



EE

Kasutusjuhend spetsialistile

GAASIKONDENSAATKATEL

CGB-2-75/100 Gaasikondensaatkatel

Eesti | Võib esineda muudatusi!

Sisukord

1	Selle dokumendi teave.....	5
1.1	Dokumendi kehtivusala	5
1.2	Sihtrühm	5
1.3	Kaaskehtivad dokumendid	5
1.4	Dokumentide hoidmine	5
1.5	Sümbolid	5
1.6	Hoiatusjuhised.....	5
1.7	Lühendid	6
2	Ohutus	7
2.1	Otstarbekohane kasutamine	7
2.2	Ohutusmeetmed.....	7
2.3	Üldised ohutusjuhised	7
2.4	Üleandmine süsteemi kasutajale	8
2.5	Vastavusdeklaratsioon	8
3	Kirjeldus	9
3.1	Gaasikondensaatkatla CGB-2-75 / CGB-2-100 põhimõtteskeem.....	9
4	Planeerimine	10
4.1	Eeskirjad	10
4.2	Paigalduskoht.....	11
4.2.1	Minimaalsed vahekaugused.....	11
4.2.2	Paigalduskohale esitatavad nõuded	11
4.3	Küttesüsteem	12
4.3.1	Turvatehnika.....	12
4.3.2	Kütteseevesi	12
4.4	Õhu-/heitgaasitorustik	14
4.4.1	Õhu-/heitgaasitorude paigaldamise juhised	14
4.5	Ühendusliikide ülevaade	16
4.5.1	Lubatud ühendusliigid	16
4.5.2	Õhu-/heitgaasitorustiku pikkused	17
4.5.3	Ühendamise juhised.....	21
4.5.4	Õhu-/heitgaasitorustiku näide	22
4.5.5	Täiendavad paigaldusjuhised.....	27
4.5.6	Heitgaasitoru šahtis (valikulise) tugitoruga.....	27
4.5.7	Planeerimisjuhised vastavalt TRGI-le	28
4.6	Märkused hüdraulika kohta	29
4.6.1	Kütteahelapumba (lisavarustus) jääksurukõrgus	29
4.6.2	Hüdrauliline survekadu ilma pumbarühmata seadmes	30
4.7	Koormusdiagramm	30
5	Paigaldamine	31
5.1	Gaasikondensaatkatla transportimine.....	31
5.2	Tarnekomplekti sisu kontrollimine	31
5.3	Vajalik lisavarustus	31
5.4	Soojatootmiseseadme kinnitamine	32
5.5	Mõõtmised / paigaldusmõõtmised.....	33
5.5.1	Ülerõhukaskaad DN 160 koos ühtlustite komplektiga	34
5.6	Kütteahela ühendus	34
5.6.1	Kütteringluse ühenduskomplekt (lisatarvik).....	34
5.7	Turvatehnika.....	35
5.7.1	Pumbakomplekt	35
5.7.2	Kütteseevesi	35
5.8	Kondensaadi väljavoolu ühendamine	35
5.8.1	Sifooni ühendamine	35
5.8.2	Neutraliseerimiseseadme ühendamine.....	36
5.9	Gaasi ühendamine	36
5.9.1	Gaasiligi tehaseseadistus.....	37
5.10	Õhu-/heitgaasitorustiku ühendamine	37
5.10.1	Õhu-/heitgaasitorustiku paigaldamine.....	38

Sisukord

5.10.2	Katuseläbiviigu paigaldamine.....	40
5.11	Elektriühendus	40
5.11.1	Elektriühenduse üldised suunised.....	40
5.11.2	Võrguühendus.....	40
5.11.3	Esikatte avamine.....	41
5.11.4	Regulaatori korpuse avamine	41
5.11.5	Paigalduskohas tehtavate ühenduste klemmide paigutus	42
5.11.6	Võrguühendus 230 V	43
5.11.7	Ühendage väljund Z1 (230 V AC; maksimaalselt 1,5 A)	43
5.11.8	Ühendage väljund A1 (230 V AC; maksimaalselt 1,5 A)	43
5.11.9	Sisendi E1 ühendamine	43
5.11.10	Sisendi E2 ühendamine	44
5.11.11	Ühendage välisandur.	44
5.11.12	Veepaagi anduri ühendamine	45
5.11.13	WOLFi digitaalsete regulaatoritarvikute ühendus	45
5.11.14	Täitmis-/kütteahelapumba pöörlemissageduse regulaatori ühendamine.....	45
5.11.15	Heitgaasiklapi/sisendõhuklapi ühendamine	45
5.12	Küttesüsteemi täitmine ja selle tiheduse kontrollimine.....	46
5.13	pH-väärtuse kontrollimine	47
5.14	Reguleerimismoodul	47
5.14.1	Reguleerimismooduli ühendamine.....	48
6	Kasutuselevõtmine.....	49
6.1	Kasutuselevõtuks ettevalmistamine	49
6.2	Gaasiliigi kontrollimine/ümberseadistamine	50
6.3	Kütteseadme sisselülitamine.....	50
6.4	Süsteemi konfigureerimine.....	50
6.5	Soojatootmisest ja kütteahelatest õhu eemaldamine	51
6.6	Kütteseadme reguleerimine	51
6.7	Gaasi ühendussurve (voolamissurve) kontrollimine.....	51
6.8	Põlemisparameetrite kontrollimine	52
6.9	CO ₂ -väärtuse reguleerimine.....	53
6.9.1	Reguleerige CO ₂ väärtus maksimaalsel võimsusel.....	53
6.9.2	Reguleerige CO ₂ väärtust minimaalsel võimsusel	53
6.9.3	CO heitmete kontrollimine	54
6.9.4	Kombineeritud gaasiventili põhiseadistus	54
6.10	Kaskaadi kasutuselevõtmine.....	55
6.11	Kütteseadme reguleerimine	56
6.12	Kasutuselevõtu lõpetamine	56
7	Parameetrite seadistamine	57
7.1	Parameetrite ülevaade	57
7.2	Parameetrite kirjeldus	58
7.2.1	HG01: Põleti hüstereeslülitus.....	58
7.2.2	HG02: Põleti väikseim võimsus.....	58
7.2.3	HG03: Põleti suurim võimsus, soe vesi.....	58
7.2.4	HG04: Põleti suurim võimsus, küte	59
7.2.5	HG07: kütteahelapumba järeltöötamisaeg	59
7.2.6	HG08: katla maksimaalne temperatuur HZ TV-max	59
7.2.7	HG09: põleti takttõkesti	59
7.2.8	HG10: soojatootmisest eBus-siini aadress	59
7.2.9	HG13: Sisendi E1 funktsioon	59
7.2.10	HG14: Väljundi A1 funktsioon	60
7.2.11	HG15: veeboileri hüsterees.....	61
7.2.12	HG16: Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne	61
7.2.13	HG17: Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne	61
7.2.14	HG19: paagi täitmispumba järeltöötamisaeg	62
7.2.15	HG20: Paagi max soojendamisaeg.....	62
7.2.16	HG21: katla minimaalne temperatuur TK-min	62
7.2.17	HG22: katla maksimumtemperatuur TK-max.....	62
7.2.18	HG23: sooja vee maksimumtemperatuur.....	63

Sisukord

7.2.19	HG25: Katla liigtemperatuur paagi soojendamisel	63
7.2.20	HG33: põleti hüstereesi tööaeg	63
7.2.21	HG34: eBus-siini toide	63
7.2.22	HG37: Pumba regulaatori tüüp	63
7.2.23	HG38: Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus	63
7.2.24	HG39: Sujuvkäivituse aeg	63
7.2.25	HG40: Seadmekonfiguratsioonid	64
7.2.26	HG41: Pöörlemiskiirus ZHP SV	64
7.2.27	HG42: kollektori hüstereeslülitus	64
7.2.28	HG46: Katla liigtemperatuur kollektoris	64
7.2.29	HG47: CO ₂ seadistus põleti minimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versioonist 90 ja AM püsivara versioonist 1.80)	64
7.2.30	HG49: CO ₂ seadistus põleti maksimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versioonist 2.90 ja AM püsivara versioonist 1.80)	64
7.2.31	HG56: sisend E3	64
7.2.32	HG57: sisend E4	65
7.2.33	HG58: väljund A3	65
7.2.34	HG59: väljund A4	65
7.2.35	HG60: Põleti lülituse minimaalne hüsterees	65
7.2.36	HG61: sooja vee reguleerimine	65
8	Rikete kõrvaldamine	66
8.1	Tõrke- ja hoiatusteadete näidud	66
8.2	Tõrke- ja hoiatusteadete põhjuste kõrvaldamine	66
8.3	Veakoodid	66
8.3.1	Veateated	66
8.3.2	Hoiatusteated	70
8.4	Talitlusteated	71
8.4.1	Soojatootmiseseadme töörežiimid	71
8.4.2	Soojatootmiseseadme põleti olek	72
8.4.3	Kaitsme vahetamine	72
9	Kasutuselt kõrvaldamine	73
9.1	Kütteseadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine	73
9.2	Kütteseadme uuesti kasutuselevõtmine	73
9.3	Kütteseadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine hädaolukorras	73
9.4	Kütteseadme lõplik kasutuselt kõrvaldamine	73
9.4.1	Küttesüsteemi tühjendamine	74
10	Ringlusse andmine ja jäätmekäitlus	75
11	Tehnilised andmed	76
11.1	Gaasikondensaatkatel CGB-2-75/100	76
11.2	NTC andurite takistused	77
11.3	Mõõtmised	78
11.4	Ühendused	78
12	Lisa	79
12.1	Kasutuselevõtu protokoll	79
12.2	HCM-2 lülituskeem	80
12.3	GBC-p lülituskeem	81
12.4	HG40: Seadmekonfiguratsioon	82
12.4.1	Kasutatud sümbolid	82
12.4.2	Seadme konfiguratsioon 11	82
12.4.3	Seadme konfiguratsioon 12	83
12.4.4	Seadme konfiguratsioon 51	83
12.4.5	Seadmekonfiguratsioon 52	84
12.4.6	Seadme konfiguratsioon 60	84
12.5	Toote andmeleht lähtuvalt EL-i määrusest nr 811/2013	85
12.6	Tehnilised parameetrid lähtuvalt EL-i määrusest nr 813/2013	86
12.7	EL-i vastavusdeklaratsioon	87

Selle dokumendi teave

1 Selle dokumendi teave

- Lugege see dokument enne tööde algust läbi.
 - Järgige dokumendis loetletud nõudeid.
- Eiramise korral muutub ettevõtte WOLF GmbH antav tootegarantii kehtetuks.

1.1 Dokumendi kehtivusala

See dokument kehtib gaasikondensaatkatla CGB-2-75/100 kohta

1.2 Sihtrühm

See dokument on mõeldud kliima-, ventilatsiooni- ja elektritehnoloogia spetsialistile.

Spetsialistid on kvalifitseeritud ja koolitatud paigaldajad, elektrikud jne.

Kasutajad on isikud, kellele spetsialist on andnud soojatootmisseadme kasutamiseks vajalikud juhised.

1.3 Kaaskehtivad dokumendid

CGB-2 hooldusjuhend spetsialistile

CGB-2 kasutusjuhend kasutajale

Süsteemi ja käituse käsiraamat spetsialistile

Lisaks kehtivad süsteemis kasutatavate lisamoodulite ja -tarvikute dokumendid.

1.4 Dokumentide hoidmine

Dokumente tuleb hoida sobivas kohas selliselt, et need oleksid alati käepärast.

Kõikide dokumentide säilimise eest vastutab seadme kasutaja.

Need annab üle spetsialist.

1.5 Sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

Sümbol	Tähendus
►	Tähistab toimingut.
→	Tähistab hädavajalikku eeldust.
✓	Tähistab toimingu tulemust.
i	Tähistab olulist teavet kütteseadme oskusliku käsitlemise kohta.
📖	Tähistab viidet kaaskehtivatele dokumentidele.

Tab. 1.1 Sümbolite tähendused

1.6 Hoiatusjuhised

Tekstis olevad hoiatusjuhised hoiatavad teid enne tööde alustamist vastava tegevusega seotud ohtude eest. Hoiatusjuhistes kasutatakse eri piktogramme ja märksõnu, mis tähistavad ohu suurust.

Sümbol	Märksõna	Selgitus
⚠	OHT	Tähendab, et tagajärjeks on rasked kuni eluohtlikud vigastused.
⚠	HOIATUS	Tähendab, et tagajärjeks võivad olla rasked kuni eluohtlikud vigastused.
⚠	ETTEVAATUST	Tähendab, et tagajärjeks võivad olla kerged kuni keskmised vigastused.
⚠	MÄRKUS	Tähendab, et tagajärjeks võib olla materiaalne kahju.

Tab. 1.2 Hoiatusjuhiste tähendused

Selle dokumendi teave

Hoiatusjuhiste ülesehitus

Hoiatusjuhiste ülesehitus on järgmine.



MÄRKSÕNA

Ohu liik ja selle allikas!

Ohu selgitus.

► Tegutsemisjuhised, kuidas ohtu vältida.

1.7 Lühendid

BCC	Parameetripistik (Boiler Chip Card)
CRC	Tsükliline liiasuse kontroll
EEPROM	Ülekirjutatav mälu
FA	Põleti automaatika
GKV	Kombineeritud gaasiventil
GLT	Hoone juhtimistehnika
HK	Kütteahel
HKP	Kütteahelapump
IO	Ioniseerimissignaali
KFE	Katla täitmis- ja tühjenduskraan
kW	Külm vesi
STB	Ohutustemperatuuripiiraja
eSTB	Elektrooniline ohutustemperatuuripiiraja
TB	Temperatuuripiiraja
TBA	Heitgaasi temperatuuripiiraja
TW	Temperatuurijälgija
SV	Soe vesi
ZHP	Täitmispump/kütteahelapump

2 Ohutus

- ▶ Laske soojatootmiseseadme töid teha ainult spetsialistidel.
- ▶ Laske töid elektrikomponentidega teha VDE 0105 osa 1 järgi üksnes elektrikutel.

2.1 Otstarbekohane kasutamine

Soojatootmiseseadet tohib kasutada ainult sooja vee soojendamise süsteemides vastavalt standardile DIN EN 12828. Kütteseadet tohib kasutada ainult lubatud võimsusvahemiku piires.

Spetsialistid on kvalifitseeritud ja koolitatud paigaldajad, elektrikud jne.

Kasutajad on isikud, kellele spetsialist on andnud soojatootmiseseadme kasutamiseks vajalikud juhised.

2.2 Ohutusmeetmed

Ohutus- ja jälgimiseadiseid ei tohi eemaldada ega sillata, ka on nende funktsiooni tõkestamine mis tahes muul viisil keelatud. Käitage soojatootmiseseadet üksnes tehniliselt laitmatus seisukorras. Ohutust mõjutavad tõrked ja kahjustused tuleb viivitamata nõuetekohaselt kõrvaldada.

- ▶ Asendage kütteseadme kahjustatud komponendid ainult WOLFI originaalvaruosadega.

2.3 Üldised ohutusjuhised



OHT

Ohtlik elektripinge!

Surmavad elektrilöögid.

- ▶ Elektritöid peab tegema kvalifitseeritud elektrik.



OHT

Ebapiisav põlemisõhu juurdevool või heitgaasi äravool!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- ▶ Heitgaasi lõhna korral lülitage kütteseadet välja.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Võtke ühendust volitatud hooldusettevõttega.



OHT

Väljavoolav gaas!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- ▶ Kui tunnete gaasilõhna, sulgege gaasikraan.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Võtke ühendust volitatud hooldusettevõttega.



HOIATUS

Kuum vesi!

Käte põletamise oht kuuma vee tõttu.

- ▶ Enne vees olevate detailide juures töötamist tuleb kütteseadmel lasta jahtuda temperatuurini alla 40 °C.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.



HOIATUS

Kõrge temperatuur!

Käte põletamise oht kuumade detailide tõttu.

- ▶ Enne avatud kütteseadme juures tööde alustamist: laske kütteseadmel jahtuda temperatuurini alla 40 °C.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.



HOIATUS

Ülerõhk vee poolel!

Kehavigastuste oht suure ülerõhu tõttu kütteseadmel, paisupaakidel, tajuritel ja anduritel.

- ▶ Sulgege kõik kraanid.
- ▶ Vajaduse korral tühjendage kütteseadet.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.

2.4 Üleandmine süsteemi käitajale

- ▶ Andke see juhend ja kaaskehtivad dokumendid süsteemi käitajale üle.
- ▶ Teavitage seadme käitajat kütteseadme käsitlemisest.
- ▶ Juhtige süsteemi käitaja tähelepanu järgmisele.
 - Kord aastas peab spetsialist tegema tehnohoolduse ja tehnoülevaatuse.
 - Mõistlik oleks sõlmida spetsialistiga tehnohoolduse ja tehnoülevaatuse leping.
 - Laske remonditöid teha ainult spetsialistil.
 - Kasutada tohib vaid WOLFi originaalvaruosi.
 - Kütteseadet ja reguleerivaid osi ei tohi tehniliselt muuta.
 - Laske spetsialistil kontrollida pH-d iga 8–12 nädala järel.
 - Hoidke seda kasutusjuhendit ja kaaskehtivaid dokumente hoolikalt ja sobivas kohas, nii et need oleksid alati käepärast.
 - Paigaldise ettenäitamine gaasivarustuse võtte
 - Kohaliku tuleohutusamet ja kanalisatsiooniettevõtte teavitamine

Teavitage kütteseadme käitajat, et ta vastutab Saksa emissiooniseaduse ja energiasäästumääruse kohaselt seadme ohutuse, keskkonnahoidlikkuse ja küttesüsteemi piisava energiatõhususe eest.

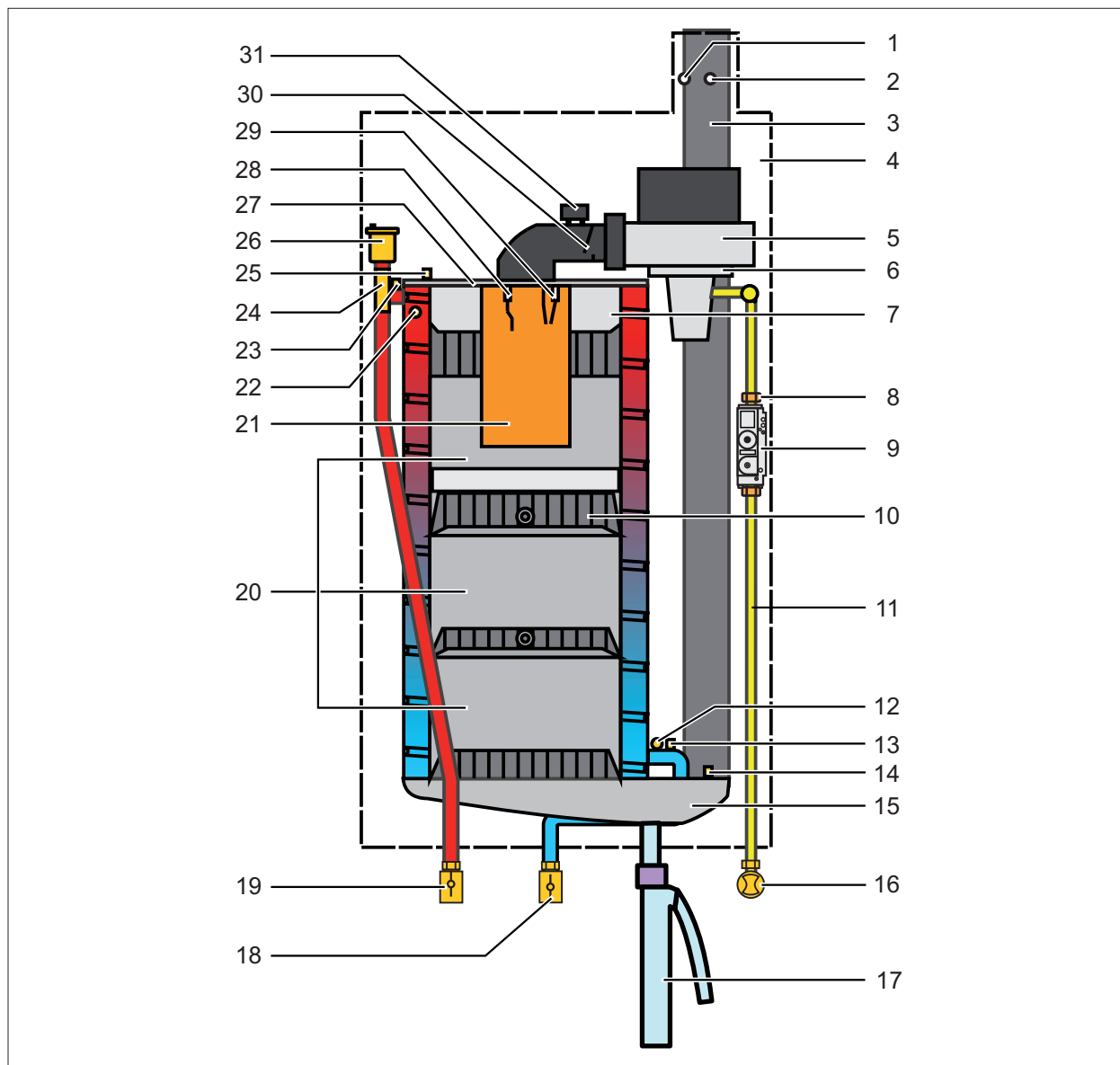
- ▶ Teavitage sellest süsteemi käitajat.
- ▶ Juhtige süsteemi käitaja tähelepanu kasutusjuhendile.

2.5 Vastavusdeklaratsioon

See toode täidab Euroopa direktiivide ja riiklike nõudeid.

3 Kirjeldus

3.1 Gaasikondensaatkatla CGB-2-75 / CGB-2-100 põhimõtteskeem



Joonis 3.1 Gaasikondensaatkatla põhimõtteskeem

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Sissepuhkeõhu mõõtmiskoht | 17 Kondensaadišifoon |
| 2 Heitgaaside mõõtmiskoht | 18 Kütte tagasivool |
| 3 Heitgaasitoru | 19 Küttevõrustus |
| 4 Põlemiskambri korpus | 20 Takisti |
| 5 Gaasipuhur | 21 Põleti |
| 6 Gaasi-/õhu segukamber | 22 pealevooluandur |
| 7 Põlemiskambri kate isolatsioon | 23 eSTB - pealevool |
| 8 gaasidrossel | 24 Surveväljastusanum |
| 9 Kombineeritud gaasiventil | 25 Põlemiskambri temperatuuripiiraja |
| 10 Küttevõee soojusvaheti | 26 Kiirventilaator |
| 11 Gaasirõhu kontroll (lisavarustus) | 27 Põlemiskambri kaas |
| 12 Vee surveandur | 28 jälgimiselektrood |
| 13 Tagasivooluandur | 29 Süüteelektrood |
| 14 Heitgaasi temperatuurandur | 30 Tagasivoolutõkesti |
| 15 Kondensaadivann | 31 Süütetrafo |
| 16 Gaasitorustiku/gaasiseadme kraan | |

4 Planeerimine

4.1 Eeskirjad

Kohalikud eeskirjad

Küttesüsteemi paigaldamisel ja käitamisel tuleb järgida alljärgnevates punktides toodud kohalikke eeskirju:

- paigalduskoha nõuded
- õhu juurde- ja väljavooluseadmete nõuded ja korstnaga ühendamise nõuded
- vooluvarustusega elektriline ühendamine
- veepõhise küttesüsteemi ohutusseadistele kehtivad standardid ja eeskirjad
- Joogiveetorustik

Üldised eeskirjad

Paigaldamisel tuleb kinni pidada alljärgnevatest üldistest eeskirjadest, reeglitest ja direktiividest.

- (DIN) EN 806 Joogiveepaigaldiste 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)

Saksamaa

- Gaasipaigaldiste tehnilised nõuded DVGW-TRGI 2018 (DVGW teabelehed G600 ja TRF),
- DIN 1988 Joogiveepaigaldiste tehnilised nõuded
- DIN V 18160 Heitgaasisüsteemid
- DWA-A 251 Kondensaatkatelde kondensaadid
- ATV-DVWK-M115-3 Mitte-tarbevee kanalisatsiooniühendused - 3. osa: kanalisatsiooni jälgimissüsteemide praktilised juhised
- VDE 0100 Kuni 1000 V nimipingega kõrgepingelelektripaigaldiste rajamise nõuded
- VDE 0105 Kõrgepingelelektripaigaldiste üldised käitamise nõuded
- KÜO – Saksamaa riiklik tuleohutuseeskiri
- Saksamaa energia säästmise seadus (EnEG) koos selle juurde kuuluvate määrustega
- energiakokkuhoiu määruse (EneV) viimane kehtiv versioon
- DVGW teabeleht G637

► Laske montaažitööd teha vastava ala spetsialistil.

Spetsialist vastutab ka nõuetekohase paigalduse ja esmase kasutuselevõtu eest. Kehtivad DVGW teabeleht G676, kütteruumidirektiivid või liidumaade ehitusseadustik „Keskkütteruumide ja nende kütteinete ruumide ehitamist ja sisseseadmist puudutavad direktiivid“.

Austria

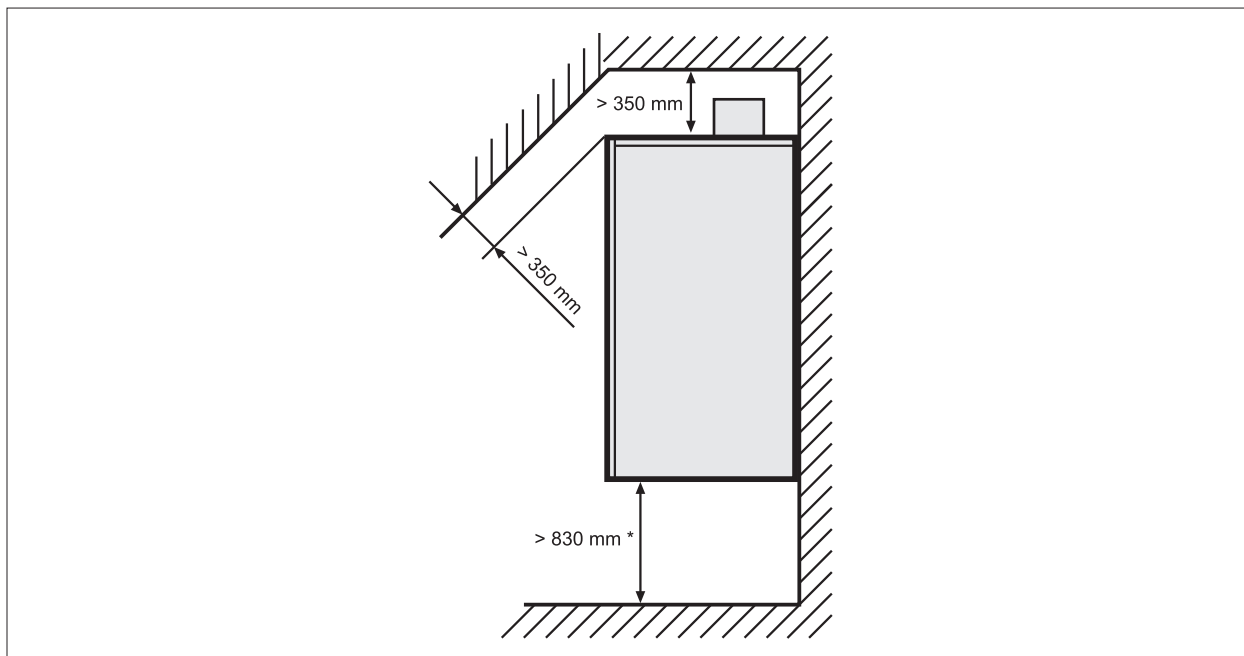
- ÖVE – eeskirjad
- ÖVGW ettekirjutused ja vastavad Ö-standardid
- VGV TR-Gas (G1), ÖVGW-TRF (G2)
- ÖVGW-direktiivi G41 nõuded kondensatsioonivee ärajuhtimise kohta
- Kohalikud ehitus- ja tööstusjärelvalve nõuded (kuulub enamasti korstnapühkijate töövaldkonda)
- Kohaliku GVU (gaasivarustuseettevõtte) nõuded
- Kohaliku EVU (energiaettevõtte) nõuded
- Regionaalse ehitusseaduse nõuded
- Küttesüsteemi veele kehtivad miinimumnõuded: ÖNORM H5195-1

Planeerimine

4.2 Paigalduskoht

Gaasikondensaatkatel CGB-2 tarnitakse ühendusvalmis olekus seinale paigaldamiseks. Ülevaatus- ja hooldustööde võimaldamiseks järgige kaugust laest 350 mm, sest muidu pole moodulite tööseisundit võimalik tehniliste kontrollide ja hoolduste käigus enam usaldusväärselt välja selgitada. Tühjendusvoolik tuleb hoidikuga ühendada tugevalt väljavoolulehtri (sifooni) kohale. Äravool peab olema hästi nähtav.

4.2.1 Minimaalsed vahekaugused



Joonis 4.1 Minimaalsed vahekaugused (mm)

* Pehmenduskomplekti kasutamise korral vähemalt 830 mm
Minimaalsed vahekaugused külgedel 100 mm

4.2.2 Paigalduskohale esitatavad nõuded

Tellimused		Eiramise võimalikud tagajärjed
Aluspind	Piisava kandevõimega	Töötõrge
Ventilatsioon (ruumi õhust sõltuv)	TRÖI-kohased määravad ventilatsiooninõuded	Lekkiva väljalaskesüsteemiga töötamise korral esineb lämbumis- või mürgistusoht heitgaaside väljapääsemisel
Külmumisvastane kaitse	Lubatud ümbrustemperatuur	Seadme kahjustumine külmumise tõttu
Aurud ja tolmuaseted	Ilma agressiivse auruta Ilma tugevate tolmuaseteteta Ei tohi paigaldada näiteks töökotta, pesuruumi ja hobiruumi	Ehitustarindite kahjustamine ja/või sooja vee soojusvaheti tugev määrdumine
Põlemisõhk	Ei sisalda halogeensüsivesinikke	Sooja vee soojusvaheti enneaegne vananemine korrosiooni tõttu
Heliisolatsioon	Korpusest tingitud töömüra vähendamine heliisolatsiooniga tüüblite või kummipuhvrite abil	Mürakoormus
Paigaldusruumi temperatuur	0 - 40 °C	Töötõrge
Paigaldusruum	Vee eest kaitstud	Sissetungiv vesi kahjustab seadet Elektrilöögi oht

Tab. 4.1 Paigalduskohale esitatavad nõuded

4.3 Küttesüsteem

4.3.1 Turvatehnika

- Süsteemi kõige madalamasse punkti tuleb kavandada täitmis-/väljalaskekraani asukoht.
- Soojusvahetisse ei ole tehases paigaldatud paisupaaki.
 - ▶ Paisupaak peab olema standardi DIN EN 13831:2007-12 kohaselt piisavate mõõtetega.
 - ▶ Paigaldage paisupaak objektil (kuulub WOLFi lisavarustuse valikute hulka).



HOIATUS

Survestamisel võib lõhkeda!

Põletuste ja kehavigastuste oht

- ▶ Ärge paigaldage paisupaagi ja soojusvaheti vahele sulgeventiili.

Erandiks on paisupaagi ees olevad korkventiilid.

- ▶ Juhtige korkventiili väljapuhketoru väljavoolulehtrisse.

- Tuleb ette näha ohutuskomplekti ja väljavoolulehtri paigaldamine.
WOLFi lisatarvikute ohutuskomplekti on paigaldatud ohutusventiil 3 bar.
- Minimaalne vooluhulk hoiab ära küttevee soojusvaheti kahjustused, mis on põhjustatud ülekuumenemisest ja aurulöökidest. Pealevoolu temperatuuril < 80 °C ei ole minimaalset vooluhulka vaja järgida.
- WOLF soovib kasutada mudakogujat koos magnetiidikogujaga.
Küttevee soojusvahetis olevad setted võivad tekitada keemismüra, võimsuskadu ja seadme tõrkeid.
Magnetiidikogujaga mudakoguja kaitseb soojatootmiseseadet ja üliefektiivset pumpa nii magnetilise kui ka mittemagnetilise mustuse eest.
 - ▶ Paigaldage magnetiidikogujaga mudakoguja soojatootmiseseadme kütte tagasivoolu.
- WOLF soovib kasutada õhu ja mikromullide eraldit.
Mikromullid võivad põhjustada kütteahelas tõrkeid. Õhu ja mikromullide eraldi eemaldab vabanenud mikromullid kõige tõhusamini kütteahela kuumimas kohas.
 - ▶ Paigaldage õhu ja mikromullide eraldi küttesüsteemi pealevoolu pärast soojatootmiseseadet.

4.3.2 Küttesesi

Piirväärtused

Piirväärtused Tab. 4.3	Meetmed	Eiramise võimalikud tagajärjed
Kinni peetud	Kasutage täite- ja lisamisveena joogivett	–
Ei ole kinni peetud	Peske süsteemi joogiveega. Valmistage see vesi ette magesamise teel. Lülitageioonvaheti ette mustusefilter.	Suur hapnikusisaldus Veepoolsete süsteemikomponentide garantiinõuded kaotavad kehtivuse.

Tab. 4.2 Küttesüsteemi vee puhastamine lähtudes normist VDI 2035

Küttevee lisand



MÄRKUS

Küttevee lisand!

Küttevee soojusvaheti kahjustamine.

- ▶ Ärge kasutage külmumiskaitsevahendeid või inhibiitoreid.



MÄRKUS

Alumiiniumist konstruktsioonelementide korrosioon liiga suure või väikse pH tõttu!

Küttevee soojusvaheti kahjustamine

- ▶ Küttesüsteemi vee pH peab olema vahemikus 6,5–9,0.
- ▶ Segapaigalduste korral tuleb direktiivi VDI 2035 alusel pidada kinni pH vahemikust 8,2–9,0.

Elektrijuhtivus ja vee karedus

Elektrijuhtivuse ja vee kareduse piirväärtused sõltuvad süsteemi erimahust V_A

(V_A = süsteemi maht / max nimisoojusvõimsus).

Mitme katlaga süsteemides tuleb direktiivi VDI 2035 kohaselt rakendada kõige väiksema soojatootmiseadme max nimisoojusväärtust.

Kogu küttesüsteemi hõlmavad küttevee kvaliteeti puudutavad nõudmised.

$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			
Kogu küttevõimsus	Üldkaredus ¹ / leelismuldmetallide summa	Juhtivus ² temperatuuril 25 °C	
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	Juhtivus [µS/cm]
≤ 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800
50–200	≤ 11,2	≤ 2	< 100
$V_A > 20 \text{ l/kW ja } < 50 \text{ l/kW}$			
Kogu küttevõimsus	Üldkaredus ¹ / leelismuldmetallide summa	Juhtivus ² temperatuuril 25 °C	
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	Juhtivus [µS/cm]
≤ 50	≤ 11,2	≤ 2	< 800
50–200	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100
$V_A \geq 50 \text{ l/kW}$			
Kogu küttevõimsus	Üldkaredus ¹ / leelismuldmetallide summa	Juhtivus ² temperatuuril 25 °C	
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	Juhtivus [µS/cm]
≤ 50	≤ 0,11 ³	≤ 0,02	< 800
50–200	≤ 0,11 ³	≤ 0,02	< 100

¹ Kareduse ümberarvutus: 1 mol/m³ = 5,6 °dH = 10 °fH

² < 800 µS/cm: soola sisaldav / < 100 µS/cm: soolavaene

³ < 0,11 °dH: soovituslik normväärtus, lubatud piirväärtus kuni < 1 °dH

Tab. 4.3 Elektrijuhtivus ja vee karedus

Arvutusnäide

Süsteem seadmega CGB-2-75

Küttesüsteemi maht = 800 l

Max nimisoojusvõimsus CGB-2-75 = 75 kW

Töötlemata joogivee üldkaredus $C_{\text{joogivesi}} = 18 \text{ °dH}$

Süsteemi erimaht V_A

V_A = süsteemi mahtuvus / max nimisoojusvõimsus

$V_A = 800 \text{ l} / 75 \text{ kW} = 11 \text{ l/kW}$

Maksimaalne lubatud üldkaredus C_{max}

vt Tab. 4.3 Elektrijuhtivus ja vee karedus

Süsteemi erimaht V_A on koguvõimsuse 50-200 kW puhul ≤ 20 l/kW.

Täite- ja lisamisvee üldkaredus C_{max} peab seetõttu olema ≤ 11,2 °dH.

Kui töötlemata joogivee karedusnäitaja on liiga suur, tuleb täitmis-/lisamisveest teatud osa soolatustada:

Soolatustatud vee osakaal A

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

$A = 100 \% - [(11,2 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH}) / 18 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH}] \cdot 100\% = 38\%$

Süsteemi täitmisele kuluvast ja juurdelisamiseks kasutatavast veest tuleb 38% soolatustada.

Soolatustatud vee maht $V_{\text{ettevalmistus}}$

$V_{\text{ettevalmistus}} = A \cdot \text{süsteemi maht}$

$V_{\text{ettevalmistus}} = 38\% \cdot 800 \text{ l} = 304 \text{ l}$

Küttesüsteemi täitmisel peab vähemalt 304 liitrit vett olema soolatustatud.

Viimaks võib juurde lisada saadaolevat joogivett.

Täite- ja lisamisvesi

Kütteseadme kasutusea vältel ei tohi küttesüsteemi täite- ja lisaveekogus ületada küttesüsteemi kolmekordset nimimahtuvust (liigne hapnik!). Suurte järeltoitekogustega süsteemide korral (nt rohkem kui 10% süsteemi mahtuvusest aastas) tuleb põhjus viivitamata välja selgitada ja puudus kõrvaldada.

4.4 Õhu-/heitgaasitorustik

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



OHT

Tuli ja suits kanduvad teistele korrustele!

Lämbumine, mürgistus ja põletused väljastpoolt tulega kokkupuute korral.

► Järgige tulepüsivusnõudeid.

4.4.1 Õhu-/heitgaasitorude paigaldamise juhised

Üldteave õhu-/heitgaasitorude kohta

- Paigaldust käsitlevad küsimused eelkõige, mis puudutab kontrollimist võimaldavate seadmedetailide ja õhu juurdevooluavade paigaldamist, tuleb lahendada konsulteerides kohaliku tuleohutusametiga.
- Paigutage õhu-/heitgaasikanal soojatootmiseseadme kohale nii, et takisti demontaaž oleks tagatud.
- Minimaalne kaugus soojatootmiseseadme kohal 350 mm, et võimaldada õhu-/heitgaasisüsteemi paigaldamist ja hooldust.

Õhu-/heitgaasikanal katusel (artikkel C33x)

Õhu-/heitgaasikanal katusel on lubatud, kui on täidetud allnimetatud tingimused:

- soojatootmiseseade paikneb katusekorrusel;
- soojatootmiseseade paikneb ruumides, mille lagi moodustab ühtlase katuse;
- lae kohal paikneb ainult katusekonstruktsioon.

Kui lae kohal paikneb ainult katusekonstruktsioon, kehtivad põlemisõhu varustuse ja heitgaasi ärajuhtimise kohta lae ülaservast kuni katusepinnani alljärgnevad nõuded.

Tulepüsivusaeg	Meetmed
Ette nähtud	Mittesüttivast ehitusmaterjalist torud, millel on samuti selline tulepüsivusaeg, tuleb ümbritseda voodriga.
Pole ette nähtud	Paigutage torud šahti, mis on valmistatud mittesüttivast, mõõtmelt stabiilsest ehitusmaterjalist või metallist kaitsetorust (mehaaniline kaitse).

Õhu-/heitgaasikanal šahti kohal

Kui vahelagesid ühendavad hoones põlemisõhu juurdevoolu ja heitgaasi väljalasketorud, tuleb need suunata šahti väljaspool paigaldusruumi. Muidu pole mehaaniline kaitse tagatud. Tulepüsivusaeg peab olema vähemalt 90 minutit.

Õhu-/heitgaasikanal olemasoleva šahti kohal

Laske korstnad, mille külge varem olid ühendatud õli- või tahkekütusekatlad, korstnapühkijal tolmuvaabalt puhastada. Kui põlemisõhku imetakse šahti kaudu, võivad varasema kasutuse tõttu paagis tekkida lõhnad.

Kui tolmuvaaba puhastamine ei ole võimalik:

► Kasutage lahutatud õhutoru.

Õhu-/heitgaasitorustiku kinnitamine väljaspool šahti



HOIATUS

Allakukkuvad ehitusdetailid!

Kehavigastuste tekitamise ja esemete kahjustamise oht.

► Asukoha fikseerimiseks kinnitage kõik torud iga 150 cm järel distantsklambritega.

Planeerimine

Õhu-/heitgaasitorustiku ja heitgaasitoru fikseerimisel väljaspool šahte kasutage distantsklambreid, et vältida toruühenduste lahtiväändumist.

Minimaalne kaugus 50 cm:

- soojatootmiseseadmega ühendamiseks,
- suunamuutuse kohtade ees või taga.

Kaitse talvel



HOIATUS

Kukkumisoht heitgaasist pärit, jääks külmunud veeauru tõttu!

Kehavigastuste tekitamise ja esemete kahjustamise oht

- ▶ Rakendage ehitusplatsil ettevaatusabinõusid, näiteks paigaldage lumepüüdur.

Madala välistemperatuuri korral võib juhtuda, et heitgaasis sisalduv veeaur kondenseerub õhu-/heitgaasitorustiku pinnale ja külmub jääks.

Tulekaitse

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

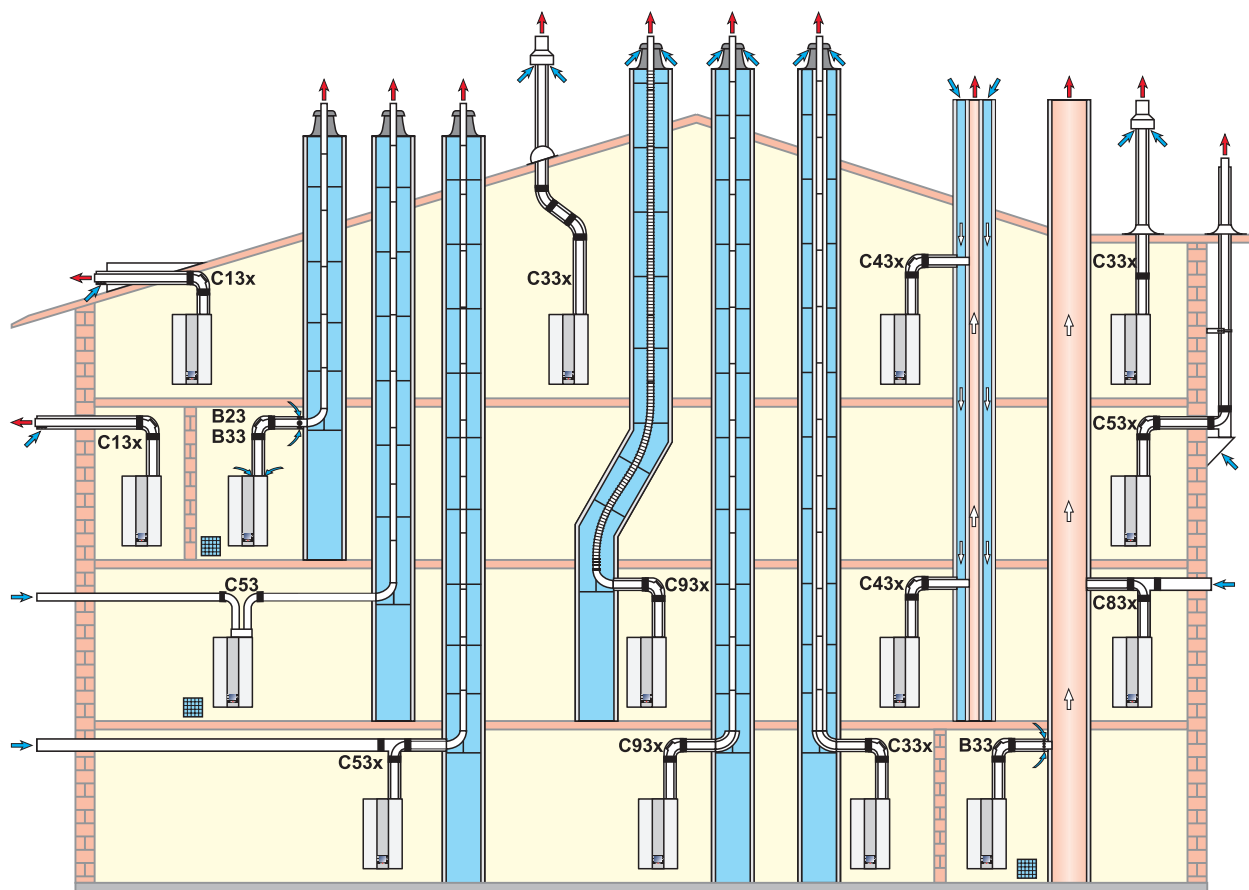
Ühendamine õhu-/heitgaasitorustikuga

- Heitgaasitorustiku puhul tuleb kontrollida, kas selle ristlõige on vaba.
- Selleks tuleb volitatud kohaliku tuleohutusametiga kokku leppida vähemalt üks seadme paigaldusruumis tehtav ülevaatus- ja/või kontrollavamine.
- Heitgaasitoru väljumisava ja katusepinna vahekaugus peab olema vähemalt 0,4 mm.

Heitgaasi temperatuuriandur

Heitgaasi elektrooniline temperatuuripiirik lülitab soojatootmiseseadme välja, kui heitgaaside temperatuur ületab 105 °C. Soojatootmiseseadme saab kviteerimisklahvi abil uuesti sisse lülitada.

4.5 Ühendusliikide ülevaade



Joonis 4.2 Ühendusliikide ülevaade

4.5.1 Lubatud ühendusliigid

Tüüp	CGB-2-75 / 100
Ühendusliik ^{1, 2}	B23, B33, C13x ³ , C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x
Kategooria	Saksamaa II _{2ELL3P} , Austria II _{2H3P}
Käitamisviis	
Ruumi õhust sõltuv	Jah
Ruumi õhust sõltumatu	Jah
Ühendamisvõimalused	
Niiskuse suhtes mittetundlik korsten	B33, C53, C83x
Õhu-/heitgaasikorsten	C43x
Õhu-/heitgaasitorustik	C13x ³ , C33x, C53x,
Ehitusseadusega lubatud LAF	C63x
Niiskust taluv heitgaasitoru	B23, C53x, C33x, 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.

⁴ Gaasiliigi C puhul peab põlemiseks vajalik õhk tulema suletud süsteemi kaudu väliskeskkonnast (ruumi õhust sõltumatu gaasikatel).

Tab. 4.4 Lubatud ühendusliigid

Planeerimine

4.5.2 Õhu-/heitgaasitorustiku pikkused

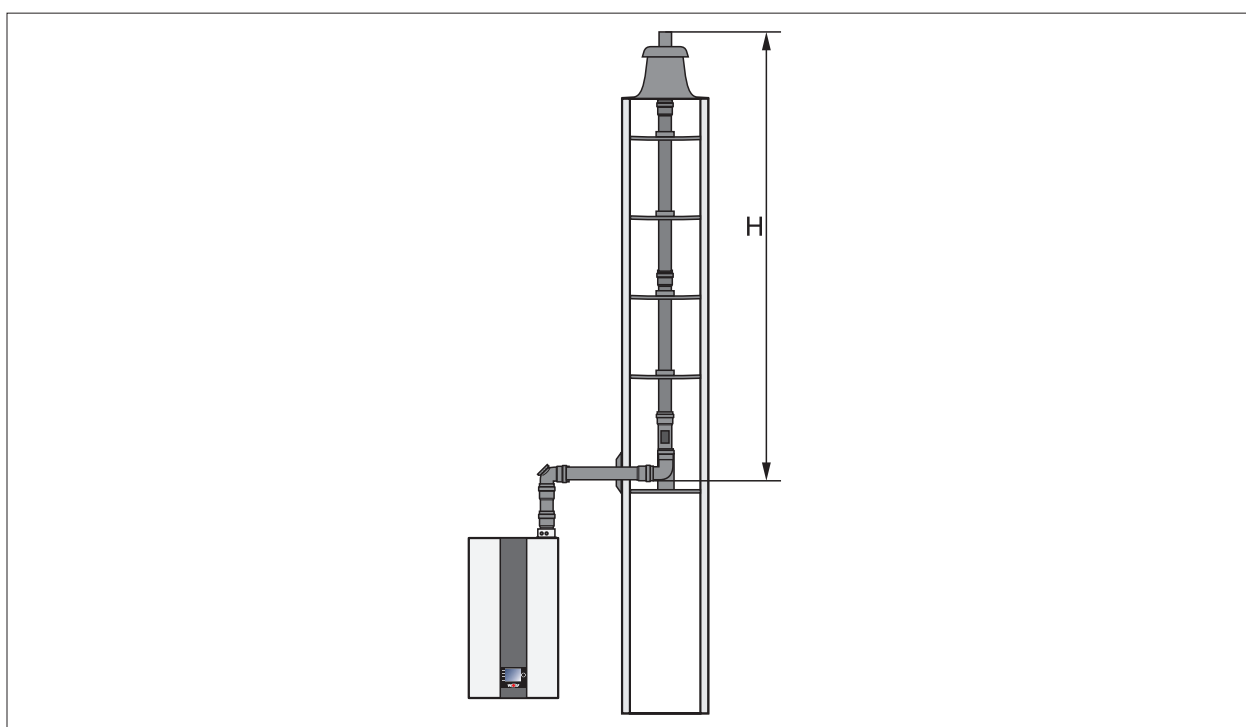
Saadaolev rõhk heitgaasi liikumistee pikkuse arvutamiseks vastavalt standardile DIN EN 13384 soojatootmisest kuni heitgaasi väljalaskevani:

Koormus	Parameetrite seadistus	Seadme tüüp	
		CGB-2-75	CGB-2-100
minimaalne	HG02 minimaalne	6 Pa	6 Pa
	HG02 tehaseseadistus	17 Pa	17 Pa
maksimaalne	HG04 maksimaalne	120 Pa	216 Pa

Õhu-/heitgaasitorustiku pikkused üksikseadmetel

Maksimaalsete pikkuste (H) arvutamise alused:

- Geodeetiline kõrgus: 325 m (üle merepinna)
- Arvutus hõlmab 2 m ühendusdetaili, 1 x kontrollkaart 87° ja 1 x poognadetaili 87° osadele B23, B33, C33x šaht, C53x, C93x



Joonis 4.3 H = maksimaalsed pikkused

Liik	Paigaldusvariandid	Maksimumpikkus ^{1) 2)} [m]		
		CGB-2	-75	-100
B23	Heitgaasitoru paigaldatud šahti ja põlemisõhk otse seadmest (ruumi õhust sõltuv)	DN 110	50	52
		DN 110/160 ³⁾	52	52
B33	Šahti sisse paigaldatav heitgaasitoru, horisontaalse kontsentrilise ühendustorustikuga (ruumi õhust sõltuv)	DN 110	41	43
		DN 110/160 ³⁾	52	52
B33	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga, horisontaalne kontsentriiline ühendustoru (ruumi õhust sõltuv)		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C13x	Horisontaalne kontsentriiline läbiviik viilkatusest, (ruumi õhust sõltumatu – hoone ärkel)	DN 110/160	(12) 15	(9) 16

Liik	Paigaldusvariandid	Maksimumpikkus ^{1) 2)} [m]		
		CGB-2	-75	-100
C33x	Vertikaalne kontsentiline läbiviik läbi viil- või lamekatuse (ruumi õhust sõltumatu)	DN 110/160	(8) 11	(8) 12
C43x	Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku õhu-/heitgaasikorstnaga, 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 110	43	44
		DN 110/160 ³⁾	50	50
C53x	Ühendus fassaadi külge paigaldatud heitgaasitoruga (ruumi õhust sõltumatu), põlemisõhk välisseina konsooli kaudu	DN 110	45	45
C53x	Ühendus šahtisisesse heitgaasitoruga ja sissepuhkeõhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)	DN 110	43	44
		DN 110/160 ³⁾	50	50
C83x	Kontsentiline ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasikorstnaga ja põlemisõhk läbi välisseina (ruumi õhust sõltumatu)		Arvestus lähtuvalt standardist DIN EN 13384 (õhu-/heitg. korstnate tootjad)	
C93x	Vertikaalne heitgaasitoru šahtidesse paigaldamiseks jäik/painduv koos horisontaalse kontsentrilise ühendustoruga	DN 110	(10) 23	(10) 25
		DN 110/160 ³⁾	(14) 33	(14) 33

¹⁾ Väärtused kehtivad HG02 „tehaseseadistuse“ korral (vt tabelit 7.1.); kui HG02 seatakse minimaalsele väärtusele, tuleb võtta arvesse sulgudes toodud väärtusi.

²⁾ Torustiku pikkuse arvestamise kohta vt lõiku õhu-/heitgaasitorustike pikkuse arvutamise kohta. 4.7.

³⁾ Laiendamine šahtis suuruselt DN 110 suuruselt DN 160

Tab. 4.5 Õhu-/heitgaasitorustiku pikkused üksikseadmetel

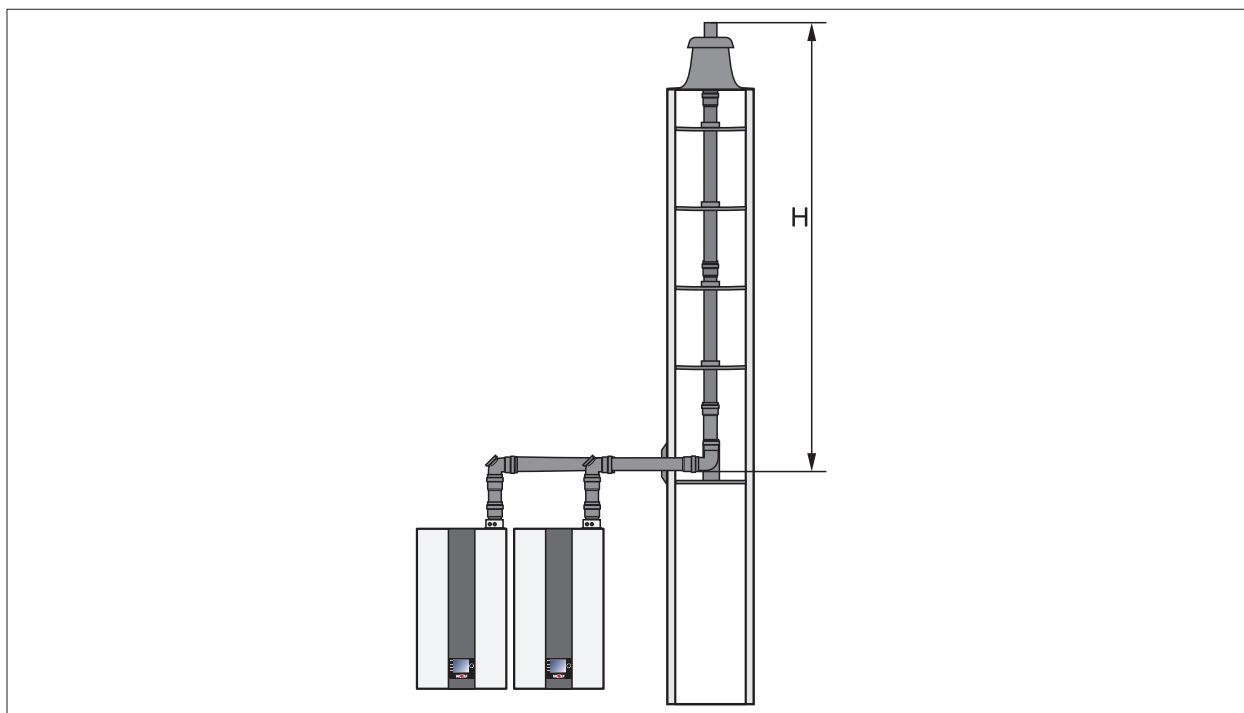
Süsteeme C33x ja C83x tohib paigaldada ka garaažidesse.

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

Kontsentriliste õhu-/heitgaasitorustike ja heitgaasitorude pikkusmõõtmised kehtivad ainult WOLFi originaalosade kohta.

Õhu-/heitgaasitorustiku pikkused kaskaadsüsteemidel

- Maksimaalsete pikkuste (H) arvutamise alused:
- Põlemisõhuga varustamine paigaldusruumi kaudu (teostusvariant B23, B33)
- Šahti järelventilatsioon: samasuunalise voolamise põhimõte
- Üks seade osakoormusega; kõik muud samal ajal täiskoormusega (vt standardit DIN EN 13384)
- Geodeetiline kõrgus: 325 m (üle merepinna)
- Arvutus hõlmab 2 m ühendusdetaili pärast viimast seadet, 2 x kaart 45° vertikaalse toru ja kollektortoru vahel ning 1 x kaart 87°.



Joonis 4.4 H = maksimaalsed pikkused kaskaadsüsteemil

Seadmete ja seadmetüüpide arv reas	Ühendustoru nimilaius (seade kuni kollektorini)	Kollektori nimilaius kuni šahtini	Vertikaalse heitgaasitoru nimiläbimõõt	Ümar šaht šahti minimaalne läbimõõt Ø mm	Kandiline šaht šahti minimaalne läbimõõt mm	Max kõrgus vertikaalsuunas (ühendusdetaili sisestuspikkus kuni väljumisavani, m)
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 160	205	185	47
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	31
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	50
4 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-75	DN 110	DN 250	DN 250	411	351	50
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 160	244	224	26
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	22
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
4 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 315	411	351	50

Tab. 4.6 Öhu-/heitgaasitorustiku pikkused kaskaadsüsteemidel

Öhu-/heitgaasipoognate arvutuslik pikkus

Komponent	Arvutuslik pikkus [m]
Sirge toru	Vastavalt pikkusele
45° poogen	1,0
87° poogen	2,0
87° poogen kontrollimisavaga	2,0
T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga	2,0

Tab. 4.7 Öhu-/heitgaasipoognate arvutuslikud pikkused

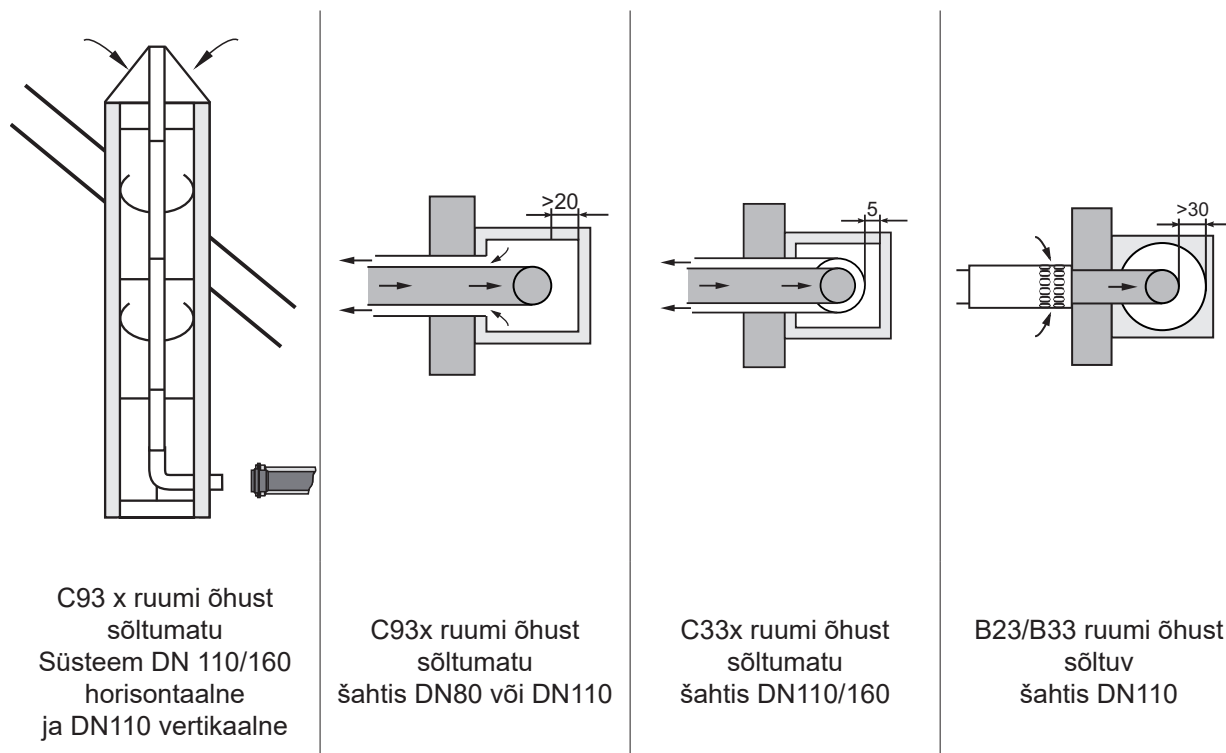
Arvutusnäide

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

Teostusvariant B23:	
Sirge õhu-/heitgaasitorustiku (ühendusdetaili) pikkus	= 2 m (k.a)
T-kujuline kontrollimisdetail 87°	= 2 m (k.a)
2 × 45° kaared = 2 × 1 m	= 2 m
Tugipoogen 87°	= 2 m (k.a)
Sirge õhu-/heitgaasitoru, vertikaalne, pikkus	= 5 m
Üldpikkus L = 2 x 1 m + 5 m	= 7 m < maksimaalne pikkus ->OK

Šahtide miinimumsuurused

kehtivad nii ruumi õhust sõltuva kui ka sellest sõltumatu käitamise korral.



Joonis 4.5 Šahtide miinimumsuurused

Jäik heitgaasitorustik šahtis

	Ümar Ø	Kandiline □
DN 110	190 mm	170 mm
DN 160	250 mm	230 mm

Planeerimine

4.5.3 Ühendamise juhised

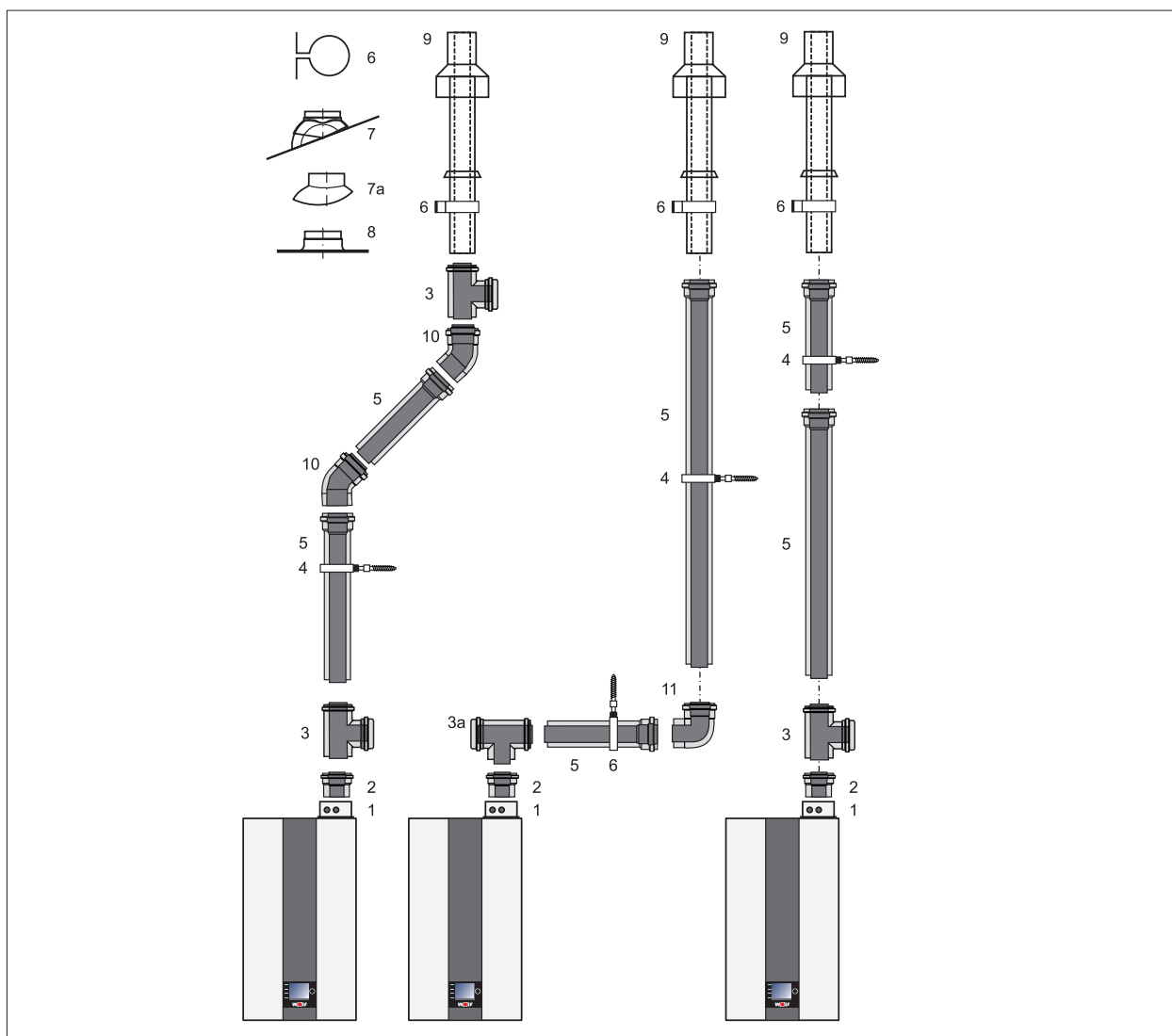


WOLFI originaalosad on konstrueeritud täpselt WOLFi soojatootmisseadmete jaoks ja selliselt, et need kestaksid aastaid.

Ühenduse liik	Maksimumpikkus, horisontaalne LAF	Muud järgitavad punktid
Artikkel B23 Niiskusele vastupidavad heitgaasisüsteemid (ruumiõhust sõltuvad)	3 m	– Heitgaasikorsten nõuab CE-vastavusmärgist.
Artikkel B33 Niiskusele vastupidavad heitgaasisüsteemid (ruumiõhust sõltuvad)	3 m (heitgaasikorstnaga ühendamise korral)	– Heitgaasikorsten nõuab CE-vastavusmärgist. – Korstna valmistajalt tuleb hankida ühendusdetail. – Paigaldusruumi õhuavad peavad olema täiesti vabad.
Artikkel C43x Niiskusele vastupidav õhu-/heitgaasikorsten (ruumiõhust sõltumatu)	3 m (õhu-/heitgaasikorstnale paigaldamise korral)	– Heitgaasikorsten nõuab CE-vastavusmärgist.
Artikkel C53, C83x Niiskusele vastupidav heitgaasitoru (ruumiõhust sõltumatu)	3 m	– Soovitav: õhu juurdevoolutoru maksimumpikkus 3 m – Järgige ilma põlemisõhu ringluseta heitgaasitorustikele kehtivaid erinõudeid, lähtudes riigis kehtivast tulekaitse-eeskirjast
Artikkel C63x Põlemisõhu varustust ja heitgaaside suunamist ei ole gaasikütteseadmega kontrollitud (ruumiõhust sõltumatu ja ruumiõhust sõltuv)	3 m	– Teiste tootjate CE-/DIBT-vastavusmärgisega süsteemide puhul vastutab süsteemi korrektse konstruktsiooni ja funktsioneerimise eest seadme paigaldaja. – Ettevõtte WOLF ei vastuta tõrgete, isiku- ega varakahjude eest, mis on tingitud torustiku valest pikkusest, liiga suurtest survekadudest, enneaegsest kulumisest ja selle tagajärjel heitgaasi või kondensaadivee väljatungimisest, puudulikult töötavatest funktsioonidest, nt lahtitulevatest seadmeosadest. – Soovitav: õhu juurdevoolutoru maksimumpikkus 3 m – Kui põlemisõhk võetakse šahti seest, peab see olema puhas.
Ühendus niiskuse suhtes mittetundliku heitgaasitoruga, kahe või enama lõõriga korstnad	–	– Standardi DIN 18160-1 lisa 3 nõuded – Enne paigaldamist tuleb teavitada piirkondlikku tulekaitseametit.

4.5.4 Õhu-/heitgaasitorustiku näide

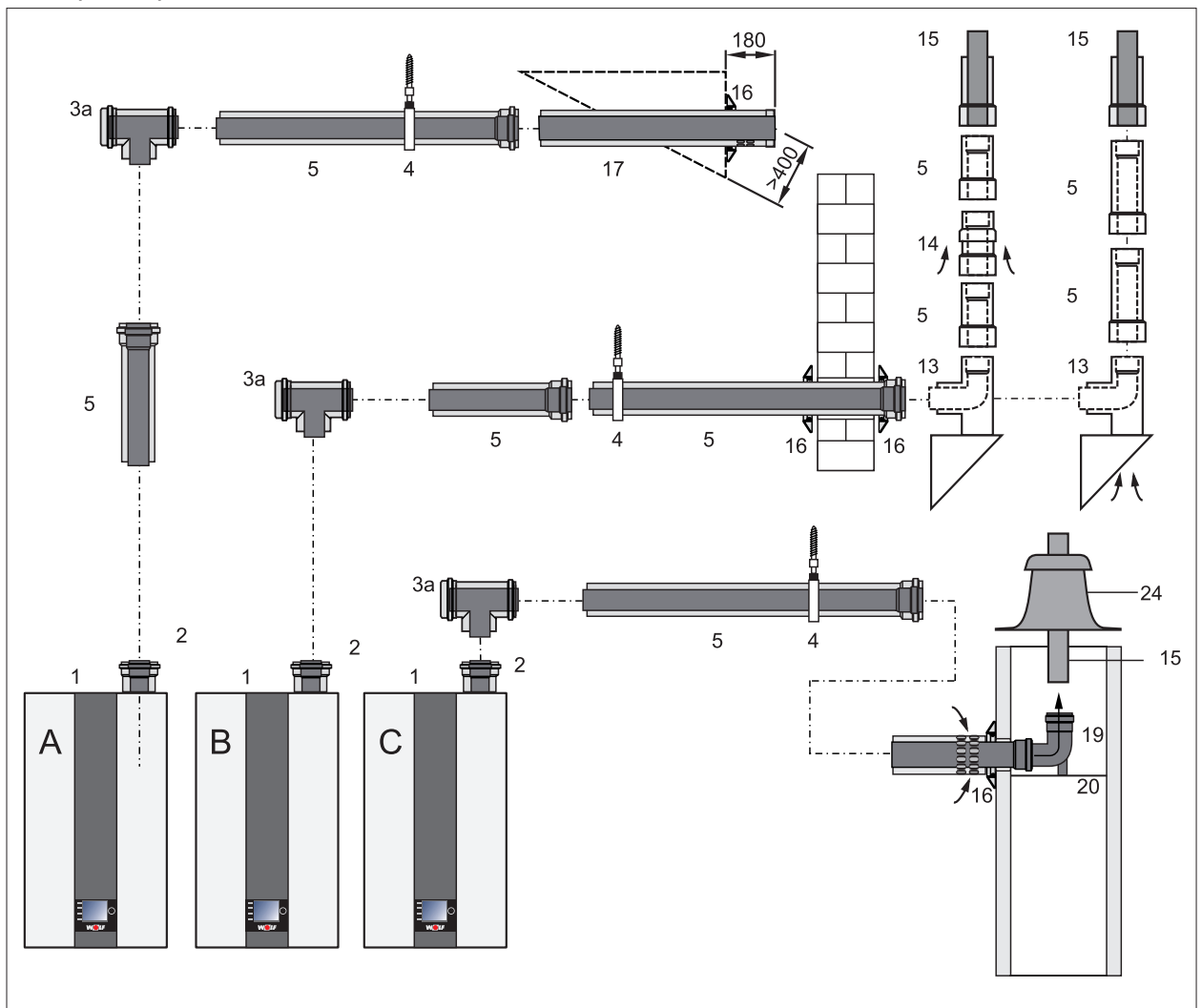
Vertikaalne õhu-/heitgaasitorustik, kontsentiline (näide)



Joonis 4.6 Art C33x: Õhu-/heitgaasitorustik vertikaalselt katusel

- | | |
|--|---|
| 1 Soojatootmiseseade | 12 Kaar 87° šahtidesse DN 110/160 paigaldamiseks |
| 2 Kondensaatkatla DN110/160 ühendus | 13 Tugikaar fassaadile F87° koos mõlemast otsast sileda õhutoruga DN 110/160 |
| 3 Kontrollimisdetail | 14 Fassaadi F õhu imemisdetail DN 110/160 |
| 4 Toruklamber DN 160 | 15 PP – fassaadi F otsadetail |
| 5 Õhu-/heitgaasitoru DN110/160
500 mm, 1000 mm, 2000 mm | 16 Müürikate |
| 6 Kinnituskäär DN160 katuse läbiviigu jaoks | 17 Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru tuuletõkkega |
| 7 Universaalne krae 25-45° viilkatusele | 18 Ühendus heitgaasikorstnaga B33, pikkus koos õhuavaga 250 mm |
| 7a Adapter Klöber 20-50° | 19 Tugikaar 87°, DN110, ühenduseks šahti paigaldatud heitgaasitorustikuga |
| 8 Lamekatuse krae | 20 Paigaldussiin |
| 9 Vertikaalne õhu-/heitgaasitoru (katuse läbiviik) lame- või viilkatusele L = 2000 mm | |
| 10 Kaar 45° DN110/160 | |
| 11 Kaar 87° DN110/160 | |
- Õhu juurdevooluava ruumi õhust sõltuva käitamise korral TRGI kohaselt 150 cm² või 2 x 75 cm²
 - Art C33x: gaasikondensaatkatla põlemisõhu juurdevoolutorustiku ja heitgaasitorustiku paigaldus vertikaalselt läbi katuse
 - Paigaldamine on lihtsam, kui määratud torude otsad ja tihendid eelnevalt määrdega kokku.
 - Vajamineva kontrollidetaili **(3)** **(3a)** paigaldus leppige enne kokku kohaliku tuleohutusametiga.

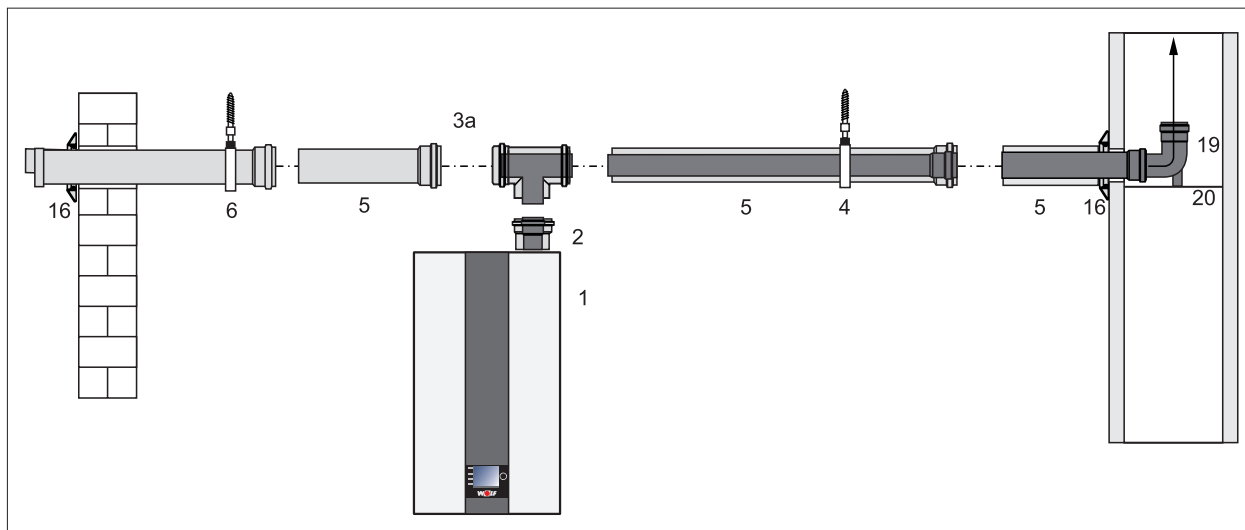
Horisontaalne kontsentriiline õhu-/heitgaasitoru C13x, C53x ja B33 ning heitgaasitoru fassaadil C53x (näited)



Joonis 4.7 Horisontaalne kontsentriiline õhu-/heitgaasitoru C13x, C53x ja B33 fassaadil

- | | |
|---|--|
| A C13x - Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru läbi viilkatuse | 16 Müürikate |
| B C53x - Fassaadi heitgaasitoru | 17 Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru tuuletõkkega |
| C B33 | 18 Ühendus heitgaasikorstnaga B33, pikkus koos õhuavaga 250 mm |
| 1 Soojatootmiseseade | 19 Tugikaar 87°, DN110, ühenduseks šahti paigaldatud heitgaasitorustikuga |
| 2 Kondensaatkatla DN110/160 ühendus | 20 Paigaldussiin |
| 3a Kontrollimisdetail T-kujuline 87° | 21 Heitgaasitoru DN110 500 mm, 1000 mm, 2000 mm |
| 4 Toruklamber DN 160 | 22 Kaar 87° DN110 |
| 5 Õhu-/heitgaasitoru DN110/160 500 mm, 1000 mm, 2000 mm | 23 Distantisdetail |
| 12 Kaar 87° šahtidesse DN 110/160 paigaldamiseks | 24 Šahti kate |
| 13 Tugikaar fassaadile F87° koos mõlemast otsast sileda õhutoruga DN 110/160 | 25 Õhu imamistoru Ø 110 mm |
| 14 Fassaadi F õhu imemisdetail DN 110/160 | 26 Õhutoru Ø 160 mm |
| 15 PP – fassaadi F otsadetail | |
- Õhu juurdevooluava ruumi õhust sõltuva käitamise korral TRGI kohaselt 150 cm² või 2 x 75 cm²
 - Paigaldamine on lihtsam, kui määrde torude otsad ja tihendid eelnevalt määrdega kokku.
 - Vajamineva kontrollidetaili (**3a**) paigaldus leppige enne kokku kohaliku tuleohutusametiga.
 - Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage soojatootmiseseadme suhtes u 3° kaldega (6 cm/m).
 - Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega väljapoole.
 - Ühendage tugikaar (**19**) ja heitgaasitoru DN110 või DN110 painduvalt.

Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru C83x (näide)



Joonis 4.8 Horisontaalne õhu-/heitgaasitoru C83x

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 Soojatootmiseseade | 6 Toruklamber DN 160 |
| 2 Kondensaatkatla DN110/160 ühendus | 16 Müürikate |
| 3a Kontrollimisdetail T-kujuline 87° | 19 Tugikaar DN110 |
| 4 Toruklamber DN 160 | 20 Paigaldussiin |
| 5 Õhu-/heitgaasitoru DN110/160
500 mm, 1000 mm, 2000 mm | |

- Õhu juurdevooluava ruumi õhust sõltuva käitamise korral TRGI kohaselt 150 cm² või 2 x 75 cm²
- Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage soojatootmiseseadme suhtes u 3° kaldega (6 cm/m).
- Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega väljapoole.
- Õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral põleti end tööle ei lülita.
- Ühendage tugikaar (**19**) ja heitgaasitoru DN110 või DN110 painduvalt.

► Enne paigaldamist tuleb teavitada kohalikku volitatud tuleohutusametit.

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

- Heitgaasitoru DN110
- Kontsentriiline õhu-/heitgaasitorustik DN110/160
- Heitgaasitoru DN110
- Painduv heitgaasitoru DN110



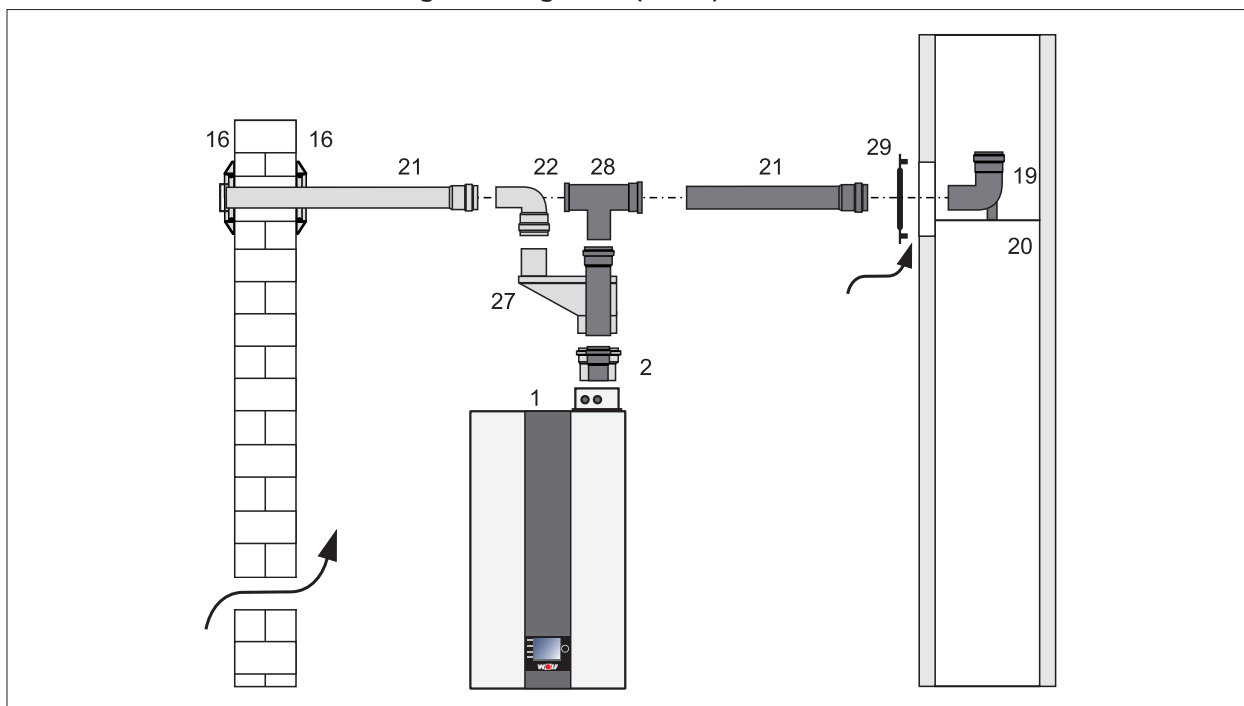
MÄRKUS

Järgige märgistussilte, kasutuslubasid ja montaažijuhiseid!

Lisatarvikutega on kaasas kviitungid.

► Soojatootmiseseadme tõrked ja häired.

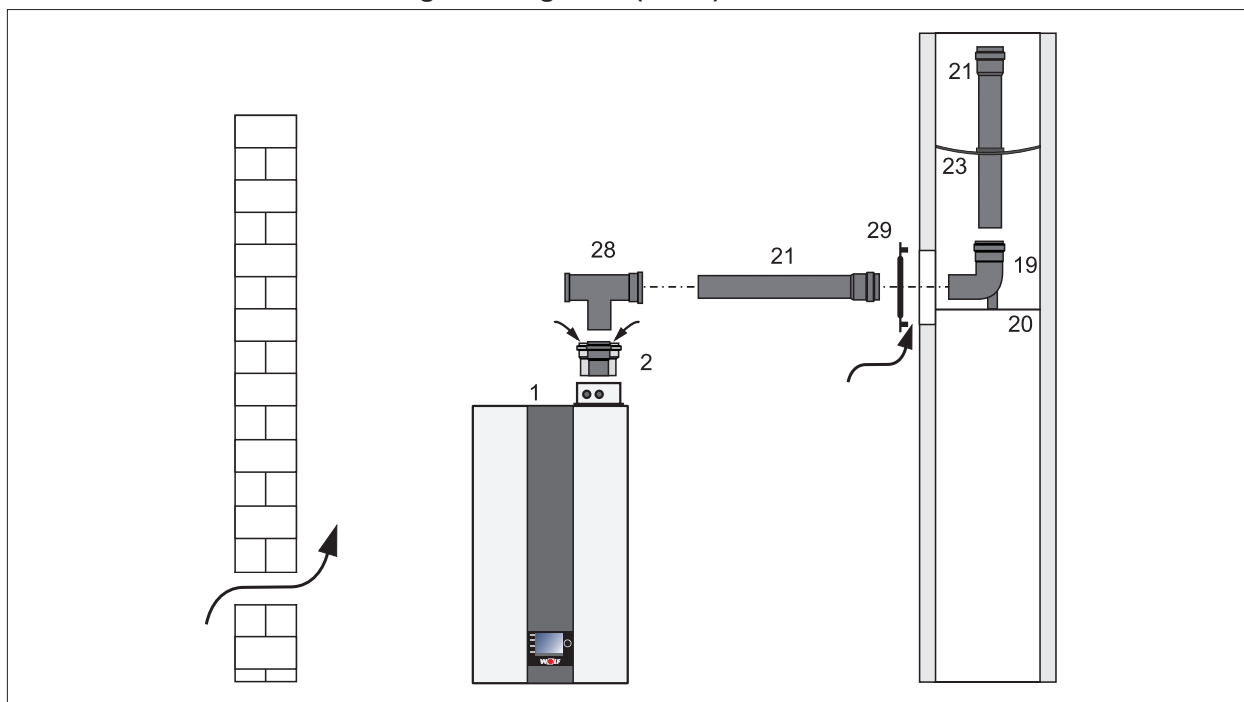
Ühendus ekstsentrilise õhu-/heitgaasitoruga C53 (näide)



Joonis 4.9 Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik C53

- | | |
|--|---|
| 1 Soojatootmisseade | 21 Heitgaasitoru DN 110,
500 mm, 1000 mm, 2000 mm |
| 2 Kondensaatkatla DN110/160 ühendus | 22 Kaar 87° DN110 |
| 16 Müürikate | 27 Õhu-/heitgaasitoru haruotsak 110/110 mm |
| 19 Tugikaar DN110 | 28 T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga
DN110 |
| 20 Paigaldussiin | 29 Ventilatsioonipaneel Ø 110 |
- Paigaldage eraldatud õhu-/heitgaasitorustiku korral ekstsentriliselt (**27**) lahutatud õhu-/heitgaasitoru 110/110 mm.
 - Ehitusseadusandlusega lubatud õhu-/heitgaasitorustiku ühendamisel järgige Ehitustehnika instituudi kasutusloa nõudeid.
 - Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage soojatootmisseadme suhtes u 3° kaldega (6 cm/m).
 - Horisontaalne õhutorustik paigaldage u 3° kaldega väljapoole.
 - Õhu imamiskohale paigaldage tuuletõke; lubatud tuulesurve õhu sissevooluava juures on 90 Pa, sest suurema tuulesurve korral põleti end tööle ei lülita.
 - Ühendage šahtis tugikaar (**19**) ja heitgaasitoru DN 110 või DN 110 paindlikult.

Ühendus ekstsentrilise õhu-/heitgaasitoruga B23 (näide)



Joonis 4.10 Ekstsentriline õhu-/heitgaasitorustik B23

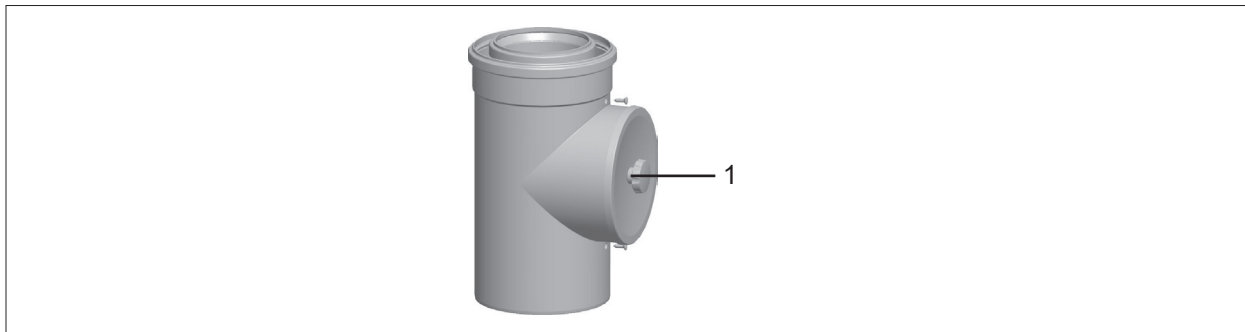
- | | |
|--|--|
| 1 Soojatootmiseseade | 23 Distantdetail |
| 2 Kondensaatkatla DN110/160 ühendus | 28 T-kujuline detail 87° koos kontrollimisavaga DN110 |
| 19 Tugikaar DN110 | 29 Ventilatsioonipaneel Ø 110 |
| 20 Paigaldussiin | |
| 21 Heitgaasitoru DN 110, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm | |

- Ehitusseadusandlusega lubatud õhu-/heitgaasitorustiku ühendamisel järgige Ehitustehnika instituudi kasutusloa nõudeid.
- Horisontaalne heitgaasitorustik paigaldage soojatootmiseseadme suhtes u 3° kaldega (6 cm/m).
- Ühendage šahtis tugikaar (**19**) ja heitgaasitoru DN 110 või DN 110 paindlikult.
- Heitgaasitoru ja šahti siseseina vahele peab jääma järgmine väike vahe: ümmarguse šahti puhul: 3 cm ruudukujulise šahti puhul: 2 cm
- Õhu juurdevooluava ruumi õhust sõltuva käitamise korral TRGI kohaselt:
 - 75 kW 200 cm²
 - 100 kW 250 cm²
 - 180 kW 350 cm²
 - 200 kW 450 cm²

Planeerimine

4.5.5 Täiendavad paigaldusjuhised

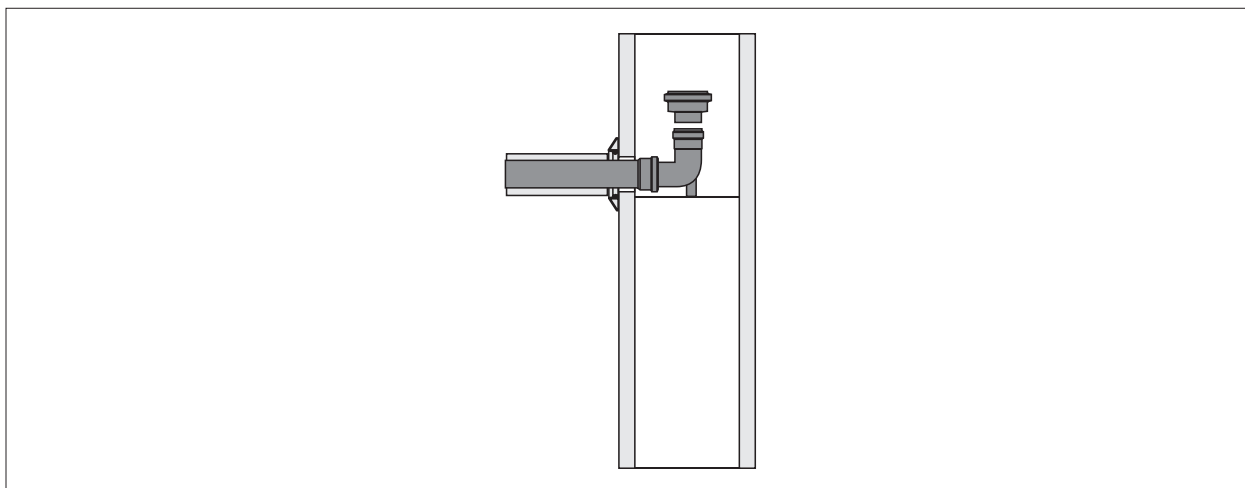
Kontrollimisdetail



Joonis 4.11 Kontrollimisdetail

- Õhu-/heitgaasitoru kontrollimiseks võtke kontrollimisdetaili (1) kaas lahti ja eemaldage see.

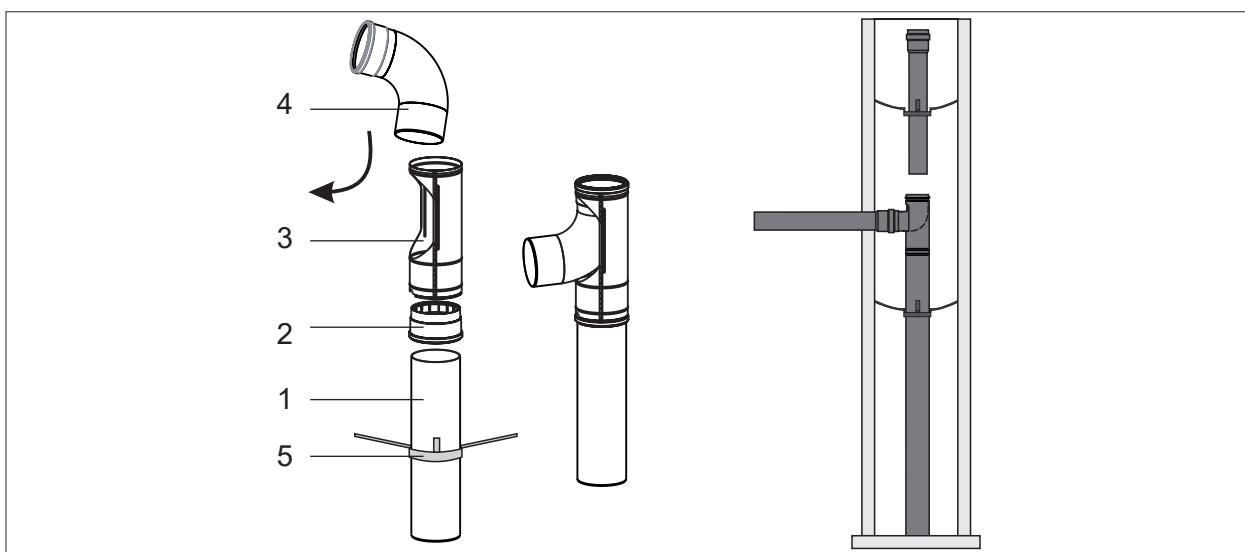
Tugikaar



Joonis 4.12 Tugikaare DN110 laiendamine kaareks DN160

- Vajaduse korral võib tugikaarele paigaldada šahti heitgaasitoru laienduse DN 110-lt DN 160-le.

4.5.6 Heitgaasitoru šahtis (valikulise) tugitoruga



Joonis 4.13 Paigaldamine tugitoruga

- ▶ Määrake tugitoru (1) nõutav pikkus ja tehke tugitoru vastavalt lühemaks.
- ▶ Vajaduse korral asetage muhv (2) tugitorule ja võtke pikkuse määramisel arvesse ka seda.
- ▶ Sisestage kaar (4) koos pistikotsaga tugiposti (3) sisse ja juhtige pöördliikumise teel kaare suunas.
- ▶ Lükake distantshoidik (5) üle tugitoru (1) ja asetage tugitoru tsentriliselt šahti.
- ▶ Asetage tugipost (3) koos paigaldatud kaarega tugitorule.

4.5.7 Planeerimisjuhised vastavalt TRGI-le

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

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

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

- Õhu-/heitgaasikorstnasse ühendamisel ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2,0 m.
- Seadme ühenduskaarele või T-kujulisele ühendusdetailile tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87° ümbersuunamisdetaili.
- Õhu-/heitgaasikorsten (LAS) peab olema DIBT (Saksa ehitustehnika instituudi) poolt kontrollitud ja sellele peab olema väljastatud luba ülesurvega kondensaadikateldega kasutamiseks.

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

- Õhu-/heitgaasikorstnasse ühendamisel ei tohi sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m.
- Seadme ühenduskaarele või T-kujulisele ühendusdetailile tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87° ümbersuunamisdetaili.
- Heitgaasikorsten peab olema DIBT poolt kontrollitud ning sellele peab olema luba gaasikondensaadikateldega kasutamiseks.
- Korstna valmistajalt tuleb vajaduse korral hankida ühendusdetail.
- Paigaldusruumi õhuavad peavad olema täiesti vabad.

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

- Sirge horisontaalne heitgaasitoru ei tohi olla **pikem kui 3 m**.
- Horisontaalse heitgaasitoru puhul tohib lisaks seadme ühenduskaarele paigaldada maksimaalselt **kaks** 87° ümbersuunamisdetaili.
- Sellise lahenduse korral tuleb paigaldusruumis arvestada DVGW-TRGI siseneva ja väljuva ventilatsiooni nõuetega.

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

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

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

- WOLFi originaalosad on optimeeritud, et neid saaks kasutada pikki aastaid, neil on DVGW kvaliteedimärk ja nende omadused on sobitatud WOLFi gaasipõletusseadmetega.
- Teiste tootjate DIBt-/CE-vastavusega süsteemide puhul, vastutab süsteemi korrekse konstruktsiooni ja toimimise eest seadme paigaldaja.
- Ettevõtte WOLF ei vastuta tõrgete, isiku- ega varakahjude eest, mis on tingitud torustiku valest pikkusest, liiga suurtest survekadudest, enneaegsest kulumisest ja selle tagajärjel heitgaasi või kondensatsioonivee väljatungimisest, puudulikult töötavatest funktsioonidest, nt lahtitulevatest seadmeosadest, kui tegemist on teiste tootjate süsteemidega, millele on väljastatud üksnes DIBt/CE heakskiit.
- Põlemisõhu juurdevoolu- ja heitgaasitorustikuga ühendamisel ei tohi **sirge õhu-/heitgaasitorustik olla pikem kui 2 m**.
- Seadme ühenduskaarele tohib paigaldada lisaks maksimaalselt **kaks** 87°/90° ümbersuunamisdetaili.
- Kui põlemisõhk võetakse šahti seest, peab see olema puhas.

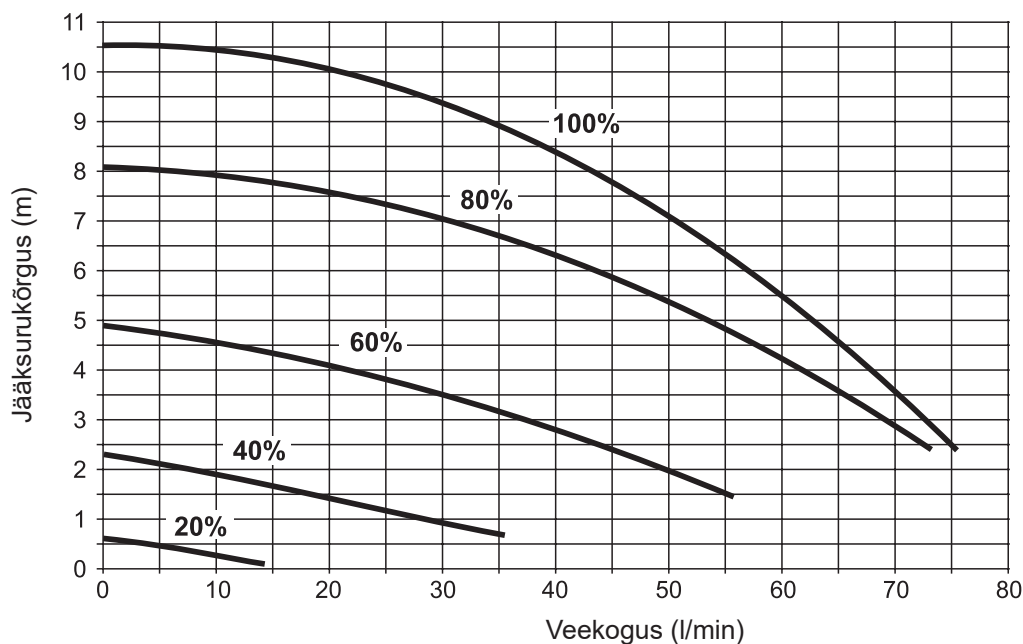
4.6 Märkused hüdraulika kohta

Soojatootmiseseadmesse on integreeritud reguleeritavate pööretega pump, mis moduleerib olenevalt põleti võimsusest. Ohutu töötamise tagamiseks tuleb hoolitseda soojatootmiseseadme läbivoolu eest.

► Paigaldage hüdrauliline ühtlusti või süsteemilahutus.

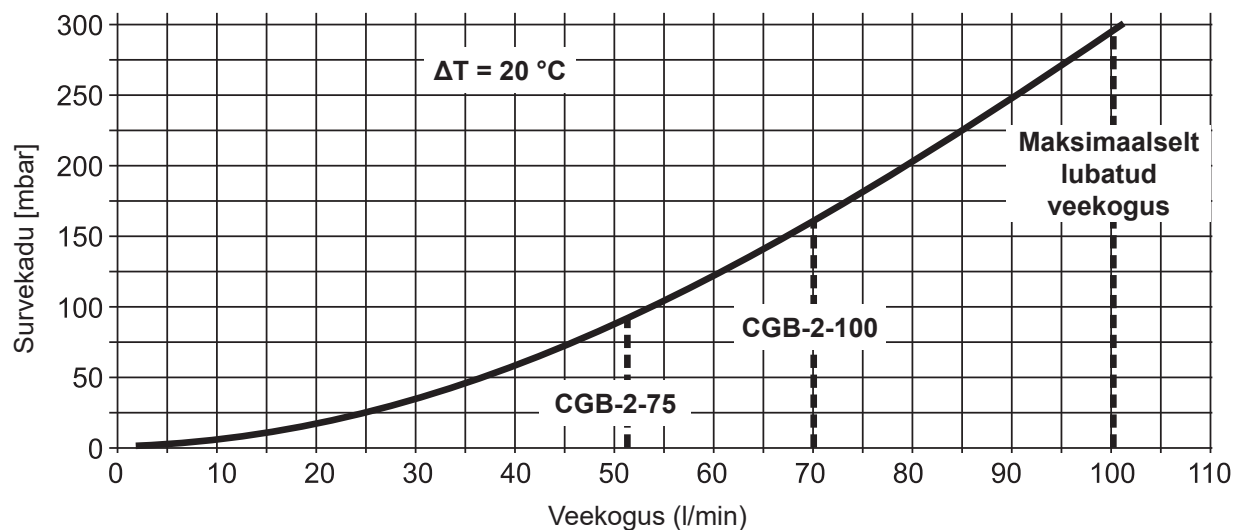
4.6.1 Kütteahelapumba (lisavarustus) jääksurukõrgus

Pumbarühma juhitakse olenevalt põleti koormusest moduleerivalt. Jääksurukõrguse leiata diagrammidelt.



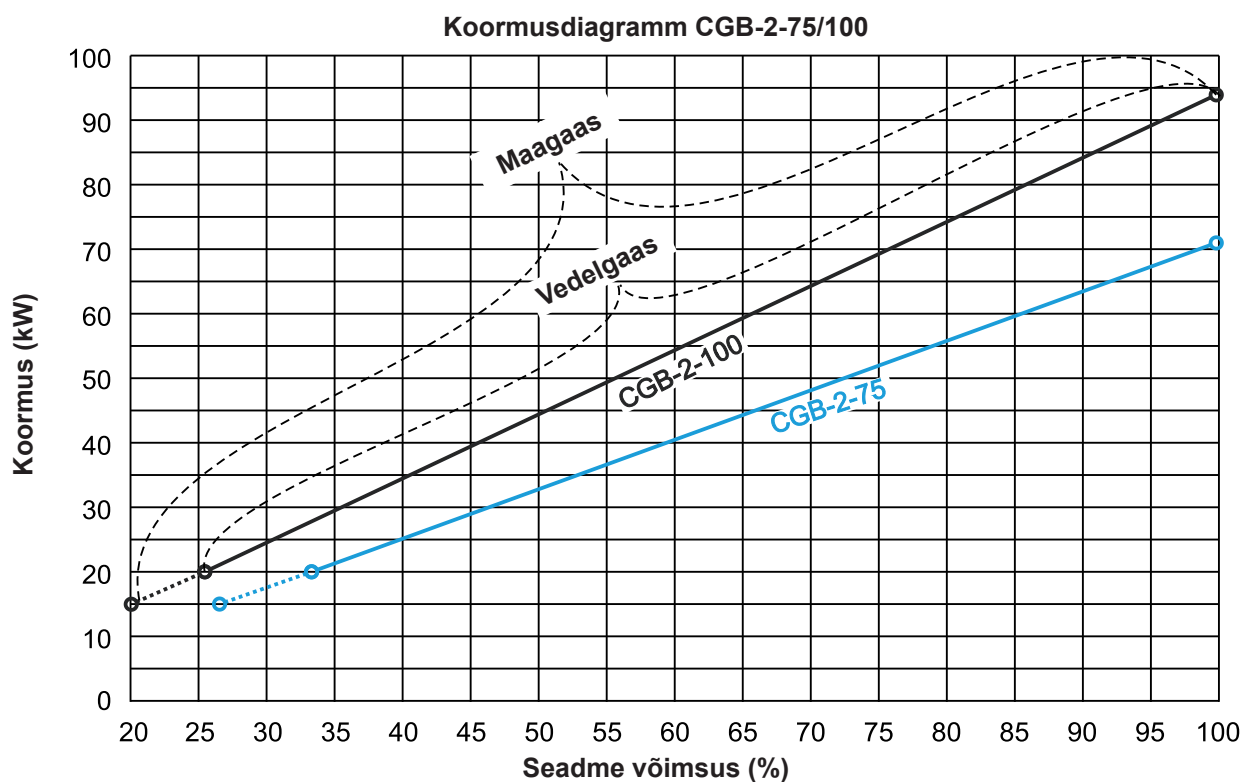
Tab. 4.8 Pumbarühma jääksurukõrgus vastavalt modulatsiooniastmele

4.6.2 Hüdrauline survekadu ilma pumbarühmata seadmes



4.7 Koormusdiagramm

Märkus. Koormused on seotud nullkõrguse tasemega (NHN)



Tab. 4.9 Koormusdiagramm CGB-2-75/100

5 Paigaldamine

5.1 Gaasikondensaatkatla transportimine

Transportige soojatootmiseadet pakendis ja kaubaalusel.
Transportimiseks sobib käsikäru või kahveltöstuk.



Joonis 5.1 Soojatootmiseadme transportimine

- ▶ Seadke käsikäru soojatootmiseadme tagaküljele.
- ▶ Kinnitage koormarihm soojatootmiseadme ja käsikäru ümber.
- ▶ Transportige paigalduskohta.
- ▶ Vabastage koormarihm ja kinnituslindid (transpordilindid) ja eemaldage kast.
- ▶ Tõstke soojatootmiseadet kaubaaluselt maha ja seadke oma kohale.
- ▶ Veenduge, et seade toetub tugevale alusele.
- ▶ Eemaldage ülemine pakendiosa ja eemaldage selles sisalduvad lisatarvikud.
- ▶ Eemaldage alumine pakendiosa altpoolt.

Märkus. Seadme ühenduste kaitsmiseks ärge eemaldage soojatootmiseadme alumiselt küljelt pakendi sisemist osa enne, kui seade on seinale kinnitatud.

5.2 Tarnekomplekti sisu kontrollimine

Tarnekomplekti kuuluvad alljärgnevad osad:

- soojatootmiseseade, ühendusvalmis, voodriga
- Riputusvinkel seinale paigaldamiseks, k.a paigaldustarvikud
- Paigaldusjuhend
- Kasutusjuhend
- Hooldusjuhend
- Sifoon voolikuga
- Hooldustööriist

5.3 Vajalik lisavarustus

Soojatootmiseseadme paigaldamiseks on vaja järgmisi tarvikuid:

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

Paigaldamine

5.4 Soojatootmisseadme kinnitamine



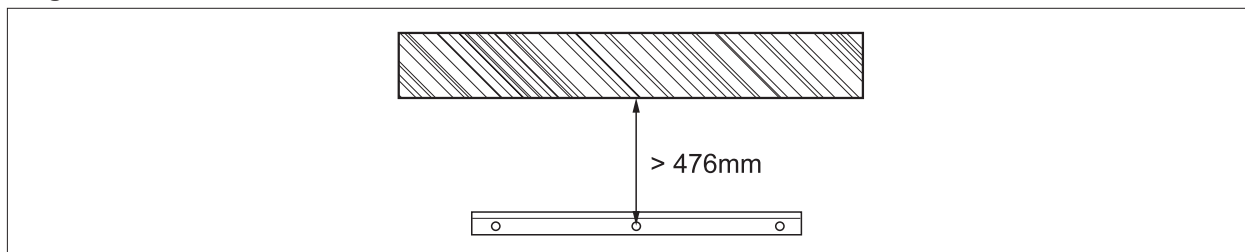
MÄRKUS

Plahvatus- ja üleujutusohht.

Gaasi ja vee väljavool

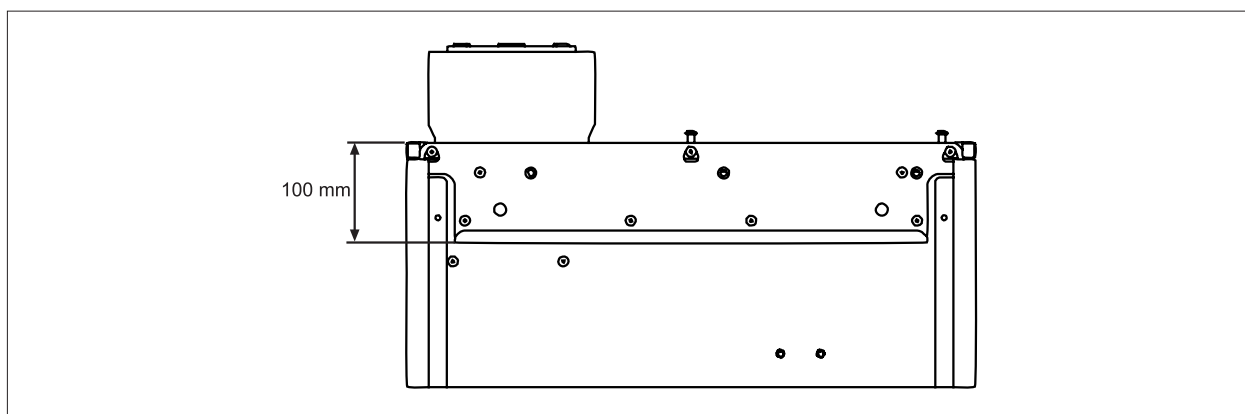
- Kontrollige kinnitusdetailide ja seina piisavat kandevõimet.

Paigaldusasendi määramine:



Joonis 5.2 seina külge paigaldamise riputusvinkel

- Soojatootmisseadme ühendus suitsugaasi mõõtmisavade, minimaalsete vahekauguste ja võimalike olemasolevate ühendustega gaasi, kütte, sooja vee ja elektriühenduste jaoks.
- Märkige ära puuraugud riputusvinklite jaoks ja paigaldage tüüblid.
- Paigaldage riputusvinkel tootega kaasasolevate kinnituskruvide ja alusseibidega.
- Riputage soojatootmisseade riputuslati abil riputusvinklisse.
- Eemaldage sisemine pakendiosa



Joonis 5.3 Riputuslatt kondensaatkatla tagaküljel



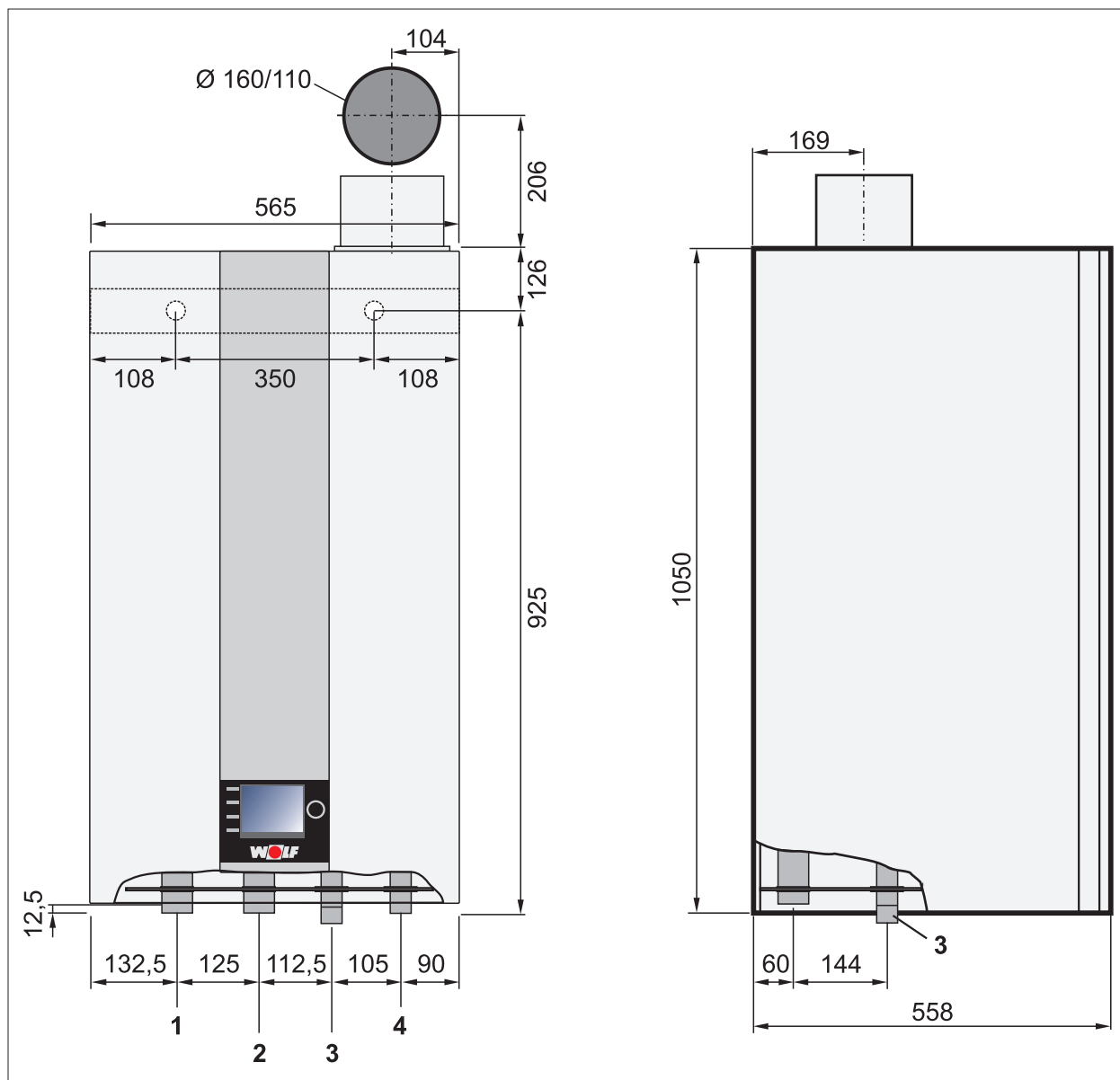
MÄRKUS

Võõrkehad ja puuritolm soojatootmisseadmes.

Töötõrge

- Kasutage komplekti kuuluvat vahtplastist katet.

5.5 Mõõtmed / paigaldusmõõtmed

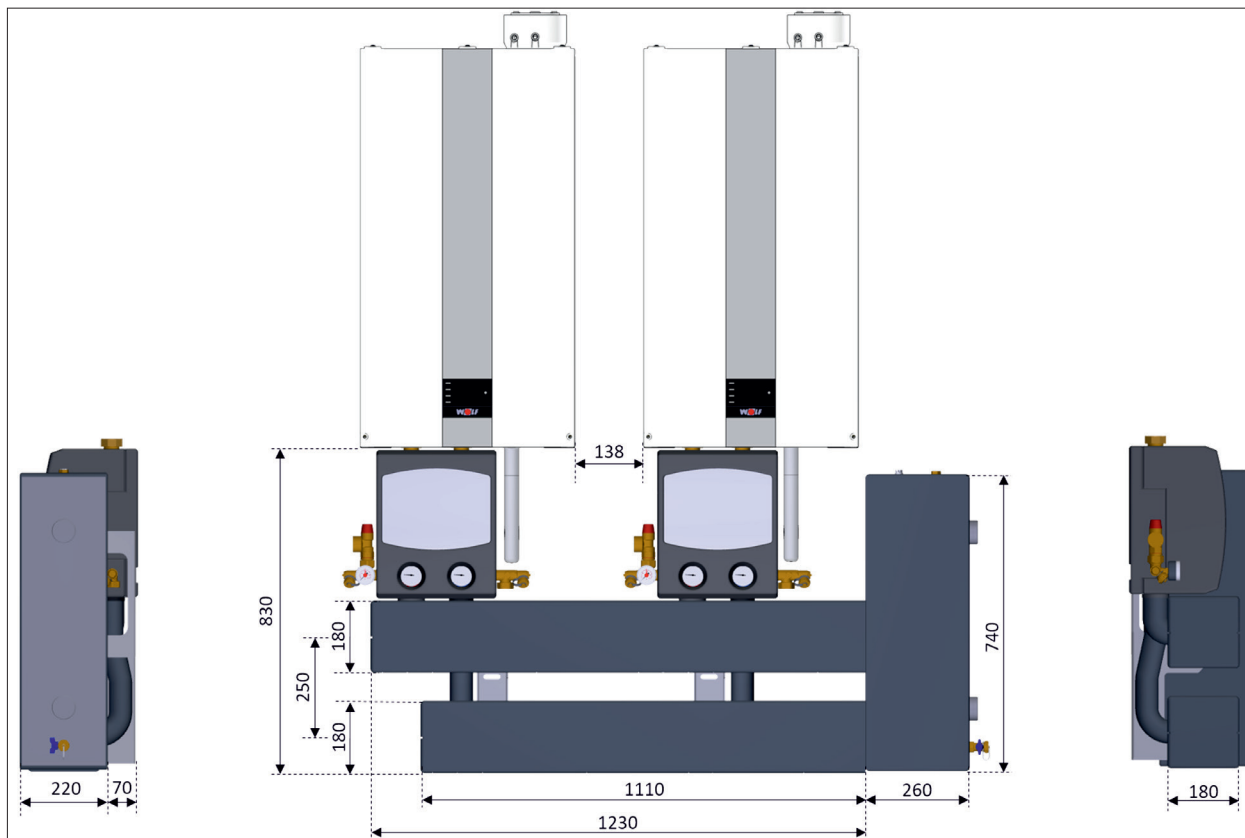


Joonis 5.4 Mõõtmed / paigaldusmõõtmed

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

Paigaldamine

5.5.1 Ülerõhukaskaad DN 160 koos ühtlustite komplektiga



Joonis 5.5 Ülerõhukaskaad koos ühtlustite komplektiga

5.6 Kütteahela ühendus

- Looge küttesüsteemiga ühendus WOLFi kütteahela ühenduskomplekti abil.



MÄRKUS

Keemismüra, võimsuskadu ja tõrkeid!

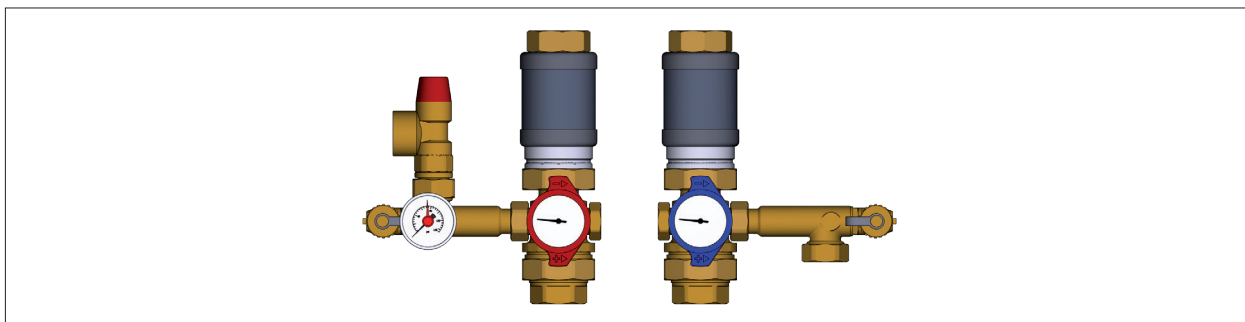
Setted soojusvahetis

- Paigaldage tagasivoolule magnetiidikogujaga mudaärasti.



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

5.6.1 Kütteringluse ühenduskomplekt (lisatarvik)



Joonis 5.6 Kütteringluse ühenduskomplekt (lisatarvik)

Ühenduskomplekt, mis koosneb järgmistest elementidest:

- ühendus seadmega, lametihendusega;
- Kütte peale-/tagasivool ühendatakse 1" sisekeermega kuulkraanidega

Paigaldamine

5.7 Turvatehnika

- Süsteemi minimaalne rõhk 0,8 bar.
- Katel on lubatud üksnes suletud süsteemidele survega kuni 6 bar.
- Maksimaalseks pealevoolutemperatuuriks on tehases seadistatud 80 °C ning selle saab vajaduse korral ümber seadistada temperatuurile 90 °C.
- Sooja vee valmistamise režiim tavaliselt temperatuuril 80 °C



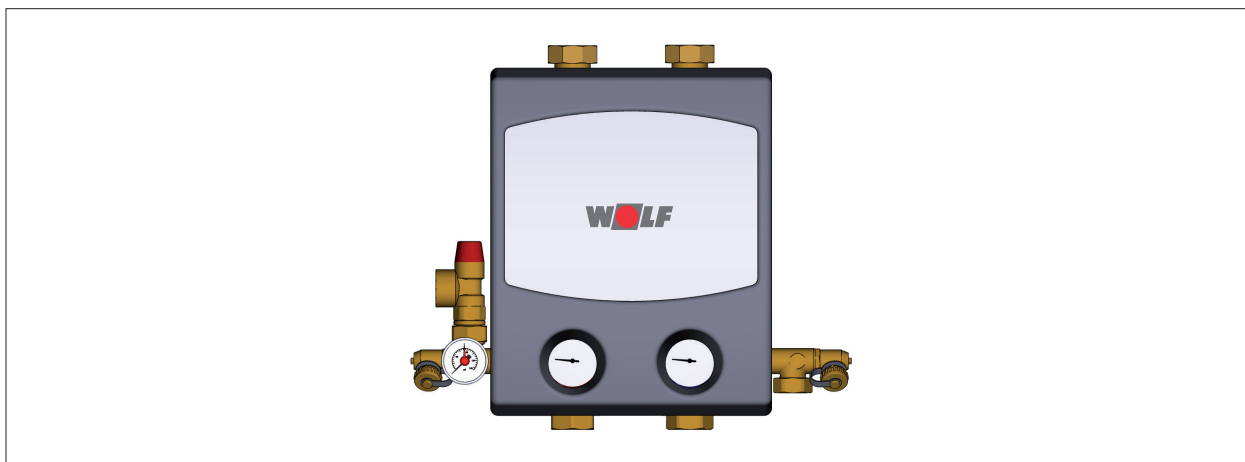
MÄRKUS

Seadmeosade harjamisel valitseb aurupõletuse oht!

CGB-2-75/100 ei ole tehases varustatud paisupaagiga

- ▶ Paigaldage seadmele paisupaak.
- ▶ Paisupaak peab olema standardi DIN 4807 kohaselt piisavate mõõtmega.
- ▶ Ärge paigaldage paisupaagi ja soojatootmisseadme vahele sulgeventiili.

5.7.1 Pumbakomplekt



Joonis 5.7 Pumbakomplekt

- Pumba- või armatuurikomplekti on integreeritud 3-baarine ohutusventiil (lisavarustusena on saadaval ka 6-baarine ohutusventiil).
- Väljastustoru tuleb juhtida väljavoolulehtrisse.

5.7.2 Küttevesi

Üldised nõuded



MÄRKUS

Lekkiv vesi!

Veekahju

- ▶ Setete ja mustuse torustikest eemaldamiseks peske küttesüsteem läbi.

- ▶ Ühendage paagi peale- ja tagasivool kolmikkraani ja/või soojatootmisseadme tagasivooluga.



Kolmandate tootjate mahuti ühendamisel tuleb kasutada WOLFi programmis saadavat mahuti andurit.

5.8 Kondensaadi väljavoolu ühendamine



OHT

Väljuv heitgaas!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

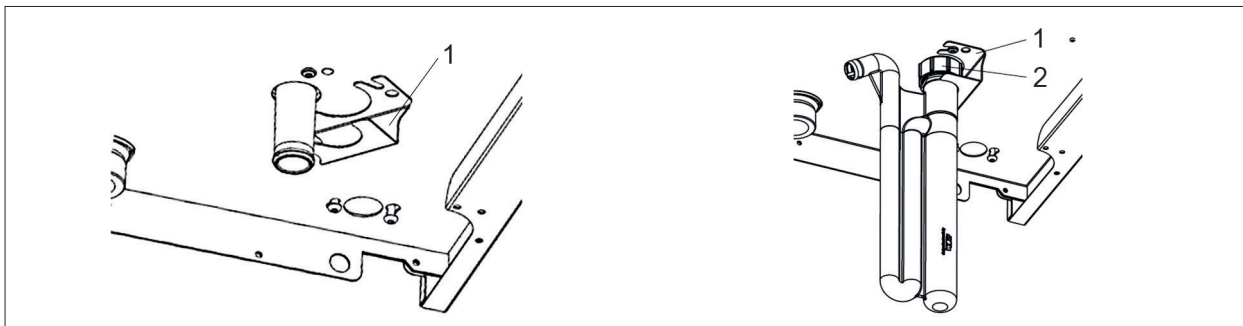
- ▶ Täitke sifoon enne kasutuselevõttu veega.

5.8.1 Sifooni ühendamine

- ▶ Keerake lahti sifooni kübarmutter (2).

Paigaldamine

- ▶ Kontrollige topeltkiiltihendi õiget kinnitust.
- ▶ Sulgege ja lukustage katla kondensatsiooniotsakute kinnitusklambrid (1).
- ▶ Lükake sifoon lõpuni kondensatsiooniotsakutele.
- ▶ Keerake kübarmutter (2) kinni.
- ▶ Sulgege ja lukustage katla kondensatsiooniotsakute kinnitusklambrid (1).
- ▶ Ühendage äravooluvoolik sifooni ja paigalduskohas asuva väljavooluga.
- ▶ Hoolitsege püsiva kalde ja õhueleelduse eest.



Joonis 5.8 Sifooni paigaldamine

1 Kinnitusklamber

2 Kübarmutter

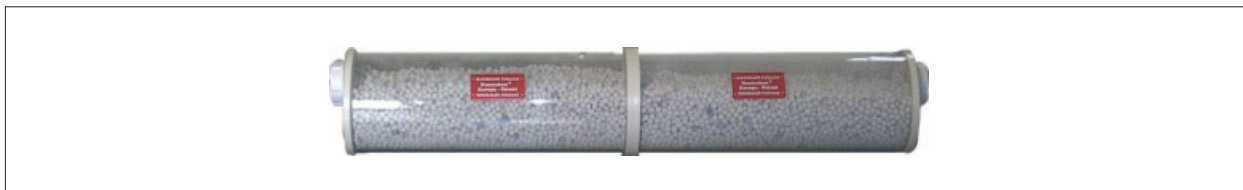
5.8.2 Neutraliseerimiseseadme ühendamine



Kuni 200 kW seadmete puhul ei ole neutraliseerimiseseade tööeeskirja ATV-DVWK-A251 kohaselt vajalik.



Neutralisaatori montaažjuhend



Joonis 5.9 Neutralisaator (lisatarvik)

5.9 Gaasi ühendamine



HOIATUS

Plahvatus-, lämbumis- või mürgitusoht!

Gaasipõleti armatuur võib kahjustuda.

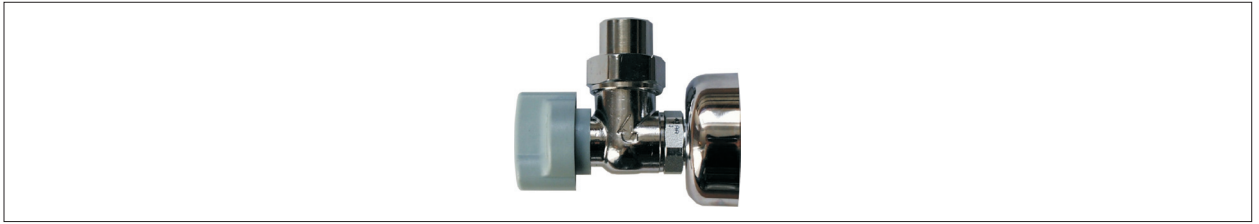
- ▶ Survestage gaasipõleti armatuur maksimaalselt rõhuga 150 mbar.

Eeldus:

- Soojatootmiseseade vastab kohapeal olemasolevale gaasiliigile. (Tab. 5.1)

- ▶ Puhastage gaasitoru soojatootmiseseadme ees jääkidest.
- ▶ Kasutage gaasi kuulkraani koos tuleohutusseadisega.
- ▶ Paigaldage gaasi kuulkraan soojatootmiseseadme ette vabalt juurdepääsetavasse kohta.

Paigaldamine



Joonis 5.10 Gaasi kuulkraan, nurgaga (lisavarustus)



Joonis 5.11 Gaasi kuulkraan, sirge kujuga (lisavarustus)

- ▶ Gaasitorusid tohib paigaldada ja seadme külge ühendada vaid atesteeritud gaasiseadmete paigaldaja.
- ▶ Enne seadme kasutuselevõttu kontrollige TRGI kohaselt, kas gaasitorud ja nende ühenduskohad on lekkevabad.
- ▶ Gaasitoru survekontrolli ajaks tuleb sulgeda soojatootmisseadme gaasi kuulkraan.
- ▶ Selleks tohib kasutada üksnes DVGW heaks kiidetud vahutavaid lekkeotsinguaerosoole.

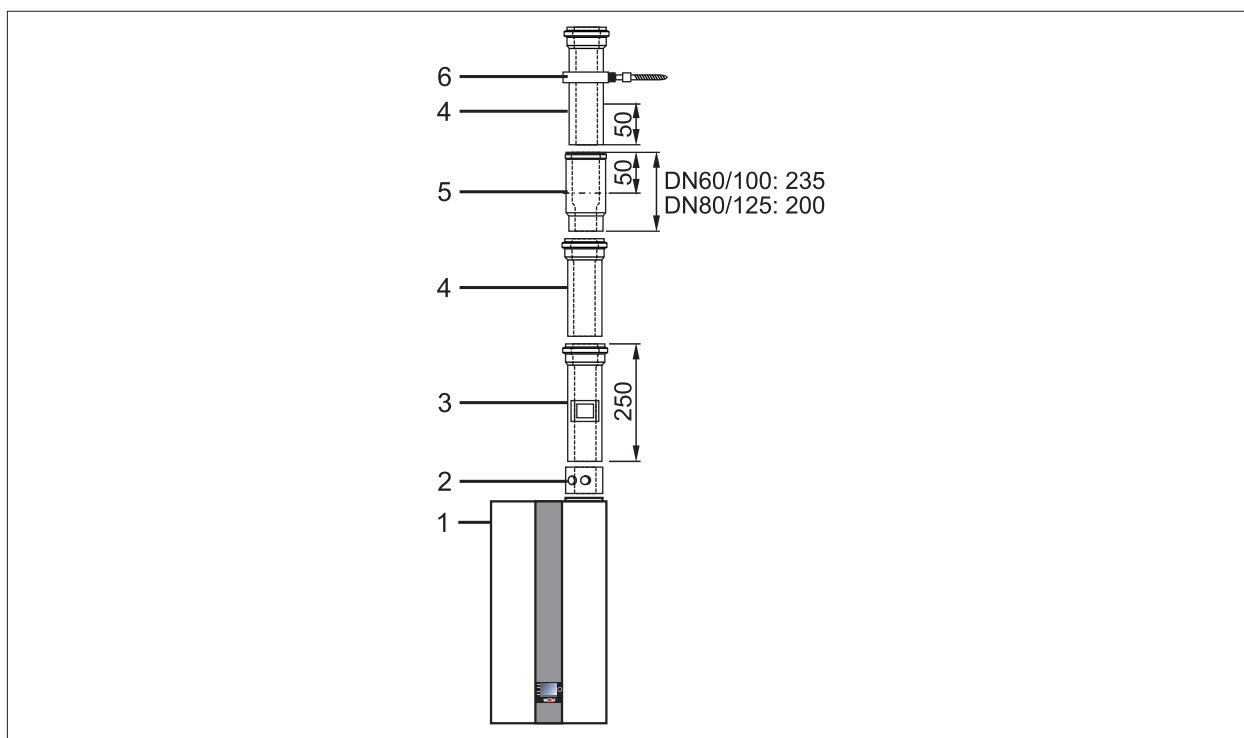
5.9.1 Gaasiliigi tehaseseadistus

Gaasi liik	WS	Teave
Maagaas E/H	11,4 - 15,2 kWh/m ³ = 40,9 - 54,7 MJ/m ³	ei kehti AT puhul
Maagaas LL	9,5 - 12,1 kWh/m ³ = 34,1 - 43,6 MJ/m ³	
Vedelgaas P	20,2 - 21,3 kWh/m ³ = 72,9 - 76,8 MJ/m ³	

Tab. 5.1 Gaasiliigi tehaseseaded

5.10 Õhu-/heitgaasitorustiku ühendamine

- ▶ Järgige projekteerimisjuhiseid [4.4](#).



Joonis 5.12 Õhu-/heitgaasitorustiku näide [mm]

- | | |
|--|----------------------|
| 1 Soojatootmiseseade | 4 Õhu-/heitgaasitoru |
| 2 Seadme ühendamine heitgaasi mõõteavaga | 5 Lahutuseseade |
| 3 Kontrollimisdetail | 6 Distantklamber |

5.10.1 Õhu-/heitgaasitorustiku paigaldamine

 Õhu-/heitgaasitorustiku paigaldusjuhised

MÄRKUS

Õhu-/heitgaasitorustiku kalle on liiga väike!

Komponentide korrosioon või talitlushäired.

► Paigaldage õhu-/heitgaasitorustik **vähemalt 3° kaldega** (6 cm/m) soojatootmiseseadme suunas.

- Järgige õhu-/heitgaasitorustiku komplekti kuuluvat paigaldusjuhendit.
- Kahjustatud detaile ei tohi paigaldada.
- Heitgaasitorustiku ühendused tuleb teha muhvide ja tihendite abil.
- Kontrollige tihendite õiget paigaldamist.
- Muhvid tuleb alati paigaldada vastupidi kondensaadi liikumissuunale.
- Heitgaasitoru tuleb alati lühendada siledal küljel ja **mitte** muhvipoolsel küljel.
- Pärast lühemaks tegemist tehke heitgaasitoru serva faas, et toruühendused saaksid võimalikult tihedad.
- Enne montaaži eemaldage mustus.
- Enne paigaldamist tehke õhu-/heitgaasitoru ühendused kokku kas seebilahusega või määrige sobiva silikoonivaba määrdega.
- Kinnitage torud distantklambritega.

Seadmeühendus heitgaasi mõõteavaga

- Seadmeühendus heitgaasi mõõteavaga (2) (Joonis 5.12) tuleb põhimõtteliselt paigaldada soojatootmiseseadme (1)ühendusele.

Kontrollimisdetaili paigaldamine

Kui õhu-/heitgaasitorustik vajab kontrollimisdetaili:

- paigaldage kontrollimisavaga õhu-/heitgaasitoru.

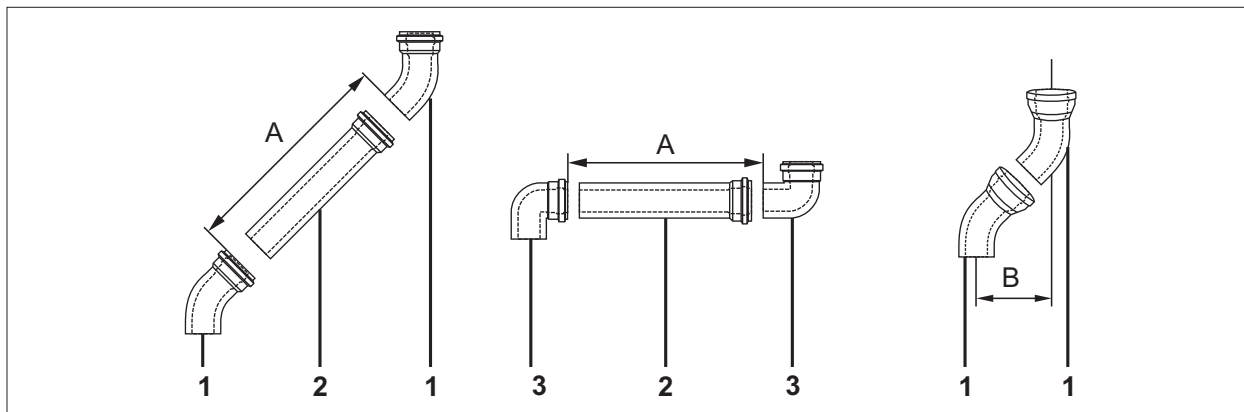
Lahutuseseadme paigaldamine

- Lükake lahutuseseade (6) (Joonis 5.12) kuni piirikuni eespool paiknevasse muhvi (5).
- Lükake järelepaiknev õhu-/heitgaasitoru (4) 50 mm lahutuseseadme muhvi (5).

Paigaldamine

- Kinnitage õhu-/heitgaasitoru (4) selles asendis tingimata näiteks distantssklambriga (6) või õhupoolselt küljelt kinnituskruviga.

Vahekauguse ja nihke arvutamine



Joonis 5.13 Õhu-/heitgaasitoru pikkus

A Vahekaugus

B Nihe

1 Poogen 45°

2 Õhu-/heitgaasitoru pikkus

3 Poogen 87°

- Määrake vahekaugus (A).
- Õhu-/heitgaasitoru pikkus (1) peab olema vahekaugusest (A) alati u 100 mm pikem.
- Võtke arvesse nihet (B).

Poogen	B
87°	vähemalt 270 mm
45°	vähemalt 106 mm

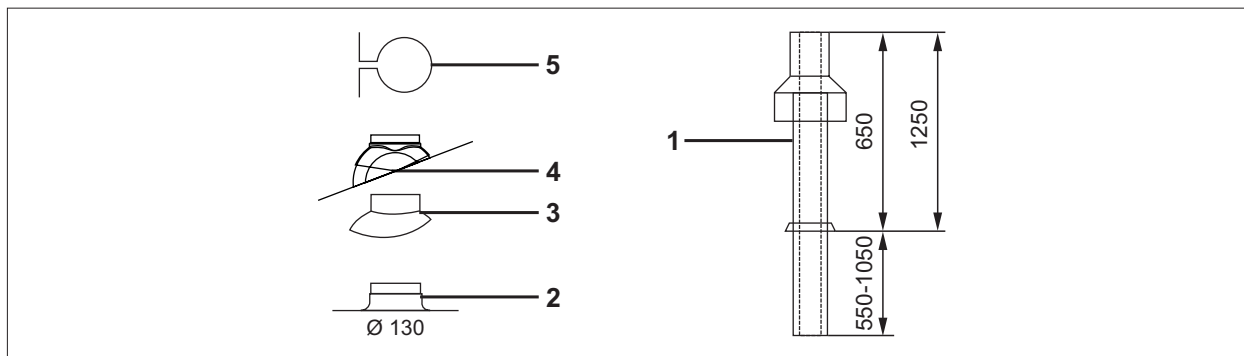
Tab. 5.2 Poogna nihe

Paigaldage õhu-/heitgaasitorustik olemasolevasse korstnasse/šahti

- Võtke arvesse heitgaasitoru puhast vahekaugust šahtiseinaga (Joonis 4.5).
- Heitgaasitorud, kinnitusrihmad ja distantshoidikud tuleb šahtidesse ja kanalitesse paigaldada nii, et oleks tagatud ventileeritud šahtiristlõike kontroll ja puhastus.
- Puhastusavasid tohib šahtidel sulgeda (ainult lubatud kontrollmärgisega) korstnapuhastuslukkudega.
- Heitgaasitorude suudmed tuleb šahtides kujundada nii, et oleksid rangelt täidetud alljärgnevad nõuded.
 - Sademed ei tohi sisse tungida.
 - Tagantpoolt ventilatsioonil peab olema laitmatu läbivool.
- Eemaldatavate katete puhul hoolitsege selle eest, et need oleksid tõkestatud ilma tööriistata eemaldamise ja kaitstud allakukkumise eest.

Paigaldamine

5.10.2 Katuseläbiviigu paigaldamine



Joonis 5.14 Katuseläbiviik [mm]

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1 Katuseläbiviik | 4 Universaalne krae |
| 2 Lamekatuse krae | 5 Kinnituskaar |
| 3 Adapter „Klöberi alusplaatidele“ | |

i Paigaldage katuseläbiviik **(1)** ainult originaalolekus. Muudatused on keelatud.
Universaalne alus **(4)** on kombineeritav „Klöberi alusplaadi“ **(3)** adapteriga.

- ▶ Kleepige lamekatuse krae **(2)** katusekattele.
- ▶ Universaalse aluse **(4)** puhul järgige kraele märgitud katusekaldega arvestavat paigaldusjuhust.
- ▶ Juhtige katuseläbiviik **(1)** ülevalt alla läbi katuse.
- ▶ Kinnitage katuseläbiviik kinnitushaagiga **(5)** vertikaalselt talale või müüritisele.

5.11 Elektriühendus

⚠ OHT **Elektripinge ka väljalülitatud tööüliti korral!**

Surmavad elektrilöögid!

- ▶ Lülitage seadmest elekter välja kõigilt poolustelt (nt eraldi kaitsmest, pealülitist või kütte hädalülitist).
- ▶ Kontrollige, kas seade on pingevaba.
- ▶ Lukustage seade, et vältida juhuslikku sisselülitamist.

5.11.1 Elektriühenduse üldised suunised

- ▶ Ärge paigaldage andurite kaableid koos 230 V kaablitega.
- ▶ Paigaldage toitejuhtmetele ja -kaablitele tõmbetõkised.
- ▶ Järgige VDE/ÖVE kohalikke eeskirju.
- ▶ Elektrivarustuse võtte EVU nõuete täitmine on kohustuslik.

5.11.2 Võrguühendus

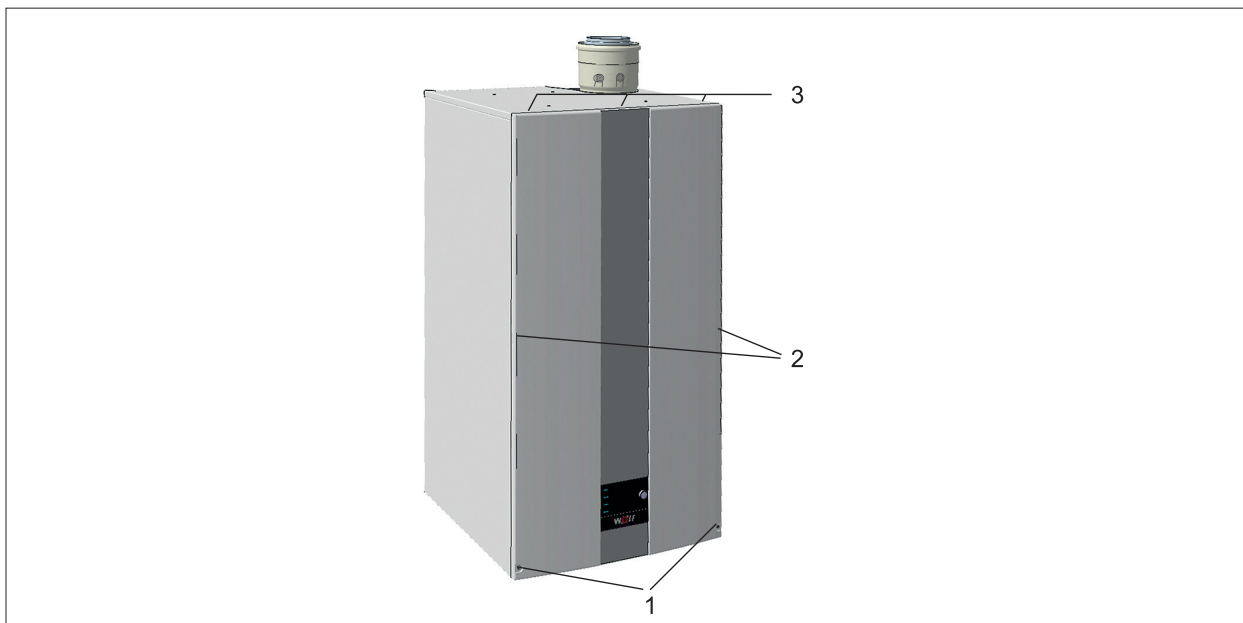
Ühenduskaabel: paindub $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$ või jäik maksimaalselt $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Väljundite maksimaalne voolukoormus on 1,5A. Kokku ei tohi ületada voolutugevust 4 A.

- ▶ Püsiühenduse korral tuleb toitevõrguühendus varustada lahutusseadmega (nt kaitsmed, kütte-hädalüliti) ning kontaktide vahekaugus peab olema vähemalt 3 mm.

Paigaldamine

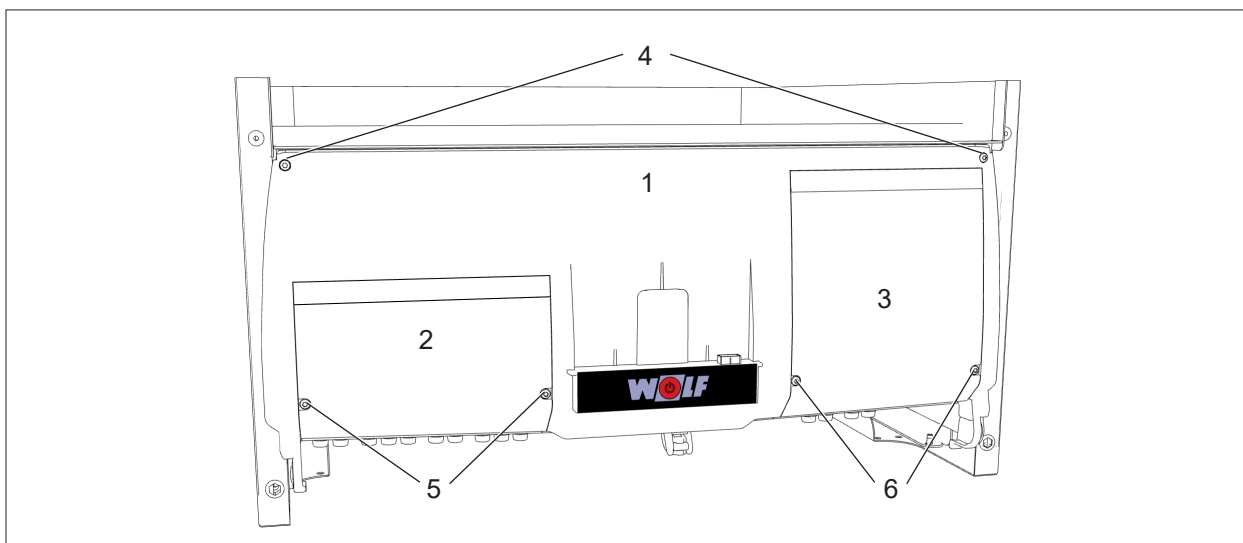
5.11.3 Esikatte avamine



Joonis 5.15 Esikatte avamine

- ▶ Keerake lahti kruvid (1).
- ▶ Tõmmake esikate altpoolt ettepoole fiksaatoritelt (2) ära.
- ▶ Võtke kate üleval hoidikutest (3) lahti ja eemaldage.

5.11.4 Regulaatori korpuse avamine



Joonis 5.16 Regulaatori korpuse avamine

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Regulaatori korpus | 4 Regulaatori korpuse kinnituskruvid |
| 2 Ruumides olevate ühenduste katted | 5 Kinnituskruvid |
| 3 Lisamooduli kate (WOLF Link Home / EA-Modul) | 6 Kinnituskruvid |

Kogu regulaatori korpuse avamine

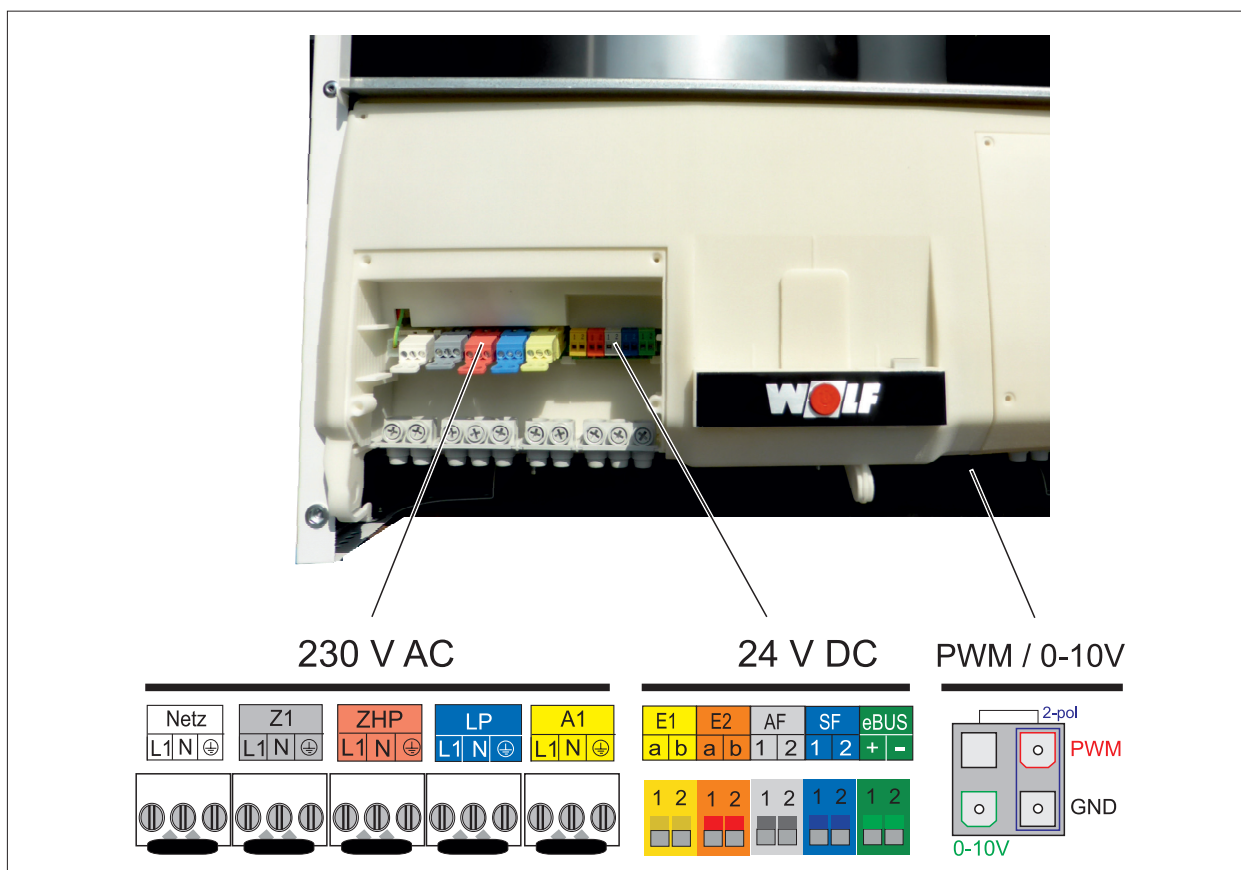
- ▶ Keerake lahti regulaatori korpuse kinnituskruvid (4).
- ▶ Pöörake regulaatori kogu korpus (1) allapoole lahti.

Avage ainult paigalduskohas tehtavate ühenduste või lisamoodulite katmiseks.

- ▶ Keerake lahti paigalduskohas tehtavate ühenduste (5) või lisamoodulite (6) kate kinnituskruvid.
- ▶ Pöörake paigalduskohas tehtavate ühenduste (2) või lisamoodulite (3) kate ülespoole lahti.

Paigaldamine

5.11.5 Paigalduskohas tehtavate ühenduste klemmide paigutus



Joonis 5.17 Paigalduskohas tehtavate ühenduste klemmide paigutus

Klemm	Selgitus
Võrk	Võrguühendus
Z1	230 V väljund, kui töölülit on sisse lülitatud Iga väljundi kohta maksimaalselt 1,5 A, kokku mitte üle 600 VA
ZHP	Täitmispumba/kütteahelapumba juhtimine Iga väljundi kohta maksimaalselt 1,5 A, kokku mitte üle 600 VA
LP	Salvesti laadimispump Iga väljundi kohta maksimaalselt 1,5 A, kokku mitte üle 600 VA
A1	Muudetavate parameetritega väljund (HG14) 230 VAC, näiteks B ringluspump Iga väljundi kohta maksimaalselt 1,5 A, kokku mitte üle 600 VA
E1	Muudetavate parameetritega sisend (HG13), nt heitgaasiklapp või ruumitermostaat
E2	5k NTC mitmikandur = ühtlusti Alternatiivselt 0–10 V juhtimine, näiteks 8 V = 80% küttevõimsusest Sisendi E2 külge tohib ühendada ainult ühe välise pinge max 10 V, sest vastasel juhul tekib regulaatori juhtplaadis kahjustus 1(a) = 10V, 2(b) = GND.
AF	5kNTC välisandur
SF	5kNTC paagiandur
eBus	(WOLFI regulaatorite lisavarustus, näiteks BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)
PWM/0-10V	Täitmis-/kütteahelapumba ühendus pöördlemissageduse reguleerimiseks



MÄRKUS

Suuremad elektromagnetilised häired paigalduskohas!

Regulaatori võimalikud torked.

- ▶ Teostage anduri- ja eBus-juhtmed varjestusega.
- ▶ Kaabli varjestus tuleb ühendada regulaatoris ühe otsaga PE-juhi külge.

Paigaldamine

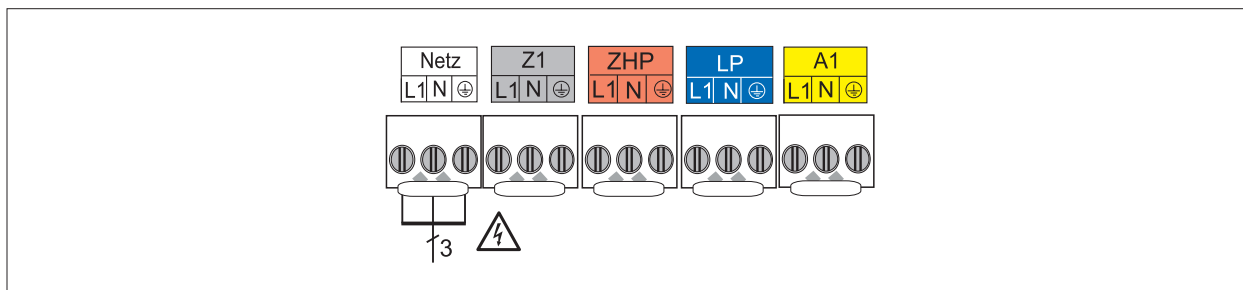
5.11.6 Võrguühendus 230 V

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

- Ühendage soojatootmisseade statsionaarse ühenduse abil vooluvõrku.
- Ärge ühendage toitekaabliga muid tarbijaid.

Soojatootmisseadet (kaitseklass IP20) ei tohi paigaldada vanni või duši vahetusse lähedusse (kaitseala 1 standardi DIN VDE 0100 kohaselt).

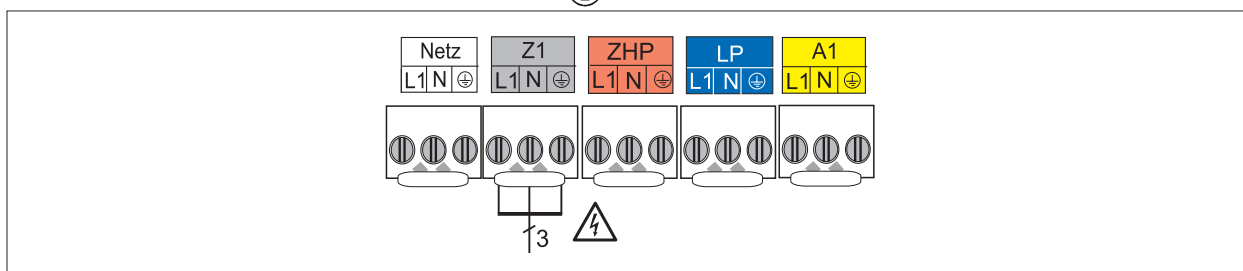
- Tilkuvat vett ja niiskust ei tohi esineda.



Joonis 5.18 Võrguühendus 230 V

5.11.7 Ühendage väljund Z1 (230 V AC; maksimaalselt 1,5 A)

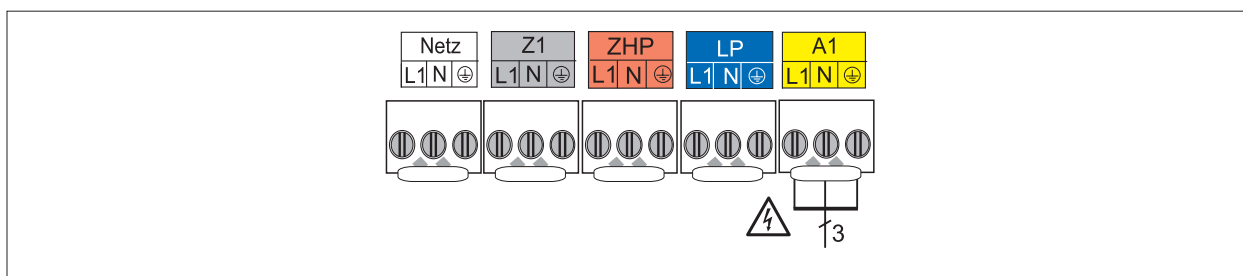
- Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni.
- Ühendage kaabli sooned klemmide L1, N ja PE külge.



Joonis 5.19 Väljundi Z1 ühendus

5.11.8 Ühendage väljund A1 (230 V AC; maksimaalselt 1,5 A)

- Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni.
 - Ühendage kaabli sooned klemmide L1, N ja PE külge.
- Väljundi A1 muudetavate parameetrite kirjelduse leiab tabelist [7.2.11](#).



Joonis 5.20 Väljundi A1 ühendus

5.11.9 Sisendi E1 ühendamise

- Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni.
- Ühendage toitekaabel klemmide E1 külge.

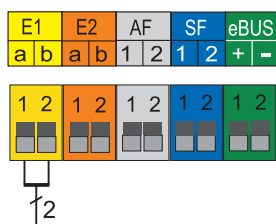


MÄRKUS

Regulaatori plaadi purunemine

Võõrpinge kahjustab regulaatori sisendit E1.

- Ärge ühendage võõrpinget.



Joonis 5.21 Sisendi E1 ühendus

5.11.10 Sisendi E2 ühendamine

- Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni.
- Ühendage toitekaabel klemmide E2 külge.

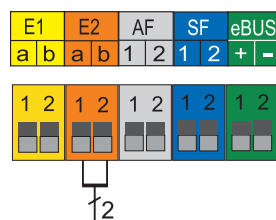


MÄRKUS

Regulaatori plaadi purunemine

Kõrge pinge kahjustab regulaatori sisendit E2.

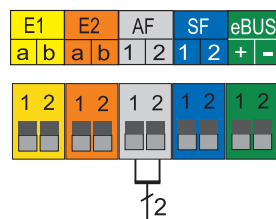
- Ärge ühendage pinget, mis ületab 10 V DC.



Joonis 5.22 Sisendi E2 ühendus

5.11.11 Ühendage välisandur.

- Ühendage välisandur valikuliselt kas soojatootmisseadme klemmliistuga ühendusel AF või juhtimismooduli BM-2 klemmliistuga.

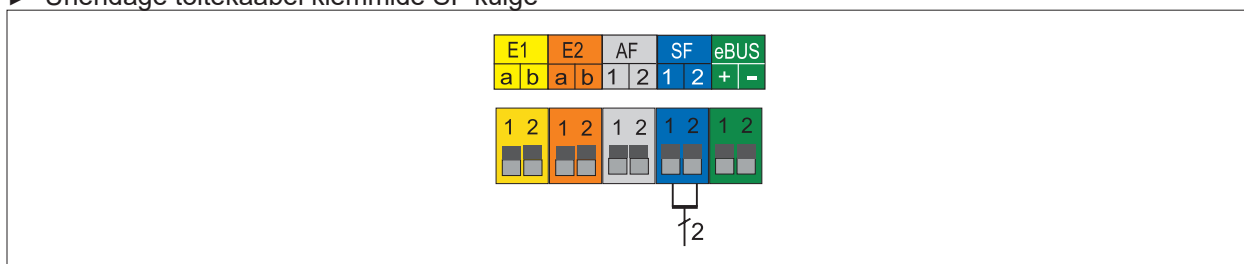


Joonis 5.23 Välisanduri ühendus

Paigaldamine

5.11.12 Veepaagi anduri ühendamine

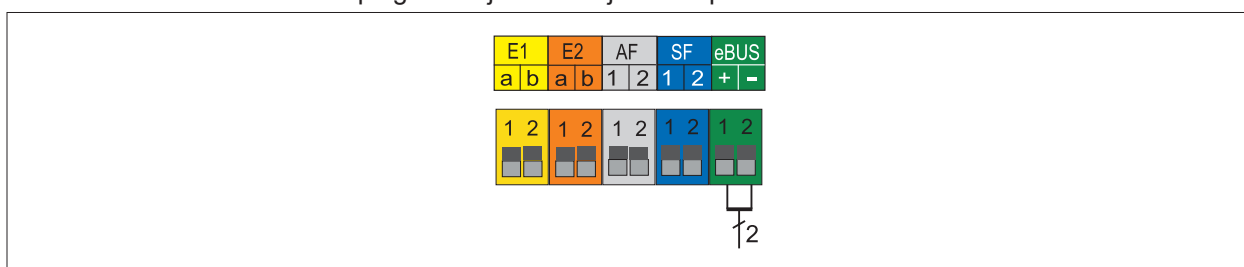
- ▶ Pistke kaablid läbiviiktihendist läbi ja kruvige tihend kinni.
- ▶ Ühendage toitekaabel klemmide SF külge



Joonis 5.24 Paagianduri ühendus

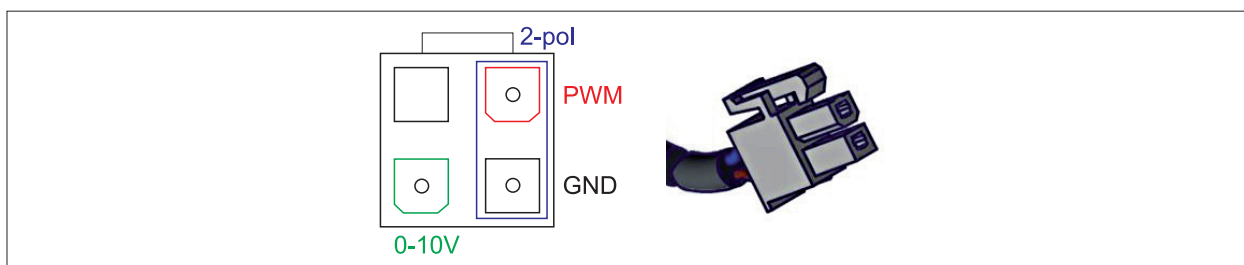
5.11.13 WOLFi digitaalsete regulaatoritarvikute ühendus

- ▶ Ühendage ainult WOLFi lisavarustuse valikusse kuuluv reguleerimismoodul.
- ▶ Ekraanimooduli AM paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile
- ▶ Juhtimismooduli BM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile
- ▶ Segamismooduli MM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile
- ▶ Kaskaadrežiimi regulaatori KM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialisti jaoks
- ▶ Päikesemooduli SM-1-1 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile
- ▶ Päikesemooduli SM-2-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile



Joonis 5.25 WOLFi digitaalse reguleerimistarviku ühendus (eBusi liides)

5.11.14 Täitmis-/kütteahelapumba pöörlemissageduse regulaatori ühendamine



Joonis 5.26 Täitmis-/kütteahelapumba pöörlemissageduse regulaatori ühendus

- ▶ Pistke WOLF-pumbarühma 2-pooluseline pumbapistik PWM / 0-10V paremal küljel paiknevasse ühendusse.
- ▶ Võõrast marki pumba tarvikukaabel (tootenumber 2747888) ühendage tootja andmete kohaselt.

5.11.15 Heitgaasiklapi/sisendõhuklapi ühendamine

- ▶ Ühendage klapi mootor analoogselt punktile 5.11.8 väljundiga A1.
- ▶ Ühendage klapi lõpplüliti analoogselt punktile 5.11.9 väljundiga E1.
- ▶ Määrake sisendi E1 parameetrid vastavalt punktile 7.2.10 heitgaasiklapi/sisendõhuklapina (HG13)
- ▶ Määrake väljundi A1 parameetrid vastavalt punktile 7.2.11 heitgaasiklapi/sisendõhuklapina (HG14)

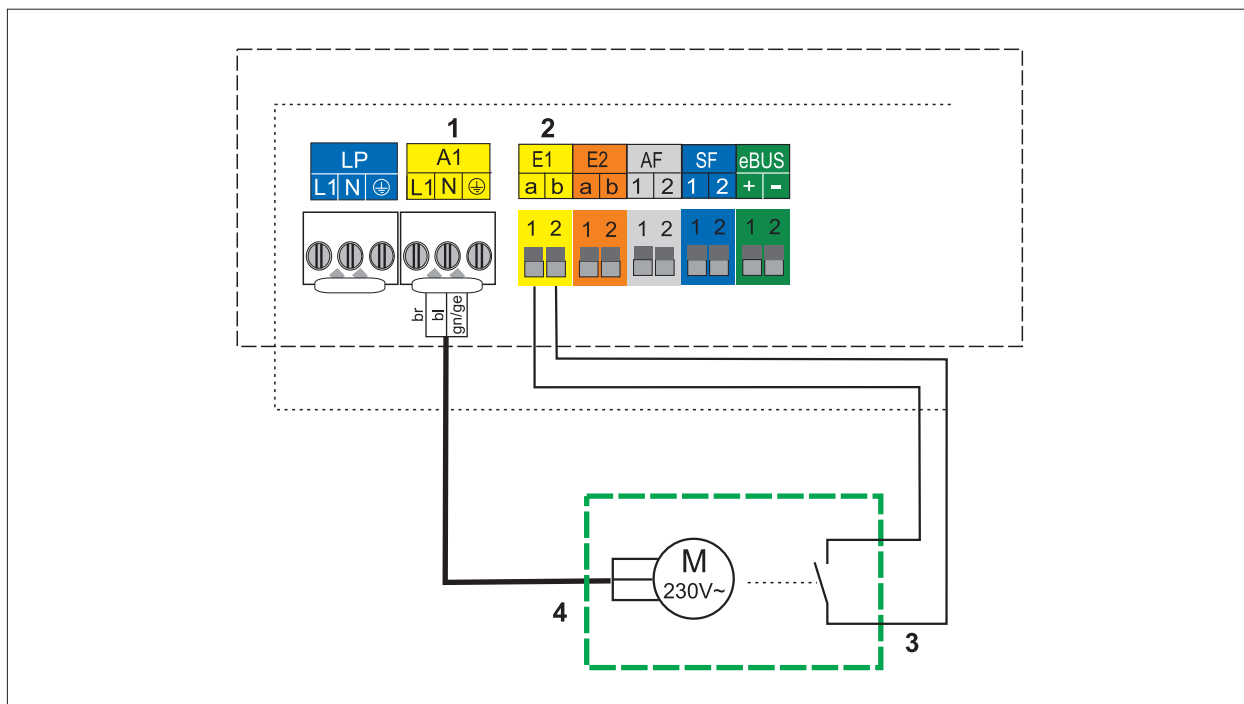


MÄRKUS

Regulaatori plaadi HCM-2 purunemine

Pinge tõrge regulaatori plaadi HCM-2 lõpplülitil

► Lülitage heitgaasiklapi / õhu juurdevooluklapi lõpplülitit pingevabaks.



Joonis 5.27 Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi elektriühendus

- | | |
|---|--|
| 1 A1 (muudetavate parameetritega väljund, heitgaasiklapp) | 3 Lõppasendi lüliti |
| 2 E1 (muudetavate parameetritega sisend, heitgaasiklapp) | 4 Heitgaasiklapi / õhu juurdevooluklapi mootor |

5.12 Küttesüsteemi täitmine ja selle tiheduse kontrollimine



MÄRKUS

Lekkiv vesi!

Veekahju

► Kontrollige kõigi hüdrauliliste torude tihedust.



MÄRKUS

Halb soojusülekanne või korrosioon!

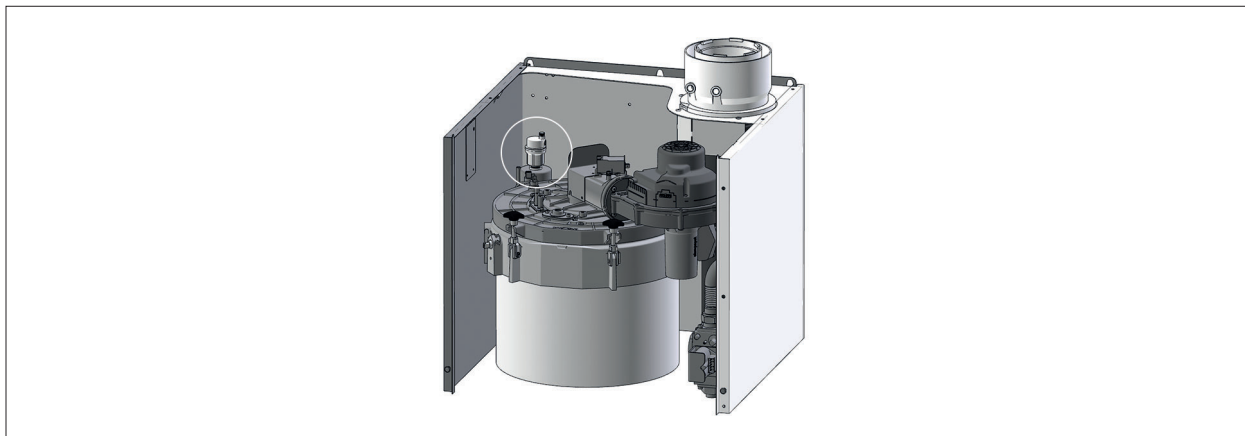
Kütteseadme kahjustamine

► Ärge kasutage inhibiitoreid ega külmumisvastast ainet.

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

Ettevalmistus

- Hoidke gaasikraan suletud.
- Peske küttesüsteem enne soojatootmiseadme ühendamist läbi.
- Keerake kütteseadme õhuti sulgurkork ühe pöörde võrra lahti.
- Avage kõik küttekehade ventiilid ja tagasivooluventiilid.
- Võtke arvesse veekvaliteeti (Tab. 4.3).



Joonis 5.28 Õhutusventiil

Küttesüsteemi täitmine

- ▶ Täitke kogu külmases olekus küttesüsteem (küttekontuur, kütteseadme, akumulatsioonipaak) aeglaselt kütte tagasivoolu KFE-kraani kaudu umbes rõhuga 2 bar (1,5 kuni 2,5 bar).
- ▶ Avage aeglaselt paisupaak.
- ▶ Vee väljavoolu korral sulgege käsitsi õhutusventiil (paigalduskohas).
- ▶ Avage soojatootmisel pealevooluventiil.
- ▶ Täitke küttesüsteem veega kuni töörõhu (umbes 2 bar) saavutamiseni.
- ▶ Kontrollige, kas kogu süsteemi veeühendused on lekkevabad.
- ▶ Avage gaasi kuulkraan.

Kontrollige hüdrauliliste torude tihedust

Kontrollimise kriteeriumid	Ühik	Väärtus	Meetmed
Maksimaalne mahtvool (100 l/min)	l/h	6000	–
Küttevõrgu maksimaalne kontrollsurve	bar	6	–
Kütteseadme on tehases kontrollitud	bar	10	–
Süsteemi minimaalne rõhk	bar/MPa	0,8 / 0,08	–
Õhutusventiil (kohapeal paigaldatav)	bar	3	▶ Sulgege kütteseadme kütteahela sulgekraan
Seadme töösurve	bar	< 1,5	▶ Lisage vett

5.13 pH-väärtuse kontrollimine

Keemiliste reaktsioonide tõttu nihkub pH-väärtus.

- ▶ Kontrollige pH-väärtust 8–12 nädalat pärast kasutuselevõtmist.
- ▶ Võrrelge väärtust (Tab. 4.3).

pH-väärtus on nimetatud vahemikus.

- ▶ Meetmed ei ole vajalikud.

pH-väärtus ei ole nimetatud vahemikus.

- ▶ Rakendage meetmeid.
- ▶ Lisage leelistavaid lisandeid.

5.14 Reguleerimismoodul

Reguleerimismooduli abil reguleeritakse või näidatakse kütteseadme spetsiifilisi parameetreid.

Juhtimismoodul BM-2

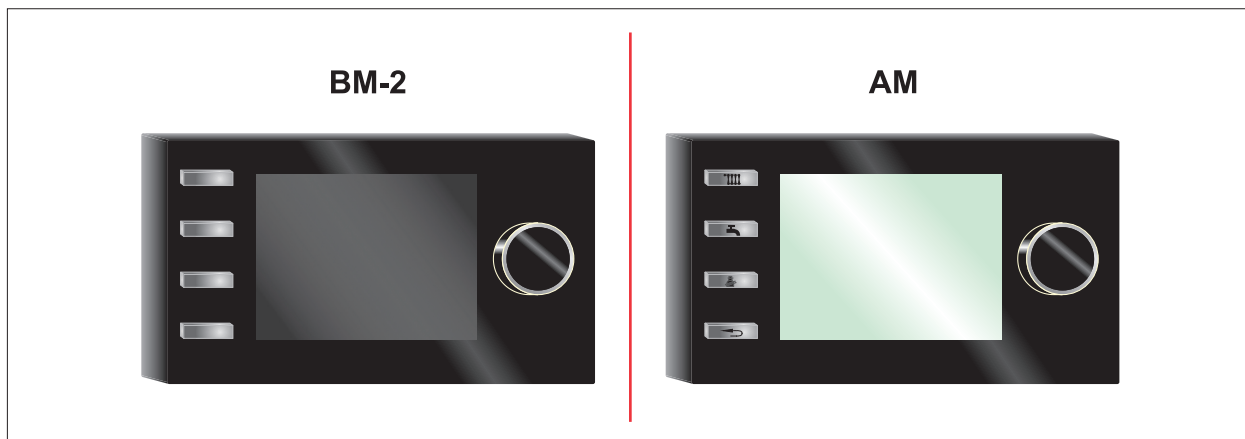
See reguleerimismoodul suhtleb eBus-liidese vahendusel kõikide süsteemi ühendatud täiendmoodulitega ja kütteseadmega.

Ekraanimoodul AM

See reguleerimismoodul toimib kütteseadme näidikuna.

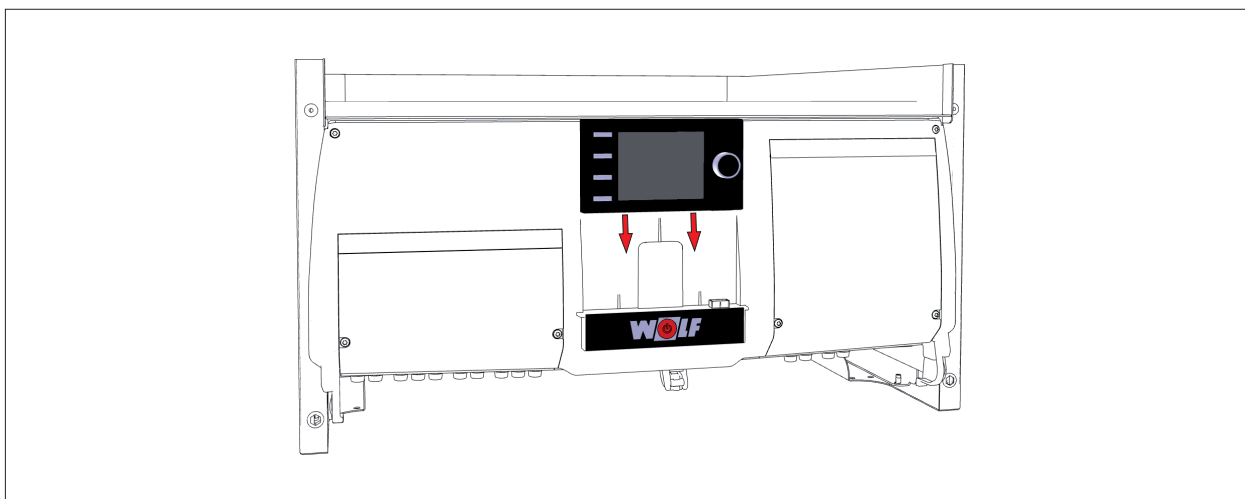
Paigaldamine

i Talitluseks peab olema paigaldatud kas ekraanimoodul AM või juhtimismoodul BM-2.



Joonis 5.29 Võimalikud reguleerimismoodulid

5.14.1 Reguleerimismooduli ühendamine



Joonis 5.30 Reguleerimismooduli ühendamine

► Ühendage reguleerimismoodul (juhtimismoodul BM-2 või ekraanimoodul AM) WOLFi logo kohal.

6 Kasutuselevõtmine

OHT

Väljavoolav gaas!

Plahvatusoht!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- ▶ Kui tunnete gaasilõhna, sulgege gaasikraan.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Võtke ühendust volitatud hooldusettevõttega.

OHT

Väljuv heitgaas!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- ▶ Kontrollige heitgaasisüsteemi veatut paigaldust ja tihedust.
- ▶ Täitke sifoon veega.

MÄRKUS

Kvalifitseerimata personal!

Seadmekahjustused.

- ▶ Laske kütteseade esmakordselt kasutusele võtta kütteseadmete spetsialistil.
- ▶ Kütteseadmete spetsialist peab käitajat juhendama.

OHT

Põlemisparameetri väärtus on väljaspool kehtestatud väärtusi!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

Seadme tõrked

- ▶ Seadistage põlemisparameetrid juhendis kirjeldatud väärtusele.
- ▶ Kasutage heitgaasi mõõtmisel sobivat ja toimivat mõõtetehnikat.

HOIATUS

Ülerõhk vee poolel!

Kehavigastuste oht suure ülerõhu tõttu kütteseadmel, paisupaakidel, tajuritel ja anduritel.

- ▶ Sulgege kõik kraanid.
- ▶ Vajaduse korral tühjendage kütteseade.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.

MÄRKUS

Lekkiv vesi!

Veekahju.

- ▶ Kontrollige kõigi hüdrauliliste torude tihedust.

WOLF soovib kasutuselevõtul kasutada WOLFi klienditeeninduse abi.

6.1 Kasutuselevõtuks ettevalmistamine

- ▶ Kontrollige heitgaasisüsteemi veatut paigaldust ja tihedust.
- ▶ Keerake sifoon lahti, eemaldage ja täitke see.
- ✓ Vesi voolab külgmisest väljavooluavast välja.
- ▶ Sifooni ühendamine
- ▶ Kontrollige tihendi nõuetekohast kinnitust ja kinnitage klambriga (vt 5.8.1)
- ▶ Kontrollige elektrilisi ja hüdraulilisi ühendusi.
- ▶ Kütteahela siibrid ja sulgurid peavad olema avatud.
- ▶ Kõik kütteahelad peavad olema läbi pestud.
- ▶ Toitevõrguga ühendused peavad olema tehniliste andmete kohaselt kõigil poolustel turvatud.
- ▶ Kontrollige, kas kütteseadme ja kogu süsteemi veeühendused on lekkevabad.

Kasutuselevõtmine

6.2 Gaasiliigi kontrollimine/ümberseadistamine



OHT

Vale gaasidrossel!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- Kasutage gaasiliigi jaoks sobivat gaasidrosselit.
- kontrollige, kas on paigaldatud õige gaasidrossel.



HOIATUS

Kahjustatud gaasidrossel!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- Kontrollige gaasidrosseli seisundit.
- Ärge kasutage kahjustatud gaasidrosselit.
- Vahetage defektne gaasidrossel välja.

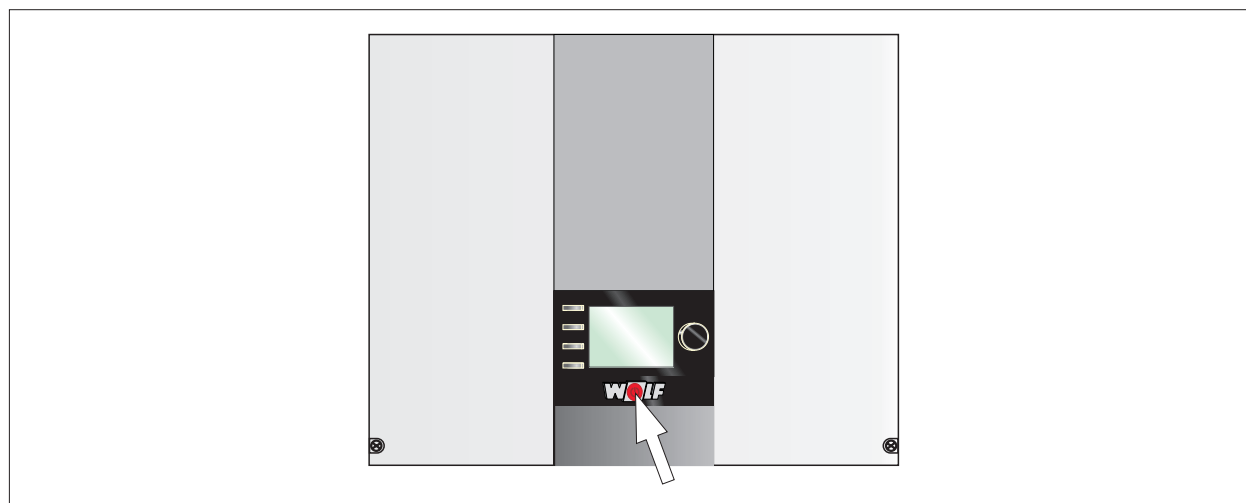
Soojatootmiseseade on tehases reguleeritud maagaasile E/H.

- Mõnele teisele gaasiliigile ümberseadistamisel järgige kaasapandud juhendit.
- Soojatootmiseseade tuleb gaasiliigist olenevalt varustada alljärgneva gaasidrosseliga:

Gaasiliigi ümberseadistamine		
Soojatootmiseseade	Gaasi liik	gaasidrossel
CGB-2-75/100	Maagaas E/H	Ø 8,8 mm
	Maagaas LL/Lw/S	Ø 10,5 mm
	Vedelgaas P	Ø 7,0 mm

Tab. 6.1 Gaasidrosselite ülevaade

6.3 Kütteseadme sisselülitamine



Joonis 6.1 Kütteseadme sisselülitamine

- Vajutage töölülitit.
- ✓ Kasutuselevõtu abiprogramm käivitatakse.

6.4 Süsteemi konfigureerimine



Juhtimismooduli BM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile

Ekraanimooduli AM kasutus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Kasutuselevõtu abiprogramm abistab alljärgnevate seadistuste tegemisel.

- Keel
- Lihtsustatud/laiendatud kasutajaliides
- Kellaaeg
- Kuupäev
- eBus-liidesega seotud mooduli konfiguratsioon
- Hooldusteade
- *Legionella*-vastane funktsioon (käivitusaeg)

Kasutuselevõtmine

- sooja vee maksimumtemperatuur
- Kütteseadme(te) konfiguratsioon
- ✓ Kasutuselevõtu abiprogramm lõpetatakse pärast viimast konfigureerimist automaatselt.
- ▶ Pärast kasutuselevõtu abiprogrammi uuesti avamist tuleb reguleerimismoodul lähtestada.

 Lähtestusparameeter on teostatav ainult kütteseadmega ühendatud reguleerimismoodulite puhul.

6.5 Soojatootmisest ja kütteahelatest õhu eemaldamine

Õhu eemaldamise funktsiooni aktiveerimine

-  Juhtimismooduli AM kasutusjuhend spetsialistile
-  Ekraanimooduli BM-2 kasutusjuhend spetsialistile

Õhu eemaldamise funktsiooni aktiveerimine moodulil AM või BM-2

- ▶ Eemaldage süsteemist õhk; kontrollige automaatse õhuärasti töötamist
- ▶ Kontrollige süsteemi rõhku.

Süsteemi rõhk on üle 1,5 bar:

- ✓ Süsteemi rõhk on korras.

Süsteemi rõhk on alla 1,5 bar:

- ▶ Lisage vett

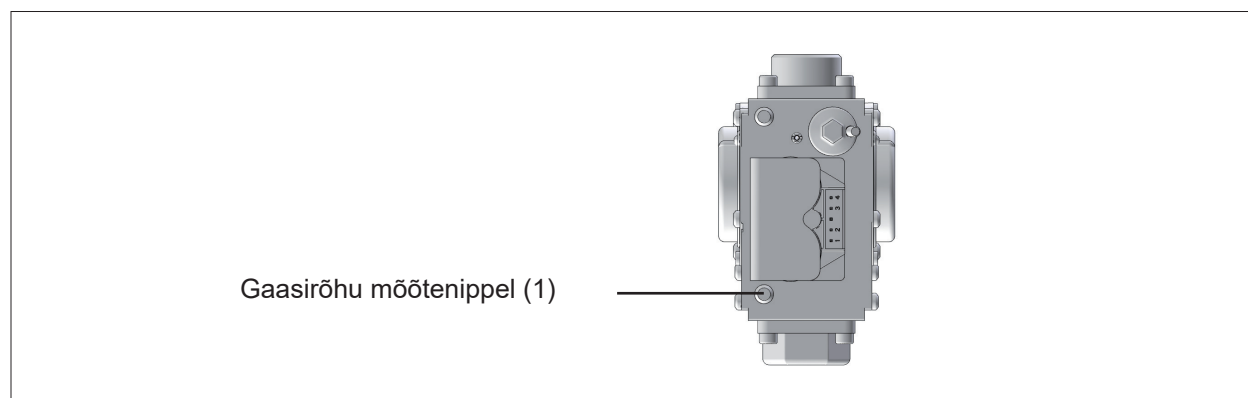
6.6 Kütteseadme reguleerimine

Kütteseadme põhiseadistused reguleerimismoodulil.

- ▶ Parameetri seadistamine ([7.1 Parameetrite ülevaade](#)).

6.7 Gaasi ühendussurve (voolamissurve) kontrollimine

- ▶ Lülitage soojatootmisest tööülitist välja.
- ▶ Avage gaasi kuulkraan.
- ▶ Lõdvendage mõõtenipli (1) ([Joonis 6.2](#)) küljes olevat sulgurkrui ja eemaldage gaasi juurdevoolutorust õhk.
- ▶ Ühendage rõhuvahe mõõteseadme või U-toru-manomeeter mõõtenipli (1) „+“ külge. „–“ vastu atmosfääri.
- ▶ Lülitage soojatootmisest tööülitist sisse.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG 49 (seadme suurim võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.
- ▶ Pärast seadme käivitumist lugege rõhuvahe mõõteseadmelt ühendusrõhku.



Joonis 6.2 Gaasirõhu mõõtenippel

	Maagaas E/H/LL/Lw/S	Vedelgaas P
Gaasi voolamissurve	18-25 mbar	43-58 mbar
CGB-2-75/100	GS 16	GS 6

Tab. 6.2 Gaasivooluandur (objektil paigaldatud)

- ▶ Lülitage seade töölülitist välja.
- ▶ Sulgege gaasi kuulkraan.
- ▶ Eemaldage õhuvahe mõõteseade
- ▶ Keerake mõõtenipli sulgurkrui (1) uuesti tihedalt kinni.
- ▶ Avage gaasi kuulkraan.
- ▶ Kontrollige mõõtenipli gaasilekkekindlust.



MÄRKUS

Voolamissurve kaldub väärtusest Tab. 6.2 kõrvale

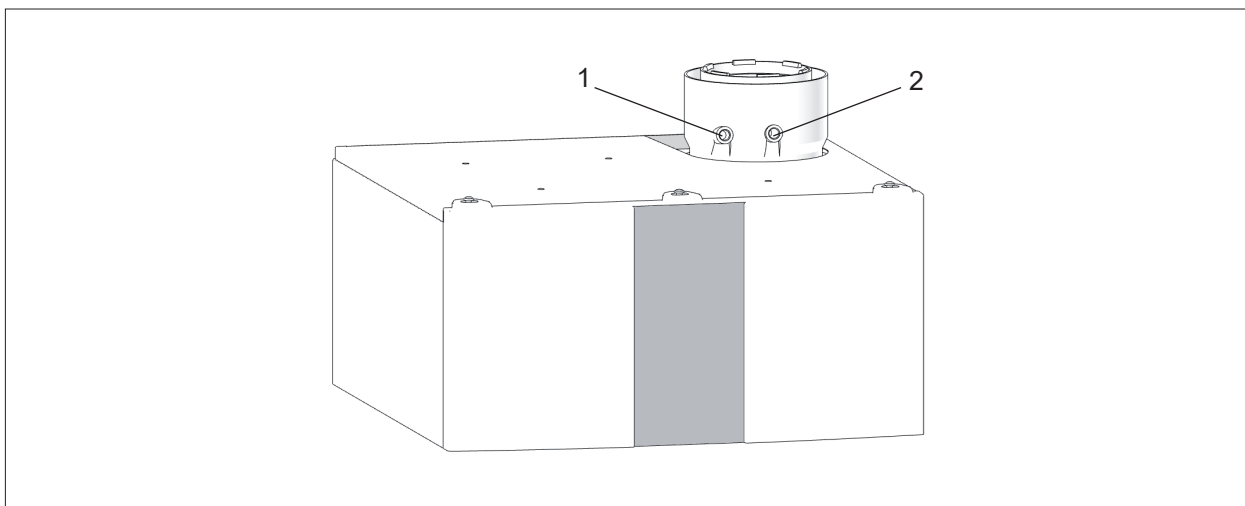
Vastasel korral võivad kaasneda tõrked ja talitlushäired.

- ▶ Ärge võtke kondensaatkatelt kasutusele.
- ▶ Laske paigaldada õiget tüüpi gaasivooluandur.

6.8 Põlemisparameetrite kontrollimine

Esmasel kasutuselevõtul ja hoolduse ajal tuleb teha vaid CO, CO₂ ja O₂ kontrollmõõtmised.

- ▶ Mõõtke põlemisparameetrit suletud soojatootmiseadme puhul.
- ▶ Mõõtke põlemisparameetrit alles siis, kui põleti käivitumisest on möödunud 60 sekundit.



Joonis 6.3 Seadme ühendamine heitgaasi mõõteavaga

1 Imiõhu mõõteava

2 Heitgaasi mõõteava

Imemisõhu mõõtmine

- ▶ Mõõtke imemisõhku alati suletud soojatootmiseadme puhul.
- ▶ Eemaldage vasakust mõõteavast (1) kork.
- ▶ Sisestage mõõtesond.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG 49 (seadme suurim võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.
- ▶ Mõõtke temperatuuri ja CO₂ väärtust.

CO₂-väärtus on suurem kui 0,2%; heitgaasisüsteem lekib:

- ▶ Leidke lekkekoht ja kõrvaldage see.
- ▶ Korrake CO₂ mõõtmist.

Kui CO₂-väärtus püsib alla 0,2%, on heitgaasisüsteem tihe.

- ▶ Lõpetage parameeter HG49.
- ✓ Kütteseadme lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteava; seejuures veenduge, et kaas sulgub tihedalt!

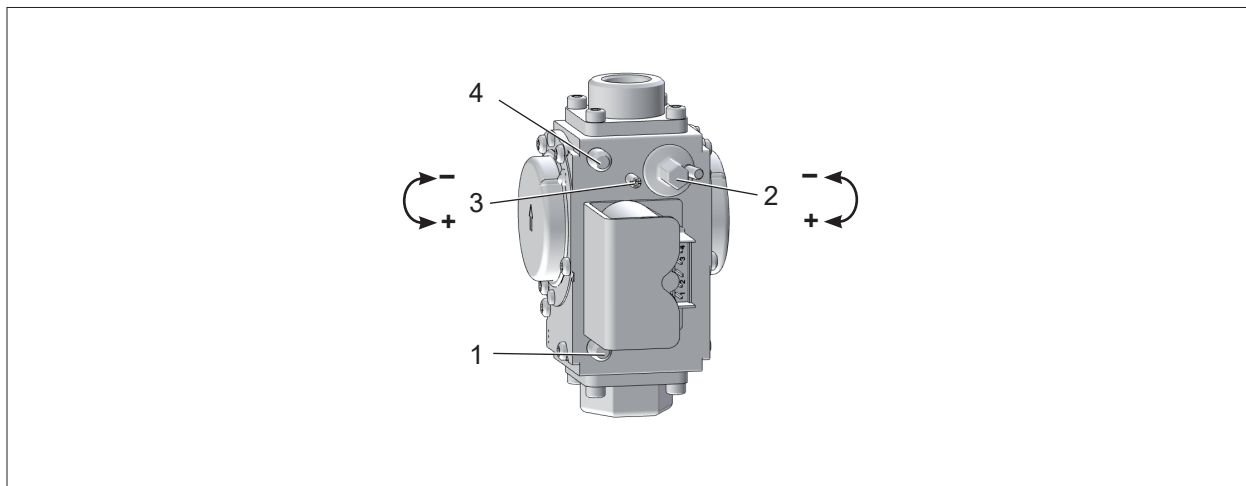
Heitgaasi väärtuste mõõtmine

- ▶ Mõõtke heitgaasi väärtusi alati suletud soojatootmiseadme puhul.
- ▶ Eemaldage paremast mõõteavast (2) kork.
- ▶ Sisestage mõõtesond.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG 49 (seadme suurim võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.
- ▶ Mõõtke heitgaasi väärtus ja võrrelge seda väärtustega jaotises Tab. 6.3.

Kasutuselevõtmine

- ▶ Vajaduse korral korrigeerige CO₂-väärtust jaotises 6.9 CO₂-väärtuse reguleerimine kirjeldatud viisil.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG47 (seadme minimaalne võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.
- ▶ Mõõtke heitgaasi väärtus ja võrrelge seda väärtustega jaotises Tab. 6.3.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige CO₂-väärtust jaotises 6.9 CO₂-väärtuse reguleerimine kirjeldatud viisil.
- ▶ Lõpetage parameeter HG 47 / HG49.
- ✓ Kütteseadet lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteava; seejuures veenduge, et kaas sulgub tihedalt!

6.9 CO₂-väärtuse reguleerimine



Joonis 6.4 Kombineeritud gaasiventiil

- | | |
|---|--|
| 1 Gaasi ühendusrõhu mõõteotsak | 3 Gaasi läbivoolukruvi (maksimaalne koormus) |
| 2 Reguleerimiskruvi nihe (minimaalne koormus) | 4 Gaasi läbivoolurõhu mõõteotsak |

6.9.1 Reguleerige CO₂ väärtus maksimaalsel võimsusel

- ▶ Reguleerige CO₂ väärtus esmalt maksimaalsele koormusele ja seejärel minimaalsele koormusele.
- ▶ Reguleerige CO₂ väärtust avatud seadmel.
- ▶ Eemaldage heitgaasi parempoolselt mõõteavalt kork.
- ▶ Juhtige mõõtesond mõõteavasse.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG49 (seadme suurim võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.
- ▶ Veenduge, et kütteseadet pole elektrooniliselt piiratud.
- ▶ Mõõtke CO₂ väärtus ja võrrelge seda väärtustega jaotises Tab. 6.3.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige CO₂ väärtust gaasi läbivoolukruviga (**3**).
- ▶ Seejärel tuleb CO₂ väärtusi kontrollida minimaalsel koormusel ja vajaduse korral reguleerida.

6.9.2 Reguleerige CO₂ väärtust minimaalsel võimsusel

- ▶ Kui seda pole veel tehtud, reguleerige esmalt CO₂-väärtust maksimaalsel koormusel kohaselt.
- ▶ Reguleerige CO₂ väärtust avatud seadmel.
- ▶ Eemaldage vasakpoolselt mõõteavalt kork.
- ▶ Juhtige mõõtesond mõõteavasse.
- ▶ Valige kütteseadme parameeter HG47 (seadme minimaalne võimsus) ja oodake, kuni seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele.

Kui seadme tegelik võimsus ei vasta 2 minuti pärast normvõimsusele, võidi seadme võimsust ajutiselt suurendada tuulepuhangu tuvastamise tõttu.

- ✓ CO₂ seadistamiseks vajaliku seadme minimaalse võimsuse saavutamiseks lülitage seade toitelülitist lülitada välja ja uuesti sisse ning seejärel valige uuesti HG47.
- ▮ Kui seadme väikseimat väärtust ei saavutata sellest hoolimata, tehke gaasiventiili põhiseadistus vastavalt jaotisele 6.9.4.
- ▶ Mõõtke CO₂ väärtus ja võrrelge seda väärtustega jaotises Tab. 6.3.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige CO₂ väärtust nullpunktikruviga (**2**) vastavalt tabelile 6.3.

Gaasi liik	Suurim koormus	Minimaalne koormus
Maagaas E / H / LL / Lw / S ¹⁾	8,6 ... 8,9% CO ₂ (5,0 ... 5,5% O ₂)	8,3 ... 8,6% CO ₂ (5,6 ... 6,1% O ₂)
Vedelgaas P	10,1 ... 10,4% CO ₂ (5,0 ... 5,5% O ₂)	9,8 ... 10,1% CO ₂ (5,5 ... 6,0% O ₂)

¹⁾ Maagaasi S puhul tuleb põlemine eranditult välja reguleerida esitatud O₂-väärtuste põhjal.

Tab. 6.3 CO₂ normväärtused avatud soojatootmiseseadme puhul

- ▶ Pärast tööde lõpetamist paigaldage esikate ja kontrollige CO₂ väärtused üle ka suletud seadmega vastavalt tabelile 6.4.

Gaasi liik	Suurim koormus	Minimaalne koormus
Maagaas E / H / LL / Lw / S ¹⁾	8,8 ... 9,1% CO ₂ (4,7 ... 5,2% O ₂)	8,4 ... 8,7% CO ₂ (5,4 ... 5,9% O ₂)
Vedelgaas P	10,3 ... 10,6% CO ₂ (4,7 ... 5,2% O ₂)	9,9 ... 10,2% CO ₂ (5,4 ... 5,9% O ₂)

¹⁾ Maagaasi S puhul tuleb põlemine eranditult välja reguleerida esitatud O₂-väärtuste põhjal.

Tab. 6.4 CO₂ normväärtused suletud soojatootmiseseadme puhul

- ▶ Väljuge parameetritest HG47 ja HG49.
- ✓ Kütteseade lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteava; seejuures veenduge, et kaas sulgub tihedalt!

6.9.3 CO heitmete kontrollimine

CO₂ seadistust tehes arvestage CO emissiooniga.

- ▶ Kontrollige CO väärtust seadme maksimaalsel ja minimaalsel võimsusel.
- ▶ CO väärtus õigel CO₂ väärtusel > 200 ppm
- ▶ Tehke selleks järgmist.
 - Veenduge, et ei esine heitgaasi tagasiimemist.
 - Veenduge, et on paigaldatud õige gaasidrossel, mis vastab jaotisele Tab. 6.1 .
 - Veenduge, et CO₂ reguleeriti seadme maksimaalsel ja minimaalsel võimsusel (valides parameetrid HG49 ja HG47). Seejuures peab seadme tegelik võimsus vastama normvõimsusele (AM/BM-2 näit positsioonil HG49/47), selle kohta järgige jaotist Tab. 6.3.

Kui CO väärtus on sellest hoolimata > 200 ppm, on kombineeritud gaasiventiil valesti reguleeritud ja tuleb teha põhiseadistus.

6.9.4 Kombineeritud gaasiventiili põhiseadistus

Hoolitsege selle eest, et jaotise Tab. 6.1 kohaselt on paigaldatud õige gaasidrossel vastavalt olemasolevale gaasiliigile.

- ▶ Keerake gaasi läbivoolukruvi täiesti sisse.
- ▶ Keerake gaasi läbivoolukruvi ettenähtud pöörete arvu võrra uuesti lahti.

Pöörete arv GKV põhiseadistuse puhul	Gaasi läbivoolukruvi
CGB-2-75/100	Maagaas E/H
	Maagaas LL/Lw/S
	Vedelgaas P

Tab. 6.5 Pöörete arv GKV põhiseadistuse puhul

- ▶ Seejärel tehke CO₂ seadistus vastavalt punktidele 6.9.1 ja 6.9.2 .
- ▶ Kontrollige CO väärtusi vastavalt punktidele 6.9.3 .
- ▶ Väljuge parameetritest HG47 ja HG49.
- ✓ Kütteseade lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteava; seejuures veenduge, et kaas sulgub tihedalt!

Kasutuselevõtmine

Ärge keerake nihke seadistuskruvi (2) täiesti sisse, et vältida kombineeritud gaasiventili kahjustamist!

Seadme minimaalse võimsuse põhiseadistus:

▣ Seadme kate avatud

▶ Seadme käivitamine

▶ Keerake nihkerõhku nihkekruvi (2) abil umbes -5 kuni -9 paskali (-0,05 kuni -0,09 mbar) võrra sisse.

6.10 Kaskaadi kasutuselevõtmine



Juhtimismooduli BM-2 kasutus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Ekraanimooduli AM kasutus- ja hooldusjuhend spetsialistile

Kaskaadmooduli KM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialisti jaoks

eBus-siini aadressi seadistamine juhtimismoodulis või ekraanimoodulis



MÄRKUS

eBus-siini topeltaadress!

Süsteemi tõrked.

▶ Sisestage eBus-siini aadress üks kord.

Standardseadistusena on kõikidele kütteseadmetele eBUS-siini aadressiks valitud 1.

▶ Valige kõigi kütteseadmete puhul menüüs Spetsialist→ Parameeter HG10.

▶ Määrake aadressid 1 kuni 5.

Sisemiste tagasilöögiklappide tiheduse kontrollimine

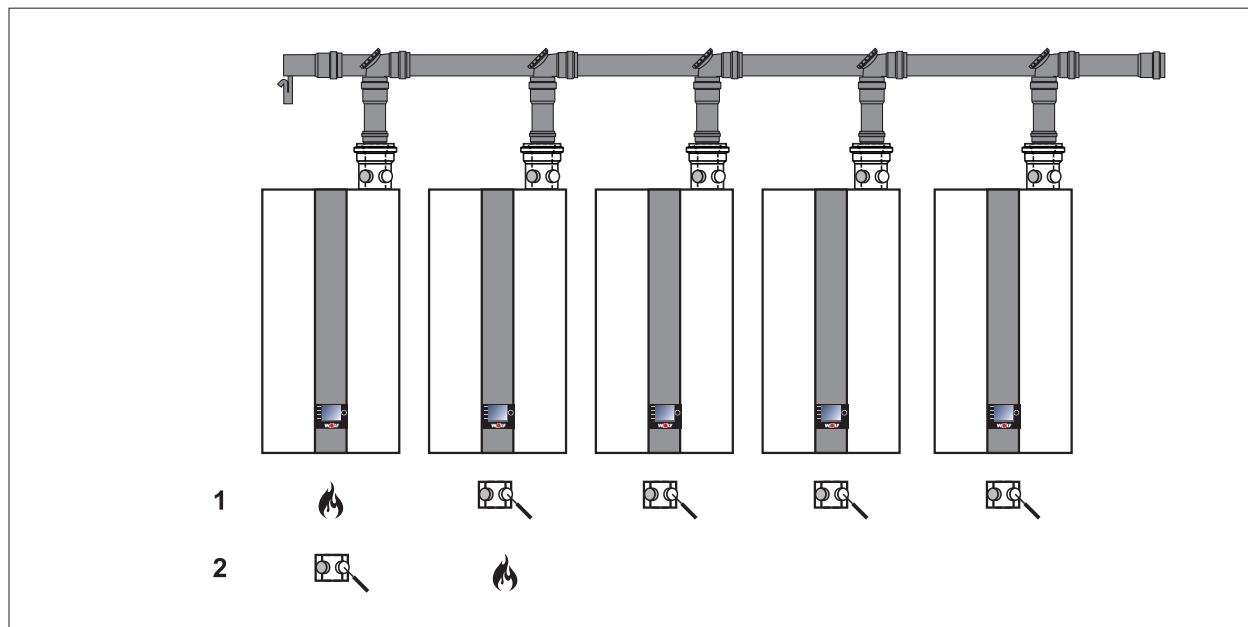


OHT

Väljuv heitgaas!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

▶ Kasutusele võtmise ajal ja kord aastas kontrollige ülerõhusüsteemide tagasilöögiklappide tihedust.



Joonis 6.5 Heitgaasi kaskaad

1 Naaberseadmete tiheduse kontrollimine

2 Esimese kütteseadme tiheduse kontrollimine



Heitgaasi kaskaadi mõõtmise määramine

Heitgaasi kaskaadi õige projekteerimine peab olema tagatud standardil DIN EN 13384 põhinevate arvutustega. (vt juhiseid tabelis 4.6)

Naaberseadmete tiheduse kontrollimine (1)

- ▶ Teise kuni viienda kütteseadme ooterežiimile lülitamine:
 - Valige juhtimismoodulis BM-2 kütteahela olekuleht.
 - Valige pöördregulaatori tähis ja seadke ooterežiimile.
- ✓ Kütteseadmed lülituvad ooterežiimile.
- ▶ Lülitage sisse esimene CGB-2 parameetriga HG49 (seadme maksimaalne võimsus).
- ✓ CGB-2 lülitub sisse.
- ▶ Oodake vähemalt 5 minutit.
- ▶ Mõõtke teise kuni viienda kütteseadme CO₂ väärtust:
 - Eemaldage imiõhu mõõteavalt kate.
 - Sisestage mõõtesond 2 cm.
 - Mõõtke CO₂-väärtust.

Kui CO₂-väärtus suureneb esimese 15 minuti jooksul 0,2 %, ei ole heitgaasisüsteem tihe.

- ▶ Leidke lekkekoht ja kõrvaldage see.
- ▶ Korrake CO₂ mõõtmist.

Kui CO₂-väärtus püsib alla 0,2%, on heitgaasisüsteem tihe.

- ▶ Lõpetage parameeter HG49.
- ✓ Kütteseadme lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteavad. Jälgige seejuures, et kaaned sulguksid tihedalt!

Esimese kütteseadme tiheduse kontrollimine (2)

- ▶ Lülitage sisse esimene CGB-2 parameetriga HG49 (seadme maksimaalne võimsus).
- ✓ CGB-2 lülitub sisse.
- ▶ Oodake vähemalt 5 minutit.
- ▶ Esimese kütteseadme CO₂ väärtuse mõõtmine:
 - Eemaldage imiõhu mõõteavalt kate.
 - Sisestage mõõtesond 2 cm.
 - Mõõtke CO₂-väärtust.

Kui CO₂-väärtus suureneb esimese 15 minuti jooksul 0,2 %, ei ole heitgaasisüsteem tihe.

- ▶ Leidke lekkekoht ja kõrvaldage see.
- ▶ Korrake CO₂ mõõtmist.

Kui CO₂-väärtus püsib alla 0,2%, on heitgaasisüsteem tihe.

- ▶ Lõpetage parameeter HG49.
- ✓ Kütteseadme lülitub välja.
- ▶ Sulgege mõõteavad. Jälgige seejuures, et kaaned sulguksid tihedalt!
- ▶ Lülitage kõik soojatootmiseseadmed uuesti sisse ja reguleerige juhtimismoodul BM-2 soovitud töörežiimile.

6.11 Kütteseadme reguleerimine

Kütteseadme põhiseadistused reguleerimismoodulil.

- ▶ Parameetri seadistamine ([tabel 7.1](#)).

6.12 Kasutuselevõtu lõpetamine

- ▶ Täitke kasutuselevõtu protokoll ([12.1 Kasutuselevõtuprotokoll](#)).
- ▶ Dokumenteerige väärtused „Süsteemi ja käituse raamatus“.

Parameetrite seadistamine

7 Parameetrite seadistamine

 Juhtimismooduli BM-2 paigaldus- ja kasutusjuhend spetsialistile
Ekraanimooduli AM kasutus- ja hooldusjuhend spetsialistile

7.1 Parameetrite ülevaade

 Muudatusi tohivad teha ainult kütteseadmete spetsialistid või WOLFi klienditeeninduse töötajad.

 **MÄRKUS**
Asjatundmatu käsitlemine!
Seadme töötörked.

► Laske parameetrit reguleerida ja muuta kütteseadmete spetsialistil.

Parameetreid tohib vaadata ja muuta ainult juhtimismooduli BM-2 või ekraanimooduli AM abil.

Para-meeter	Nimetus	Ühik	Tehaseseadistus		Min	Max
			75 kW	100kW		
HG01	Põleti hüstereesilülitis	°C	15	15	7	30
HG02	Soojatootmiseseadme põleti minimaalne võimsus (puhuri juhtimine)	Maagaas	28	22	26/20	100
		Vedelgaas	36	28	34/26	
HG03	Põleti suurim võimsus, soe vesi (puhuri juhtimine) Põleti maksimumvõimsus sooja vee puhul %	%	100	100	¹⁾	100
HG04	Põleti suurim võimsus, küte (puhuri juhtimine) Põleti maksimumvõimsus kütte puhul	%	100	100	¹⁾	100
HG07	Kütteahelapumpade järeltöötamisaeg, kütteahelapumba järeltöötamisaeg kütterežiimis	Min	3	3	0	30
HG08	Katla maksimumtemperatuur kütte puhul (kütterežiimis) TV-max	°C	80	80	40	90
HG09	Põleti takttökesti rakendamine kütterežiimis	Min	7	7	1	30
HG10	Soojatootmiseseadme eBus-aadress	–	1	1	1	5
HG13	Sisendi E1 funktsioon; sisendit E1 saab kasutada eri funktsioonide jaoks	–	0	0	erinevad	erinevad
HG14	Väljundi A1 (230 VAC) funktsioon Väljundit A1 saab kasutada eri funktsioonide jaoks.	–	0	0	erinevad	erinevad
HG15	Paagi hüsterees, paagi järeltäitmise lülituse erinevus	°C	5	5	1	30
HG16	Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne	%	40	40	15	100
HG17	Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne	%	100	100	15	100
HG19	Paagi täitmispumba (SLP) järeltöötamisaeg	Min	3	3	1	10
HG20	Paagi max soojendamisaeg	Min	120	120	30 /väljas	300
HG21	Katla miinimumtemperatuur TK-min	°C	20	20	20	90
HG22	Katla maksimumtemperatuur TK-max	°C	90	90	50	90
HG23	sooja vee maksimumtemperatuur	°C	65	65	60	80
HG25	Katla liigtemperatuur paagi soojendamisel	°C	15	15	0	40
HG33	Põleti hüstereesi tööaeg	Min	10	10	1	30
HG34	eBusi toide	–	Autom	Autom	Väljas	sees
HG37	Pumba regulaatori tüüp (kindel väärtus / lineaarne / erinevus)	–	Erinevus	Erinevus	erinevad	erinevad
HG38	Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus (erinevus)	°C	20	20	0	40
HG39	Sujuvkaivituse aeg	Min	3	3	0	30
HG40	Seadmekonfiguratsioon (vt punkti 7.2)	–	01	01	erinevad	erinevad
HG41	Pöörlemiskiirus ZHP SV	%	100	100	15	100
HG42	Kollektori hüsterees	°C	5	5	0	20
HG46	Katla liigtemperatuur kollektoris	°C	6	6	0	20

Parameetrite seadistamine

Para-meeter	Nimetus	Ühik	Tehaseseadistus		Min	Max
			75 kW	100 kW		
HG47	CO ₂ seadistus põleti minimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versiooniga 2.90 ja AM püsivara versiooniga 1.80)		–	–	–	–
HG49	CO ₂ seadistus põleti maksimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versiooniga 2.90 ja AM püsivara versiooniga 1.80)		–	–	–	–
HG60	Põleti lülituse minimaalne hüsterees	°C	7	7	1	30
HG61	Soojavee regulaator (katlaandur / kollektori andur)	–	kF	kF	erinevad	erinevad

¹⁾ Soojatootmisseadme minimaalne võimsus

Tab. 7.1 Parameetrite ülevaade

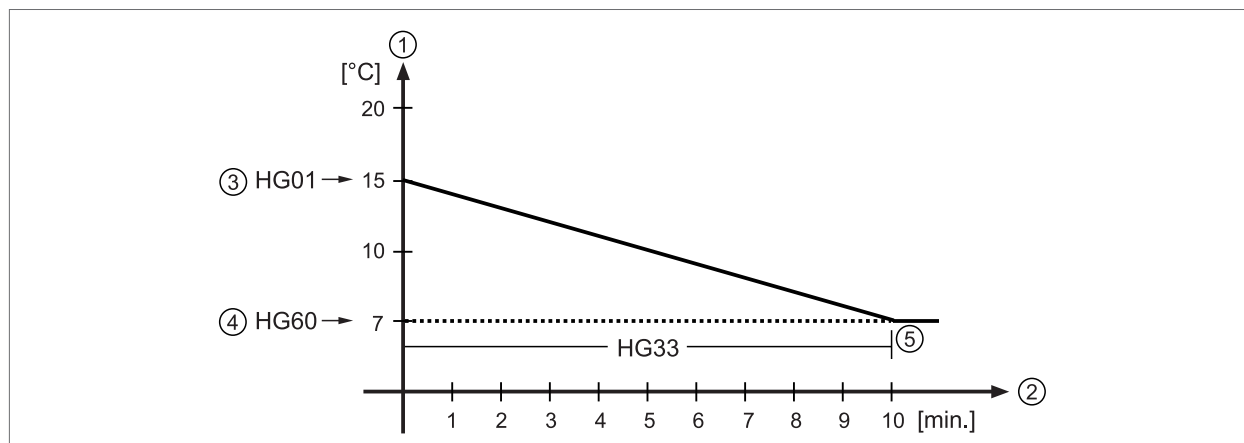
7.2 Parameetrite kirjeldus

i Tehaseseadistus, seadistusvahemik (Tab. 7.1)

7.2.1 HG01: Põleti hüstereesilülitus

Põleti hüstereesilülituse funktsioon reguleerib kütteseadme temperatuuri seadistusvahemiku piires sellega, et lülitab põleti sisse ja välja. Mida suuremaks seadistatakse sisse- ja väljalülitustemperatuuride erinevus, seda rohkem kõigub kütteseadme temperatuur võrreldes normtemperatuuriga ja seda pikemalt peab põleti töötama ning vastupidi.

Põleti pikemad töötüklid säästavad loodust ja aitavad pikendada seadme kuluosade kasutusiga.



Joonis 7.1 Põleti hüsterees

- | | |
|--|---|
| 1 Põleti hüsterees [°C] | 4 HG60: Minimaalne hüsterees 7 °C |
| 2 Põleti tööaeg [min] | 5 HG33: Põleti hüstereesi tööaeg 10 minutit |
| 3 HG01: Põleti seadistatud hüsterees 15 °C | |

Põleti dünaamilise hüstereesi ajaline kulg seadistatud hüstereesiga põleti (HG01) korral 15 °C ja põleti hüstereesi valitud tööaeg (HG33) 10 minutit. Pärast hüstereesi aja lõpule jõudmist lülitub põleti lülituse minimaalse hüstereesi 7 °C juures välja (HG60).

7.2.2 HG02: Põleti väikseim võimsus

Põleti minimaalse võimsuse seadistus (soojatootmisseadme minimaalne koormus) kehtib seadme kõikidele töörežiimidele. Väärtused protsentides kajastavad seadme tegelikku võimsust ligilähedaselt. HG02 seadistamisel tuleb võtta arvesse punktis 4.5 (Ühendusviisi ülevaade) nimetatud andmeid.

7.2.3 HG03: Põleti suurim võimsus, soe vesi

HG03 põleti maksimaalse võimsuse seadistus sooja vee valmistamise režiimis (soojatootmisseadme maksimaalne koormus). Kehtib paagi soojendamisele. Väärtused protsentides kajastavad seadme tegelikku võimsust ligilähedaselt.

Parameetrite seadistamine

7.2.4 HG04: Põleti suurim võimsus, küte

HG04 piirab põleti maksimaalse võimsuse seadistust kütterežiimis (soojatootmiseseadme maksimaalne koormus). Kehtib kütterežiimile, hoone juhtimistehnikale (BMS) ja korstnapühkijarežiimile. Väärtused protsentides kajastavad seadme tegelikku võimsust ligilähedaselt.

7.2.5 HG07: kütteahelapumba järeltöötamisaeg

Kui kütteahel soojust nõuet ei esita, töötab täitmis-/kütteahelapump järeltöötamisaja jooksul edasi. See takistab ohutusväljalülitust kõrgetel temperatuuridel.

7.2.6 HG08: katla maksimaalne temperatuur HZ TV-max

Parameeter HG08 piirab kütteseadme temperatuuri kütterežiimi ajal ülevaltpoolt. Põleti lülitub välja. Paagi soojendamisel puudub parameetril HG08 toime. Kütteseadme temperatuur võib sel ajal olla ka kõrgem. Temperatuuri ületamist vähesel määral võivad põhjustada nn järelkütumiseefektid.

7.2.7 HG09: põleti takttõkesti

Iga kord, kui põleti lülitub kütterežiimis välja, on põleti põletitsükli piirangu ajaks tõkestatud. Põleti tsüklipiirangu funktsiooni tühistamiseks tuleb seade korraks ka töölülitist välja ja tagasi sisse lülitada või vajutada lähtestusklahvi.

7.2.8 HG10: soojatootmiseseadme eBus-siini aadress

Kaskaadmoodul juhib ühes küttesüsteemis mitut soojatootmiseseadet. Seetõttu on vajalik kütteseadmete aadressi määramine. Igal soojatootmiseseadmel peab olema eraldi eBus-siini aadress, sest vastasel korral ei saa see kaskaadmooduliga andmeid vahetada.



MÄRKUS

eBus-siini topeltaadress!

Regulaatori tõrkekood. Kütteseadme lukustus

- Sisestage eBus-siini aadress üks kord.

7.2.9 HG13: Sisendi E1 funktsioon

Lugege ja reguleerige parameetrit HG13 juhtimismooduliga BM-2 või ekraanimooduliga AM otse soojatootmiseseadmel.

Ekraaninäidud	Kirjeldus
Puudub	Funktsioon puudub (tehaseadistus) Regulaator ei arvesta oma töös sisendiga E1.
RT	Ruumitermostaat Kui sisend E1 on avatud, siis kütterežiim blokeeritakse (suverežiim); toimib ka WOLFi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult. Kui kütmine on tõkestatud, on nii külmumisvastane režiim kui ka korstnapühkimisrežiim endiselt vabastatud.
SV	Sooja vee tõkestus/vabastus Kui sisend E1 on avatud, siis on sooja vee tootmise režiim blokeeritud, toimib ka WOLFi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult.
RT/SV	Kütte ja sooja vee tõkestus/vabastus Kui sisend E1 on avatud, on kütterežiim, sooja vee valmistamise režiim, korstnapühkimisrežiim ja CO ₂ reguleerimine blokeeritud; toimib ka WOLFi digitaalsest reguleerimistarvikust sõltumatult. Avatud sisendi puhul ei ole külmumiskaitserežiim blokeeritud.
Zirkomat	Zirkomat (tsirkulatsiooniklahv) Kui sisend E1 on konfigureeritud töötama tsirkulatsiooniklahvina, lülitatakse väljund A1 automaatselt funktsioonile „Tsirkulatsioonipump“. Väljund A1 on muudeks seadistusteks blokeeritud. Kui sisend E1 on suletud, lülitatakse väljund A1 viieks minutiks sisse. Pärast sisendi E1 väljalülitamist ja 30 minuti möödumist vabastatakse Zirkomat-funktsioon edasiseks tööks blokeeringust.

Parameetrite seadistamine

Ekraaninäidud	Kirjeldus
Ilma põletita	Seade töötab ilma põletita (põleti on tõkestatud) Kui kontakt E1 on suletud, on põleti töö tõkestatud. Kütteahelapump ja paagi täitmispump töötavad tavapärasel töörežiimis edasi. Korstnapühkimisrežiimis ja külmumisvastase kaitse režiimis on põleti vabastatud. Põleti on uuesti vabastatud, kui kontakt E1 on avatud
Heitgaasiklapp	Heitgaasiklapp / õhu juurdevooluklapp Heitgaasiklapi ja õhu juurdevooluklapi tööfunktsiooni kontroll potentsiaalivaba kontakti abil. Kütterežiimis, sooja vee režiimis ja korstnapühkimisrežiimis lülitub põleti sisse vaid juhul, kui kontakt on suletud. Kui sisend E1 on konfigureeritud töötama heitgaasiklapina, lülitatakse väljund A1 automaatselt parameetritele „Heitgaasiklapp“ ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse.
BOH	Seade töötab ilma kütteseadmeta (väline desaktiveerimine) Kui kontakt E1 on suletud, on kütteseadme töö tõkestatud. Põleti, kütteahelapump, täitmispump ja paagi täitmispump on blokeeritud. Kütteseadme on uuesti vabastatud, kui kontakt E1 on avatud. Korstnapühkimisrežiimis ja külmumisvastase kaitse puhul on kütteseadme blokeeringust vabastatud.
ESM väljalülitusega	Väline tõrge (nt kondensaadi kergitusseadme kontaktihäire) Avatud kontakti E1 puhul antakse tõrgeteade 116. Küte ja sooja vee valmistamine blokeeritakse. Kontakti E1 sulgemisel vabastatakse kütmine ja sooja vee valmistamine uuesti blokeeringust. Tõrgeteade 116 kõrvaldatakse,
ESM ilma väljalülituseta	Väline tõrge (nt kondensaadi kergitusseadme kontaktihäire) Avatud kontakti E1 puhul antakse tõrgeteade 116. Küte ja sooja vee valmistamine jäävad aktiveerituks. Kontakti E1 sulgemisel tõrgeteade tühistatakse.

Tab. 7.2 Sisendi E1 funktsioon

7.2.10 HG14: Väljundi A1 funktsioon

Lugege ja reguleerige parameetrit HG14 juhtimismooduliga BM-2 või ekraanimooduliga AM otse soojatootmisseadmel.

Ekraaninäidud	Kirjeldus
Puudub	Puudub (tehaseseadistus) Regulaator ei arvesta oma töös väljundiga A1.
Zirk 100	Tsirkulatsioonipump 100% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik ajaprogrammi järgi lülitama väljundit A1. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tööle lülitatud.
Zirk 50	Tsirkulatsioonipump 50% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik ajaprogrammi kohaselt tsükliliselt lülitama väljundit A1. 5 minutit sees, 5 minutit väljas. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tsükliliselt tööle lülitatud.
Zirk 20	Tsirkulatsioonipump 20% Kui tsirkulatsiooni funktsioon on vabastatud, hakkab regulaatori tarvik ajaprogrammi kohaselt tsükliliselt lülitama väljundit A1. 2 minutit sees, 8 minutit väljas. Kui regulaatori tarvikut ei kasutata, on väljund A1 pidevalt tsükliliselt tööle lülitatud.
Leek	Leegiandur Leegi tuvastamisel lülitatakse väljundit A1.

Parameetrite seadistamine

Ekraaninäidud	Kirjeldus
Heitgaasiklapp	Heitgaasiklapp / õhu juurdevooluklapp Iga kord enne põleti käivitumist lülitatakse esmalt väljundit A1. Põleti vabastatakse blokeeringust siiski alles siis, kui sisend E1 suletakse. Kütterežiimis, sooja vee valmistamise režiimis ja korstnapühkimisrežiimis lülitub põleti sisse vaid juhul, kui kontakt E1 on suletud. Kui väljund A1 lülitatakse sisse ja sisend E1 ei sulgu 1 minuti jooksul, väljastab süsteem veateate (veakood 8). Kui väljund A1 lülitatakse välja ja sisend E1 ei avane 1 minuti jooksul, väljastab süsteem veateate (veakood 8). Kui väljund A1 on konfigureeritud töötama heitgaasiklapina, lülitatakse sisend E1 automaatselt parameetritele „Heitgaasiklapp“ ning täiendavad seadistusvõimalused blokeeritakse.
Zirkomat	Zirkomat (tsirkulatsiooniklahv) Kui sisend E1 sulgub, lülitatakse väljund A1 viieks minutiks sisse. Pärast sisendi E1 väljalülitamist ja 30 minuti möödumist vabastatakse Zirkomat-funktsioon edasiseks tööks blokeeringust.
Alarm	Alarm hakkab tööle Pärast seda, kui tõrke tekkimisest on möödunud 4 minutit, lülitub tööle häire. Hoiatusteateid ei väljastata
Lisavent.	Lisaventilatsioon Väljundit A1 lülitatakse leegituvastuse suhtes ümberpööratult. Eraldiseisev väline lisaventilatsioon (nt õhupuhasti) tuleb põleti töötamise ajaks välja lülitada üksnes juhul, kui soojatootmisseadet kasutatakse ruumi õhust sõltuvas töörežiimis.
Lisaküt. Vent	Väline lisakütuse ventiil Täiendava kütteaineventiili lülitamine põleti töö ajal. Väljund A1 lülitub tööle alates seadme eelventileerimisest ja töötab kuni põleti väljalülitumiseni.
HKP	Kütteahelapump Seadme konfiguratsiooni 1 (parameeter HG40) puhul juhitakse väljundit A1 paralleelselt täitmispumba/kütteahelapumbaga. Kui parameetri HG40 seadmekonfiguratsioon seatakse väärtusele 12, aktiveeritakse automaatselt väljund A1 kütteahelapumba väljundina (otsene kütteahel).

Tab. 7.3 Väljundi A1 funktsioon

7.2.11 HG15: veeboileri hüsterees

Parameeter HG15 reguleerib paagi täitmise sisselülituspunkti. Mida suurem väärtus valitakse, seda madalam on paagi täitmise sisselülituspunkt.

Näide.

- ➡ Paagi normtemperatuur: 60 °C
- ➡ Veepaagi hüsterees: 5 K
- ✓ Paagi täitmine: algab temperatuuril < 55 °C, lõpeb temperatuuril 60 °C.

7.2.12 HG16: Kütteahela pumpade jõudlus, minimaalne

Kütterežiimis ei reguleeri täitmispump/kütteahelapump sellest seadeväärtusest madalamal. Kui täitmispumba/kütteahelapumba kasutatakse ilma PWM-signaali juhtimiseta, puudub sellel parameetril funktsioon.

7.2.13 HG17: Kütteahela pumpade jõudlus, maksimaalne

Kütterežiimis ei reguleeri seadmesisene pump sellest seadistatud väärtusest ülespoole.

Ei sõltu parameetri HG37 pumba tüübi seadistusest.

Kui pumba reguleerimise tüübiks on valitud „Kindel väärtus“, kasutatakse parameetrit HG17 kütterežiimis pumba pöörete arvu seadistusväärtusena.

Parameetrite seadistamine

7.2.14 HG19: paagi täitmispumba järeltöötamisaeg

Suverežiim

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

Kui järeltöötamise ajal peaks vee temperatuuri erinevus kütteseadme ja paagi normtemperatuuri vahel saavutama 5 K, lülitub paagi täitmispump ettenähtud ajast varem välja.

Talverežiim

Parameetri HG19 seadistust ei võeta arvesse; salvesti laadimispumba järeltöötamisaeg on pärast paagi edukat täitmist 30 sekundit.

7.2.15 HG20: Paagi max soojendamisaeg

Kui paagi temperatuurindur esitab soojatellimuse, algab paagi soojendamine. Kui kütteseadme võimsus on liiga väike, kui paagis on palju katlakivi või kui sooja vett tarbitakse pidevalt ja eelistatud töörežiimis, on kütte ringluspumbad pidevalt välja lülitatud. Selle tagajärjel muutuksid eluruumid väga külmaks. Paagi maksimaalse soojendamisaega funktsiooniga saab ennetada eluruumide liigset mahajahtumist. Pärast seda, kui paagi maksimaalne soojendamisaeg on täis saanud, ilmub reguleerimismooduli ekraanile tõrketeade FC52.

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

Funktsioon „Paagi max soojendamisaeg” jääb tööle ka siis, kui pumbad on lülitatud paralleelsele töörežiimile. Kui parameeter HG20 lülitatakse **välja**, on funktsioon „Paagi max soojendamisaeg” deaktiveeritud. WOLF soovib suure sooja vee tarbimisega hoonetes, näiteks hotellides, spordisaalides jne seadistada parameeter HG20 asendisse **väljas**.

7.2.16 HG21: katla minimaalne temperatuur TK-min

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

7.2.17 HG22: katla maksimumtemperatuur TK-max

Regulaatorisüsteemi kuulub elektrooniline katlatemperatuuri regulaator, mille puhul saab reguleerida maksimaalset sisselülituse temperatuuri. Kui temperatuur ületatakse, lülitub põleti välja. Põleti lülitatakse uuesti sisse, kui katla temperatuur on langenud põleti hüstereesi võrra.

Parameetrite seadistamine

7.2.18 HG23: sooja vee maksimumtemperatuur

Sooja vee maksimaalse temperatuuri tehaseseadistus on 65 °C. Juhul kui ettevõtluse eesmärgil vajatakse kõrgemat sooja vee temperatuuri, siis saab selle vabastada blokeeringust kuni temperatuurini 80 °C.



HOIATUS

Kuum vesi!

Kehavigastuste oht põletuse tõttu.

► Rakendage sobivaid meetmeid.

Kõrgemate sooja vee temperatuuride lubamiseks tuleb lisaks asjakohaselt seadistada ka seadme parameetrit A14 (sooja vee maksimaalne temperatuur).

7.2.19 HG25: Katla liigtemperatuur paagi soojendamisel

Parameetriga HG25 seadistatakse liigtemperatuuride erinevust paagi temperatuuri ja kütteseadme temperatuuri vahel paagi soojendamise ajal.

Katla temperatuuri piirab jätkuvalt katla maksimumtemperatuuri parameeter (HG22).

Sellela tagatakse, et ka üleminekuajal (kevad/sügisel) oleks kütteseadme temperatuur paagi temperatuurist kõrgem ja et paagi soojendamiseks kulub vähe aega.

7.2.20 HG33: põleti hüstereesi tööaeg

Põleti töölelülitumisel või kui süsteem lülitub ümber kütterežiimile, seadistatakse põleti hüsterees parameetriga HG01. Lähtudes selle seadistuse väärtusest langetatakse olenevalt parameetri „Põleti hüstereesi tööaeg“ (HG33) väärtusest põleti hüstereesilülitus kuni miinimumväärtuseni (HG60). Nii saab vältida põleti liiga lühikesi tööaegu.

7.2.21 HG34: eBus-siini toide

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

Seadistus	Kirjeldus
VÄLJAS	eBus-siinitoide on alati välja lülitatud.
SEES	eBus-siinitoide on alati sisse lülitatud.
Autom	Regulaator lülitab eBus-siinitoite automaatselt sisse ja välja.

Tab. 7.4 HG34: eBus-siini toide

7.2.22 HG37: Pumba regulaatori tüüp

Pumba pöörete arvu juhtimisfunktsiooni liigi seadistus kütterežiimis, kaskaadrežiimis ja koos hoone juhtimistehnikaga GLT52.

Seadistus	Kirjeldus
Püsiväärtus	Pumba kindel pöörete arv (HG17)
Lineaarne	Pöörete arvu lineaarne reguleerimine HG16 ja HG17 vahel vastavalt põleti tegelikule võimsusele.
Erinevus	Pöörete arvu reguleerimine HG16 ja HG17 vahel, et saavutada temperatuuride erinevus pealevool/tagasivool (HG38). Funktsioon on võimalik ainult kütterežiimis ja GLT 52 puhul. GLT51 või kaskaadi puhul lülitatakse automaatselt ümber lineaarjuhtimisele.

7.2.23 HG38: Pumbaregulaatori erinevuse nimiväärtus

Kui parameetris HG37 on aktiveeritud erinevus, kehtib sellele parameetris HG38 seadistatud erinevuse nimiväärtus. Pumba pöörete arvu reguleerimisega saavutatakse pealevoolu ja tagasivoolu temperatuuride erinevus HG16 ja HG17 seadistuspiiride kohaselt.

Märkus. Soojusvaheti kaitsefunktsiooni abil vähendatakse >28 K erinevuse korral modulatsiooniastet.

7.2.24 HG39: Sujuvkäivituse aeg

Põleti tööaeg väikesel võimsusastmel; kütterežiimis olenevalt põleti liigist.

Parameetrite seadistamine

7.2.25 HG40: Seadmekonfiguratsioonid

Seadme konfiguratsioonid vastavalt punktile 12.4 („HG40 seadme konfiguratsioonid lk 75“)

7.2.26 HG41: Pöörlemiskiirus ZHP SV

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

7.2.27 HG42: kollektori hüstereeslülitus

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

7.2.28 HG46: Katla liigtemperatuur kollektoris

Parameetriga H46 seadistatakse liigtemperatuuride erinevust paagi temperatuuri ja kütteseadme temperatuuri vahel paagi soojendamise ajal. Kütteseadme temperatuuri piirab jätkuvalt kütteseadme maksimumtemperatuuri parameeter (HG22).

7.2.29 HG47: CO₂ seadistus põleti minimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versioonist 90 ja AM püsivara versioonist 1.80)

CO₂ reguleerimise funktsioon põleti minimaalsel võimsusel aktiveeritakse parameetri HG 47 valimise korral 30 minutiks ja selle saab funktsiooni „Aja pikendamine“ abil uuesti pikendada 30 minutile.

Näidatakse katla tegeliku temperatuuri, seadme normvõimsuse ja tegeliku võimsuse väärtusi. Kui seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele, võib alustada punktile 6.7 vastavat mõõtmis- või seadistusprotseduuri.

Kui CO₂ reguleerimise funktsioon on põleti minimaalsel võimsusel aktiveeritud, vastab seadme võimsus seadme minimaalsele võimsusele. Parameetri HG02 kliendispetsiifilist seadistust (põleti minimaalset seadistust) eiratakse selle funktsiooni ajal. Funktsiooni lõpetamiseks vajutage nuppu „Tagasi“.

7.2.30 HG49: CO₂ seadistus põleti maksimaalsel võimsusel (alates BM-2 püsivara versioonist 2.90 ja AM püsivara versioonist 1.80)

CO₂ reguleerimise funktsioon põleti minimaalsel võimsusel aktiveeritakse parameetri HG 49 valimise korral 30 minutiks ja selle saab funktsiooni „Aja pikendamine“ abil uuesti pikendada 30 minutile.

Näidatakse katla tegeliku temperatuuri, seadme normvõimsuse ja tegeliku võimsuse väärtusi. Kui seadme tegelik võimsus vastab normvõimsusele, võib alustada punktile 6.7 vastavat mõõtmis- või seadistusprotseduuri.

Kui CO₂ reguleerimise funktsioon on põleti maksimaalsel võimsusel aktiveeritud, vastab seadme võimsus seadme maksimaalsele võimsusele. Parameetri HG04 kliendispetsiifilist seadistust (põleti minimaalset seadistust) eiratakse selle funktsiooni ajal. Funktsiooni lõpetamiseks vajutage nuppu „Tagasi“.

7.2.31 HG56: sisend E3

Parameetri HG56 saab valida ainult juhul, kui laiendustrükkplaat „E/A-moodul“ on ühendatud. Funktsiooni „Heitgaasiklapp“ ei saa valida. Kõik ülejäänud funktsioonid on seadistatavad HG13 (sisend E1) sarnaselt.

Parameetrite seadistamine

7.2.32 HG57: sisend E4

Parameetri HG57 saab valida ainult juhul, kui laiendustrükkplaat „E/A-moodul“ on ühendatud. Funktsiooni „Heitgaasiklapp“ ei saa valida. Kõik ülejäänud funktsioonid on seadistatavad HG13 (sisend E1) sarnaselt.

7.2.33 HG58: väljund A3

Parameetri HG58 saab valida ainult juhul, kui laiendustrükkplaat „E/A-moodul“ on ühendatud. Funktsiooni „Heitgaasiklapp“ ei saa valida. Kõik ülejäänud funktsioonid on seadistatavad HG14 (väljund A1) sarnaselt.

7.2.34 HG59: väljund A4

Parameetri HG59 saab valida ainult juhul, kui laiendustrükkplaat „E/A-moodul“ on ühendatud. Funktsiooni „Heitgaasiklapp“ ei saa valida. Kõik ülejäänud funktsioonid on seadistatavad HG14 (väljund A1) sarnaselt.

7.2.35 HG60: Põleti lülituse minimaalne hüsterees

Põleti väljalülituspunkt kahaneb pärast põleti käivitamist lineaarselt lähtuvalt põleti maksimaalsest hüstereesist (HG01). Pärast hüstereesi aja (HG33) lõpulejõudmist lülitub põleti minimaalse hüstereesi saavutamisel välja (HG60). Vt lisaks diagrammi Parameeter HG01.

7.2.36 HG61: sooja vee reguleerimine

Kollektori temperatuuri reguleerimisel (seadme konfiguratsioon HG40 = 11 või 12) võib salvesti laadimispumba paigaldada enne või pärast hüdraulilist ühtlustit.

Katlaandur

Salvesti laadimispump enne hüdraulilist ühtlustit. Katlaanduri regulaator, toitepump on paagi soojendamise ajal väljas.

Kollektori andur

Salvesti laadimispump pärast hüdraulilist ühtlustit. Kollektori anduri regulaator, toitepump on paagi soojendamise ajal sees.

8 Rikete kõrvaldamine



MÄRKUS

Püütakse kviteerida ilma rikke põhjust kõrvaldamata!

Komponendid või seade võib kahjustada saada.

► Törkeid tohivad kõrvaldada ainult kütteseadmete spetsialistid.



MÄRKUS

Törke korraldamine heitgaasi liiga kõrge temperatuuri korral!

Heitgaasisüsteemi purunemine.

► Laske heitgaasisüsteemil jahtuda.



MÄRKUS

Kütteevee soojusvaheti kõrge temperatuur!

Törketeadet ei saa kviteerida.

► Laske kütteseadmel jahtuda.

8.1 Törke- ja hoiatusteadete näidud

Törked või hoiatused kuvatakse reguleerimismooduli näidikul lihttekstina.

Sümbol	Selgitus
	Aktiveeritud hoiatus- või tõrketeade
min	Aktiveeritud teate kestus
	Tõrketeade, mis lülitab kütteseadme blokeerivalt välja.

Tõrketeadete ajaloo kuvamine



Menüütasandil Spetsialist saab avada tõrketeadete ajaloo ja vaadata viimaseid tõrketeateid.

► Valige menüüs Spetsialist **Tõrketeadete ajalugu**.

8.2 Törke- ja hoiatusteadete põhjuste kõrvaldamine

- Lugege tõrkekood.
- Määrake põhjus ([Tab. 8.1 Veateated](#), [Tab. 8.2 Hoiatusteadet](#)).
- Kõrvaldage põhjus.
- Kviteerige tõrketeade.
- Kontrollige, kas seade töötab õigesti.

8.3 Veakoodid

8.3.1 Veateated



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

Tõrkekood	Teade	Põhjus	Lahendus
1	Soojusvaheti STB liigtemperatuur	– Ohutus-temperatuuripiirik on rakendunud. – Põlemiskambri kaane juures on temperatuur tõusnud kõrgemale kui 170 °C.	► Kontrollige andurit/kaablit. ► Kontrollige kütteahelapumpa. ► Õhutage seadet. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Puhastage sooja vee soojusvaheti.

Rikete kõrvaldamine

Törkekood	Teade	Põhjus	Lahendus
2	TB liigtemperatuur	– eSTB1 ületas temperatuuri 105 °C. – eSTB2 ületas temperatuuri 105 °C.	► Kontrollige andurit/kaablit. ► Kontrollige kütteahelapumpa. ► Õhutage seadet. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Puhastage sooja vee soojusvaheti.
3	dT – eSTB Drift	– Temperatuuriandurite eSTB1 ja eSTB2 tuvastatud temperatuurid erinevad üksteisest > 6 °C	► Kontrollige andurit/kaablit. ► Puhastage mustusekoguja. ► Kontrollige kütteahelapumpa. ► Õhutage seadet. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Puhastage sooja vee soojusvaheti.
4	Leeki ei teki	– Põleti käivitumisel ei teki pärast ohutusaja möödumist leeki. – Põleti on määrdunud. – CO₂ valisti reguleeritud. – Jälgimiselektroodi defekt – Süüteelektroodi defekt – Süütetrafo defekt. – Süüteelektroodid on määrdunud. – Kütteseade on määrdunud.	► Kontrollige jälgimiselektroodi. ► Puhastage põletit. ► Kontrollige CO₂ seadistust. ► Kontrollige süüteelektroodi ja süütetrafot. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige gaasisurvet.
5	Leek kustub	– Leek kustus töö käigus. – CO₂ valisti seadistatud, jälgimiselektroodi defekt, heitgaasitoru ummistus, kondensaadi väljavoolu ummistus	► Kontrollige jälgimiselektroodi. ► Puhastage põletit. ► Kontrollige CO₂ seadistust. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige heitgaasisüsteemi. ► Kontrollige kondensaadi väljavoolu.
6	TW liigtemperatuur	– Üks kahest temperatuuriandurist, eSTB1 või eSTB2, on tuvastanud, et temperatuurijälgija temperatuur on lubatud piirväärtusest (97 °C) kõrgem	► Kontrollige kütteahelapumpa. ► Õhutage seadet. ► Kontrollige andurit, ► Soojusvaheti puhastamine
7	Heitgaasianduri liigtemperatuur	– Heitgaasi temperatuur ületas 105 °C.	► Puhastage soojusvaheti. ► Kontrollige andurit, ► Kontrollige heitgaasisüsteemi.
8	Heitgaasiklapp/ sisendõhuklapp ei lülita	– Heitgaasiklapi/sisendõhuklapi kontakt (E1) ei sulgu ega avane vajaduse korral.	► Kontrollige heitgaasiklapi/ sisendõhuklapi juhtmestikku.
10	eSTB – anduri defekt	– Temperatuuriandur eSTB1 / eSTB2 või anduri kaabel defektne – eSTB temp. < -10 °C või > 126 °C	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.
11	Leegi simulatsioon	– Süsteem tuvastas enne põleti käivitamist leegi.	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige jälgimiselektroodi.
12	Katlaanduri defekt	– Katlaandur või kaabel defektne. – Katla temp. < 0 °C või > 98 °C	► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.

Rikete kõrvaldamine

Törkekood	Teade	Põhjus	Lahendus
13	Heitgaasianduri defekt	– Heitgaasiandur või kaabel defektne. – Heitgaasi temp. < -10 °C või > 126 °C	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.
14	Paagiandur SF defektne	– Veepaagianduri või kaabli defekt. – Katla temp. < 1 °C või > 95 °C	► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.
15	Välis temperatuurianduri defekt.	– Välis temperatuuriandur või kaabel defektne.	► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.
16	Välis temperatuuriandur defektne	– Tagasivoolu temperatuuriandur või kaabel defektne. – Tagasivoolu temp. < 0 °C või > 95 °C	► Kontrollige andurit, ► Kontrollige kaablit.
20	GKV releetest	– Seadmesisene releetest ebaõnnestus. – Süütetrafo ei ole põleti automaatikaga ühendatud. – Võrk lülitub lühikeste ajavahemike järel SISSE/VÄLJA	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Kontrollige süütetrafot. ► Kutsuge spetsialist. ► Kontrollige süütetrafo juhtmeid.
24	Puhuri pöörete arv <	– Puhur ei saavuta ettenähtud pööreid. – Võrgu- või PWM-pistik korpusel lahti – HCM-2 ühendus GBC-p-ga lahti	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Lülitage elektritoide välja/sisse. ► Kontrollige puhuri elektrikaableid. ► Kontrollige HCM-2 ühendust GBC-p-ga ► Kontrollige puhurit.
26	Puhuri pöörete arv >	– Puhur ei jää seisma. – Tugev õhutõmme heitgaasisüsteemis. – Võrgu- või PWM-pistik korpusel lahti – HCM-2 ühendus GBC-p-ga lahti	► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Lülitage elektritoide välja/sisse. ► Kontrollige puhuri elektrikaableid. ► Kontrollige HCM-2 ühendust GBC-p-ga ► Kontrollige puhurit. ► Kontrollige heitgaasisüsteemi.
28	Gaasirõhu kontroll	– Gaasi rõhk puudub > 15 min	► Kontrollige gaasi rõhku ► Kontrollige gaasirõhu kontrolleri
30	CRC Põleti automaatika	– EEPROM-i andmekogu on kehtetu.	► Lülitage elektritoide välja/sisse. ► Kui see ei aita, ► vahetage põleti automaatika välja.
32	Viga 23 V AC-toites	– 23 V AC-toide on väljaspool lubatud vahemikku	► Lülitage elektritoide välja/sisse. ► Vajutage kviteerimisklahvi. ► Vahetage parameetripistik välja Kui see ei aita, ► Vahetage regulaatori juhtplaat välja
35	BCC ei ole õige	– Parameetripistik eemaldati või ühendati valesti.	► Lülitage elektritoide välja/sisse. ► Pistke õige parameetripistik vastavasse ühendusse.
36	CRC BCC-ID on BCC-s vale	– Parameetripistiku viga.	► Vahetage parameetripistik välja.

Rikete kõrvaldamine

Törkekood	Teade	Põhjus	Lahendus
37	Vale BCC	– Parameetripistik ja juhtplaat ei sobi omavahel kokku. – Regulaatori komponendid on ümber vahetatud.	▶ Lülitage tööüliti VÄLJA/SISSE. ▶ Pistke parameetripistik õigesse kontakti. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Sisestage spetsialisti kood „1111“ ▶ Sisestage õige BCC-tunnus.
38	BCC värskendus vajalik	– Parameetripistiku viga, juhtplaadile on tarvis uut parameetripistikut (uut varuosa).	▶ Lülitage elektritoide välja/sisse. ▶ Pistke parameetripistik uuesti kontakti. ▶ Vahetage parameetripistik välja.
39	BCC süsteemiviga	– Parameetripistiku viga.	▶ Lülitage tööüliti VÄLJA/SISSE. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Sisestage spetsialisti kood „1111“ ▶ Sisestage tüübisildile märgitud BCC-tunnus õigesti. ▶ Vahetage parameetripistik välja.
41	Vooluhulga jälgimine	– Tagasivoolutemperatuur on pealevoolutemperatuurist kõrgem.	▶ Õhutage seadet. ▶ Kontrollige heitgaasisüsteemi, ▶ Kontrollige heitgaasiklappi. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi.
52	Paagi max soojendamisaeg	– Paagi soojendamine kestab lubatust kauem.	▶ Kontrollige sooja vee andurit (veepaagi andurit) ja anduri kaablit. ▶ Kontrollige anduri asukohta. ▶ Õhutustage veepaak. ▶ Pikendage paagi soojendamise aega. Vajutage kviteerimisklahvi.
53	Ionis. kõrvalekalle	– Tuvastati tuulepuhang, tugev torm, – Ioniseerimissignaali on liiga nõrk. – Põleti on määrdunud. – CO₂ on valesti reguleeritud.	▶ Kontrollige jälgimiselektroodi. ▶ Kontrollige heitgaasisüsteemi, ▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Puhastage põletit. ▶ Kontrollige CO₂ seadistust.
60	Sifooni ummistus	– Sifooni või heitgaasisüsteemi ummistus	▶ Puhastage sifoon. ▶ Kontrollige heitgaasisüsteemi. ▶ Kontrollige gaasi- ja voolurõhku. ▶ Kontrollige jälgimiselektroodi. ▶ Suurendage puhuri miinimumpöördeid.
78	Kollektori anduri viga	– Kollektori andur või kaabel on defektn.	▶ Kontrollige andurit, ▶ Kontrollige kaablit.
90	FA kommunikatsioon	– Avariiväljalülitus ChipComi kaudu. – Regulaatori juhtplaadi ja põleti automaatika vahelises andmesides on tõrge.	▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Kontrollige põleti automaatika ja HCM-2 trükkplaadi vahelist ühendust.

Rikete kõrvaldamine

Törkekood	Teade	Põhjus	Lahendus
95	Prog. režiim	– Põleti automaatikat juhitakse arvuti kaudu	Meetmed ei ole vajalikud.
96	Lähtestus	– Kviteerimisklahvi on vajutatud liiga sageli.	▶ Lülitage elektritoide välja/sisse.
98	Leegivõimendi	– Sisemine viga Põleti automaatika. – Jälgimiselektroodi lühis – Juhtmestusviga HCM-2-I (madalpingepool)	▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Lülitage elektritoide välja ja uuesti sisse. Kui see ei aita, ▶ Kontrollige jälgimiselektroodi. ▶ Kontrollige HCM-2 ühendust.
99	Süsteemitõrge Põleti automaatika	– Põleti automaatika süsteemisisene viga – PWM-pistiku ühendus on lahti. – Puhuri võrgupistiku ühendus on lahti.	▶ Lülitage elektritoide välja/sisse. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Kontrollige puhuri elektrilisi ühendusi.
107	Kütteahela surve	– Seadme töö rõhk < 0,8 mbar – Surveanduri toitejuhe defektne. – Rõhuanduri defekt.	▶ Kontrollige seadme survet. ▶ Kontrollige rõhuanduri kaablit ja pistikühendusi. Kui on korras, kuid funktsioon puudub: ▶ vahetage rõhuandur välja. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi.
116	Väline tõrge sisendil E1	– Kontakt E1 on avatud.	▶ Kõrvaldage välise lisatarviku tõrge. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi.
225	Tundmatu veakood	– Viga pole teada.	▶ Kontrollige tarkvara versiooni. ▶ kutsuge spetsialist. ▶ Pöörduge WOLFi hoolduse poole. E-post: service@wolf.eu

Tab. 8.1 Veateated

8.3.2 Hoiatusteated

Hoiatustega ei kaasne tingimata kütteseadme väljalülitumine. Hoiatuste põhjused võivad siiski tingida talitlushäireid või tõrkeid.

Hoiatuste põhjusi tohivad kõrvaldada ainult kütteseadmete spetsialistid.

Hoiatus-koodid	Teade	Põhjus	Lahendus
1	Põleti automaatika on vahetatud	– Regulaatori juhtplaat tuvastas, et põleti automaatika on välja vahetatud	▶ Pistke parameetripistik õigesse kontakti. ▶ Kontrollige parameetrite seadistusi. ▶ Kviteerige hoiatusteated.
2	Kütteahela surve	– Seadme töö rõhk < 1,2 mbar	▶ Kontrollige seadme survet. ▶ Kontrollige andurit.
3	Parameetrit muudetud	– Ühendatud on mõni teine parameetripistik. – On taastatud parameetrite tehase seadistused. – HCM-2 või GBC-p vahetati välja.	▶ Ühendage parameetripistik. ▶ Pistke parameetripistik uuesti kontakti. ▶ Kontrollige parameetrite seadistust.

Rikete kõrvaldamine

Hoiatus-koodid	Teade	Põhjus	Lahendus
4	Leeki ei ole	– Käivitamisel ei tuvastatud leeki.	▶ Oodake ära täiendavad sisselülituskatsed, ▶ Pistke parameetripistik uuesti kontakti. ▶ Kontrollige süüteelektroodi ja süüetrafot. ▶ Kontrollige jälgimiselektroodi. ▶ Kontrollige gaasi ühendussurvet.
5	Leek kustub	– Leek kustus töö käigus.	▶ Jälgimiselektroodi defekt ▶ Heitgaasitoru ummistunud. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi. ▶ Kondensaadi väljavoolu ummistus. ▶ Kontrollige gaasi ühendussurvet.
24	Pöörlemiskiiruse viga Puhur	– Puhur ei saavuta ettenähtud pöörded.	▶ Kontrollige puhuri elektrikaableid. ▶ Kontrollige puhurit. ▶ Vajutage kviteerimisklahvi.
43	Palju põletikäivitusi	– Põleti käivituste arv on väga suur.	▶ Kontrollige soojatarbimist. ▶ Kontrollige läbivoolu. ▶ Kontrollige nõudlust.

Tab. 8.2 Hoiatusteated

8.4 Talitlusteated

8.4.1 Soojatootmiseseadme töörežiimid

Näidikul kuvatav teade	Põhjus
Algas	– Soojatootmiseseadme gaasi liik
Ooterežiim	– Kütmine ja sooja vee tootmine töötavad ooterežiimil
kombineeritud režiim	– Sooja vee tootmine soojusvahetiga on aktiivne, veekraan on avatud
Kütterežiim	– Kütterežiim töötab, vähemalt ühest kütteahelast on laekunud soojatootmise tellimus
Sooja vee režiim	– Soojaveepaagi vett soojendatakse, paagi temperatuur on alla normi
Kaminapuhastus	– Korstnapühkijarežiim on aktiivne, kütteseade töötab maksimumvõimsusel
Kütteahela külmumisvastane kaitse	– Soojatootmiseseadme külmumisvastane režiim on aktiivne, katla temperatuur on külmumispierist madalam
Sooja vee külmumisvastane kaitse	– Soojaveepaagi külmumisvastane režiim on aktiivne, katla temperatuur on külmumispierist madalam
Külmumisvastane kaitse	– Seadme külmumisvastase kaitse režiim on aktiivne, välistemperatuur on seadme külmumispierist madalam
Kütte järeltöö	– Kütteahelapumba järeltöötamise funktsioon on aktiivne
Sooja vee järeltöö	– Paagi täitmispumba järeltöötamise funktsioon on aktiivne
Paralleelrežiim	– Kütteahelapump ja paagi täitmispump töötavad paralleelselt
Test	– Relee testimisfunktsioon on aktiivne
Kaskaad	– Süsteemi kaskaadmoodul töötab.
GLT	– Seadet juhib hoonesisene juhtimistehnika (GLT).
Väline deakt.	– Soojatootmiseseadme väline deaktiveerimine (sisend E1 on suletud; BOH)
DFL väike	– Soojatootmiseseade on blokeeritud, läbivool läbi soojatootmiseseadme on liiga väike

Tab. 8.3 Soojatootmiseseadme töörežiimid

Rikete kõrvaldamine

8.4.2 Soojatootmisseadme põleti olek

Näidikul kuvatav teade	Põhjus
Väljas	– Põletile pole ühtki töökäsku laekunud
Eeluhtmine	– Ventilaator töötab enne põleti käivitumist
Süüde	– Gaasiventilid ja süüteseade on aktiivsed
Stabiliseerimine	– Leegi stabiliseerimine ohutusaja möödudes
Sujuvkäivitus	– Põleti töötab kütterežiimis pärast leegi stabiliseerimist sujuvkäivituse funktsiooniga määratud aja jooksul madalamal võimsusel, et vältida liigset köikumist
sees	– Põleti töötab
Takttõkesti	– Põleti tööd takistatakse pärast põleti teatavat töotsükli takttõkesti funktsiooniga määratud aja jooksul
Ilma põletita	– Süsteem töötab ilma põletita, sisend E1 on suletud
Heitgaasiklapp	– Heitgaasiklapilt (sisend E1) oodatakse tagasisidet
Temp. liiga erinev	– Katla temperatuurianduri ja tagasivoolu temperatuurianduri poolt tuvastatud temperatuuride erinevus on liiga suur
Katlaand. erinevus	– Põlemiskambri temperatuuriandurite eSTB1/eSTB2 ja katla temperatuurianduri temperatuurinäitude erinevus on liiga suur
Ventiili kontroll	– Gaasiventili kontrollimine
Temperatuuri kontr.	– Katla temperatuur tõuseb liiga kiiresti
Tõrge	– Põleti ei tööta, sest on tekkinud tõrge
Järeluhtmine	– Ventilaator töötab pärast põleti väljalülitamist

Tab. 8.4 Soojatootmisseadme põleti olek

8.4.3 Kaitsme vahetamine

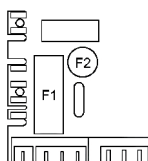


OHT

Elektripinge ka väljalülitatud tööüliti korral!

Surmavad elektrilöögid.

► Lülitage kogu seade kõigil poolustel pingevabaks.



Joonis 8.1 Kaitsme vahetamine

Seadme väljalülitamine sisse/välja lülitist ei lahuta seadet elektrivõrgust!

Kaitsmed F1 ja F2 asuvad regulaatorplaadil (HCM-2).

F1: Sulavkaitse (5 x 20 mm) M 4 A

F2: Minikaitse T1,25 A

► Eemaldage defektne kaitse.

► Paigaldage uus kaitse.

9 Kasutuselt kõrvaldamine



MÄRKUS

Asjatundmatu kasutuselt kõrvaldamine!

Pumpade kahjustamine seisaku tõttu.

Kütteseadme kahjustamine külmumise tõttu.

- ▶ Juhtige kütteseadet ainult reguleerimismooduli kaudu.

9.1 Kütteseadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine



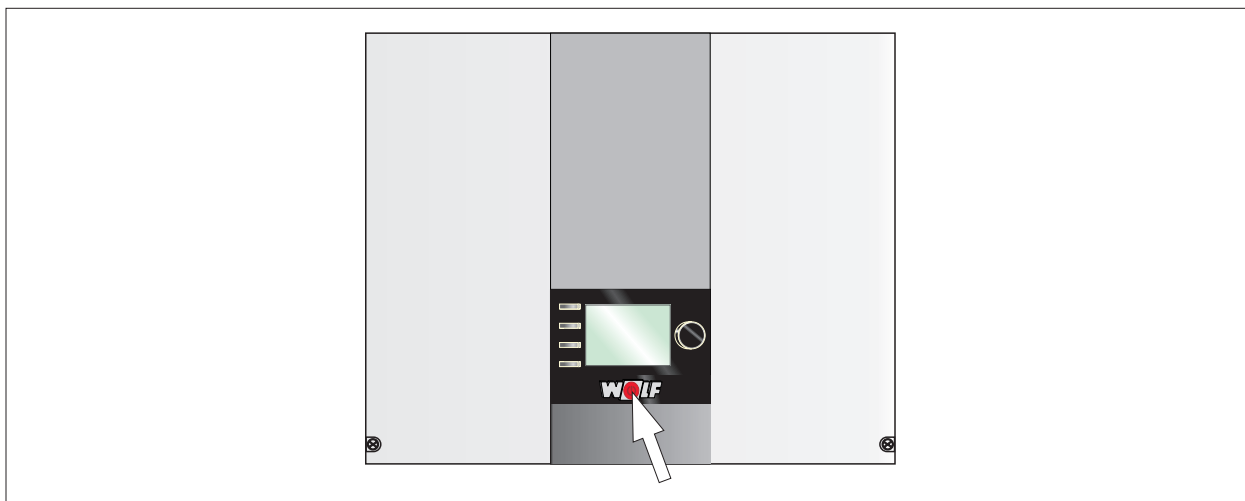
Kasutusjuhend juhtimismooduli BM-2 kasutajale

- ▶ Aktiveerige reguleerimismoodulil **ooterežiim**.

9.2 Kütteseadme uuesti kasutuselevõtmine

- ▶ Aktiveerige reguleerimismoodulil kütterežiim.

9.3 Kütteseadme ajutine kasutuselt kõrvaldamine hädaolukorras



Joonis 9.1 Töölüliti

- ▶ Lülitage kütteseadme töölülitist välja;
- ▶ Teavitage kütteseadmete spetsialisti.

9.4 Kütteseadme lõplik kasutuselt kõrvaldamine

Kasutuselt kõrvaldamise ettevalmistamine



OHT

Elektripinge ka väljalülitatud töölülitil korral!

Surmavad elektrilöögid!

- ▶ Lülitage kütteseadme töölülitist välja;
- ▶ Lülitage seadmest elektripinge välja.
- ▶ Kindlustage sisselülitamise vastu.
- ▶ Lahutage kütteseadme võrgust.

9.4.1 Küttesüsteemi tühjendamine



HOIATUS

Kuum vesi!

Käte põletamise oht kuuma vee tõttu.

- ▶ Enne vees asuvate detailide juures töötamist tuleb kütteseadmel lasta jahtuda temperatuurini alla 40 °C.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.



HOIATUS

Kõrge temperatuur!

Käte põletamise oht kuumade detailide tõttu.

- ▶ Enne avatud kütteseadme juures tööde tegemist laske sellel jahtuda temperatuurile alla 40 °C.
- ▶ Kandke kaitsekindaid.

- ▶ Avage tühjenduskraan (näiteks KFE-kraan kütteseadmel).
- ▶ Avage küttekehade õhutusventiilid.
- ▶ Laske veel süsteemist välja voolata.

Gaasi juurdevoolu sulgemine

- ▶ Sulgege gaasiventiiil.

10 Ringlusse andmine ja jäätmekäitlus



OHT

Ohtlik elektripinge!

Surmavad elektrilöögid.

- ▶ Soojatootmiseseadet tohib lasta vooluvõrgust lahti ühendada ainult spetsialistil.



OHT

Väljavoolav gaas!

Lämbumise ja raske kuni eluohtliku mürgituse oht.

- ▶ Kui tunnete gaasilõhna, sulgege gaasikraan.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Võtke ühendust volitatud hooldusettevõttega.



MÄRKUS

Lekkiv vesi!

Veekahju.

- ▶ Koguge soojatootmiseseadmest ja kütteseadmest lekkiv jääkvesi kokku.



Mitte mingil juhul ei tohi vistata olmeprügi hulka!

- ▶ Viige järgmised komponendid jäätmekäitlusseadust järgides keskkonnahoidliku utiliseerimise ja ümbertöötlemise tagamiseks sobivatesse kogumispunktidest:
 - vana seade,
 - kuluosad,
 - defektsed komponendid,
 - elektri- või elektroonikajäätmed,
 - keskkonda ohustavad vedelikud ja õlid.Keskkonnahoidlik utiliseerimine tähendab, et materjalid on rühmade järgi eraldatud, et võimaldada maksimaalselt tõhusat baasmaterjalide taaskasutust, seejuures keskkonda võimalikult vähe koormates.
- ▶ Utiliseerige papist pakendid, ringlusse võetavad plastid ja plastist täitematerjalid keskkonnahoidlikult vastavate taaskasutussüsteemide või jäätmejaamade kaudu.
- ▶ Järge vastava riigi eeskirju ja kohalikke eeskirju.

11 Tehnilised andmed

11.1 Gaasikondensaatkatel CGB-2-75/100

Tüüp		CGB-2-75	CGB-2-100
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 80/60 °C	kW	70,8	92,1
Nimisoojusvõimsus temperatuuril 50/30 °C	kW	75,8	98,7
Nimisoojuskooormus	kW	71,5	94,0
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 80/60)			
Maagaas E/H	kW	14,9	14,9
Vedelgaas P	kW	19,7	19,7
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv tingimusel 50/30)			
Maagaas E/H	kW	15,9	15,9
Vedelgaas P	kW	21,2	21,2
Väikseim soojuskooormus (moduleeriv)			
Maagaas E/H	kW	15,0	15,0
Vedelgaas P	kW	20,0	20,0
Küttesüsteemi pealevool, välis-Ø	G	1½"	1½"
Küttesüsteemi tagasivool, välis-Ø	G	1½"	1½"
Heitvee ühendus (kondensaat)		1"	1"
Gaasiühendus	R	¾"	¾"
Õhu-/heitgaasitoru ühendus	mm	110/160	110/160
Mõõtmed K × L × S	mm	1050 x 565 x 548	1050 x 565 x 548
Gaasi ühendusväärtus			
Maagaas E/H (Hi = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	7,53	9,89
Maagaas LL (Hi = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³) ¹⁾	m³/h	8,31	10,93
Vedelgaas P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,59	7,34
Gaasi ühendussurve:			
Maagaas	mbar; hPa	20	20
Vedelgaas	mbar; hPa	50	50
Maksimaalse pealevoolutemperatuuri tehaseseadistus	°C	80	80
Kütte max ülesurve kokku	bar / MPa	6 / 0,6	6 / 0,6
Sooja vee soojusvaheti veekogus	liiter	10	10
Sooja vee temperatuurivahemik (seadistatav)	°C	15–65	15–65
Küttevee takistus, kui erinevus on 20 K	mbar; hPa	86	159
Nimisoojusvõimsus:			
heitgaasi massivool	g/s	32,2	42,4
Heitgaasi temperatuur 50/30 - 80/60	°C	55-79	65-91
Gaasipuhurist saadav edastussurve	Pa	120	216
Väikseim soojuskooormus:			
heitgaasi massivool	g/s	6,9	6,9
Heitgaasi temperatuur 50/30 - 80/60	°C	36–60	36–60
Gaasipuhurist saadav edastussurve ²⁾	Pa	(6) 17	(6) 17
Heitgaasi väärtuserühm DVGW G 635 põhjal		G52	G52
NOx-klass		6	6
Elektriühendus	V~/Hz	230/50	230/50
Paigaldatud kaitse (keskmise reaktsioonijaga)	A	4	4
Elektritarbimine	W	93	159
Kaitseklass		IP20	IP20
Kogumass (tühjalt)	kg	94	94
Kondensaadivee kogus temperatuuril 40/30 °C	liitrit/h	7,1	9,8
Kondensaadi pH-väärtus		u 4	u 4
CE-identifitseerimisnumber		CE-0085DL0287	

¹⁾Ei kehti Austria ja Šveitsi kohta

²⁾ HG02 väärtus tehaseseadistuse puhul; HG02 väärtus sulgudes minimaalse väärtuse korral

Tab. 11.1 Õlikondensaatkatla CGB-2-75/100 tehnilised andmed

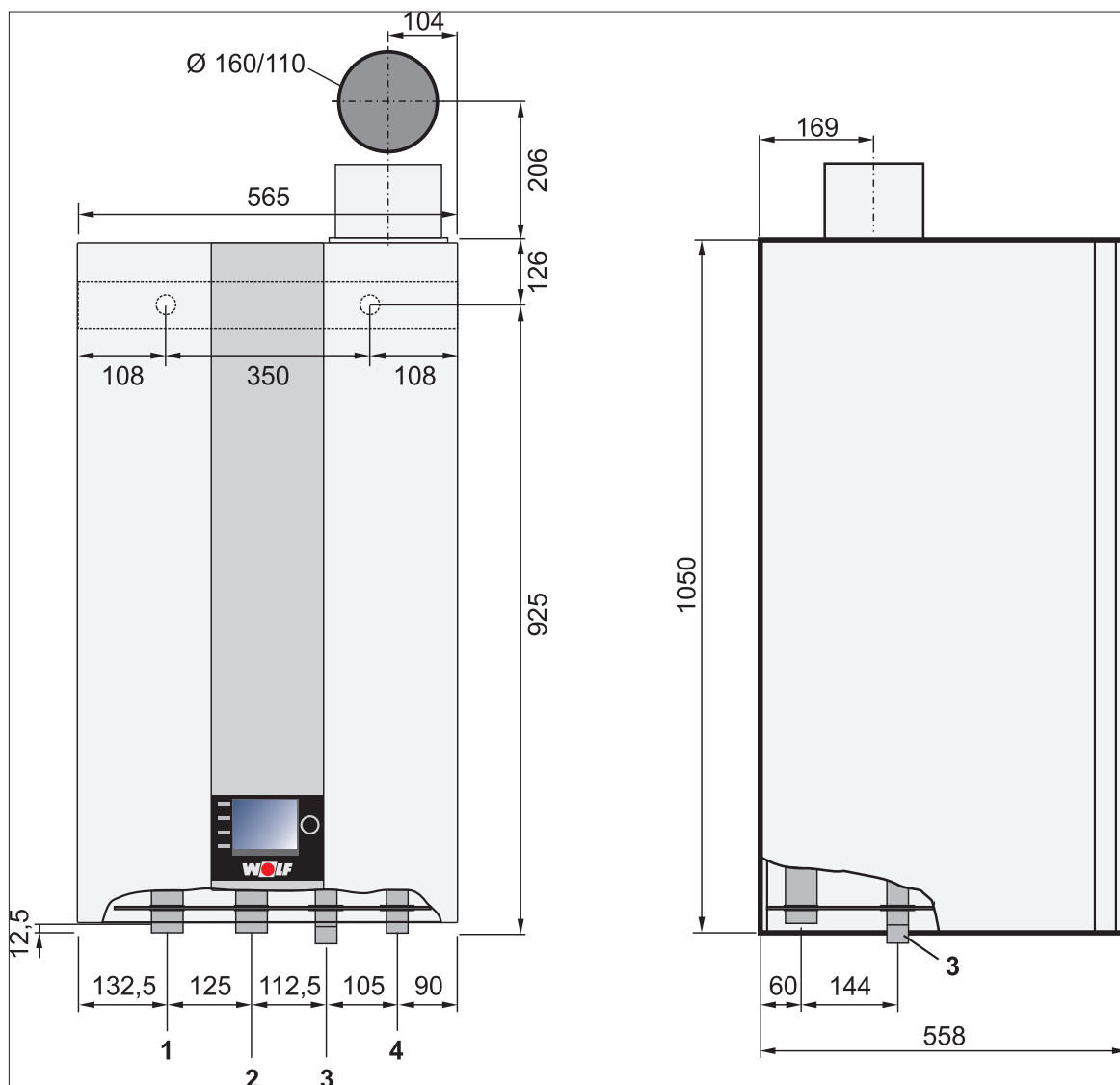
11.2 NTC andurite takistused

Katlaandur, veepaagi andur, välisandur, kollektori andur, sooja vee valmistamise andur

Temperatuur °C	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
Takistus Ω	51 393	48 487	45 762	43 207	40 810	38 560	36 447	34 463	32 599	30 846	29 198	27 648
Temperatuur °C	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Takistus Ω	26 189	24 816	23 523	22 305	21 157	20 075	19 054	18 091	17 183	16 325	15 515	14 750
Temperatuur °C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Takistus Ω	14 027	13 344	12 697	12 086	11 508	10 961	10 442	9952	9487	9046	8629	8233
Temperatuur °C	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Takistus Ω	7857	7501	7162	6841	6536	6247	5972	5710	5461	5225	5000	4786
Temperatuur °C	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Takistus Ω	4582	4388	4204	4028	3860	3701	3549	3403	3265	3133	3007	2887
Temperatuur °C	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Takistus Ω	2772	2662	2558	2458	2362	2271	2183	2100	2020	1944	1870	1800
Temperatuur °C	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Takistus Ω	1733	1669	1608	1549	1493	1438	1387	1337	1289	1244	1200	1158
Temperatuur °C	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Takistus Ω	1117	10 178	1041	1005	971	938	906	876	846	818	791	765
Temperatuur °C	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Takistus Ω	740	716	693	670	649	628	608	589	570	552	535	519
Temperatuur °C	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Takistus Ω	503	487	472	458	444	431	418	406	393	382	371	360
Temperatuur °C	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Takistus Ω	349	339	330	320	311	302	294	285	277	270	262	255
Temperatuur °C	111	112	113	114	115	116	117	118				
Takistus Ω	248	241	235	228	222	216	211	205				

Tab. 11.2 NTC-anduri takistused

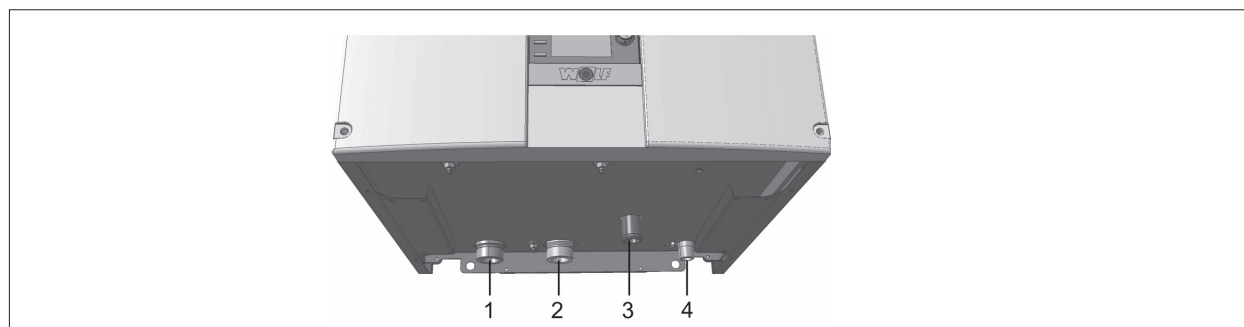
11.3 Mõõtmed



Joonis 11.1 Mõõtmed / paigaldusmõõtmed

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

11.4 Ühendused



Joonis 11.2 Ühenduste kirjeldus

- 1 Küttesüsteemi pealevool G 1½"
- 2 Küttesüsteemi tagasivool G 1½"
- 3 Sifoon
- 4 Gaasiühendus R ¾"

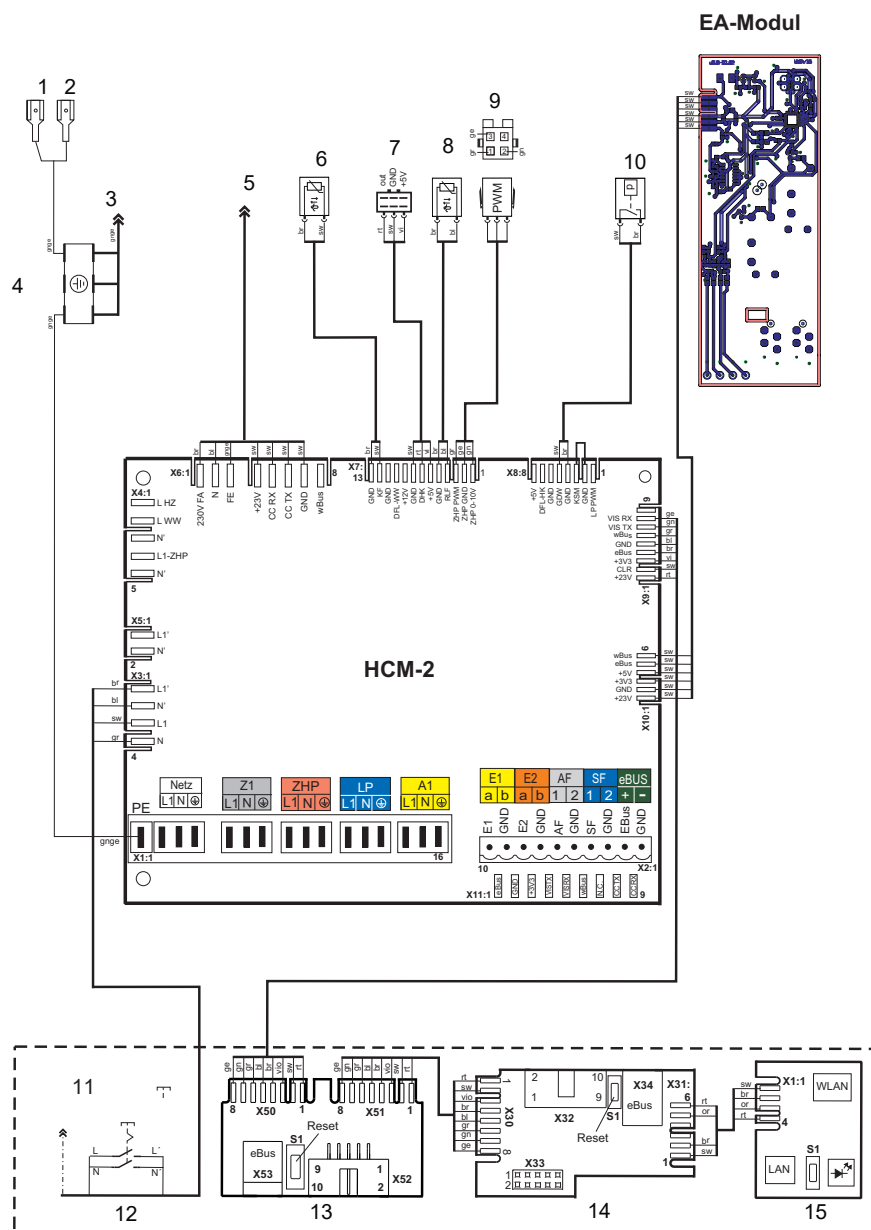
12 Lisa

12.1 Kasutuselevõtuprotokoll

Kasutuselevõtu tööd	Mõõteväärtused või kinnitus
1. Gaasi liik	Maagaas E/H ☐ Maagaas LL/Lw/S ☐ Vedelgaas ☐ Wobbe'i indeks _____ kWh/m ³ Töörežiimi kütteväärtus _____ kWh/m ³
2. Kas gaasiühenduse surve on õige?	_____ mbar ☐
3. Kas gaasiühendused on lekkekindlad?	☐
4. Kas õhu-/heitgaasisüsteem on kontrollitud? Kas HG02 on kontrollitud?	☐
5. Kas hüdraulika on lekkevaba?	☐
6. Kas sifoon on täidetud, paigaldatud ja selle õiget kinnitust kontrollitud?	☐
7. Kas katel ja küttesüsteem on õhutatud?	☐
8. Kas seadme rõhku on kontrollitud?	_____ bar ☐
9. Kas seadmele on tehtud eelventilatsioon?	☐
10. Kas küttevee karedust on kontrollitud?	_____ °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:	
Heitgaasi temperatuur, bruto	_____ tA [°C]
Imamisõhu temperatuur	_____ tL [°C]
Heitgaasi temperatuur, neto	_____ (tA–tL) [°C]
Süsinikdioksiidi sisaldus (CO ₂) või hapniku sisaldus (O ₂)	_____ %
Süsinikmonooksiidi sisaldus (CO)	_____ ppm
15. Kas katted on paigaldatud?	☐
16. Kas reguleerimisparameetrit on kontrollitud?	☐
17. Kas seadme käitajat on juhendatud, dokumendid talle üle antud?	☐
18. Kasutuselevõtu kinnitamine	jah ☐ ei ☐
Kuupäev:	_____

Allkiri:

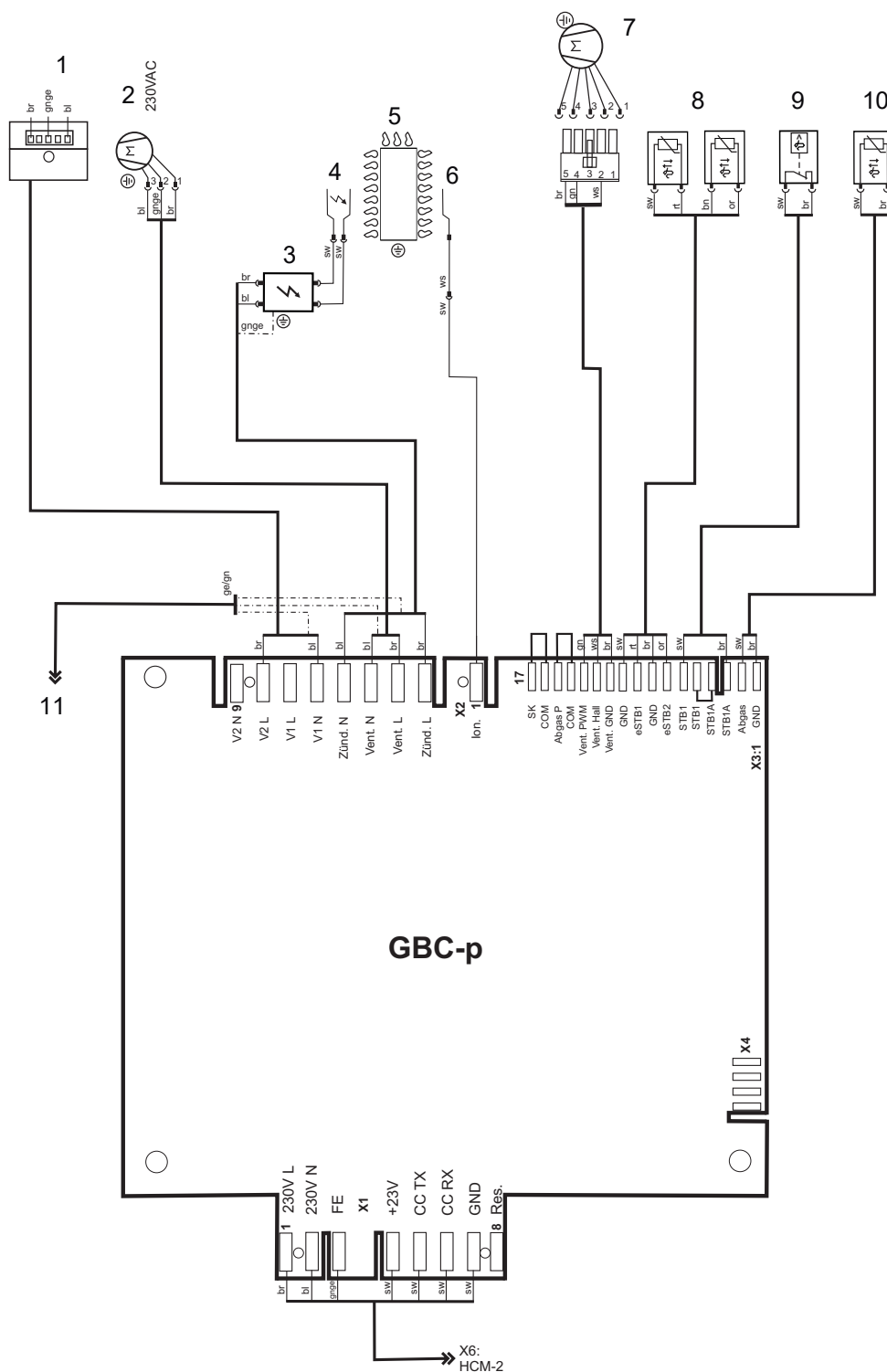
12.2 HCM-2 lülitusskeem



Joonis 12.1 HCM-2 lülitusskeem

- | | |
|---|--|
| 1 PE põlemiskambri põhi | 10 Gaasirõhu kontrolleri |
| 2 PE põlemiskambri kaas | 11 Esipaneel (esipaneeli montaažiplat) |
| 3 X2: PE GBC-P | 12 Toitelüliti |
| 4 PE-jaotur (maandusliitmik) | 13 Hooldusplaat |
| 5 X1: GBC-P | 14 Kontaktplaat AM/BM |
| 6 Katla temperatuuriandur | 15 WOLF Link Home (lisavarustus) |
| 7 Vee surveandur | |
| 8 Tagasivoolu temperatuuriandur | |
| 9 Sisemise seadmepumba pöörlemissagedus (kasutage eelkõige WILO pistikut PWM) | |

12.3 GBC-p lülituskeem



Joonis 12.2 GBC-p lülituskeem

- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|
| 1 | kombineeritud gaasiventili pistik Rast5 (EBM Papst) | 7 | Ventilaatori PWM-signaal |
| 2 | Ventilaator 230VAC | 8 | eSTB-2-andur CGB-2 (topeltandur) |
| 3 | Süütetrafo ZAG 2C | 9 | STB põlemiskambri kaas |
| 4 | Süüteelektrood | 10 | CGB-2 heitgaasi temperatuuriandur |
| 5 | Gaasipõleti | 11 | PE-haruliitmik |
| 6 | jälgimiselektrood | | |

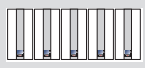
12.4 HG40: Seadmekonfiguratsioon

 Hüdraulilised ja elektrilised detailid Projekteerimisdokument „Hüdraulilised süsteemilahendused”.

 Hüdraulikaskeemidel ei kajastata kõiki vajalikke sulgeseadmeid, õhutusi ega ohutustehnilisi meetmeid.

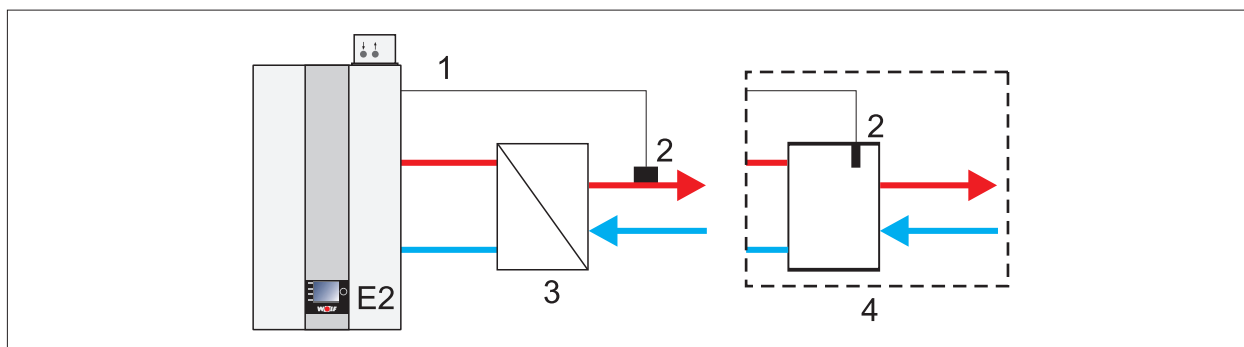
► Nimetatud detailid tuleb paigaldada süsteemi eripärast lähtudes, järgides kehtivaid standardeid ja eeskirju.

12.4.1 Kasutatud sümbolid

				
Toitepump	Kütteahel	Hüdrauliline ühtlusti	Süsteemi eraldamine soojusvahetiga	Kaskaad kuni 5 seadet

12.4.2 Seadme konfiguratsioon 11

Hüdrauliline ühtlusti / plaatsoojusvaheti süsteemi eraldajana



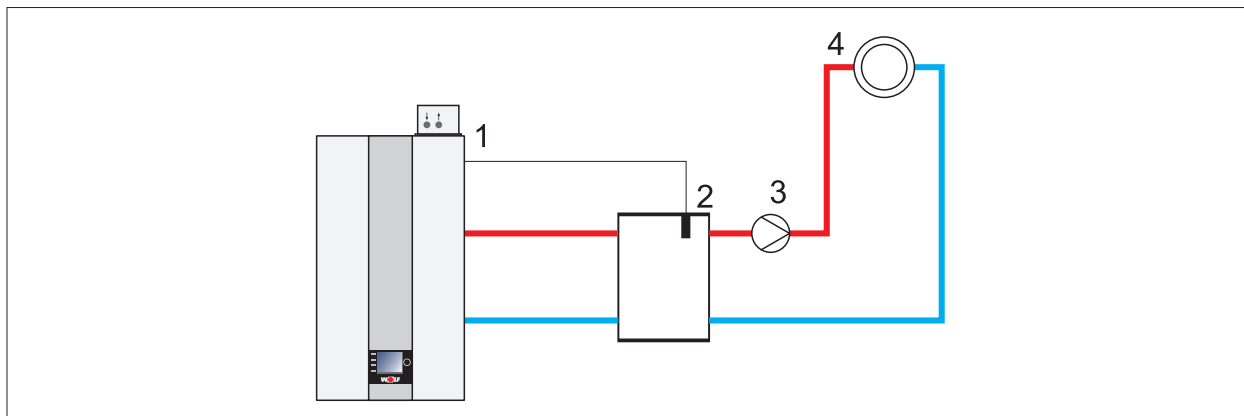
Joonis 12.3 Seadme konfiguratsioon 11 – hüdrauliline ühtlusti/ plaatsoojusvaheti süsteemi eraldajana

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 Sisend E2 | 3 Süsteemilahutus |
| 2 Mitmikandur | 4 Hüdrauliline ühtlusti |

- Põleti hakkab tööle kollektori temperatuuriregulaatori tellimuse peale.
- Täitmispump/kütteahelapump töötab täitmispumbana
- Kollektori temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2: Kollektori andur
- Parameeter HG08 (TV_{max}): 90 °C
- Kütteahel ja paagi täitmine segamismooduliga MM-2

12.4.3 Seadme konfiguratsioon 12

Hüdrauliline ühtlustus koos kollektori anduriga + otsene kütteahel (A1)



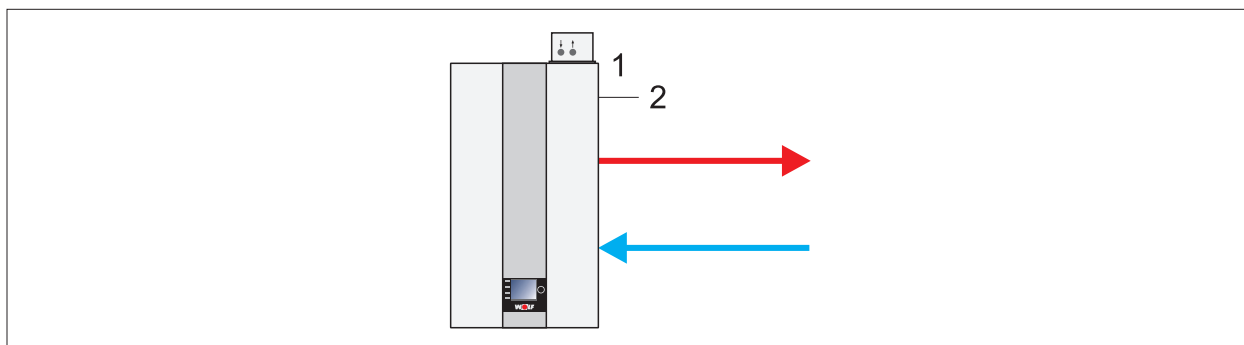
Joonis 12.4 Seadme konfiguratsioon 12 – hüdrauliline ühtlustus koos kollektori anduriga

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Sisend E2: Kollektori temperatuuriandur | 3 A1 = kütteahelapump |
| 2 Kollektori temperatuuriandur | 4 Otsene kütteahel |

- Põleti hakkab tööle kollektori temperatuuriregulaatori tellimuse peale.
- Täitmispump/kütteahelapump töötab kollektori tellimuse korral täitmispumbana.
- Kollektori temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2: Kollektori andur
- Parameeter 08 (TV_{max}): 90 °C
- Parameeter 22 (max katla temperatuur): 90 °C
- Parameeter 14 (väljund A1): HKP

12.4.4 Seadme konfiguratsioon 51

BMS-katla võimsus

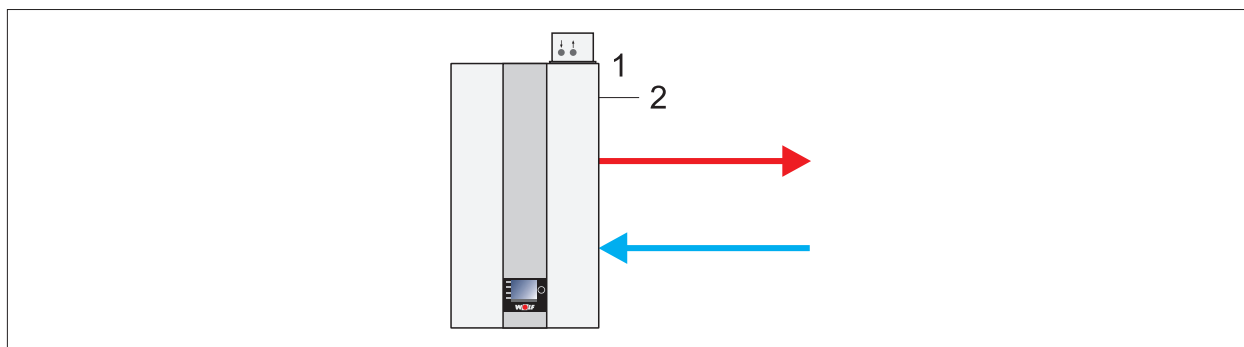


Joonis 12.5 Seadme konfiguratsioon 51 – GLT-põleti võimsus

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 Sisend E2 | 2 GLT % |
|--------------------|----------------|
- Põleti hakkab tööle teise firma regulaatori tellimuse alusel (takttõkesti ja sujuvkäivitus deaktiveeritud).
 - Täitmispump/kütteahelapump töötab täitmispumbana alates 2 V.
 - Temperatuuri ei reguleerita.
 - Sisend E2:
teiste firmade regulaatorite lülitis 0–10 V, 0-2 V põleti VÄLJA, 2–10 V põleti võimsus min kuni max olenevalt parameetrite piirväärtustest
 - Võimsuse automaatne vähendamine on aktiveeritud, kui lähenetakse temperatuurile TK_{max} (HG22). Väljalülitis, kui TK_{max}

12.4.5 Seadmekonfiguratsioon 52

GLT-katla normtemperatuur



Joonis 12.6 Seadme konfiguratsioon 52 – GLT-katla normtemperatuur

1 Sisend E2

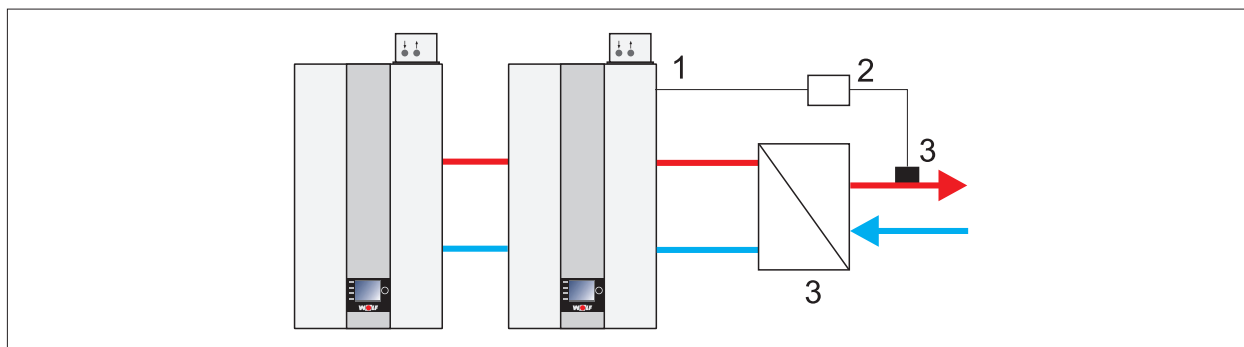
2 GLT %

- Põleti hakkab tööle teise firma katla temperatuuriregulaatori tellimuse alusel (takttõkesti ja sujuvkäivitus aktiveeritud).
- Täitmispump/kütteahelapump töötab täitmispumbana alates 2 V.
- Katla temperatuuri reguleerimine
- Sisend E2:
teiste firmade regulaatorite lülitis 0–10 V, 0-2 V põleti välja, 2–10 V katla normtemperatuur $TK_{min} (HG21) - TK_{max} (HG22)$

12.4.6 Seadme konfiguratsioon 60

Mitme katla süsteemi kaskaadlülitus

i Kui kaskaadmoodul on ühendatud, töötab automaatseadistus.



Joonis 12.7 Seadme konfiguratsioon 60 – mitme katla süsteemi kaskaadlülitus

1 eBus

3 Kollektori temperatuuriandur

2 Kaskaadmoodul

- Põleti hakkab tööle eBus-siini vahendusel kaskaadmoodulilt laekuva tellimuse alusel (põleti võimsus 0–100%; min kuni max olenevalt parameetrite piirväärtustest).
- Täitmispump/kütteahelapump töötab täitmispumbana
- Kollektori temperatuuri reguleeritakse kaskaadmooduliga.
- Sisend E2: ei kasutata
- Võimsuse automaatne vähendamine on aktiveeritud, kui lähenetakse temperatuurile $TK_{max} (HG22)$. Väljalülitus temperatuuril TK_{max}
- Kasutage süsteemi eraldamiseks hüdraulilist ühtlustit või plaatsoojusvahetit.

12.5 Toote andmeleht lähtuvalt EL-i määrusest nr 811/2013

Tootekirjeldus vastavalt määrusele (EL) nr 811/2013



Tootegrupp: CGB-2-75/100

Tarnija nimi või kaubamärk			Wolf GmbH
Name			CGB-2-75
Kütmise sesoonse energiatõhususe klass		A+++ → D	A
Nimisoojusvõimsus	P_{rated}	kW	67
Kütmise sesoonse energiatõhusus	η_s	%	95
Aastane energiatarbimine kütmise korral	Q_{HE}	kWh	37895
Müratase siseruumis	L_{WA}	dB	47
Ettevaatusmeetmed kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta			Vt paigaldusjuhendit

12.6 Tehnilised parameetrid lähtuvalt ELi määrusest nr 813/2013

Tüüp			CGB-2-75	CGB-2-100
Kondensaatkatel	(jah/ei)		Jah	Jah
Madaltemperatuurikatel (**)	(jah/ei)		ei	ei
B1-katel	(jah/ei)		ei	ei
Ruumi kütteseade koos KWK-ga	(jah/ei)		ei	ei
Kui jah, koos lisakütteseadmega	(jah/ei)		–	–
Kombineeritud kütteseade	(jah/ei)		ei	ei
Andmed	Sümbol	Ühik		
Nimisoojusvõimsus	P _{rated}	kW	67	89
Kasulik soojus nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	P ₄	kW	66,6	89,0
Kasulik soojus 30% nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	P ₁	kW	23,4	30,5
Abivoolu tarbimine täiskoormusel	eI _{max}	kW	0,093	0,159
Abivoolu tarbimine osakoormusel	eI _{min}	kW	0,028	0,028
Abivoolu tarbimine ooterežiimis	P _{SB}	kW	0,003	0,003
Aastaajast sõltuv ruumi kütte energiatõhusus	η _S	%	95	95
Kasutegur nimisoojusvõimsusel kõrgtemperatuurirežiimis (*)	η ₄	%	90,4	90,4
Kasutegur 30%-lisel nimisoojusvõimsusel madaltemperatuurirežiimis (**)	η ₁	%	99,9	99,4
Soojakadu ooterežiimis	P _{Stby}	kW	0,086	0,086
Süütamisleegi energiatarve	P _{ign}	kW	–	–
Lämmastikoksiidi emissioon	NO _x	mg/kWh	34	32
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.

12.7 EL-i vastavusdeklaratsioon

Number: 8616865
Väljastaja: **WOLF GmbH**
Aadress: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Toode: Gaasikondensaatkatel CGBCGB-2-75, CGB-2-100

Toode vastab järgmiste dokumentide nõuetele

§ 6, 1. BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437: 2019 (EN 437 : 2018)
DIN EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)
DIN EN 15502-2-1 : 2017 (EN 15502-2-1 : 2012 + A1 : 2016)
DIN EN 15502-1 : 2019 (EN 15502-1 : 2019)
DIN EN 60335-1 : 2012 / AC 2018 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2018)
DIN EN 60335-2-102: 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1: 2009 + A2: 2011)

Toode vastab järgmiste direktiivide ja määruste nõuetele

92/42/EMÜ (tõhususe direktiiv)
2016/426/EL (gaasiseadmete määrus)
2014/30/EL (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv)
2014/35/EL (madalpinge direktiiv)
2009/125/EÜ (elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv),
2011/65/EL (RoHSi direktiiv)
määrus (EL) 811/2013
määrus (EL) 813/2013

ja on märgistatud järgmiselt:



Tootja kannab ainuisikuliselt vastutust vastavusdeklaratsiooni hankimise eest.

Mainburg, 01.05.2020

Gerdewan Jacobs
Tehnikaosakonna juhataja

Jörn Friedrichs
Arendusosakonna juht



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
tel. +49 0875 1740 | faks +49 087 5174 1600 | www.WOLF.eu