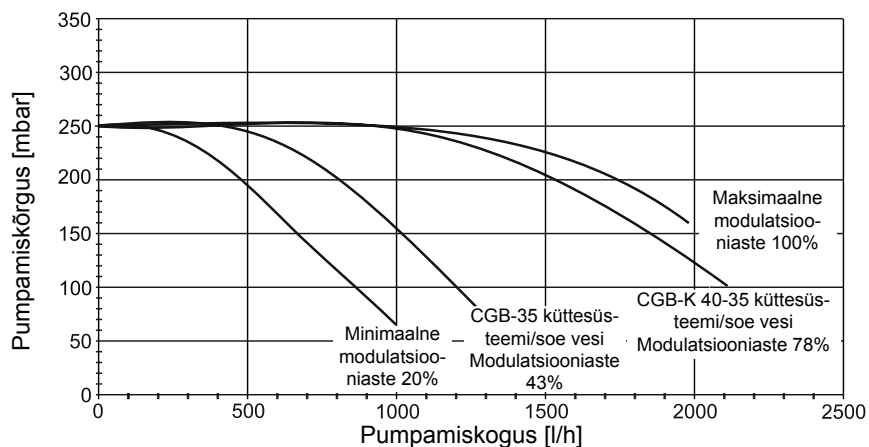
Seadmed on olenevalt gaasiliigist varustatud järgmiste gaasidrosselite ja ohutustemperatuuripiirajatega.

Seade	Gaasiliigi ümberseadistamine		Ohutustemperatuuripiiraja STB	
	Gaasi liik	Gaasidrossel	Heitgaas STB	Põlemiskamber STB
CGB-35 CGB-K40-35	H	Kollane 660 17 20 521	27 41 063	27 41 068
	Vedelgaas P	Punane 510 17 20 520		
CGB-50	H	Helehall 850 17 30 257	27 41 063	27 41 068
	Vedelgaas P	Lilla 620 17 30 258		

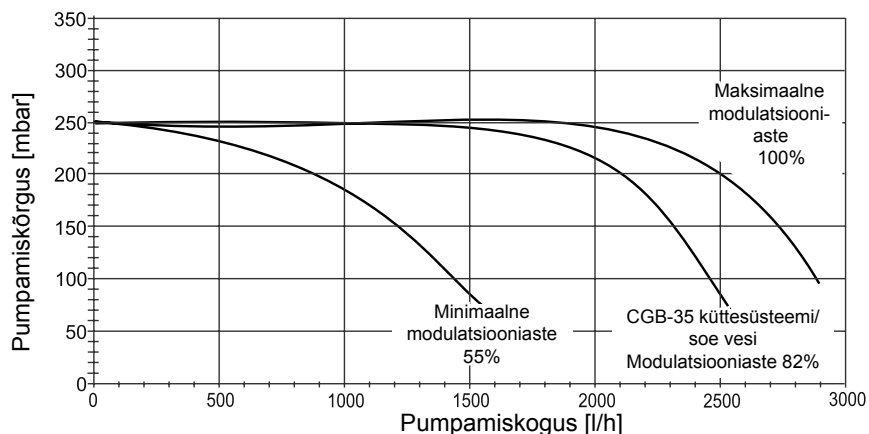
Seadmepumba jääsurukõrgus

Seadmesse on integreeritud pump kütteahela jaoks, mida juhitakse moduleerivalt olenevalt põleti koormusest. Jääsurukõrguse leiata diagrammidest.

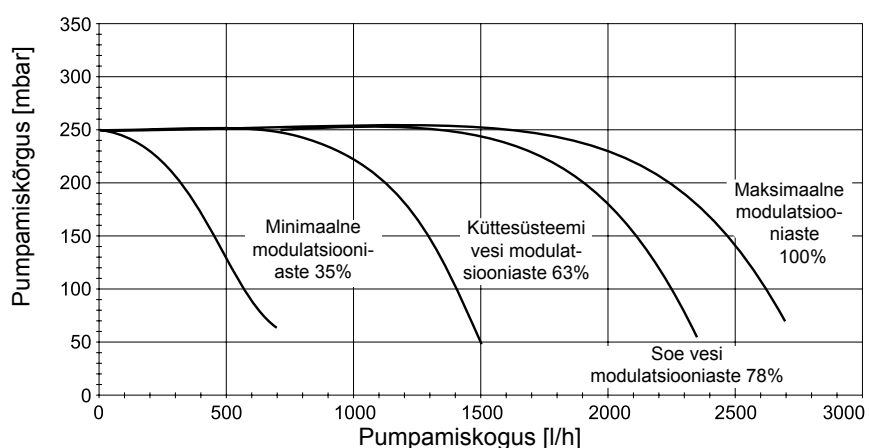
CGB-35 / CGB-K40-35
Jääsurukõrgus
moduleeriva pumbaga
Grundfos



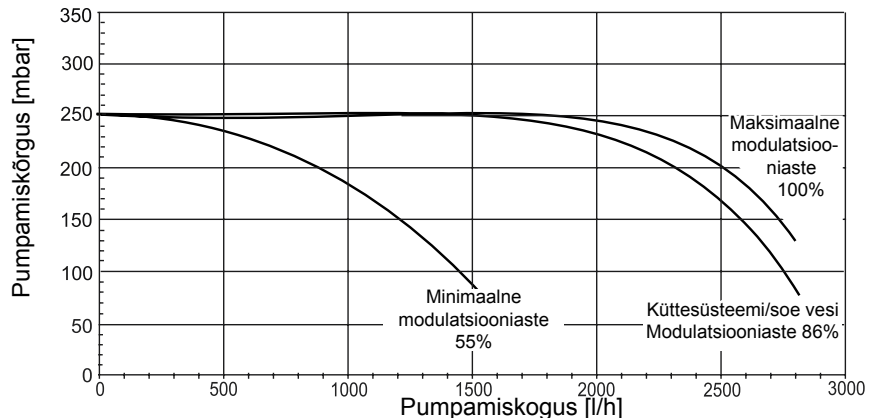
CGB-35 / CGB-K40-35
Jääsurukõrgus
A klassi pumbaga
Wilo



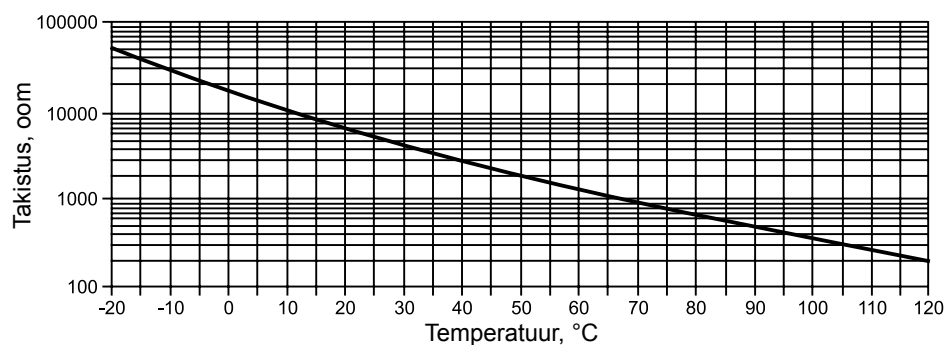
CGB-50 jääsurukõrgus
moduleeriva pumbaga Grundfos



CGB-50
Jääsurukõrgus
A klassi pumbaga
Wilo



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

Ühenduse liigid

Kütteseade Tüüp	Gaasiseadme liik ^{1), 2)}	Kategooria	Käitamisviis		Ühendamisvõimalused				
			ruumi õhust sõltuv	ruumi õhust sõltumatu	Niiskuse suhtes mittetundlik korsten	Õhu-/heit- gaasi-korsten	Õhu-/heit- gaasitorustik	Ehitusseadusega lubatud LAF	Niiskuse suhtes mittetundlik heitgaasitoru
CGB-35/50 CGB-K 40-35	B23, B33, C53, C53x C13x ³⁾ , C33x, C43x, C83x, C93x	Eesti II _{2H3P}	jah	jah	B33, C53 C83x	C43x	C33x C53x, C13x ³⁾	C63x	B23, C53x C83x, C93x

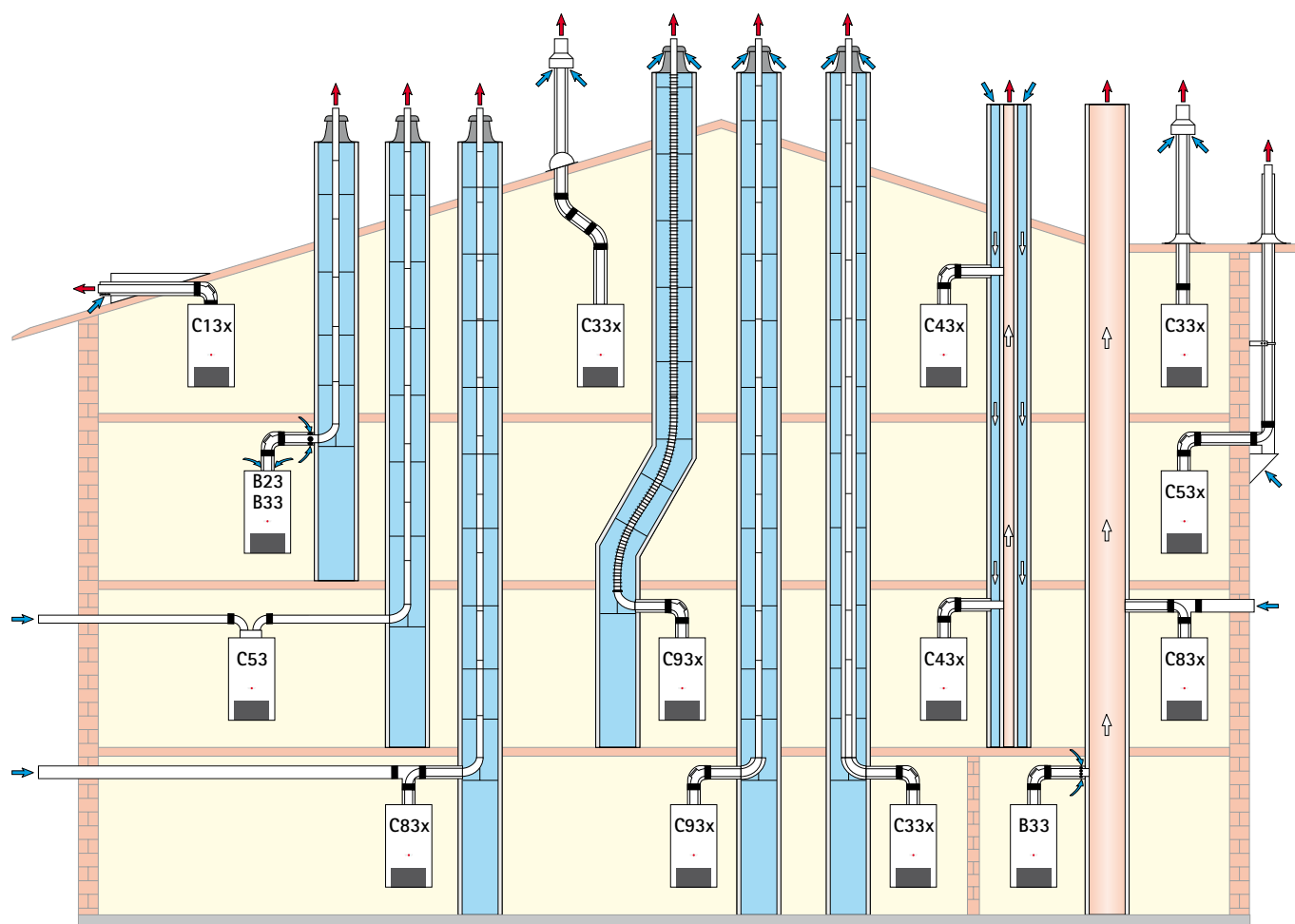
¹⁾ Tähistus „x” tähendab, et heitgaasitorustiku kõikide osade ümber ringleb põlemisõhk ja need vastavad hermeetilisuse rangematele nõudmistele.

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

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

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

Õhu-/heitgaasitorustik



Õhu-/heitgaasitorustik

Kondensaatkatla teostusvariandid			Maksimumpikkus ^{1) 2)} [m]	
			CGB-35 CGB-K40-35	CGB-50
B23	Heitgaasitoru paigaldatud šahti ja põlemisõhk otse seadmest (ruumi õhust sõltuv)	DN 80 DN 110	39 50	23 50
B33	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)	DN 80 DN 110	35 50	16 50
B33	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga, horisontaalne kontsentriline ühendustoru (ruumi õhust sõltuv)		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C13x	Horisontaalne kontsentriline läbiviik viilkatusest, (ruumi õhust sõltumatu – hoone ärkel)		16	8
C33x	Vertikaalne kontsentriline läbiviik katusest, läbi viil- või lamekatuse; vertikaalne kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik paigaldamiseks šahtidesse (ruumi õhust sõltumatult)	DN80/125 DN110/160	16 42	8 37
C43x	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga (LAS), torustiku maksimaalne pikkus seadmekaare keskosast kuni ühenduseni 2 m (ruumi õhust sõltumatu)		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C53	Ühendus šahtisisesse heitgaasitoruga ja õhu juurdevoolutoru läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)	DN 80 DN 110	38 50	19 50
C53x	Ühendus fassaadi külge paigaldatud heitgaasitoruga (ruumi õhust sõltumatu)	DN 80/125 DN 110/160	38 50	19 50
C63x	Ühendus seadmega kontrollimata kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustikuga		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. torustike tootjad)	
C83x	Ühendus šahtisisesse heitgaasitoruga ja õhu juurdevool läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)	DN 80 DN 110	38 50	19 50
C83x	Kontsentriline ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga ja põlemisõhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatult)		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C93x	Vertikaalne heitgaasitoru šahtidesse paigaldamiseks jäik/painduv koos horisontaalse kontsentrilise ühendustoruga	DN 80 DN 110	25 43	15 41

¹⁾ Ventilaatori edastusvõimus: CGB-35 20–115 Pa, CGB-50 20–145 Pa

Maksimumpikkuse all mõeldakse kogupikkust seadmest kuni heitgaasi väljumiseni

²⁾ Torustiku pikkuse arvestamise kohta vt lk 44 olevat lõiku õhu-/heitgaasitorustike pikkuse arvestamise kohta.

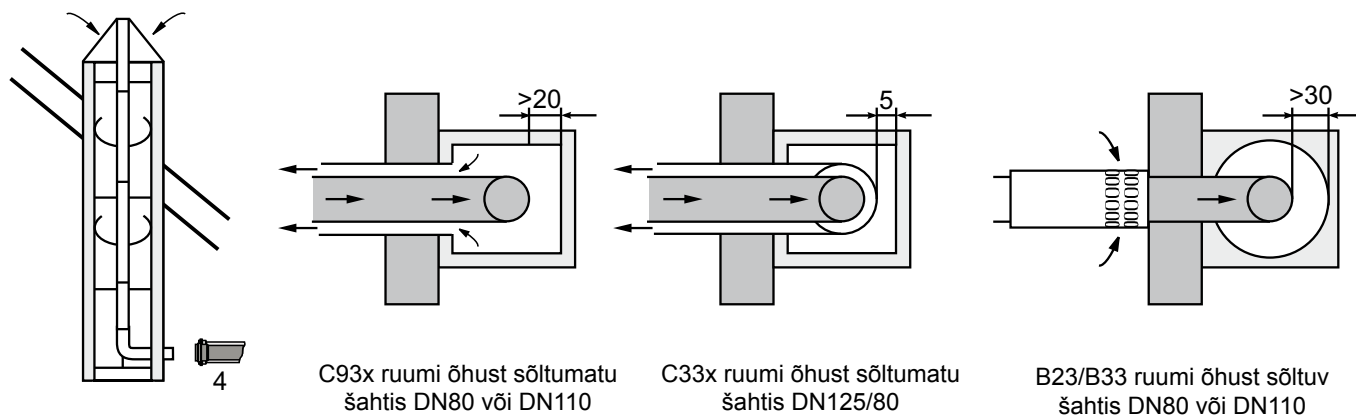
Märkus Süsteeme C 33x ja C 83x tohib paigaldada ka garaažidesse.

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 Wolfi originaalosade kohta.

Šahtide minimaalsed suurused

kehtivad nii ruumi õhust sõltuva kui ka sellest sõltumatu kaitamise korral

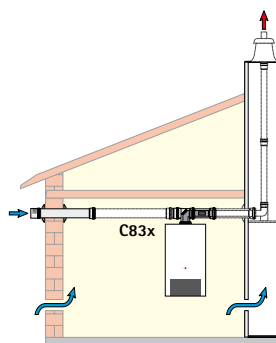
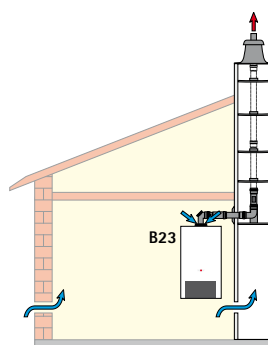


C93 x ruumi õhust sõltumatu
Süsteem DN 125/80 horisontaalne
DN80 või DN110 vertikaalne

Jäik heitgaasitorustik šahtis

Šahtide minimaalsed suurused

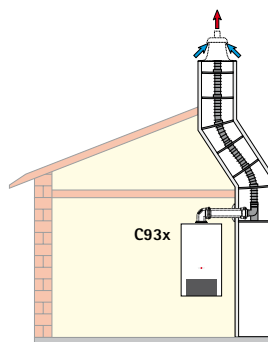
	Ümar Ø	Kandiline □
DN 80	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 mm



Painduv heitgaasitoru

Šahtide minimaalsed suurused

	Ümar Ø	Kandiline □
DN 83	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 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



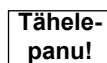
varustada katusekonstruktsioonilt nõutavale tulekoormusklassile vastava mittepõleva isolatsioonimaterjaliga. Kui siinseid nõudeid ei järgita, tekib põlengu edasikandumise oht.

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 klambrit 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 gaasikondensaatkla külge paigaldada vähemalt 3° kaldega (6 cm/m). Asendi fikseerimiseks tuleb kasutada distantsklambreid (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.

Kuni 50 kW nimisoojusvõimsuseni peab kaugus heitgaasitoru väljumisava ja katusepinna vahel olema vähemalt 0,4 m.

Õhu-/heitgaasitorustiku pikkuse arvestamine

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

Näide:

Sirge õhu-/heitgaasitoru pikkusega 1,5 m

Kontrollkaar 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	2 m
45° kaar	1 m
87° kaar koos kontrollimisavaga	2 m
Sirge toru	vastavalt pikkusele

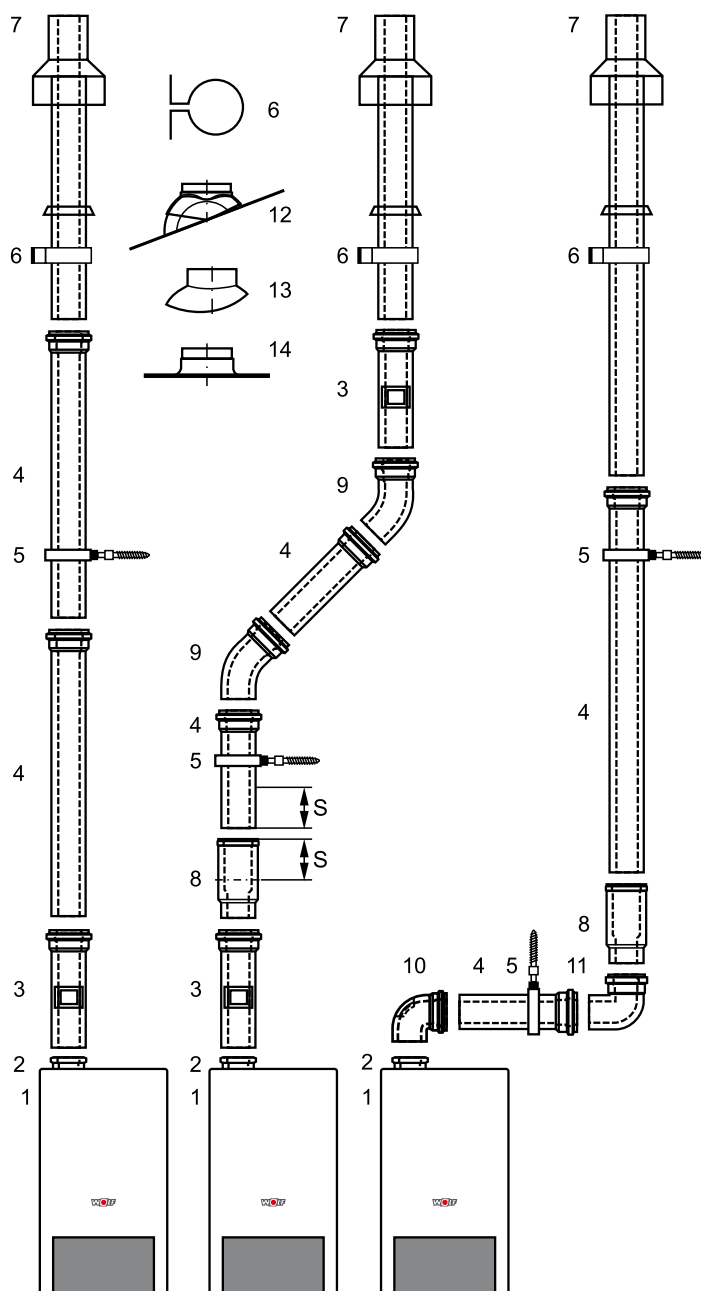
Tabel. Toru pikkuse arvestus

Tähelepanu!

Selleks, et läbi katuse paigaldatavad õhu-/heitgaasitorustikud ja/või katusele avanevad väljatõmbeventilaatori kanalid ei hakkaks üksteist mõjutama, soovitame pidada õhu-/heitgaasitorustike puhul kinni miinimumkaugusest 2,5 m. Arvestage ka planeerimisjuhistega!

Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik, kontsentriiline (näited)

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

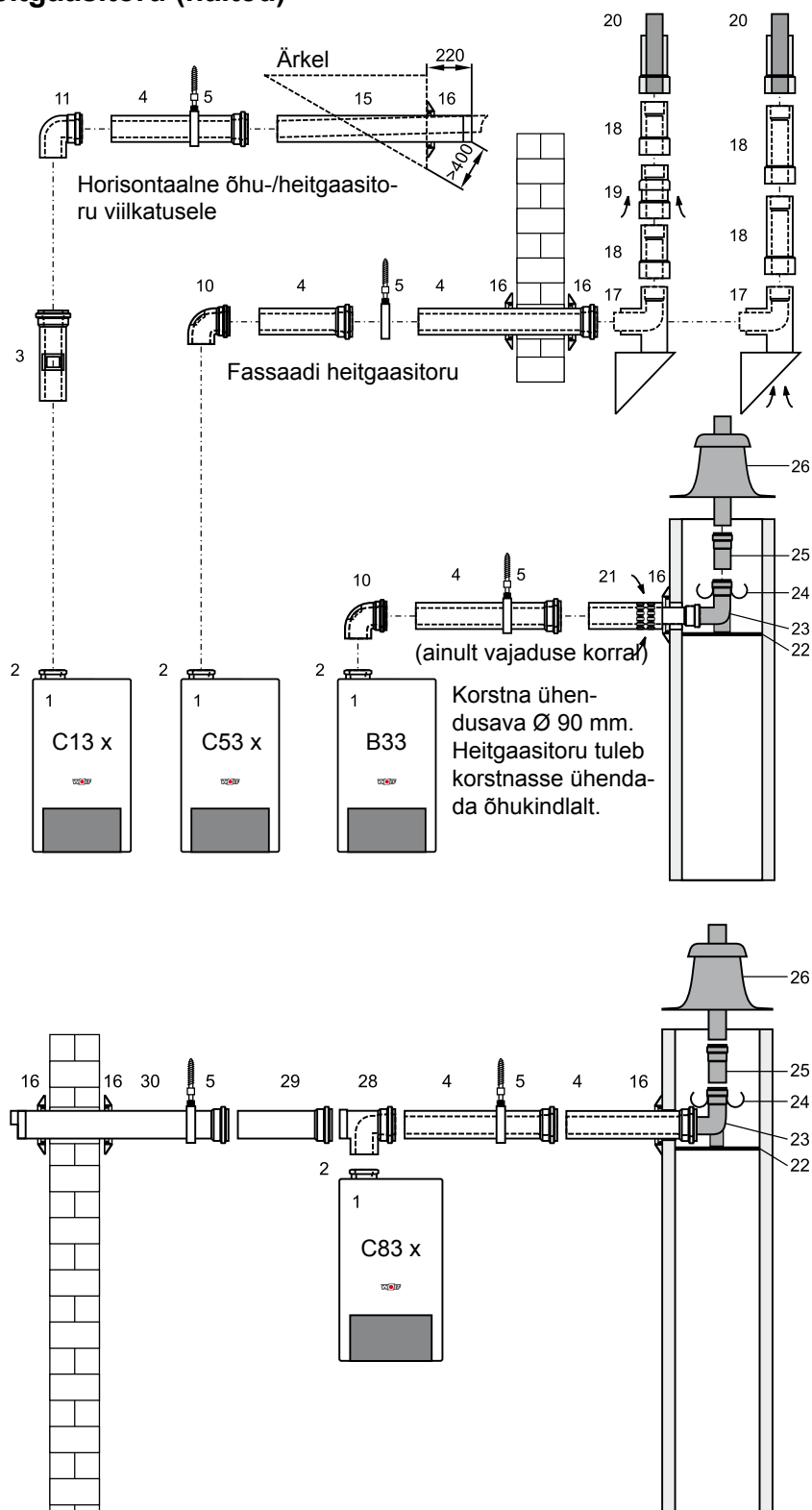


Art C33x: Gaasikondensaatkatla põlemisõhu juurdevoolutorustiku ja heitgaasitorustiku paigaldus vertikaalselt läbi katuse.

Märkused Lükake lahutusseade (8) paigaldamisel lõpuni muhvi sisse. Lükake järgnev õhu-/heitgaasitoru (4) 50 mm (mõõt „S“) lahutusseadme muhvi sisse ja fikseerige ilmtingimata selle asend, nt toruklambriga DN125 (5) või õhupoolses otsas fiksaatorkruviga. Paigaldamine on lihtsam, kui määrte torude otsad ja tihendid eelnevalt määrdeda kokku. (Mat nr 26 51 325) Vajamineva kontrollidetaili (3) (10) paigaldus leppige eelnevalt kokku kohaliku tuleohutusametiga.

Horizontaalne kontsentriline õhu-/heitgaasitorustik C13x, C53x ja B33 ning fassaadi külge paigaldatav heitgaasitoru (näited)

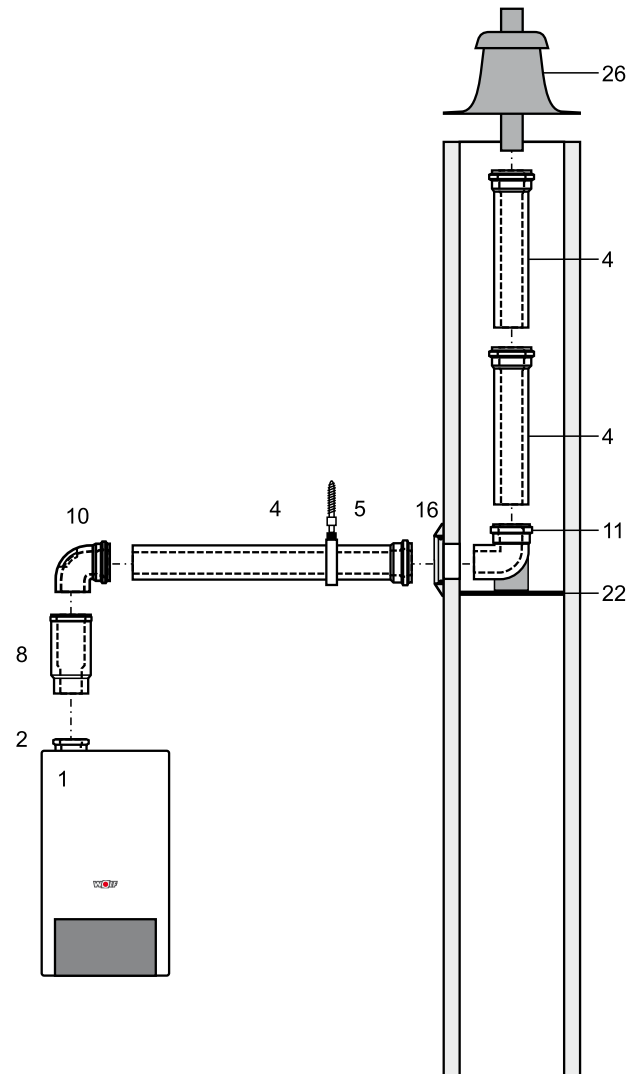
- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Ühendus DN80/125
- 3 Kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru DN80/125 (250 mm pikkune)
- 4 Õhu-/heitgaasitoru DN80/125
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 5 Distsantsklamber
- 10 Kontrollkaar 87° DN80/125
- 11 Kaar 87° DN80/125
- 15 Õhu-/heitgaasitoru, tuuletõkkega, horisontaalne
- 16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



Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage seadme suhtes u 3° kaldega (6cm/m). Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega välissuunas, õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral põleti end tööle ei lülita. Pärast tugikaart (23) võib šahti paigaldada heitgaasitoru DN80, DN 110 (adapteriga), painduva DN 83 või painduva DN 110 (adapteriga).

Ühendus šahti paigaldatud kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustikuga (näited)

Ühendus šahti paigaldatud kontsentrilise õhu-/heitgaasitorustikuga C33x



Enne paigaldamist tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit!

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

- heitgaasitoru DN 80
- kontsentriiline õhu-/heitgaasitorustik DN 80/125
- heitgaasitoru DN110
- kontsentriiline õhu-/heitgaasitorustik (paigaldus fassaadile) DN 80/125
- painduv heitgaasitoru DN 83

Tähelepanu!

Vajalikud märgistussildid ja kasutusload on kaasas vastavate Wolfi tarvikutega. Arvestage kindlasti tarvikutega kaasasolevate paigaldusjuhiste. Vastasel korral võivad kütteseadmel tekkida talitlushäired, millega võivad kaasneda tõrked ja seadmekahjud.

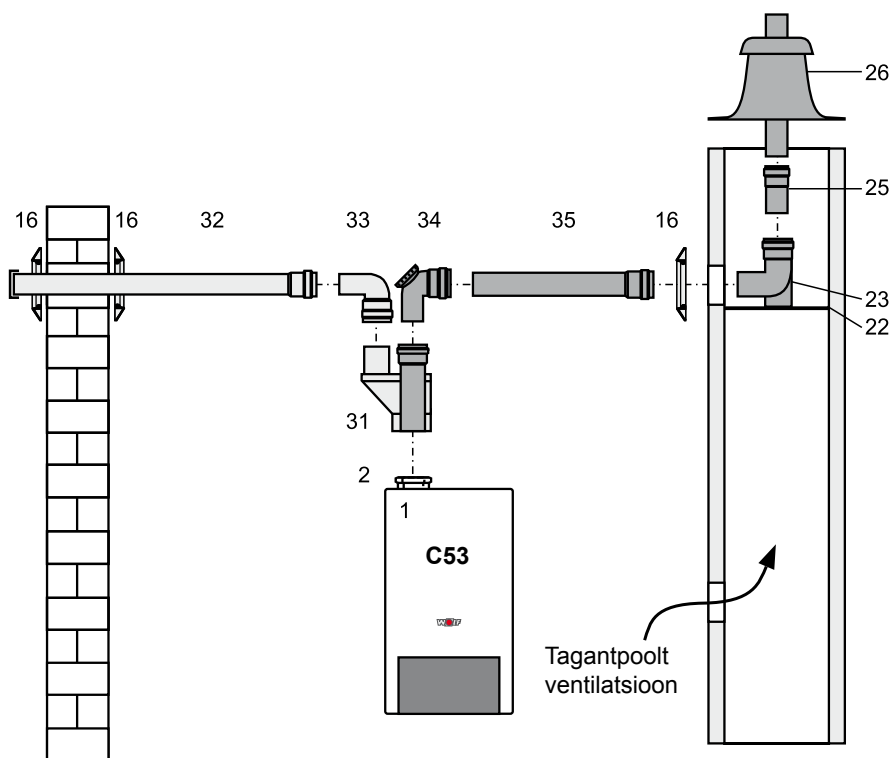
Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik

Paigaldage eraldatud õhu-/heitgaasitorustiku korral ekstsentriliselt (31) lahutatud õhu-/heitgaasitoru 80/80 mm. Ehitusseadusandlusega lubatud õhu-/heitgaasitorustiku ühendamisel järgige Ehitustehnika instituudi kasutusloa nõudeid.

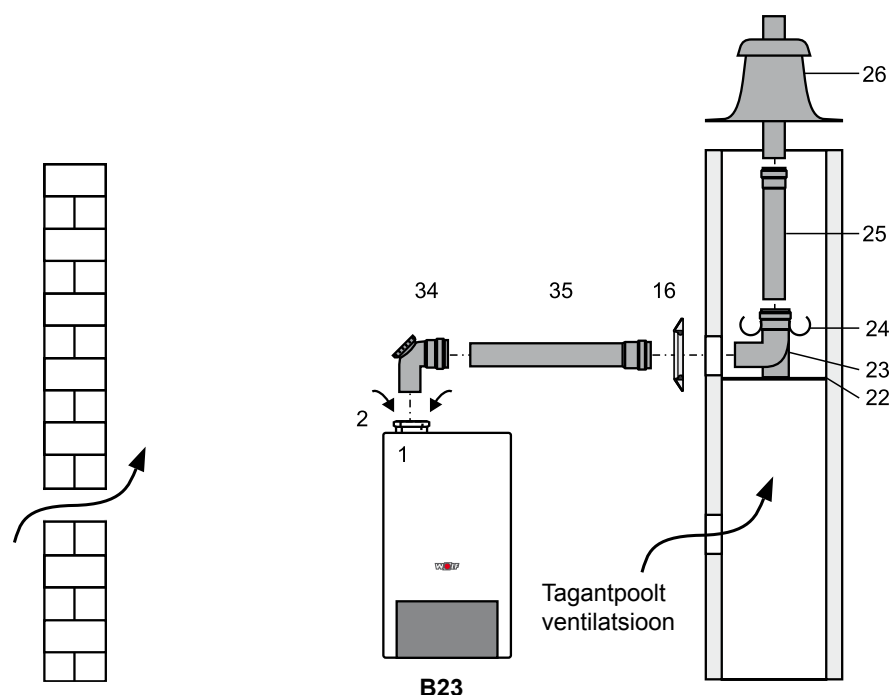
Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage seadme suhtes $\approx 3^\circ$ kaldega (6cm/m). Horisontaalne õhutorustik paigaldage $\approx 3^\circ$ kaldega välissuunas, õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral ei lülitu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

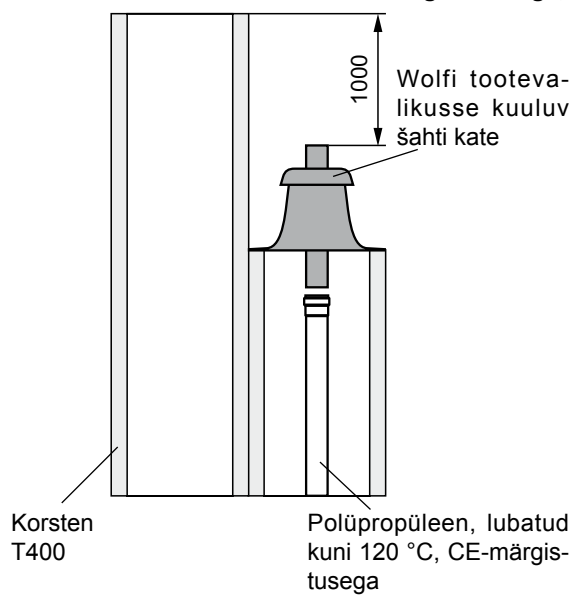
Šahti sees on võimalik tugikaare (23) järele paigaldada DN 80 sisse heitgaasitorustik. Painduvat heitgaasitorustikku DN 83 on võimalik ühendada pärast tugikaart (23).

- 1 Gaasikondensaatkatel
- 2 Gaasikondensaatkatla ühendus DN 80/125
- 16 Rosett
- 22 Paigaldussiin
- 23 Tugikaar 87° DN 20
- 24 Distantssdetail
- 25 PP heitgaasitoru DN 80
- 26 Šahti kate koos UV-kindla otsadetailiga
- 31 Õhu-/heitgaasitoru haruotsak 80/80 mm
- 32 Õhu imamistoru $\varnothing$ 125 mm
- 33 Kaar 90° DN 80
- 34 T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga DN 80
- 35 Heitgaasitoru DN 80
500 mm
1000 mm
2000 mm

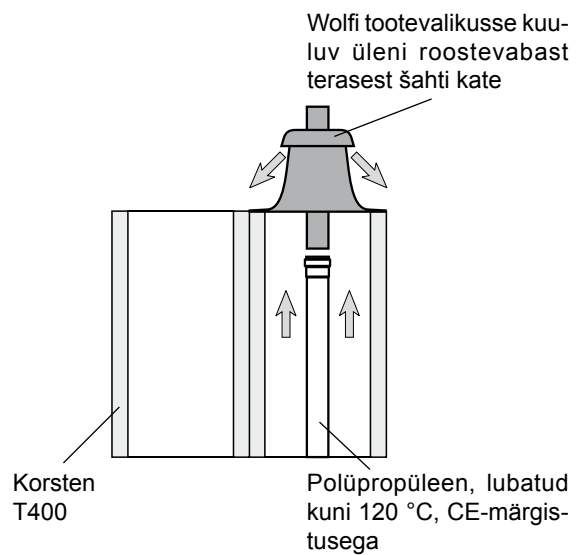


Heitgaasitoru ja šahti siseseina vahele peab jääma järgmine väike vahe:
 ümmarguse šahti puhul: 3 cm
 ruudukujulise šahti puhul: 2 cm



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


Ruumi õhust sõltuv ja ruumi õhust sõltumatu kütamine
Järgida tuleb DIN 18160-1 lisa 3 nõudeid.
Enne paigaldamist tuleb teavitada kohalikku tuleohutusametit.



Ainult ruumi õhust sõltuv kütamine

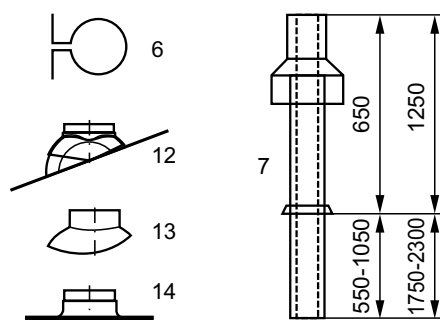
Täiendavad paigaldusjuhised

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

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

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

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



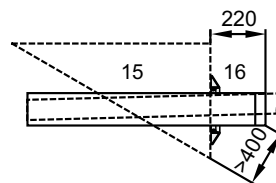
Kui õhu-/heitgaasitorustikus on ette nähtud kontrolllava, paigaldage kontrolllavaga õhu-/heitgaasitoru (3) (planeerige pikkuseks 200 mm).

(3) kontrollimiseks avage sulgur, vabastage heitgaasitoru kaas ja eemaldage see.

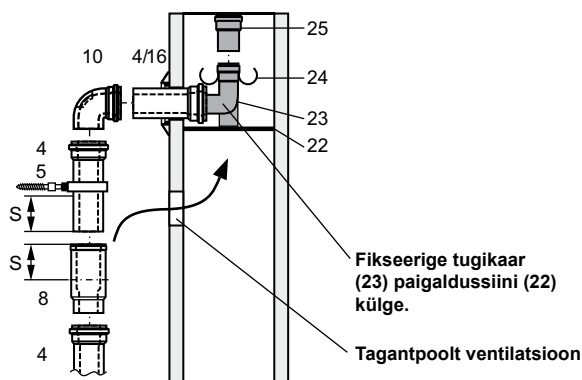


Kontrollimisdetail (3)

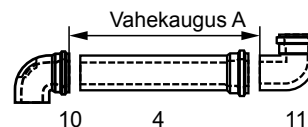
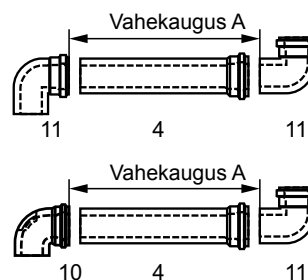
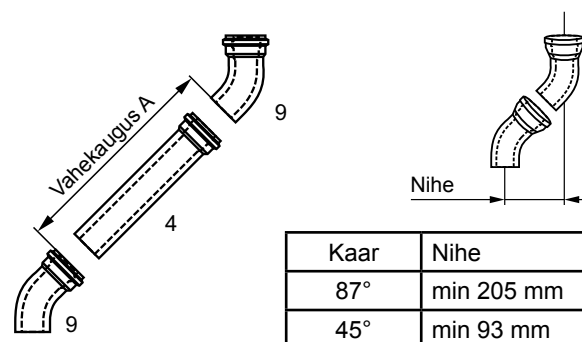
Kõik horisontaalsed õhu-/heitgaasitorustikud tuleb paigaldada seadme suhtes $> 3^\circ$ kaldega (6 cm/m). Töö käigus tekkiv kondensaat peab seadmesse tagasi voolama. Paigaldage toru lõppu tsentreerivad kolmnurgad.



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



*** Järgige polüpropüleenist (PP) heitgaasiseadme paigaldusjuhendit!**



Määrake kindlaks kaugus A. Õhu-/heitgaasitoru (4) peab olema vahekaugusest A alati 100 mm pikem. Tehke heitgaasitoru lühemaks alati siledamast otsast, mitte muhvipoolses otsast. Pärast lühemakstegemist viilige heitgaasitorule viiliga faas.

Märkused

Kontrollimiseks või lahti võtmiseks eraldage lükandmuhv (8).

Enne paigaldamist tehke õhu-/heitgaasitoru ühendused kokku kas seebilahusega või määrige sobiva silikoonivaba määrdega.

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstna (LAS), heitgaasikorstna või heitgaasisüsteemiga

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

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

Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga või heitgaasiseadme-ga, 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 90° ümbersuunamisdetaili.

Heitgaasikorsten peab olema DIBT poolt kontrollitud ning sellel peab olema luba gaasikondensaatkattel-dega kasutamiseks.

Vajadusel tuleb ühendusdetail 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 90° ümbersuunamisdetaili.

Sellise lahenduse korral tuleb paigaldusruumis arves-tada 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 juurde-voolu- 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 Wolffi gaasipõletusseadmetega. Teiste tootjate DIBT või 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 pikku-sest, liiga suurtest survekadudest, enneaegsest kulumi-sest ja selle tagajärjel heitgaasi või kondensatsioonivee väljatungimisest, puudulikult töötavatest funktsioonidest, nt lahtitulevatest seadmeosadest, kui tegemist on teiste tootjate süsteemidega, millele on väljastatud üksnes DIBT või CE heakskiit. Põlemisõhu juurdevoolu- ja heitgaasitorustikuga ühendamisel ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m.

Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks mak-simaalselt kaks 90° ümbersuunamisdetaili.

Kui põlemisõhk võetakse šahti seest, peab see olema puhas!

Üldine teave hüdraulika kohta

Seadmesse on integreeritud reguleeritavate pööretega pump, mis moduleerib olenevalt põleti võimsusest. Ülevooluventiil tagab miinimumringluse ja väldib suures osas seadmes tekkida võivaid voolamisheliseid. Integreeritud pumba ja ülevooluventiili abil tekib eespool kirjeldatud jääksurukõrgus.



Märkused

- Jääksurukõrgus
Kui seadme jääksurukõrgusest ei piisa, tuleb kasutada hüdraulilist ühtlustit või ühendada üks segamisahel sissepritse tüüpi lülituse kaudu.
- Põrandaküte
Kui põrandakütte torud pole hapnikukindlad, tuleb ette näha süsteemide eraldus.
- Vältimaks põrandakütte ahelas liigtemperatuure, tuleb kasutada temperatuuriandurit!
- Saastumine
Kondensaatkatelt tuleb kaitsta saastumise eest. Uute süsteemide korral tuleb rakendada mustusekoguajat (sõela) ja valdavas osas terasest koosnevate vanemate süsteemide korral tuleb tagasivoolu paigaldada mudakoguaja.

Sümbolid hüdraulikaskeemidel

Soojustarbija		Erisused			
Kütteahel	Segamisahel	Hüdrauliline ühtlusti	Süsteemi eraldamine soojusvahetiga	Paralleelrežiim kütte II soe vesi	Kaskaad

Hüdraulikaskeemide ülevaade

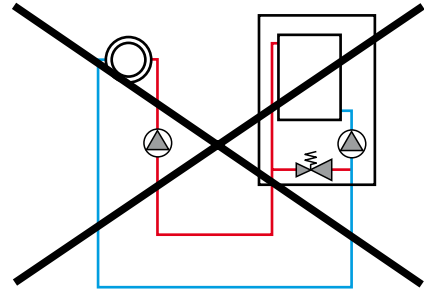
Soojustarbija		Erisused				Süsteemi näide
						Nr
Skeemid, mis pole lubatud!						1.1 1.2 1.3
Segamisahela vahetu ühendamine sissepritse tüüpi lülitusega						2
Süsteemi lahutamine hüdraulilise ühtlustiga						3
x						4
	x					5
x	x		x			6
x		x				7
x		x				8
	x	x		x		9
x	2 tk	x				10
	2 tk	x		x		11
x	2 tk	x		x	x	12

Skeemid, mis pole lubatud

Süsteemivälise pumba vahetu ühendamine

Põhjus

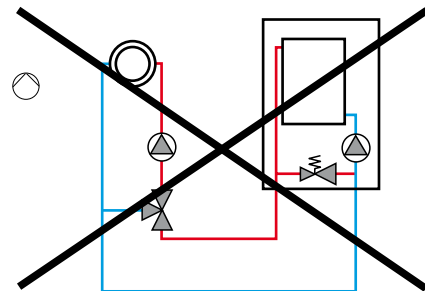
- Voolukiirused ületavad seadmes lubatud koguse.
- Pumbatava koguse tõstmine süsteemivälise pumba vahetu ühendamise ega ei ole tõhus. Tõhusam on kasutada hüdraulilist ühtlustit või sissepritse tüüpi lülitust.
- See mõjutab seadmes toimuva voolamise jälgimist, millega võivad kaasneda seadme tõrked.



Segamisahela vahetu ühendamine ilma hüdraulilise lahutamise

Põhjus

- Kolmikkraani täieliku avatuse korral ületatakse seadme lubatud voolukiirust.
- See mõjutab seadmes toimuva voolamise jälgimist, millega võivad kaasneda seadme tõrked.



Süsteemi lahutamiseks tuleb pealevoolu ja tagasivoolu vahele paigaldada piisavalt suurte mõõtmetega möödavool (vt sissepritse tüüpi lülituse kirjeldust).

Segamisahela vahetu ühendamine sissepritse tüüpi lülitusega

Rakendusala

Sissepritse tüüpi lülitust rakendatakse juhul, kui pumba-ga segamisahel tuleb ühendada vahetult (st ilma hüdrau-lilise ühtlustita) süsteemiga CGB-35/50 või CGB-K40-35. Võrreldes tavapärase kahekordse juurdesegamise lüli-tusega pakub sissepritse tüüpi lülitus mitmeid eeliseid.

Kirjeldus

Sissepritse tüüpi lülitus sisaldab pealevoolu ja tagasivoo-lu vahel avatud möödaviiku, mis lahutab segamisahela pumba katlaahelast.

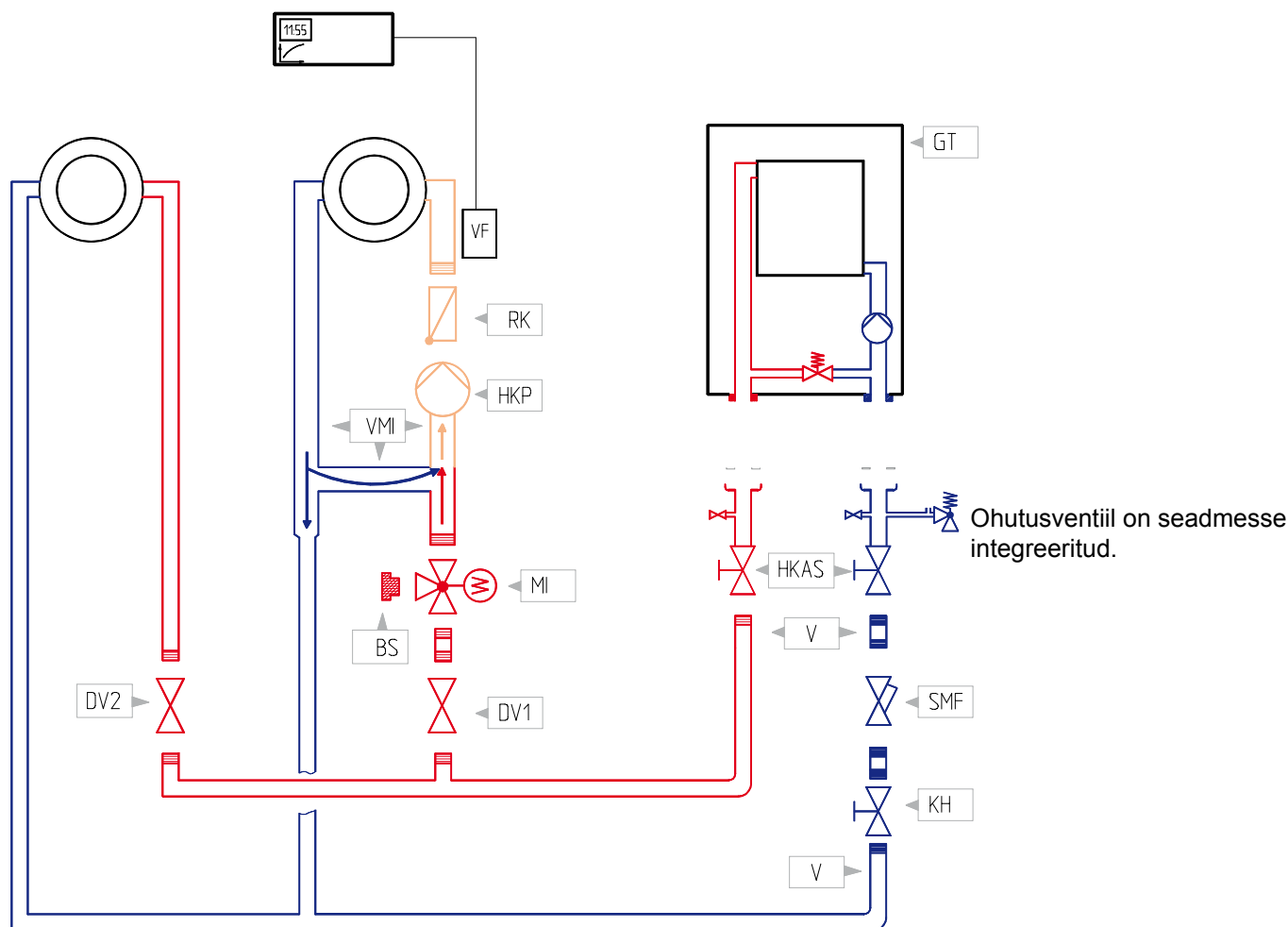
Pimekorgiga varustatud segisti reguleerib massivoolu, mis pritsitakse segamisahelasse olenevalt pealevoolu-temperatuurist.

Sissepritse tüüpi lülituse eelised juurdesegamise lülituse ees:

- Toimub hüdrauliline lahutamine, mille tulemusel puu-dub seadmepumba ja segamisahela pumba vastas-tikune mõjutamine.
- Hüdrauliline ühtlustus muutub oluliselt lihtsamaks, sest iga tarbijaahela kohta läheb vaja üksnes 1 dros-selklappi.
- Kahandatakse pumba võimsust segamisahelas, sest segisti survekadu läheb katlaahela arvele.
- Kui põrandaküttes tekib segamisahela pealevoolus liigtemperatuur, lülitatakse segamisahela pump välja. Kahekordse juurdesegamise lülituse puhul kasutata-vat täiendavat magnetventiili pole segamisahela toite katkestamiseks enam vaja. Seadmepumba väljalüli-tamine ei osutu samuti enam vajalikuks.

Olulised nõudmised paigaldamisele

- Kolmiksegisti peab olema varustatud pimekorgiga (vt skeem).
- Segamisahela torustik peab olema õigete mõõtme-tega (vt tabel).
- Segamisahel ja vajaduse korral ka ülejäänud olemas-olevad tarbijaahelad (vt skeem) tuleb viia omavahel kooskõlla, kasutades drosselklappe. Seeläbi välditak-se üksikute tarbijate alavarustamist.

Planeerimisnäide „Sissepritse tüüpi lülitus”


Lühend	Artikkel
GT	Seadme tüüp CGB-35/50, CGB-K40-35
RK	Tagasilöögiklapp – avanemissurve 20 mbar
HKAS	Kütteahela ühenduskomplekt, mis koosneb järgmistest elementidest: 2 kuulkraani 1" 2 täitmis- ja tühjenduskraani
SMF	Mustusekoguja 1¼"
DV 1,2	Drosselklapp
KH	Kuulkraan 1"
BS	Pimekork – sama nimiläius nagu segistil
MI	Kolmiksegisti
	DN 20 k_{vs} 6,3 kuni 45 kW sissepritse tüüpi lülituse korral (küttekõvera vahekaugus 10 K) DN 25 k_{vs} 12 > 45 kW sissepritse tüüpi lülituse korral (küttekõvera vahekaugus 10 K)
	Segamismootor
VF	Pealevooluandur MMi tarnekomplektis
R	Segisti regulaator
V	Torustik
	Torustik segamisahelas (MK) pealevool, tagasivool, möödavool segamisahelas
	Pumpamiskogus MK
	ΔT
	Nominaalne soojusvõimsus
	Nimiläius – torustik
VMI	kuni 1290 l/h
	10 K
	kuni 20 kW
	DN 25
	kuni 2000 l/h
	10 K
	kuni 30 kW
	DN 32
	kuni 3440 l/h
	10 K
	kuni 45 kW
	DN 40
	kuni 5160 l/h
	10 K
	kuni 60 kW
	DN 50

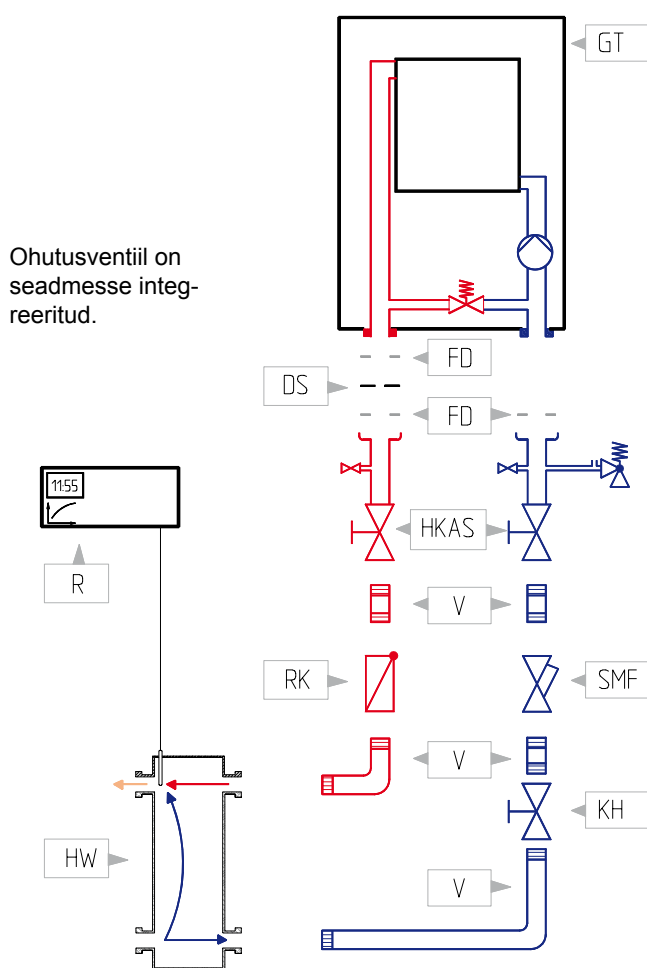
Planeerimisnäide „Hüdrauliline ühtlusti“

Rakendusala

Alternatiivina sissepritse tüüpi lülitusele võib kasutada ka hüdraulilist ühtlustit, kui küttesüsteemi pool on vaja liigutada eriti suuri mahuvoolusid ja kui on vaja ühendada süsteemiväline pump ilma segistita.

Lisaks tuleb kasutada hüdraulilist ühtlustit juhul, kui mitu seadet CGB-35, CGB-50 või CGB-K40-35 on vaja ühendada kokku kaskaadiks.

Skeem



Lühend	Artikkel
GT	Seadme tüüp CGB-35/50
FD	Lametiheid 1¼"
DS	Suudmeketas
RK	Tagasilöögiklapp
HKAS	Kütteahela ühenduskomplekt, mis koosneb järgmistest elementidest: 2 kuulkraani 1" 2 täitmis- ja tühjenduskraani
V	Torustik
SMF	Mustusekogu 1¼"
KH	Kuulkraan 1"
HW	Hüdrauliline ühtlust kuni max 4,5 m³/h Hüdrauliline ühtlust kuni max 10 m³/h
R	Kaskaadi regulaator

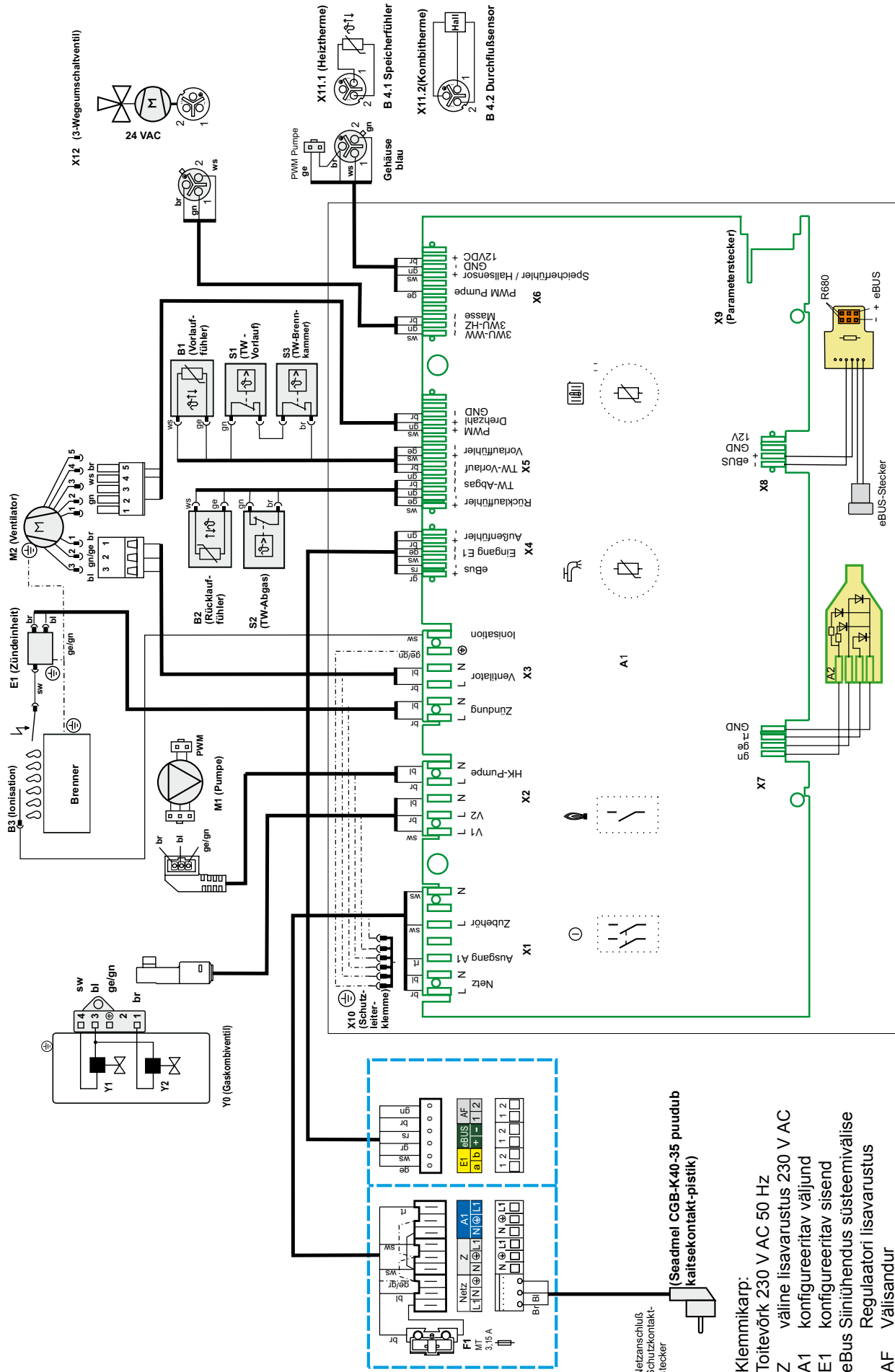
Olulised nõudmised paigaldamisele

Pumpamiskoguse kohandamiseks tuleb katlaahela pealevoolus kasutada suudmeketast. Nõnda välditakse hüdraulilise ühtlustu kaudu toimuvat soovimatut tagasivoolu suurendamist. Suudmeketas asub seadme pakendis.

Tagasilöögiklapp takistab süsteemiväliste pumpade esile kutsutud läbivoolu seadmest. Seda on vaja kaskaadsüsteemide korral.

Mustusefilter kaitseb seadet süsteemist pärinevate suuremamoõtmeliste osakeste eest. Filtri hoolduseks tuleb paigaldada kuulventiil.

Tingimata tuleb kasutada kaskaadi regulaatorit, sest ainult nii saab reguleerida küttesüsteemi pealevoolutemperatuuri.



Tüüp		CGB-35	CGB-K40-35	CGB-50
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	32,0	32/39 ¹⁾	46,0
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30 °C	kW	34,9	34,9/-	49,9
Nimisoojuskooormus	kW	33,0	33/40 ¹⁾	47,0
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 80/60)				
Maagaas	kW	8	8	11
Vedelgaas	kW	8,5	8,5	11,7
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 50/30)				
Maagaas	kW	9	9	12,2
Vedelgaas	kW	9,5	9,5	12,9
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv)				
Maagaas	kW	8,5	8,5	11,7
Vedelgaas	kW	9,0	9,0	12,4
Küttesüsteemi pealevool, välis-Ø	G	1¼"	1¼"	1¼"
Küttesüsteemi tagasivool, välis-Ø	G	1¼"	1¼"	1¼"
Sooja vee ühendus	G	-	¾"	-
Külma vee ühendus	G	-	¾"	-
Heitvee ühendus (kondensaat)	1"	1"	1"	1"
Gaasiühendus	R	¾"	¾"	¾"
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	80/125	80/125	80/125
Seadme mõõtmed K × L × S	mm	855 × 440 × 393	855 × 440 × 393	855 × 440 × 393
Gaasi ühendusväärtus				
Maagaas H (H _i = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	3,47	3,47/4,34 ¹⁾	4,94
Vedelgaas P (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	2,57	2,57/3,40 ¹⁾	3,66
Gaasi ühendussurve:				
Maagaas	mbar	20	20	20
Vedelgaas	mbar	30	30	30
Maksimaalse pealevoolutemperatuuri tehaseadistus	°C	75	75	75
Kütte max ülesurve kokku	bar	3,0	3,0	3,0
Sooja vee soojusvaheti veekogus	liiter	2,5	2,5	2,5
Sooja vee temperatuurivahemik (seadistatav)	°C	15–65	15–65	15–65
Sooja vee läbivoolukogus	l/min	-	2,0–12	-
Minimaalne voolamissurve / minimaalne voolamissurve standardi EN 625 kohaselt	bar	-	0,2/1,0	-
Spets. veeläbivool „D”, Δt = 30 K	l/min	-	18	-
Maksimaalne lubatud ülesurve kokku	bar	-	10	-
Sooja vee temperatuurivahemik ²⁾	°C	-	40–60	-
Sooja vee soojusvaheti korrosioonikaitse	-	-	Roostevaba teras	-
Nominaalne soojusvõimsus:				
heitgaasi massivool	g/s	15	15/18 ²⁾	21,5
Heitgaaside temperatuur 80/60–50/30	°C	68–45	68–45	80–50
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	115	115	145
Väikseim soojuskooormus:				
heitgaasi massivool	g/s	3,9	3,9	5,3
Heitgaaside temperatuur 80/60–50/30	°C	60–35	60–35	60–38
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	10	10	10
Heitgaasi väärtuserühm DVGW G 635 põhjal	G ₅₂	5	5	5
NOx-klass	5	5	5	5
Elektriühendus	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Paigaldatud kaitse (keskmise reaktsioonijaga)	A	3,15	3,15	3,15
Elektritarbimine moduleeriva kütteahelapumbaga / klass A	W	130/110	135/115	175/150
Kaitseklass		IPX 4D	IPX 4D	IPX 4D
Kogumass (tühjalt)	kg	45	48	45
Kondensatsioonivee kogus temperatuuril 40/30 °C	liitrit/h	3,9	3,9	5,5
Kondensaadi pH-väärtus		4	4	4
CE-identifitseerimisnumber		CE-0085BP5571		
DVGW kvaliteedimärk VP 112		QG-3202BQ0155		
ÖVGW kvaliteedimärk		G 2.775	-	G 2.775

¹⁾ kütterežiim / sooja vee tootmise režiim

²⁾ võttes aluseks külma vee temperatuuri 10 °C

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.

Veakood	Tõrge	Põhjus	Lahendus
1	TBV liigtemperatuur põlemiskambri kaane STB veesurve liiga madal	Pealevoolutemperatuur on tõusnud TBV väljalülituse temperatuurist kõrgemaks või on soojusvaheti ülimalt määrdunud või lülitub veesurve lüliti survele < 1,0 baari välja	Kontrollige seadme survet. Kontrollige kütteahelapumpa. Õhutage seadet. Vajutage kviteerimisklahvi. Puhastage soojusvahetit. Kontrollige TB põlemiskambrit. Tõstke süsteemi survet.
4	Leeki ei ole	Leek ei sütti põleti käivitamisel	Kontrollige gaasi juurdevoolu, vajaduse korral avage gaasikraan. Kontrollige süüteelektroodi ja sütekaablit. Vajutage kviteerimisklahvi.
5	Leek katkes töö käigus	Leek katkeb 15 sekundi jooksul pärast leegi tuvastamist	Kontrollige CO ₂ väärtusi. Kontrollige ioniseerimiselektroodi ja kaablit. Vajutage kviteerimisklahvi.
6	TW liigtemperatuur	Peale-/tagasivoolu temperatuur on tõusnud TW väljalülituse piirtemperatuurist kõrgemaks	Kontrollige seadme survet. Õhutage seadet.
7	TBA liigtemperatuur ülerõhk heitgaasisüsteemis	Heitgaasi temperatuur on tõusnud TBA väljalülituse piirtemperatuurist kõrgemaks heitgaasisüsteem ummistunud õhu juurdevooluava ummistunud	Kontrollige, kas põlemiskambri pott on õigesti paigaldatud. Puhastage soojusvaheti. Kontrollige heitgaasisüsteemi. Kontrollige õhu juurdevoolu.
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 kontrolleri 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	Gaasiventili „1” viga	Pärast põleti tööd teavitatakse veel 15 sekundi jooksul leegist, kuigi gaasiventil 1 on saanud välja lülitamise käskluse	Vahetage kombineeritud gaasiventil välja.
21	Gaasiventili „2” viga	Pärast põleti tööd teavitatakse veel 15 sekundi jooksul leegist, kuigi gaasiventil 2 on saanud välja lülitamise käskluse	Vahetage kombineeritud gaasiventil välja.
24	Gaasipuhuri viga	Puhur ei saavuta eelpuhastuse pööreid	Kontrollige gaasipuhuri sisselaset ja gaasipuhurit. Vajutage kviteerimisklahvi.
25	Gaasipuhuri viga	Gaasipuhur ei saavuta sütepööreid.	Kontrollige gaasipuhuri sisselaset ja gaasipuhurit. Vajutage kviteerimisklahvi.
26	Gaasipuhuri 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 kolmikkraani. Kontrollige gaasipuhurit
33	CRC viga vaikimisi väärtused	EEPROM-i andmekogu „Masterreset” on muutunud kehtetuks.	Vahetage regulaatori juhtplaat välja
34	CRC viga BCC	Parameetripistiku viga	Vahetage parameetripistik välja.
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 välja.
41	Voolu jälgimine	Tagasivoolutemperatuur > pealevool + 25 K	Õhutustage süsteem, kontrollige seadme survet. Kontrollige kütteahelapumpa.
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, jälgimiselektroodi defekt, tugev torm	Kontrollige jälgimiselektroodi ja kaablit.
	LED pidevalt punane	Ioniseerimiskaabli või ioniseerimiselektroodi lühis (korpus)	Kontrollige ioniseerimiskaablit ja elektroodi asendit põleti suhtes Vajutage kviteerimisklahvi.

Tootegrupp: CGB-35/50

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			CGB-35	CGB-50
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	32	46
Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_s	%	93	93
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}		17892	25720
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	48	52
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit	Vt paigaldusjuhendit

Tootegrupp: CGB-K-40-35

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH
Tarnija mudelitähis			CGB-K-40-35
Koormusprofiil			XL
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass			A
Vee soojendamise energiatõhususe klass			A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	32
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}		17892
Aastane kütteenergia tarve vee soojendamiseks	AFC	GJ	18
Kütmise sesoonse energiatõhusus	η_s	%	93
Vee soojendamise sesoonse energiatõhusus	η_{wh}	%	82
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	50
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit

Kondensaatkatel	(jah/ei)	jah	jah	jah
Madaltemperatuurikatel (**)	(jah/ei)	ei	ei	ei
B11-katel	(jah/ei)	ei	ei	ei
Ruumi kütteseade koos KWK-ga	(jah/ei)	ei	ei	ei
Kui jah, koos lisakütteseadmega	(jah/ei)	-	-	-
Kombineeritud kütteseade	(jah/ei)	ei	jah	ei
Andmed	Sümbol	Ühik		
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	32	46
Kasulik soojus nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	P_4	kW	32,0	46,0
Kasulik soojus 30% nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	P_1	kW	9,6	13,8
Abivoolu tarbimine täiskoor-musel	el_{max}	kW	0,056	0,089
Abivoolu tarbimine osakoor-musel	el_{min}	kW	0,018	0,019
Abivoolu tarbimine ooterežiimis	P_{SB}	kW	0,003	0,003
Aastaajast sõltuv ruumi kütte energiatõhusus	η_s	%	93	93
Kasutegur nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	η_4	%	88,2	88,1
Kasutegur 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	η_1	%	98,2	97,8
Soojakadu ooterežiimis	P_{stiv}	kW	0,059	0,059
Süütamisleegi energiatarve	P_{ing}	kW	0,000	0,000
Lämmastikoksiidi emissioon	NO_x	mg/kWh	17	23
Määratud koormusprofiil	(M, L, XL, XXL)	-	-	-
Päevane elektritarbimine	Q_{elec}	kWh	-	-
Sooja vee tootmise energiatõhusus	n_{wh}	%	-	-
Päeva kütteaine tarbimine	Q_{fuel}	kWh	-	-
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: 3065264
Väljastaja: **Wolf GmbH**
Aadress: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Toode: Gaasikondensaatkatel
CGB-35/50
CGB-K40-35

Eespool kirjeldatud toode vastab järgmiste dokumentide nõuetele:

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

Järgmiste direktiivide nõuete põhjal

90/396/EMÜ (gaasiseadmete direktiiv)
2004/108/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv)
2006/95/EÜ (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

Wolf GmbH

Postfach 1380 / D-84048 Mainburg / Tel +49.0. 87 51 74- 0 / Faks +49.0.87 51 74- 16 00

www.wolf.eu