

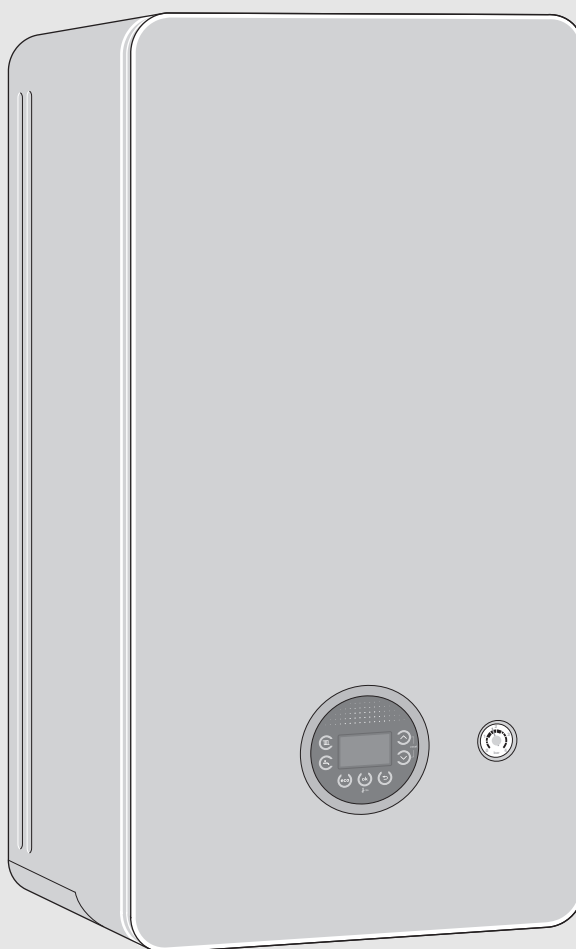


Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialisti jaoks

Gaasi-kondensatsioonikatel

Condens 2300i W

GC2300iW 24 C 23 | GC2300iW 15/25 C 23 | GC2300iW 15 P 23 | GC2300iW 24 P 23



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	4	7.8	Suverežiimi seadmine	31
1.1	Sümbolite selgitus	4	7.9	Käsitsirežiim	31
1.2	Üldised ohutusjuhised	4	8	Seismajätmine	32
2	Andmed toote kohta	6	8.1	Väljalülitamine/ooterežiim	32
2.1	Tarnekomplekt	6	8.2	Külmumiskaitse seadmine	32
2.2	Vastavustunnistus	6	8.3	Kaitsmine kinnikiildumise eest	32
2.3	Seadme identifitseerimine	6	8.4	Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)	32
2.4	Tüüpide ülevaade	6	9	Küttesüsteemi pumba karakteristikute muutmine	33
2.5	Mõõtmised ja minimaalsed vahekaugused	7	10	Spetsialistimenüü seaded	34
2.6	Seadme üldvaade	9	10.1	Hooldusmenüü kasutamine	34
2.7	Seadme energiatarbe andmed	10	10.2	Hooldusfunktsioonide ülevaade	35
3	Gaasisüsteemide eeskirjad	11	10.2.1	Menüü 1	35
4	Suitsutoru	12	10.2.2	Menüü 2	36
4.1	Lubatud suitsugaasivarustus	12	10.2.3	Menüü 3	37
4.2	Paigaldusnõuded	12	10.2.4	Menüü 4	38
4.2.1	Üldjuhised	12	10.2.5	Menüü 5	40
4.2.2	Kontrollimisavade paigutus	12	10.2.6	Menüü 6	40
4.2.3	Šahtis paiknev suitsutoru	12	10.2.7	Menüü 0	40
4.2.4	Suitsugaasi vertikaalne ärajuhtimine	13	11	Gaasiseadistuse kontrollimine	41
4.2.5	Suitsugaasi horisontaalne ärajuhtimine	14	11.1	Gaasiliigi ümberseadistamine	41
4.2.6	Eraldi torude ühendamine	14	11.2	Gaasi ja õhu suhte kontrollimine, vajaduse korral reguleerimine	41
4.2.7	Õhu- ja suitsutoru välisseinal	14	11.3	Gaasivarustuse rõhu kontrollimine	43
4.3	Suitsutoru pikkused	15	12	Suitsugaasi mõõtmine	44
4.3.1	Suitsutoru lubatud pikkused	15	12.1	Korstnapühkimisrežiim	44
4.3.2	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikasutatuse korral	17	12.2	Suitsugaasilõõris lekete puudumise kontrollimine	44
4.3.3	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine mitme seadme kooskasutuse korral	21	12.3	Suitsugaasi CO ₂ -sisalduse mõõtmine	44
5	Paigaldamine	22	13	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	45
5.1	Eeltingimused	22	14	Ülevaatus ja hooldus	46
5.2	Päikeseküttega eelsoojendatud vesi	22	14.1	Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta	46
5.3	Täite- ja lisavesi	23	14.2	Soojusvaheti kontrollimine	47
5.4	Paisupaagi suuruse kontrollimine	24	14.3	Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine	47
5.5	Ettevalmistused seadme paigaldamiseks	24	14.4	Kondensaadisifooni puhastamine	50
5.6	Seadme paigaldamine	25	14.5	Külmaveetoru sõela kontrollimine	52
5.7	Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine	26	14.6	Plaatsoojusvaheti kontrollimine	52
6	Elektriühendused	27	14.7	Paisupaagi kontrollimine	52
6.1	Üldised juhised	27	14.8	Küttesüsteemi tööõhu seadmine	52
6.2	Seadme ühendamine	27	14.9	Gaasiarmatuuri eemaldamine	53
6.3	Välise lisavarustuse ühendamine	27	14.10	Küttesüsteemi pumba eemaldamine	53
7	Kasutuselevõtmine	29	14.11	Automaatse õhueraldi eemaldamine	53
7.1	Juhtpaneeli ülevaade	29	14.12	Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine	54
7.2	Näidikul esitatav info	29	14.13	Soojusvaheti eemaldamine	54
7.3	Seadme sisselülitamine	29	14.14	Seadme elektroonikaploki vahetamine	55
7.4	Pealevoolutemperatuuri seadmine	30	14.15	Külgmise ümbriskesta tagasipanemine	55
7.5	Tarbevee soojendamise seadmine	30	14.16	Külgmiste plastliistude paigaldamine	55
7.5.1	Sooja tarbevee temperatuuri seadmine	30	14.17	Ülevaatus ja hoolduse kontrollimisloend	56
7.5.2	Mugavusrežiimi või säästuseadistamine	30	15	Näidud näidikul	57
7.6	Küttesüsteemi juhtseadme seadmine	31	16	Töötõrked	57
7.7	Pärast kasutuselevõttu	31			

16.1	Üldandmed	57
16.2	Töö- ja tõrkenäitude tabel	58
16.3	Tõrked, mida näidikul ei näidata	65
16.4	Pumba töörežiim ja diagnostika	66
<hr/>		
17	Lisa	67
17.1	Seadme kasutuselevõtmise protokoll	67
17.2	Elektriühendused	69
17.3	Tehnilised andmed	70
17.4	Kondensaadi koostis	77
17.5	Anduri andmed	77
17.6	Küttekarakteristik	77
17.7	Soojusvõimsuse seadeväärtused	78
17.7.1	GC2300iW 15 P	78
17.7.2	GC2300iW 24 P	78
17.7.3	GC2300i W 24 C 23	79
17.7.4	GC2300iW 15/25 C	79

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:



OHTLIK:

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS:

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.



ETTEVAATUST:

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS:

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Muud tähised

Tähis	Tähendus
▶	Tegevus
→	Viide mingile muule kohale selles dokumendis
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud gaasi-, vee-, kütte- ja elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlike vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseade, kütteregulaator, pumbad jne) paigaldus-, hooldus- ja kasutuselevõtjuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Ettenähtud kasutamine

Seda seadet võib kasutada ainult küttevee soojendamiseks ja tarbevee soojendamiseks suletud vesiküttesüsteemides.

Mistahes muul viisil kasutamine ei vasta ettenähtud kasutusotstarbele. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

⚠ Tegutsemine gaasilõhna korral

Gaasilekke korral tekib plahvatusoht. Gaasilõhna korral tuleb järgida järgmisi tegutsemisjuhiseid.

- ▶ Vältida tuleb leegi või sädemete tekkimist:
 - Suitsetamine, tulemasina või tikkude kasutamine on keelatud.
 - Kasutada ei tohi elektrilüliteid ega välja tõmmata elektritoitepistikuid.
 - Ei tohi helistada telefoniga ega kasutada uksekella.
- ▶ Sulgeda gaasi juurdevool peamise sulgeseadisega või gaasimooturi juures.
- ▶ Avada aknad ja ukсед.
- ▶ Hoiatada kõiki elanikke ja lahkuda hoonest.
- ▶ Tõkestada tuleb kõrvaliste isikute sissepääs hoonesse.
- ▶ Väljaspool hoonet: helistada tuletõrjesse, politseisse ja gaasivarustusettevõttesse.

⚠ Eluohtlik mürgise suitsugaasi tõttu

Suitsugaasi väljapääsemine on eluohtlik.

- ▶ Kontrollida, et suitsutorud ja tihendid ei ole kahjustunud.

⚠ Eluohtlik suitsugaasimürgistuse tõttu mittepiisava põlemise korral.

Suitsugaasi väljapääsemine on eluohtlik. Kahjustatud või lekkivate suitsutorude või suitsulõhna korral tuleb järgida järgmisi tegutsemisjuhiseid.

- ▶ Sulgeda kütuse juurdevool.
- ▶ Avada aknad ja ukсед.
- ▶ Hoiatada vajaduse korral kõiki elanikke ja lahkuda hoonest.
- ▶ Tõkestada tuleb kõrvaliste isikute sissepääs hoonesse.
- ▶ Kõrvaldada viivitamatult suitsutoru kahjustused.
- ▶ Tagada küllaldane varustamine põlemisõhuga.
- ▶ Ustes, akendes ja seintes olevaid õhuvahetusavasid ei tohi kinni katta ega väiksemaks teha.
- ▶ Piisav põlemisõhuga varustamine tuleb tagada ka hiljem paigaldatud seadmete korral (nt väljatõmbeventilaatorid, köögiventilaatorid ja õhu väljajuhtimisega kliimaseadmed).
- ▶ Põlemisõhu ebapiisava juurdepääsu korral on seadme kasutamine keelatud.

⚠ Paigaldus, kasutuselevõtmine ja hooldus

Paigaldust, kasutuselevõttu ja hooldust võib teha ainult vastava tegevuslooga eriala-ettevõtte.

- ▶ Ruumi õhust sõltuva kasutamise korral tuleb tagada katlaruumi vastavus ventilatsiooninõuetele.
- ▶ Mitte remontide, muuta ega inaktiveerida ohutuse jaoks asjakohaseid detaile.
- ▶ Paigaldada on lubatud ainult originaalvaruosi.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist tuleb kontrollida gaasi hermeetilisust.

⚠ Elektritööd

Elektritööd on lubatud teha ainult elektrimontööril.

Enne elektritööde alustamist:

- ▶ Kõik faasid tuleb elektritööst lahti ühendada ja tõkestada uuesti sisselülitamise võimalus.
- ▶ Kontrollige üle, et seade ei ole pinges all.
- ▶ Pidage silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

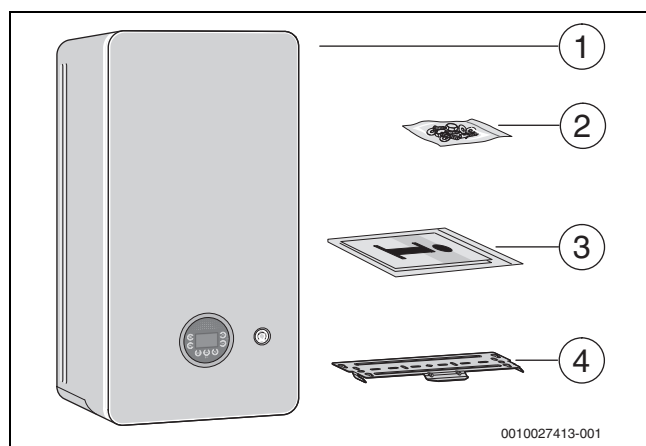
⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida küttesüsteemi kasutamisele ja kasutustingimustele.

- ▶ Süsteemi kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.
- ▶ Kasutajale tuleb eelkõige selgitada järgmist.
 - Süsteemi ümberseadistamist ja remonditööd on tohib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud eriala-ettevõtte.
 - Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb teha vähemalt kord aastas ülevaatus ning vajaduspõhine puhastamine ja hooldus.
- ▶ Tähelepanu tuleb juhtida puuduva või asjatundmatu ülevaatus, puhastamise ja hoolduse võimalikele tagajärgedele (inimvigastused, mis võivad olla eluohtlikud, varaline kahju).
- ▶ Seadme kasutajale tuleb üle anda paigaldus- ja kasutusjuhendid ning paluda need edaspidiseks kasutamiseks alles hoida.

2 Andmed toote kohta

2.1 Tarnekomplekt



Joon. 1 Tarnekomplekt

- [1] Seinale paigaldatav gaasi-kondensatsioonikatel
- [2] Kinnitusvahendid
- [3] Seadme dokumentatsiooni sildid
- [4] Paigaldussiin

2.2 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisisestele nõuetele.

CE Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis:
www.junkers.ee.

2.3 Seadme identifitseerimine

Andmesilt

Andmesildil leiduvad andmed seadme võimsuse kohta, tüübikinnitusandmed ja seerianumber. Andmesildi asukoht on näidatud seadme ülevaates.

Täiendav andmesilt

Täiendaval andmesildil on näidatud seadme nimi ja põhiandmed. See paikneb seadmel mõnes kergesti ligipääsetavas kohas.

2.4 Tüüpide ülevaade

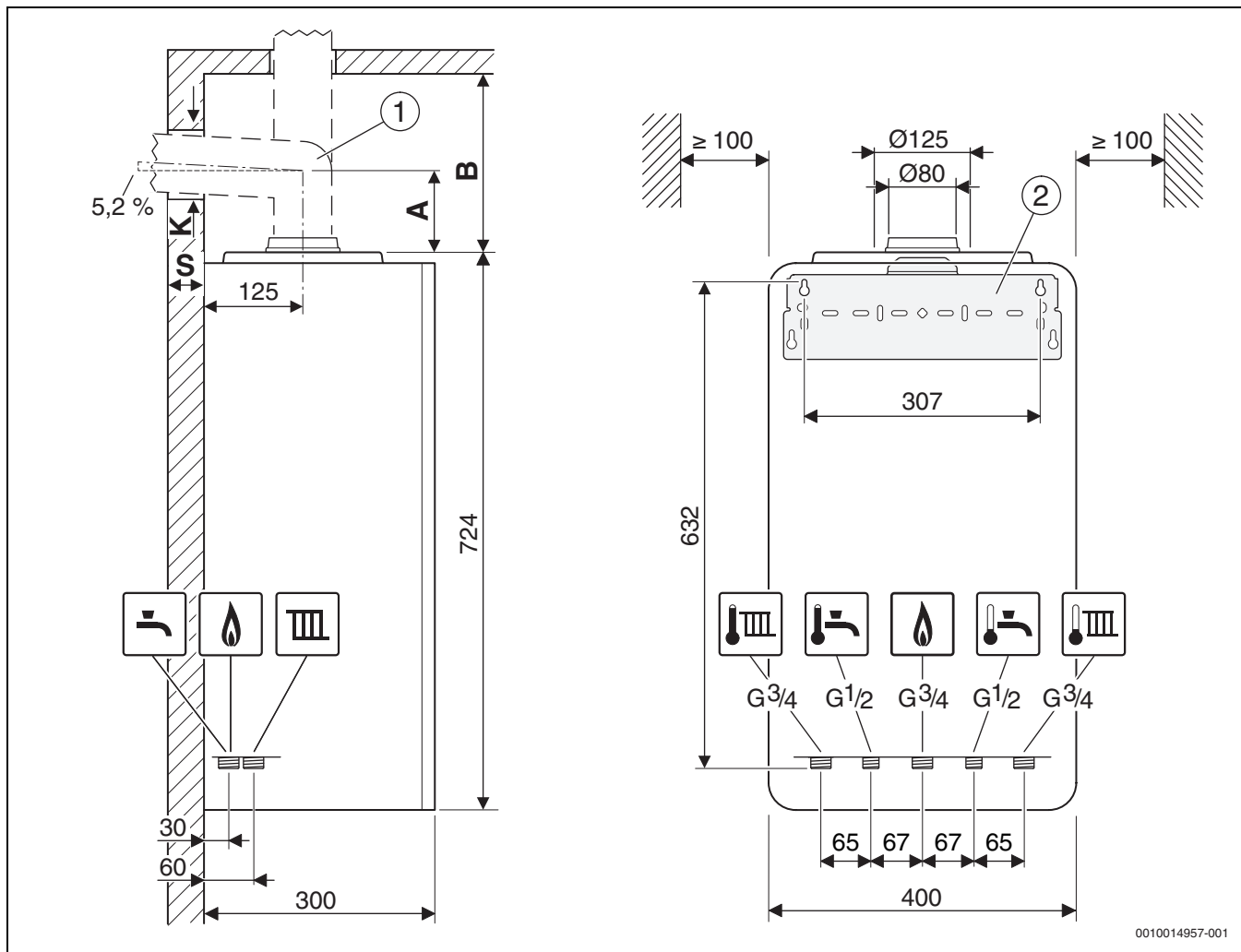
GC2300iW .. C-seadmed on gaasi-kondensatsioonikatlad, millesse on integreeritud küttesüsteemi pump, 3-suuna-ventiil ja plaatsoojusvaheti kütmiseks ning tarbevee soojendamiseks läbivoolupõhimõttel.

GC2300iW .. P-seadmed on gaasi-kondensatsioonikatlad, millesse on integreeritud küttesüsteemi pump ja 3-suuna-ventiil boileri ühendamiseks.

Tüüp	Riik	Tootekood
GC2300iW 24 C 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 534
GC2300iW 15/25 C 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 535
GC2300iW 15 P 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 536
GC2300iW 24 P 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 537

Tab. 2 Tüüpide ülevaade

2.5 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused



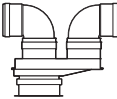





0010014957-001

Joon. 2 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused (mm)

- [1] Suitsugaasitarvikud
- [2] Paigaldussiin
- A Kaugus seadme ülaservast kuni horisontaalse heitgaasitoru keskteljeni
- B Kaugus seadme ülaservast kuni laeni
- K Ava läbimõõt
- S Seinapaksus

Seinapaksus S	K [mm] Ø suitsugaasitarvikute jaoks [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 cm	130	110	155
24–33 cm	135	115	160
33–42 cm	140	120	165
42–50 cm	145	145	170

Tab. 3 Suitsugaasitarvikute läbimõõdust olenev seinapaksus S

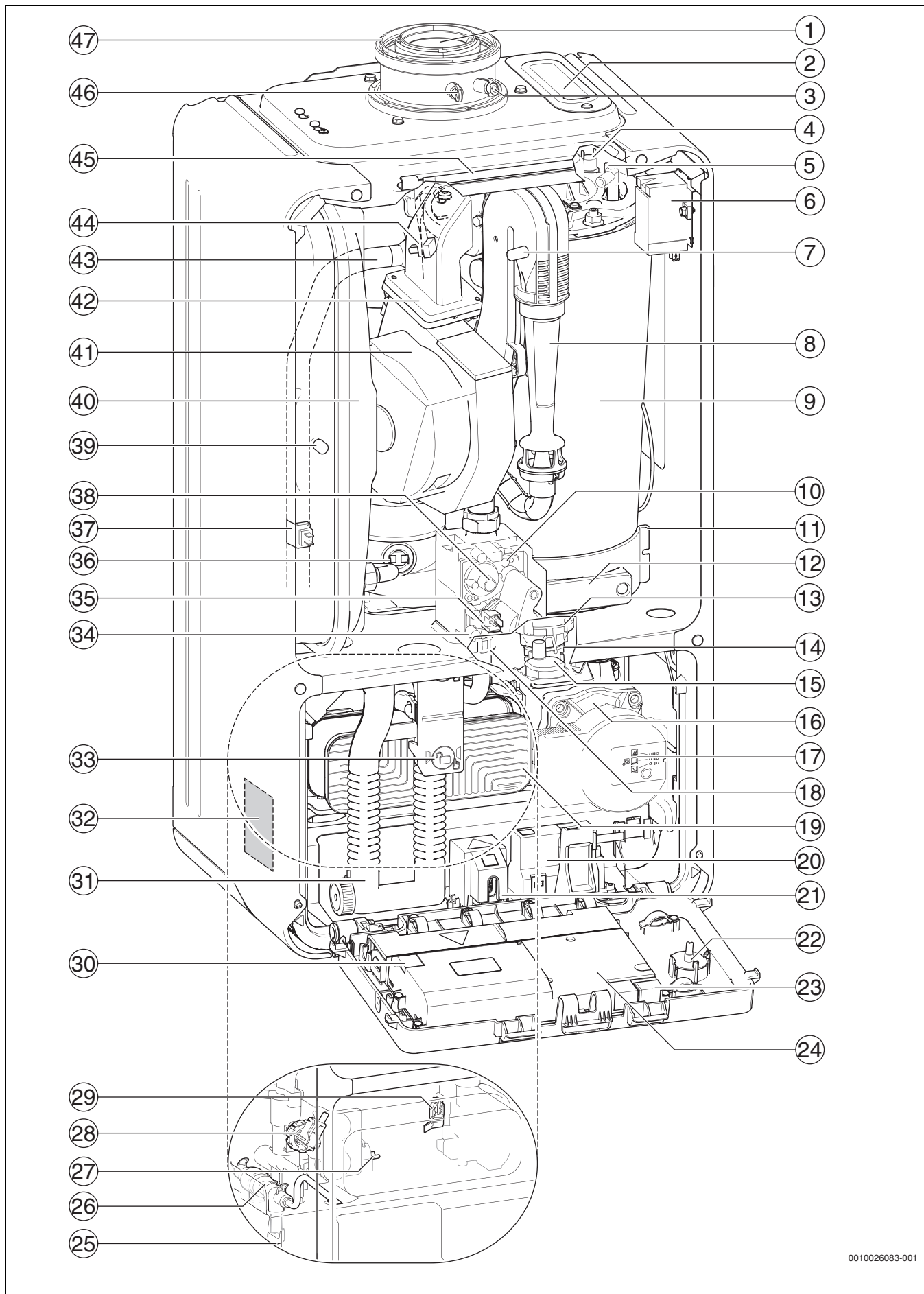
Suitsugaasitarvikud horisontaalse heitgaasitoru jaoks		A [mm]
	Ø 80/80 mm eraldatud toruühendus Ø 80/80 mm, poogen 90° Ø 80 mm	208
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm, poogen 90° Ø 80 mm	150
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm põlemisõhu sissevooluga, poogen 90° Ø 80 mm	205
	Ø 60/100 mm torupõlv Ø 60/100 mm	82
	Ø 80/125 mm torupõlv Ø 80/125 mm	114
	Ø 60 mm ühendusdetail Ø 60/100 mm, poogen 90° Ø 60 mm	152

Tab. 4 Kaugus A olenevalt suitsugaasitarvikutest

Suitsugaasitarvikud vertikaalse heitgaasitoru jaoks		B [mm]
	Ø 80/125 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 60/100 mm ühendusdetail Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/80 mm eraldatud toruühendus Ø 80/80 mm	≥ 310
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80 mm põlemisõhu sissevooluga	≥ 310

Tab. 5 Kaugus B olenevalt suitsugaasitarvikutest

2.6 Seadme üldvaade



0010026083-001

Joon. 3 Seadme üldvaade

Joonise legend 3:

- [1] Suitsutoru
- [2] Kontrollimisava
- [3] Põlemisõhu mõõtelitmik
- [4] Soojusvaheti temperatuuripiirik
- [5] Elektroodikomplekt
- [6] Süütrafo
- [7] Juhtrõhu mõõtelitmik
- [8] Gaasi-õhu-segukamber
- [9] Soojusvaheti
- [10] Gaasiarmatuur
- [11] Kondensaadivann
- [12] Kontrollimisava kate
- [13] Kolmesuunaventiili mootor
- [14] Kolmesuunaventiil
- [15] Automaatne õhueraldi
- [16] Küttesüsteemi pump
- [17] Ringluspumba pöörlemissageduse lüliti ja ringluspumba LED
- [18] Kaitseklapp (küttekontuur)
- [19] Plaatsoojusvaheti
- [20] KEY korpus
- [21] Sisse/välja lüliti
- [22] Manomeeter
- [23] Koodipistiku (KIM) koht
- [24] Juhtseade
- [25] Täitmisvarustus
- [26] Tagasilöögiklapp
- [27] Sooja tarbevee temperatuuriandur
- [28] Rõhuandur
- [29] Koguse mõõtja (turbiin)
- [30] Kaitse (varu)
- [31] Sifoon
- [32] Andmesilt
- [33] Sifooni fiksaator
- [34] Gaasi ühendusrõhu mõõte tuts
- [35] Gaasiarmatuuri juhtimine
- [36] Heitgaasi temperatuuripiiraja
- [37] Pealevooluandur
- [38] Gaasiarmatuuri reguleerimiskruvi
- [39] Täitmisenitiil lämmastiku jaoks
- [40] Paisupaak
- [41] Ventilaator
- [42] Suitsugaasi tagasivoolutõkise segamisseadis (membraan)
- [43] Kütte pealevool
- [44] Soojusblokeeringu pealevooluandur
- [45] Sang
- [46] Suitsugaasi mõõtelitmik
- [47] Põlemisõhu sissevõtmiskoht

2.7 Seadme energiatarbe andmed

Seadme energiatarbe andmed on esitatud kasutaja jaoks mõeldud kasutusjuhendis.

3 Gaasisüsteemide eeskirjad

Seadme nõuetekohaseks paigaldamiseks ja kasutamiseks tuleb järgida kõiki konkreetsetes riigis ja piirkonnas kehtivaid normdokumente, tehnilisi eeskirju ja direktiive.

Dokumendis 6720807972 on esitatud info kehtivate normdokumentide kohta. Vaatamiseks võite kasutada meie veebilehel olevat dokumendiotsingut. Veebiaadressi leiate selle juhendi tagaküljelt.

4 Suitsutoru

4.1 Lubatud suitsugaasivarustus

Seadme CE sertifikaat hõlmab ka suitsugaasivarustust. Seetõttu võib kasutada ainult tootja poolt lisavarustusena pakutavaid originaal-suitsugaasivarustust.

- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv kontsentiline toru $\varnothing 60/100$ mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv kontsentiline toru $\varnothing 80/125$ mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv üksiktoru $\varnothing 80$ mm

Nende originaal-suitsugaasivarustuse koostisosade nimetused ja artiklinumbrid on esitatud üldkataloogis.

4.2 Paigaldusnõuded

4.2.1 Üldjuhised

- ▶ Järgida tuleb suitsugaasivarustuse paigaldusjuhiseid.
- ▶ Suitsugaasivarustuse paigaldamisel tuleb arvesse võtta boileri mõõtmeid.
- ▶ Suitsugaasivarustuse liitmike tihendeid tuleb määrada lahustitava määrdega.
- ▶ Suitsutorud tuleb lõpuni liitmikesse lükata.
- ▶ Horisontaalsed torulõigud tuleb paigaldada 3° tõusuga (= 5,2 %, 5,2 cm meetri kohta) suitsugaasi liikumissuunas.
- ▶ Niisketes ruumides tuleb põlemisõhutoru isoleerida.
- ▶ Kontrollimisavad tuleb paigutada nii, et neile pääseb hästi ligi.

4.2.2 Kontrollimisavade paigutus

- Koos seadmega kontrollitava kuni 4 m pikkuse suitsutoru korral piisab ühest kontrollimisavast.
- Suitsutoru/ühendusdetailide horisontaalsel lõikudel peab olema vähemalt üks kontrollimisava. Maksimaalne kaugus kontrollimisavade vahel on 4 m. Kontrollimisavad tuleb paigutada enam kui 45° käänukohtade juurde.
- Horisontaalsete lõikude/ühendusdetailide korral piisab ühest kontrollimisavast, kui
 - enne kontrollimisava ei ole horisontaalne lõik pikem kui 2 m **ja**
 - horisontaalses lõigus paiknev kontrollimisava asub maksimaalselt 0,3 m kaugusel vertikaalsest osast **ja**
 - horisontaalses lõigus ei ole enne kontrollimisava rohkem kui kaks käänukohta.
- Suitsutoru vertikaalse osa alumine kontrollimisava võib paikneda järgmiselt:
 - suitsutoru vertikaalses osas otse ühendusosa ühenduskoha kohal **või**
 - ühendusdetaili küljel maksimaalselt 0,3 m kaugusel käänukohast suitsutoru vertikaalses osas **või**
 - sirge ühendusosa otsas maksimaalselt 1 m kaugusel suitsutoru vertikaalse osa käänukohast.
- Suitsugaasisüsteemides, mida ei saa toru otsast puhastada, peab olema täiendav ülemine kontrollimisava kuni 5 m allpool toru otsa. Suitsutoru vertikaalsel osadel, mille vertikaalkalle on suurem kui 30° , peab maksimaalselt 0,3 m kaugusel käänukohast paiknema kontrollimisava.
- Vertikaalse lõigu korral võib loobuda ülemisest kontrollimisavast, kui:
 - suitsutoru vertikaalsel osal on maksimaalselt üks kuni 30° kaldega lõik **ja**
 - alumine kontrollimisava ei paikne toru otsast kaugemal kui 15 m.

4.2.3 Šahtis paiknev suitsutoru

Nõuded

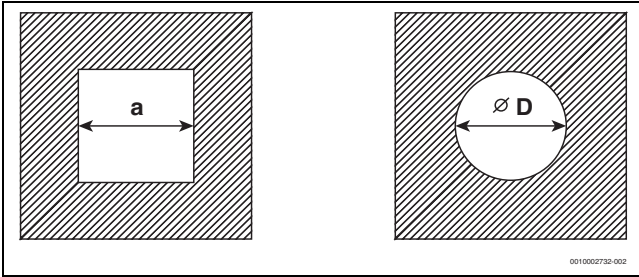
- Šahtis paikneva suitsutoru võib ühendada ainult ühe seadmega.
- Kui suitsutoru paigaldatakse olemasolevasse šahti, peavad ühendusavad (kui neid on) olema sobivate materjalidega tihedad suletud.
- Šaht peab olema tehtud mittesüttivatest, kuju säilitavatest ehitusmaterjalidest, mille tulepüsivusaeg on vähemalt 90 minutit. Madalate hoonete korral piisab 30-minutilise tulepüsivusajast.

Šahti ehituslikud nõuded

- Suitsutoru šahtini üksiktoruna (B_{23} , → joon. 7):
 - Katlaruumil peab olema üks 150 cm^2 pindalaga või kaks 75 cm^2 pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm^2) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Suitsutoru šahtini kontsentrilise toruna (B_{33} , → joon. 8):
 - Katlaruumis ei pea olema ava väliskeskkonda, kui on tagatud piisav põlemisõhuga varustamine (4 m^3 ruumala 1 kW nimisoojusvõimsuse kohta). Vastasel korral peab katlaruumil olema üks 150 cm^2 pindalaga või kaks 75 cm^2 pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm^2) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Põlemisõhu juurdevool kontsentrilise toru kaudu šahtis (C_{33} , → joon. 9):
 - Põlemisõhku tuleb šahtist juurde rõngaspilu kaudu kontsentriliste torude vahel.
 - Ava väliskeskkonda pole nõutav.
 - Šahtile ei tohi ümberttuulutamiseks teha ava. Õhuvõret pole vaja.
- Põlemisõhu juurdevool eraldi toru kaudu (C_{53} , → joon. 10):
 - Katlaruumil peab olema üks 150 cm^2 pindalaga või kaks 75 cm^2 pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Põlemisõhku tuleb väljast juurde eraldi põlemisõhutoru kaudu.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm^2) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Põlemisõhu juurdevool läbi šahti vastuoolupõhimõttel (C_{93} , → joon. 11):
 - Põlemisõhku tuleb šahtist juurde suitsutoru ümbritseva vastuooluna.
 - Ava väliskeskkonda pole nõutav.
 - Šahtile ei tohi ümberttuulutamiseks teha ava. Õhuvõret pole vaja.

Šahti mõõtmed

- Kontrollida, kas šahti mõõtmed on lubatud piires.



Joon. 4 Kandiline ja ümmargune ristlõige

Suitsugaasivarustus	a _{min}	a _{max}	D _{min}	D _{max}
Ø 60 mm	100 mm	220 mm	100 mm	300 mm
Ø 80 mm	120 mm	300 mm	120 mm	300 mm
Ø 80/125 mm	180 mm	300 mm	200 mm	380 mm

Tab. 6 Šahti lubatud mõõtmed

Olemasolevate šahtide ja suitsulõõride puhastamine

- Kui suitsutoru paikneb überttuulutavas šahtis (→ joon. 7, 8 ja 10), ei ole puhastamine vajalik.
- Kui põlemisõhu juurdevool läbi šahti toimub vastuooluna (→ joon. 11), tuleb šahti puhastada.

Senine kasutamine	Ettenähtud puhastamine
Ventilatsioonišaht	Mehaaniline puhastamine
Suitsugaasi ärajuhtimine gaasikütte korral	Mehaaniline puhastamine
Suitsugaasi ärajuhtimine õli või tahke kütuse korral	Mehaaniline puhastamine; pealispinna tihendamine, et vältida müüritisest jääkide (nt väavli) aurustumist põlemisõhku.

Tab. 7 Vajalikud puhastustööd

Šahti sisepinna tihendamise vajaduse vältimiseks:

- Valida ruumiõhust sõltuv kasutusviis.
- või-
- Põlemisõhk võetakse sisse šahtis paikneva kontsentrilise toru kaudu või eraldi toru kaudu väljast.

4.2.4 Suitsugaasi vertikaalne ärajuhtimine

Pikendamine suitsugaasivarustuse abil

Suitsugaasivarustuse „vertikaalne õhu- ja suitsutoru” pikendamiseks saab kasutada suitsugaasivarustust „kontsentriline toru”, „kontsentriline käänutoru” või „kontrollimisava”.

Suitsugaasi ärajuhtimine läbi katuse

Piisab 0,4 m vahekaugusest suitsugaasivarustuse ava ja katusepinna vahel, sest nende seadmete nimisoojusvõimsus on alla 50 kW.

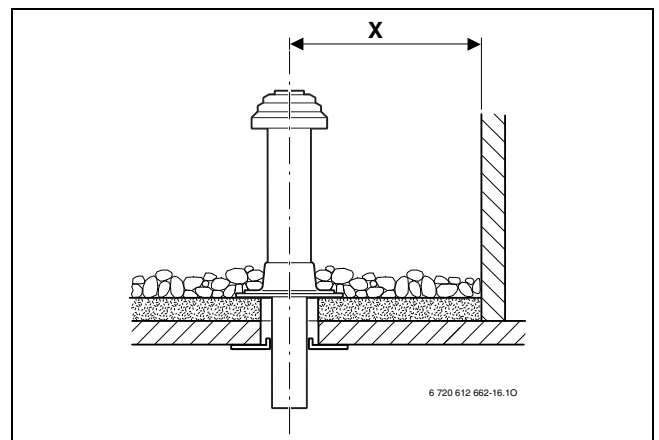
Paigalduskoht ja õhu juurdevool / suitsugaasi äravool

- Seadme paigaldamine ruumi, kus lae kohal on ainult katusekonstruktsioon:
 - Kui laelt nõutakse tulepüsivusaega, peab õhu-/suitsugaasisüsteemil lae ülaserva ja katusekatte vahel olema samasuguse tulepüsivusajaga kaitsekate.
 - Kui lae tulepüsivusaega ei ole nõutud, siis peavad õhutoru ja suitsutoru lae ülemisest servast katusekatteni paiknema mittesüttivast kujud säilitavast materjalist šahtis või olema ümbritsetud metallist kaitsetoruga (mehaaniline kaitse).
- Kui õhu- ja suitsutorud läbivad hoones mitut korrust, siis peavad torud väljaspool katlaruumi paiknema šahtis. Šahti tulepüsivuskestus peab olema vähemalt 90 minutit, madalamatel elumajadel vähemalt 30 minutit.

Vahekaugused katuse kohal



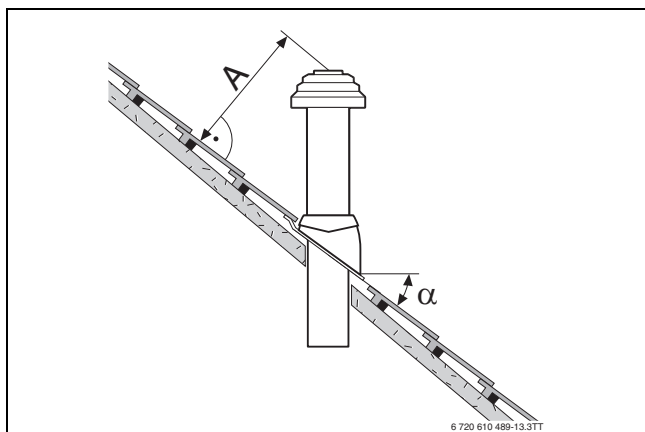
Katuse kohal minimaalsena ettenähtud vahekauguse tagamiseks võib katuseläbiviigu välimist toru suitsugaasivarustusse kuuluva „manteltorupikenduse” abil kuni 500 mm võrra pikendada.



Joon. 5 Vahekaugused lamekatuse korral

	Tuleohtlikud materjalid	Mittesüttivad materjalid
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 8 Vahekaugused lamekatuse korral



Joon. 6 Vahekaugused ja katusekalded kaldkatuse korral

A	≥ 400 mm, lumerohkes piirkonnas ≥ 500 mm
α	25° - 45°, lumerohketes piirkondades ≤ 30°

Tab. 9 Vahekaugused kaldkatuse korral

4.2.5 Suitsugaasi horisontaalne ärajuhtimine

Pikendamine suitsugaasivarustuse abil

Suitsugaasisüsteemi saab seadme ja seinaläbiviigu vahel igal pool pikendada suitsugaasivarustusega „kentsentriline toru”, „kentsentriline käänutoru” või „kontrollimisava”.

Õhu juurdevool ja suitsugaasi äravool C₁₃ välisseina kaudu

- Jälgida tuleb minimaalseid vahekaugusi akendest, ustest, müüritistest ja üksteise all paiknevate suitsutorude otstest.
- Kentsentrilise toru ots ei tohi šahtis paikneda maapinnast madalamal.

Õhu juurdevool ja suitsugaasi äravool C₃₃ katuse kaudu

- Kohapealse katusekatte korral tuleb kinni pidada minimaalse vahekauguse nõudest.
Suitsugaasivarustuse ava ja katusepinna vaheliseks kauguseks piisab 0,4 m, sest nende seadmete nimisoojusvõimsus on alla 50 kW.
Katuseläbiviigid vastavad miinimummõõtmete nõuetele.
- Ava peab katuserajatistest, avadest ruumidesse ja kaitsmata, tuleohtlikest materjalidest konstruktsiooniosadest ulatuma vähemalt 1 m kõrgemale või paiknema neist vähemalt 1,5 m kaugusel. Nende hulka ei kuulu katusekatted.
- Ametlikud eeskirjad ei piira küttesüsteemi võimsust õhutoru ja suitsutoru horisontaalse paigutuse korral, kui kasutatakse katuseläbiviiku.

4.2.6 Eraldi torude ühendamine

Eraldi torusid saab ühendada järgmise suitsugaasivarustuse abil: „eraldi torude liitmik” koos „torukolmikuga”.

Põlemisõhutoruna kasutatakse Ø 80 mm üksiktoru.

Paigaldusnäide on esitatud joonisel 10 lk. 17.

4.2.7 Õhu- ja suitsutoru välisseinal

Suitsugaasisüsteemi saab põlemisõhu sissevõtmiskoha ja kaksikmuhvi või „otsadetaili” vahel igal pool pikendada välisseina jaoks ettenähtud suitsugaasivarustusega „kentsentriline toru” ja „kentsentriline käänutoru”.

Paigaldusnäide on esitatud joonisel 16 lk. 19.

4.3 Suitsutoru pikkused

4.3.1 Suitsutoru lubatud pikkused

Suitsutoru maksimaalsena lubatud pikkus on näidatud tabelis 10.

Suitsutoru pikkus L (L_1 , L_2 ja L_3 summa) on suitsugaasisüsteemi kogupikkus.

Suitsugaasisüsteemi vajalikud käänukohad (nt torupõlv seadmel ja tugipõlv šahtis B₂₃ korral) on toru maksimumpikkuses juba arvesse võetud.

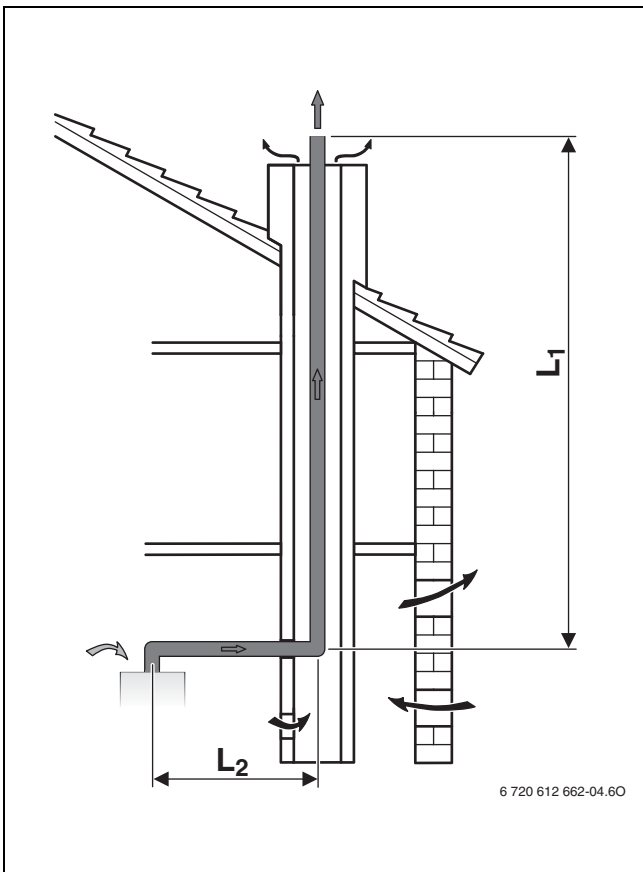
- Iga lisatav 90° torupõlv vastab pikkusele 2 m.
- Iga lisatav 45° või 15° torupõlv vastab pikkusele 1 m.

CENi kohane suitsugaasisüsteem	Joonis	Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Seade	Šahti ristlõige	Toru maksimumpikkus		
					L $L = L_1 + L_2$ $L = L_1 + L_2 + L_3$	L ₂	L ₃
Šaht							
B _{23P}	7	80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
B ₃₃	8	Šahtini: 80/125 mm Šahtis: 80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
C ₃₃	9	80/125 mm	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	24 m	5 m	–
C ₅₃	10	Šahtini: 80/125 mm Šahtis: 80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	50 m	5 m	10 m
C ₉₃	11	Šahtini: 80/125 mm Šahtis: 80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	□ 120×120 mm	24 m	5 m	–
				□ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				□ ≥ 140×140 mm	24 m	5 m	–
				○ 140 mm	24 m	5 m	–
				○ ≥ 150 mm	24 m	5 m	–
Horisontaalne							
C ₁₃	12	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	–	10 m	–	–
			GC2300iW 15/25 C 23	–	16 m	–	–
			GC2300iW 15 P 23	–	11 m	–	–
			GC2300iW 24 P 23	–	11 m	–	–
	80/125 mm	GC2300iW 24 C 23	–	23 m	–	–	
GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23		–	–	–	–		
13	80/80 mm	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	–	–	

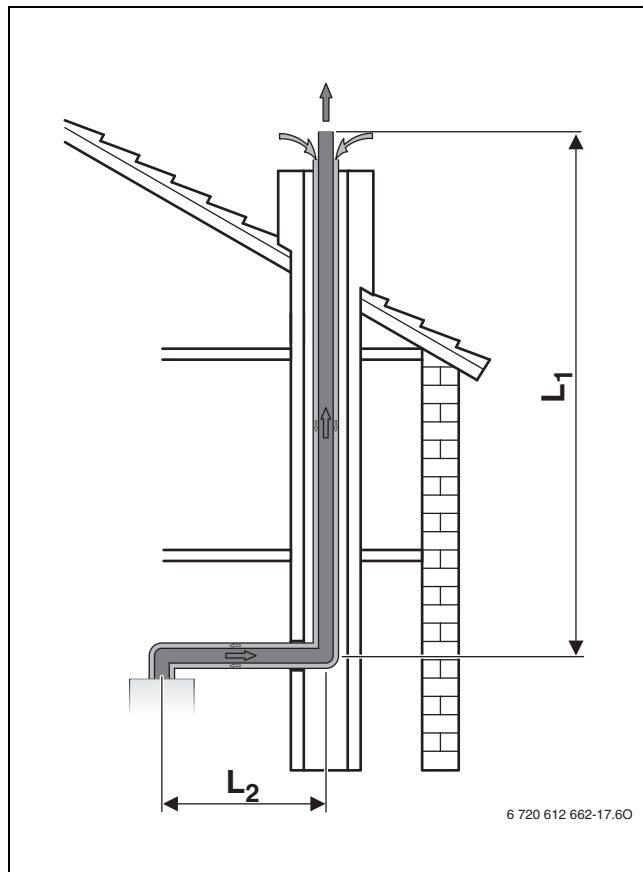
CENi kohane suitsugaasisüsteem	Joonis	Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Seade	Šahti ristlõige	Toru maksimumpikkus		
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃
Vertikaalne							
C ₃₃	14	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	-	15 m	-	-
			GC2300iW 15/25 C 23				
	80/125 mm	GC2300iW 15 P 23	-	16 m	-	-	
		GC2300iW 24 P 23					
15	80/80 mm	GC2300iW 24 C 23	-	25 m	-	-	
		GC2300iW 15/25 C 23					
		GC2300iW 15 P 23					
		GC2300iW 24 P 23					
Välissein							
C ₅₃	16	Šahtini: 80/125 mm Šahtis: 80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	-	25 m	5 m	-
Kooskasutus							
C ₄₃ , C ₈₃	18, 19		GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	Pikkusandmed mitme seadme kooskasutamise korral on esitatud peatükis 4.3.3			

Tab. 10 Ülevaade suitsutoru pikkustest olenevalt suitsugaasisüsteemist

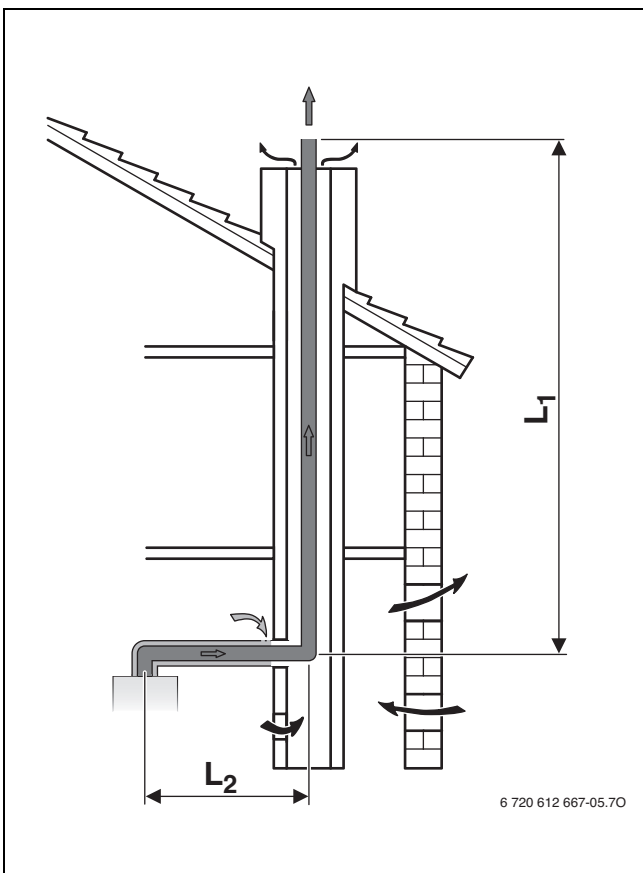
4.3.2 Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikasutuse korral



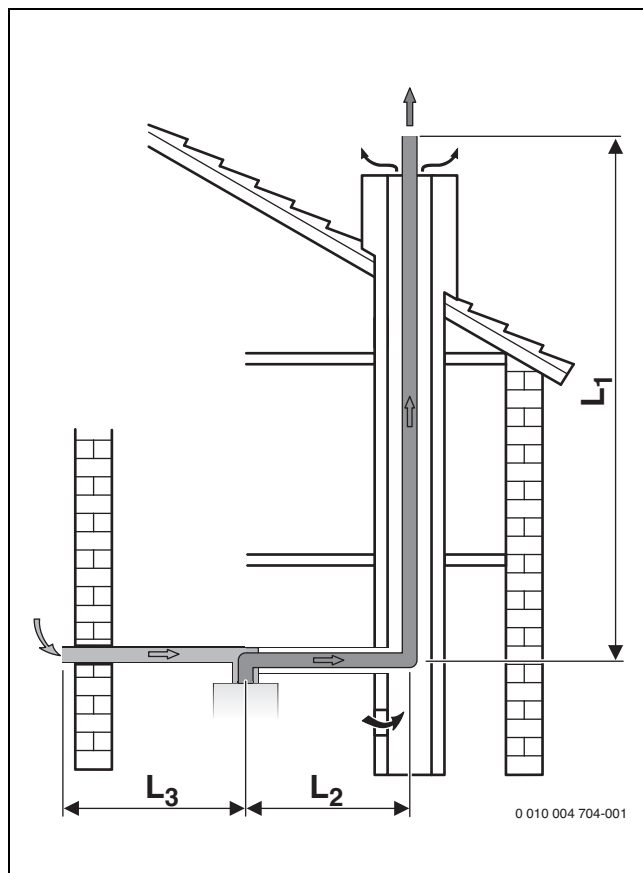
Joon. 7 Suitsutoru šahtis: B_{23P}



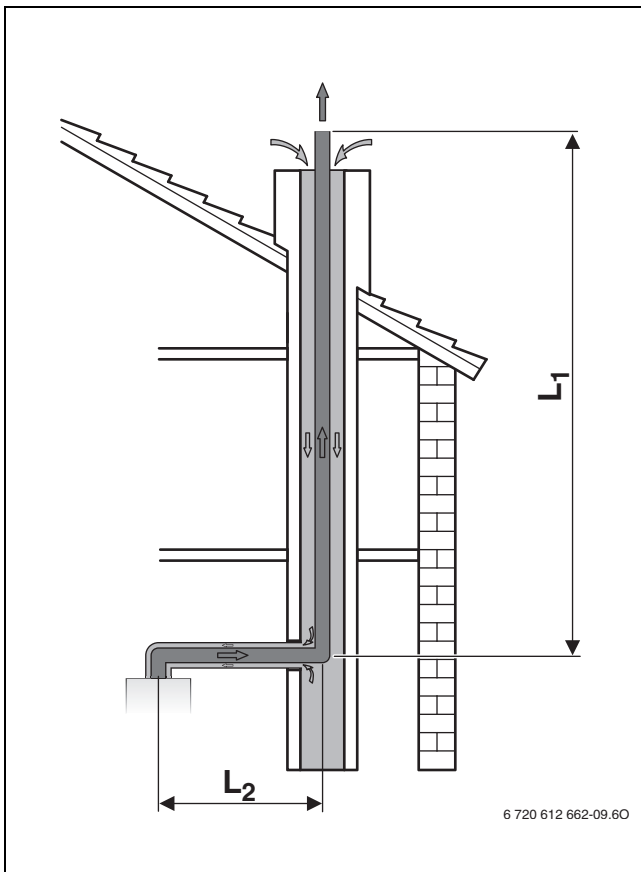
Joon. 9 Kontsentriiline suitsutoru šahtis (tüüp C₃₃)



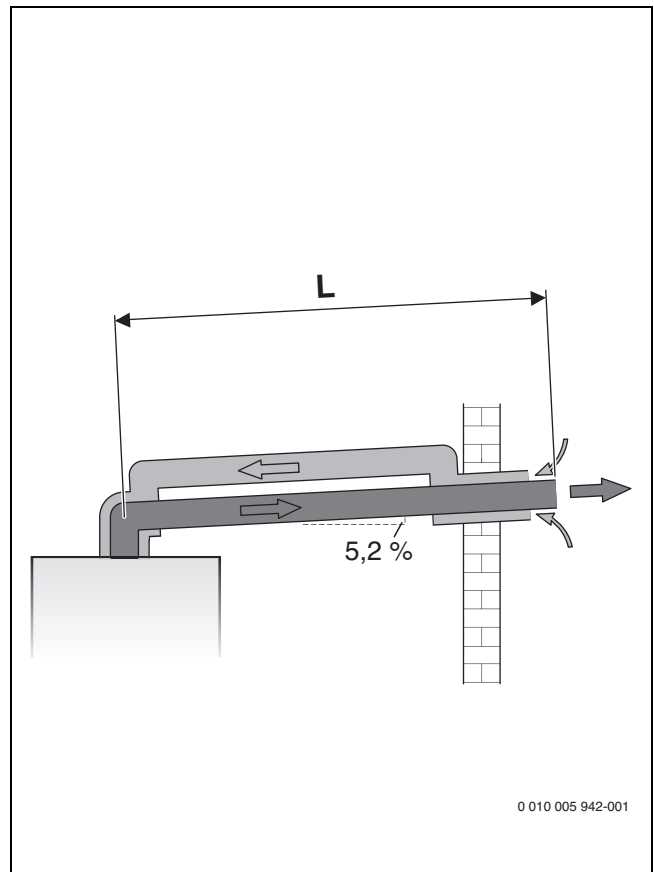
Joon. 8 Suitsutoru šahtis (tüüp B)



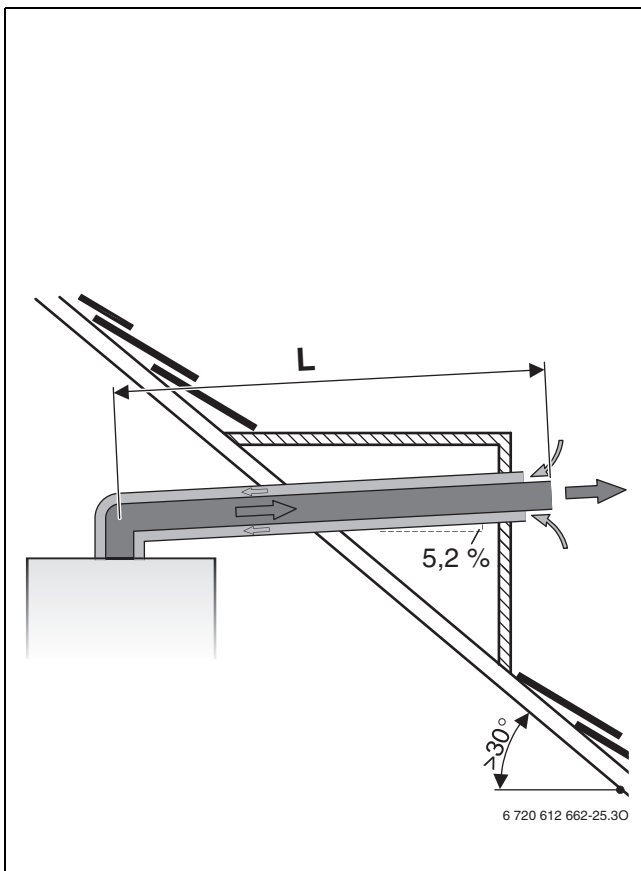
Joon. 10 Suitsutoru šahtis (tüüp C₅₃)



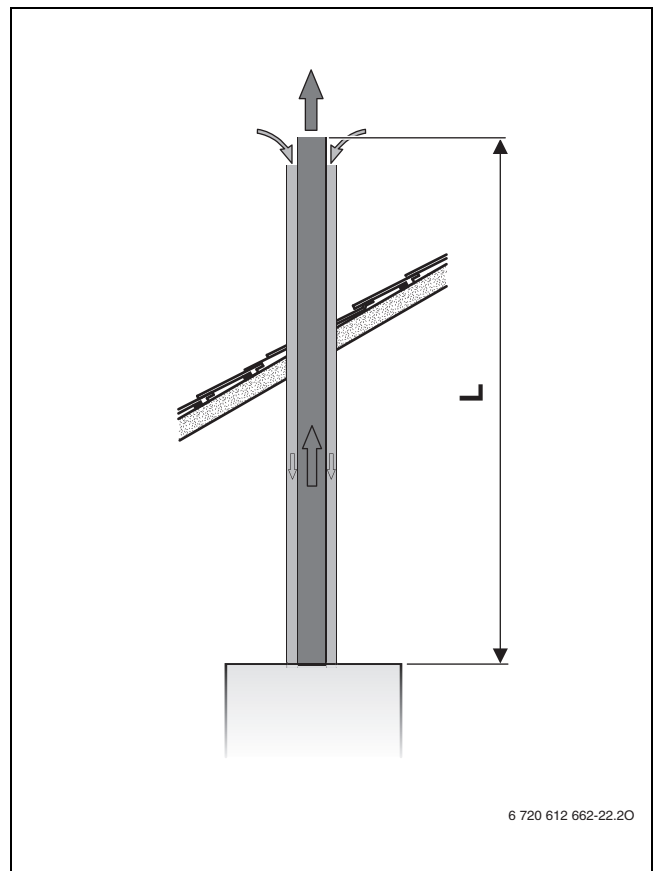
Joon. 11 Suitsutoru šahtis (tüüp C₉₃)



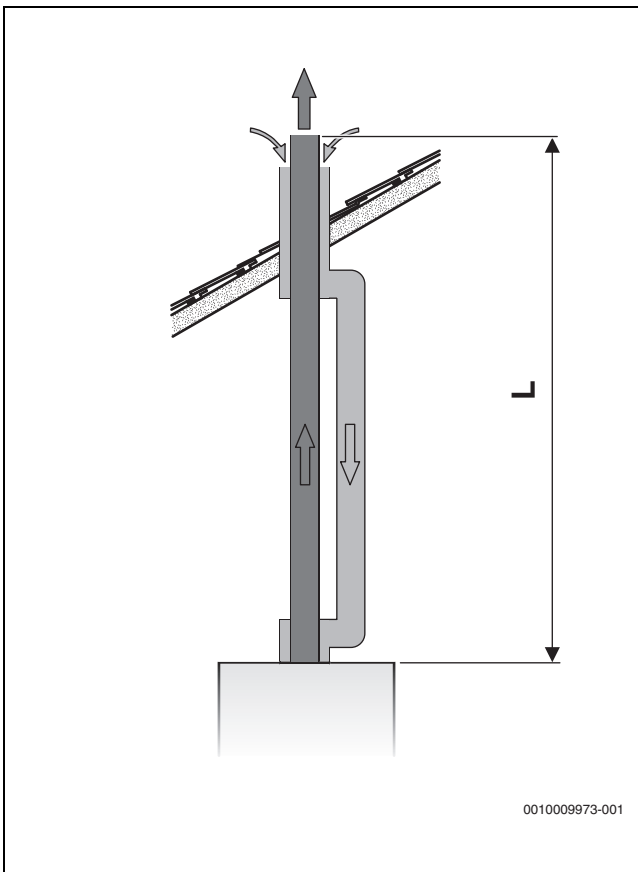
Joon. 13 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



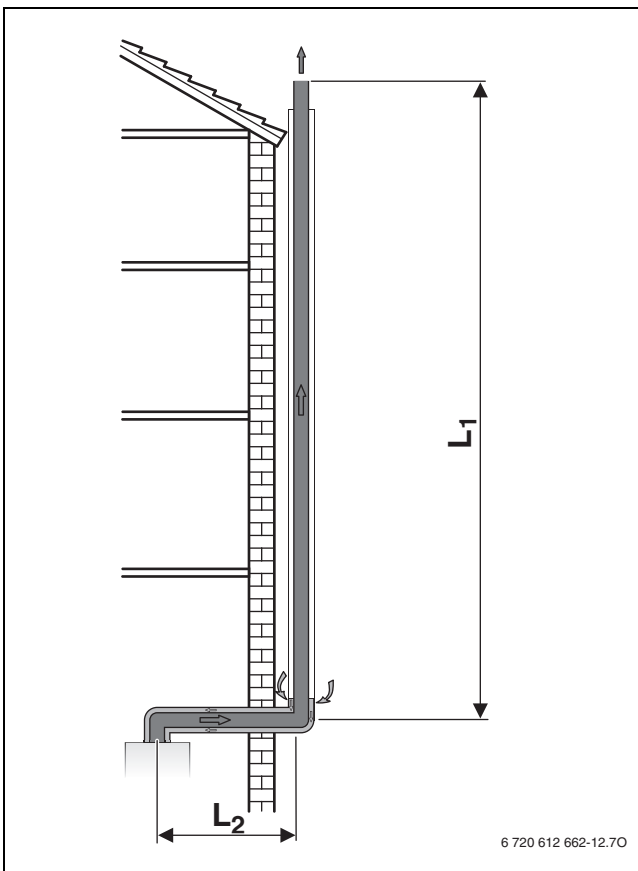
Joon. 12 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



Joon. 14 Vertikaalne suitsutoru (tüüp C₃₃)



Joon. 15 Vertikaalne suitsutoru (tüüp C₃₃)



Joon. 16 Suitsutoru välisseinal (tüüp C₅₃)

Paigaldustingimuste analüüsimine

- ▶ Tegelike paigaldustingimuste alusel saab kindlaks määrata järgmised näitajad:
 - Suitsutoru paigutustüüp
 - Suitsutoru
 - Gaasi-kondensatsioonikatel
 - Horisontaalse toruosa pikkus
 - Vertikaalse toruosa pikkus
 - Täiendavate 90° põlvede arv suitsutorus
 - 15°, 30° ja 45° põlvede arv suitsutorus

Parameetrite väärtuste määramine

- ▶ Olenevalt suitsutoru paigutusest, suitsugaasi ärajuhtimise viisist, gaasi-kondensatsioonikatlast ja suitsutoru läbimõõdust tuleb määrata järgmised väärtused (→ tab. 10, lk. 10):
 - Toru maksimumpikkus L
 - Horisontaalse toru võimalikud maksimumpikkused L₂ ja L₃

Suitsutoru horisontaalse osa pikkuse kontrollimine (v.a vertikaalse suitsugaasisüsteemi korral)

Suitsutoru horisontaalse osa pikkus L₂ peab olema väiksem kui horisontaalse suitsutoru maksimumpikkus L₂ tabelis 10.

Toru pikkuse L arvutamine

Torupikkus L on suitsutoru horisontaalse ja vertikaalse osa (L₁, L₂, L₃) ning torupõlvede pikkuste summa.

Vajalikud 90° põlved on maksimaalsetes pikkustes arvesse võetud. Toru pikkuses tuleb arvestada lisanduvaid põlvi:

- Iga lisatav 90° torupõlv vastab pikkusele 2 m.
- Iga lisatav 45° või 15° torupõlv vastab pikkusele 1 m.

Toru kogupikkus L peab olema väiksem kui toru maksimumpikkus L tabelis 10.

Arvutusvalem

Suitsutoru horisontaalse osa pikkus L _w		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?

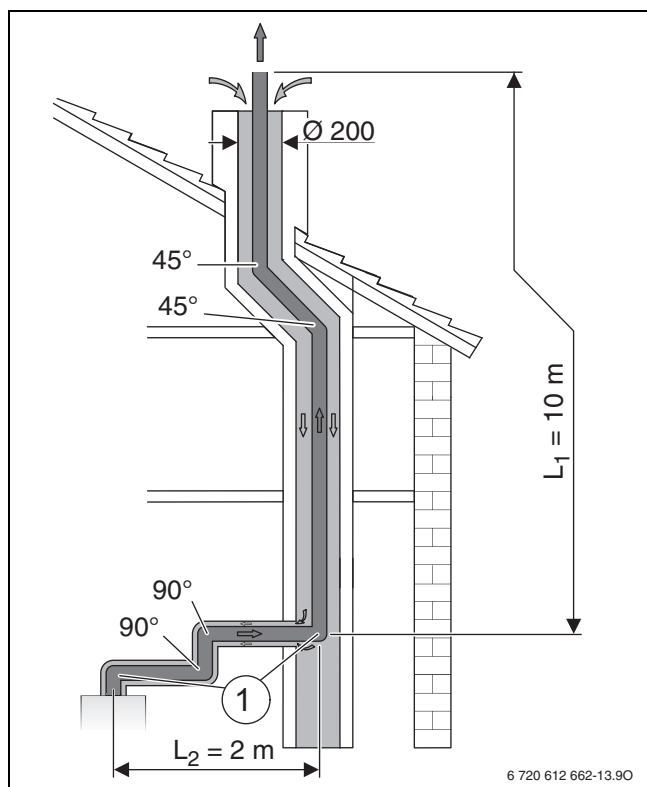
Tab. 11 Suitsutoru horisontaalse osa pikkuse kontrollimine

Põlemisõhutoru horisontaalse osa pikkus L ₃ (ainult C ₅₃ korral)		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?

Tab. 12 Põlemisõhutoru horisontaalse osa pikkuse kontrollimine

Toru kogupikkus L	Arv	Pikkus [m]	Summa [m]
Horisontaalse toruosa pikkus	×		=
Vertikaalse toruosa pikkus	×		=
90° põlv	×		=
45° põlv	×		=
Toru kogupikkus L			
Toru maksimaalne kogupikkus L tabelis 10			
Kas on kinni peetud?			

Tab. 13 Toru kogupikkuse arvutamine

Näide. Suitsugaasi ärajuhtimisviis vastavalt tüübile C₉₃

Joon. 17 Šahtis paikneva suitsutoru tüübi C₉₃ paigaldustingimused

[1] 90° põlv seadmel ja tugipõlv šahtis on maksimaalses pikkuses juba arvesse võetud.

L₁ Suitsutoru vertikaalse osa pikkus

L₂ Suitsutoru horisontaalse osa pikkus

Parameetrite väärtused näidatud paigaldustingimuste korral (→ joon. 17)	
CENi kohane suitsugaasisüsteem	C ₉₃
Seadme tüüp	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23
Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Šahtini: 80/125 mm Šahtis: 80 mm jäik
Šahti ristlõige	Ø200 mm
Horisontaalse toruosa pikkus	L ₂ = 2 m
Vertikaalse toruosa pikkus	L ₁ = 10 m
Lisanduvad 90° põlved ¹⁾	2 (× 2 m)
45° põlv	2 (× 1 m)
Võetud tabelist 10	L ≤ 28 m L ₂ ≤ 3 m

1) 90° põlv seadmel ja tugipõlv šahtis on maksimaalses pikkuses juba arvesse võetud.

Tab. 14

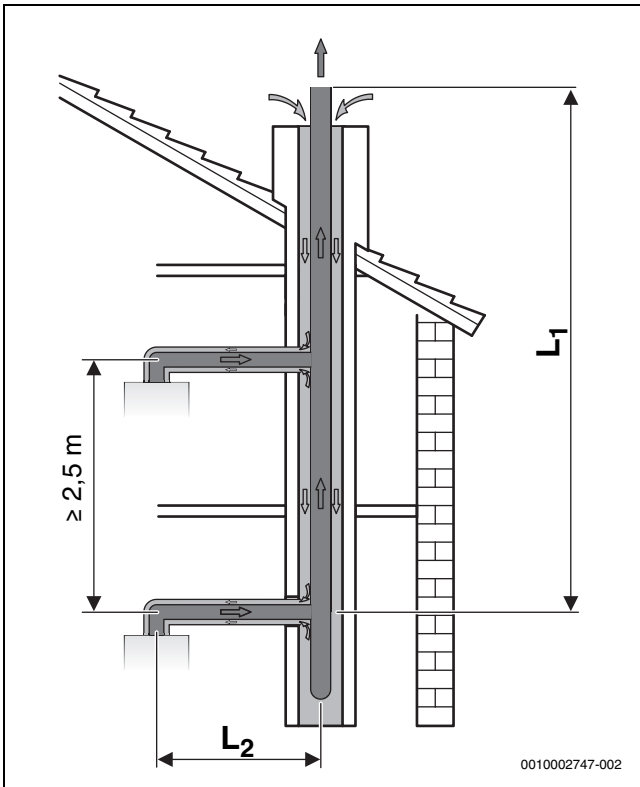
Suitsutoru horisontaalse osa pikkus L _w		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?
2	3	OK

Tab. 15 Suitsutoru horisontaalse osa pikkuse kontrollimine

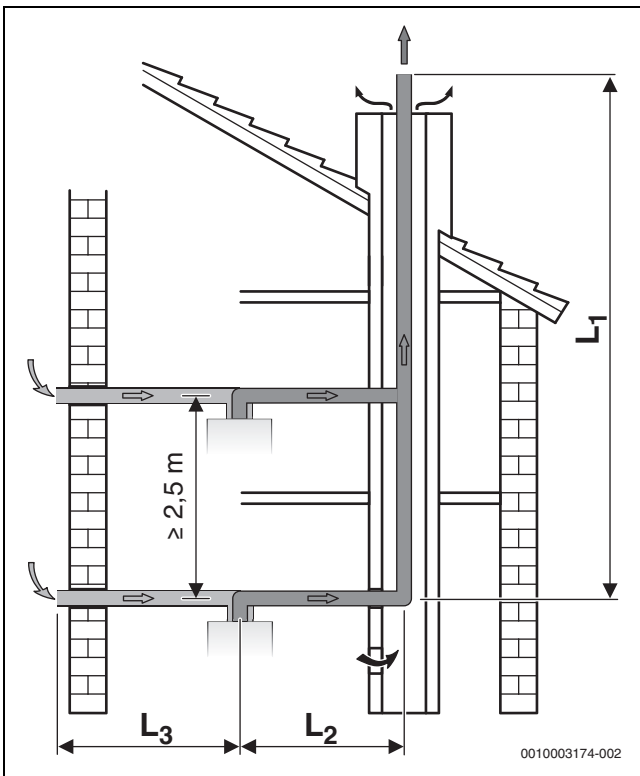
Toru kogupikkus L	Arv		Pikkus [m]	=	Summa [m]
Horisontaalse toruosa pikkus	1	×	2	=	2
Vertikaalse toruosa pikkus	1	×	10	=	10
90° põlv	2	×	2	=	4
45° põlv	2	×	1	=	2
Toru kogupikkus L					18
Toru maksimaalne kogupikkus L tabelis 10					28
Kas on kinni peetud?					OK

Tab. 16 Toru kogupikkuse arvutamine

4.3.3 Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine mitme seadme kooskasutuse korral



Joon. 18 Mitme seadme kooskasutus, kontsentrilise toruga tüüp C₄₃



Joon. 19 Mitme seadme kooskasutus, eraldi torudega tüüp C₈₃

! HOIATUS:

Eluohulik mürgistusohu tõttu!

Kui mitme seadme kooskasutuse korral ühendatakse suitsugaasisüsteemiga seadmed, mis ei sobi kooskasutuseks, siis võib seisuaegadel suitsugaasi välja pääseda.

- Ühise suitsugaasisüsteemiga võib ühendada ainult kooskasutuseks lubatud seadmeid.

i

Kooskasutus on võimalik ainult selliste seadmete korral, mille maksimaalne võimsus kütmis- ja soojaveerežiimil on kuni 30 kW (→ tab. 10).

Käänukohtade arv suitsutoru horisontaalses osas	L ₂
1 - 2	0,6 m ¹⁾ – 3,0 m
3	0,6 m - 1,4 m

1) L₂ < 0,6 m metallist suitsutoruühenduse (lisavarustus) kasutamise korral. L₂ < 0,6 m metallist suitsutoruühenduse (lisavarustus) kasutamise korral.

Tab. 17 Suitsutoru horisontaalse osa pikkus

Rühm	
HG1	Seadmed maksimaalse võimsusega kuni 16 kW
HG2	Seadmed maksimaalse võimsusega vahemikus 16 kuni 28 kW
HG3	Seadmed maksimaalse võimsusega kuni 30 kW

Tab. 18 Seadmete jaotus

Seadmete arv	Seadme liik	Suitsutoru maksimaalne pikkus šahtis L ₁
2	2 × HG1	24 m
	1 × HG1	18 m
	1 × HG2	
	2 × HG2	24 m
	2 × HG3	18 m
3	3 × HG1	18 m
	2 × HG1	24 m
	1 × HG2	
	1 × HG1	18 m
	2 × HG2	
	3 × HG2	15 m
	3 × HG3	10 m
4	4 × HG1	24 m
	3 × HG1	15 m
	1 × HG2	
	2 × HG1	12 m
	2 × HG2	
	1 × HG1	10,5 m
	3 × HG2	
5	5 × HG1	24 m

Tab. 19 Suitsutoru vertikaalse osa pikkused

i

Šahti iga 15°, 30°- või 45°-torupõlv vähendab šahtis paikneva suitsutoru maksimaalset pikkust 1,5 m võrra.

5 Paigaldamine



HOIATUS:

Eluohlik plahvatusohtu tõttu!

Väljuv gaas võib põhjustada plahvatuse.

- ▶ Gaasikonstruktsioonide juures võib töid lasta teha ainult spetsialistil, kellel on asjakohane tegevusluba.
- ▶ Enne gaasikonstruktsioonide juures tööde alustamist: sulgeda gaasiventil.
- ▶ Kasutatud tihendid tuleb asendada uutega.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist: kontrollida lekete puudumist.



HOIATUS:

Eluohlik mürgistusohu tõttu!

Väljuv suitsugaas võib põhjustada mürgistusi.

- ▶ Pärast suitsugaasikonstruktsioonide juures tööde lõpetamist tuleb teha järgmist: kontrollida lekete puudumist.

5.1 Eeltingimused

- ▶ Enne paigaldamist võtta kooskõlastused gaasivarustusevõttelt ja korstnapühkijameistrilt.
- ▶ Avatud küttesüsteemid tuleb ümber ehitada suletud küttesüsteemideks.
- ▶ Tsiingitud küttekehasid ega torusid ei tohi kasutada, sest need võivad põhjustada gaasi tekkimist.
- ▶ Kui ehitusamet nõuab neutraliseerimisvarustuse kasutamist, kasutada neutraliseerimisvarustust Bosch (lisavarustus).
- ▶ Vedelgaasi korral kasutada kaitseklapiga rõhuregulaatorit.

Gravitatsioonijõul töötavad (pumbata) küttesüsteemid

- ▶ Seade ühendada olemasoleva torustikuga mudaeraldajaga hüdraulilise ühtlusti kaudu.

põrandakütte korral

- ▶ Järgida põrandaküttele lubatud peavoolumperatuure.
- ▶ Plasttorude korral kasutada difusioonikindlaid torusid või eraldada süsteem soojusvaheti abil.

Pinnatemperatuur

Seadme välispinna maksimumtemperatuur on alla 85 °C. Seetõttu ei ole põlevate konstruktsioonimaterjalide ja statsionaarse mööbli jaoks vaja kasutada spetsiaalseid kaitsemeetmeid. Järgida tuleb konkreetses riigis kehtivaid nõudeid.

5.2 Päikeseküttega eelsoojendatud vesi



HOIATUS:

Kuuma veega põletamise oht!

Päikesekütterežiimis võib sooja vee temperatuur tõusta üle 45 °C ja põhjustada vigastusi.

- ▶ Kasutage temperatuuri piiramiseks 45 °C-ni Solar Seti (lisavarustus)!



ETTEVAATUST:

Süsteemi kahjustamise oht kõrge temperatuuri tõttu!

Päikeseküttega soojendatud vee liiga kõrge temperatuur võib katelt kahjustada.

- ▶ Kasutage temperatuuri piiramiseks 45 °C-ni Solar Seti (lisavarustus)!

- ▶ Kui kasutatakse päikeseküttega soojendatud vett, siis tuleb sisse lülitada põleti sisselülitamise viivitus (→ hooldusfunktsioon 3-C5, peatükk 10.2).

5.3 Täite- ja lisavesi

Kütteevee kvaliteet

Täite- ja lisavee kvaliteet on oluline tegur küttesüsteemi ökonoomsuse, töökindluse, kasutuskestuse ja töövalmiduse suurendamiseks.

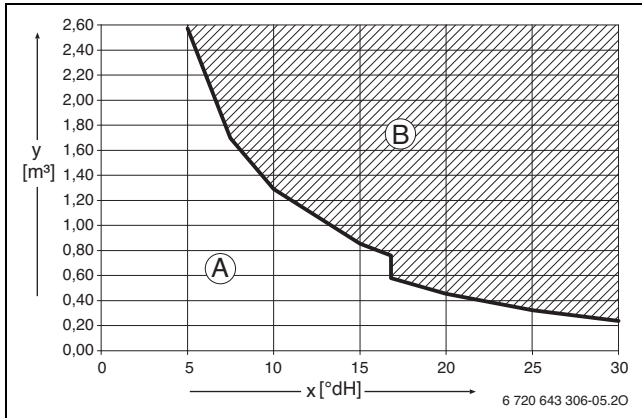
TEATIS:

Ebasobiv vesi, külmumisvastane aine või ebasobiv kütteveelisand kahjustab soojusvahetit või põhjustab kütteseadme või soojaveearustuse tõrkeid!

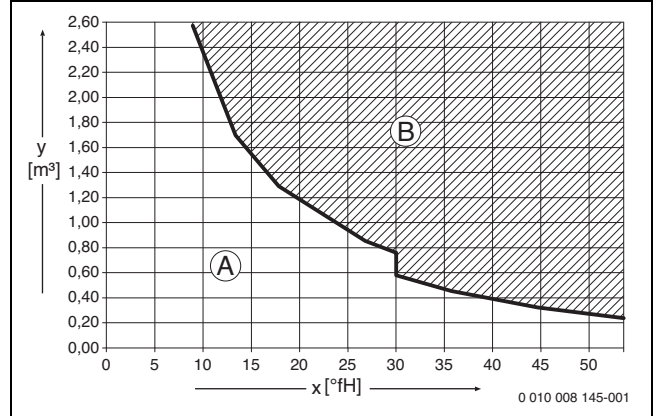
Mittesobiv või must vesi võib põhjustada mudaseteid, korrosiooni või lubjastumist. Ebasobivad külmumisvastased ained või kütteveelisandid (inhibiitorid või korrosioonivastased vahendid) võivad kahjustada kütteseadet ja küttesüsteemi.

- ▶ Enne täitmist loputada küttesüsteemi.
- ▶ Küttesüsteemi võib täita ainult tarbeveega.
- ▶ Mitte kasutada kaevu- või põhjavett.
- ▶ Täite- ja lisavesi tuleb ette valmistada järgmises lõigus esitatud nõuete kohaselt.
- ▶ Kasutada võib ainult meie kasutuslooga külmumiskaitsevahendeid.
- ▶ Kütteveelisandeid, näiteks korrosioonivastaseid vahendeid võib kasutada ainult siis, kui tootja kinnitab kütteveelisandi sobivust alumiiniumist kütteseadmetele ja kõigile muudele küttesüsteemi materjalidele.
- ▶ Külmumisvastaseid aineid ja kütteveelisandeid võib kasutada ainult vastavalt selle aine tootja andmetele, nt minimaalse kontsentratsiooni kohta.
- ▶ Regulaarselt läbiviidava kontrollimise ja korrigeerimismeetmete korral tuleb järgida külmumisvastase aine ja kütteveelisandi tootja juhiseid.

Vee ettevalmistamine



Joon. 20 Nõuded °dH täite- ja lisavee kohta < 50 kW seadmetele



Joon. 21 Nõuded °fH täite- ja lisavee kohta < 50 kW seadmetele

- x Üldkaredus
- y Maksimaalne võimalik veehulk kütteseadme kasutuskestuse jooksul (m³)
- A Kasutada on lubatud töötlemata veevärgivett.
- B Kasutada täielikult magedatud täite- ja lisavett elektrijuhtivusega ≤ 10 µS/cm.

Vee ettevalmistamiseks lubatud meede on täite- ja lisavee täielik magedamine elektrijuhtivuseni ≤ 10 mikrosiimensit/cm (≤ 10 µS/cm). Vee ettevalmistusmeetme asemel võib kasutada süsteemi eraldamist soojusvahetiga otse kütteseadme järel.

Täpsemat teavet vee ettevalmistamise kohta võite küsida tootjalt. Kontaktandmed leiате selle juhendi tagaküljelt.

Külmumisvastane aine



Dokumendis 6 720 841 872 on esitatud kasutamiseks lubatud külmumisvastaste ainete loend. Vaatamiseks võite kasutada meie veebilehel olevat dokumendiotsingut. Veebiaadressi leiате selle juhendi tagaküljelt.

Kütteveelisandid

Kütteveelisandid (nt korrosioonivastased ained) on vajalikud ainult hapniku pideva sissekandumise korral, mida ei saa muude meetmetega tõkestada.



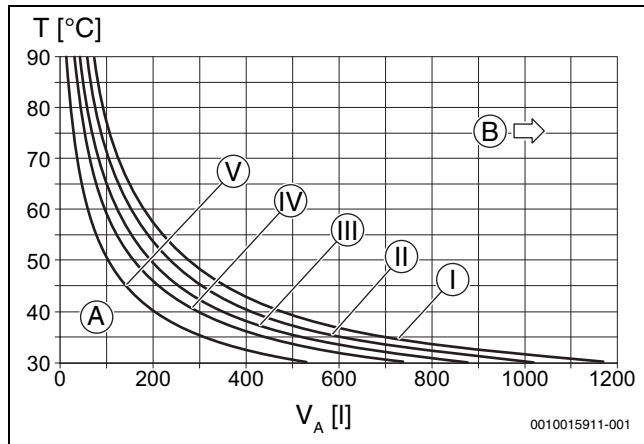
Tihendusvahendid kütteevesis võivad põhjustada sadestisi soojusvahetis. Seetõttu me ei soovita neid kasutada.

5.4 Paisupaagi suuruse kontrollimine

Alljärgnev graafik võimaldab orienteerivalt hinnata, kas paigaldatud paisupaagist piisab või läheb vaja täiendavat paisupaaki.

Näidatud karakteristikute korral on arvestatud järgmiste põhiandmetega:

- 1 % veevaru paisupaagis või 20 % paisupaagi nimimahust
- Kaitseklapi töö rõhu erinevus 0,5 bar.
- Paisupaagi eelrõhk vastab süsteemi staatilisele kõrgusele kütteseadmest.
- Maksimaalne töö rõhk: 3 bar



Joon. 22 Paisupaagi karakteristikud

- I Eelrõhk 0,5 bar
- II Eelrõhk 0,75 bar (algseadistus)
- III Eelrõhk 1,0 bar
- IV Eelrõhk 1,2 bar
- V Eelrõhk 1,5 bar
- A Paisupaagi tööpiirkond
- B Vajatakse on täiendavat paisupaaki
- T Pealevoolutemperatuur
- V_A Süsteemi maht liitrites

- ▶ Piirtingimuste korral tuleb konkreetse riigi nõuete järgi arvutada paagi täpne maht.
- ▶ Kui lõikumispunkt jääb karakteristikust paremale, siis tuleb paigaldada täiendav paisupaak.

5.5 Ettevalmistused seadme paigaldamiseks

- ▶ Eemaldada pakend, järgides sealjuures pakendil olevaid märkusi.
- ▶ Kinnitada paigaldusšabloon (tarnekomplektist) seinale.
- ▶ Puurida avad.
- ▶ Eemaldada paigaldusšabloon.
- ▶ Kinnitada seinale paigaldustugi, kasutades kruvisid ja tüübleid (tarnekomplektist).

5.6 Seadme paigaldamine

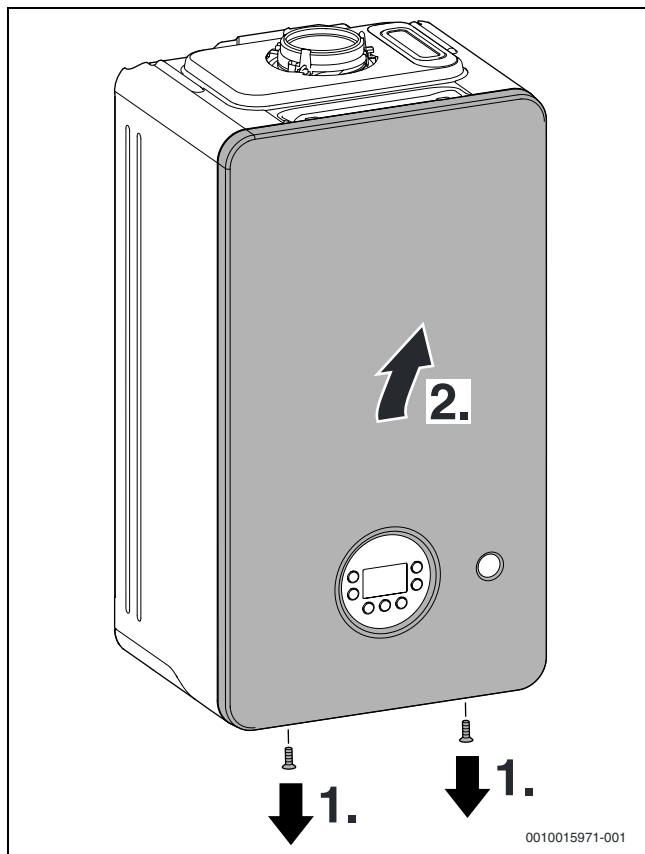
Esikatte äravõtmine



Esikatte on kõrvaliste isikute poolt eemaldamise tõkestamiseks fikseeritud kahe kruviga (elektriohtus).

► Ümbrise fikseerimiseks tuleb alati kasutada neid kruvisid.

1. Keerata kruvid lahti.
2. Eemaldada kate, tõstes seda ülespoole.



Joon. 23 Esikatte äravõtmine

Seadme paigaldamine

- Kontrollida tuleb sihtkohariigi tähistust ja gaasiliigi sobivust (→ andmesilt).
- Eemaldada transpordikaitseid.
- Panna toruliitmikele tihendid.
- Riputada seade üles.
- Kontrollida, et liitmike tihendid on õigesti paigal.
- Keerata toruliitmike kübarmutrid kinni.

Torustike paigaldamine



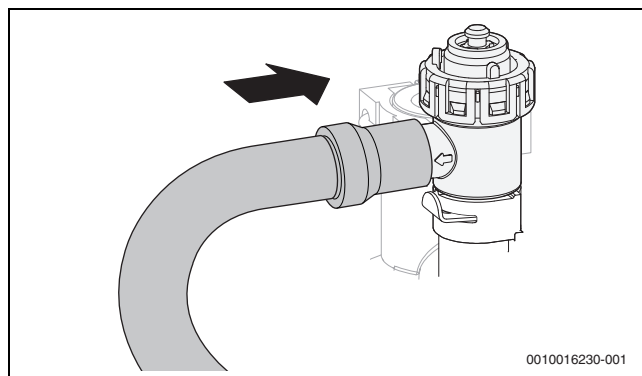
OHTLIK:

Seadme kahjustamisohu musta küttevee tõttu!

Torustikus leiduvad jäägid võivad seadet kahjustada.

- Enne seadme paigaldamist loputada torustikku.
- Määrake gaasiühendustoru nimiläbimõõt.
- Kõik küttesüsteemi toruühendused peavad sobima rõhule 3 bar rõhule ning soojaveekontuuris rõhule 10 bar.
- Hooldusventiilid¹⁾ ja paigaldage gaasikraan¹⁾.
- Kaitseklapi ühendus valmistada korrosioonikindlast materjalidest.
- Voolikud paigaldada ainult langevalt.

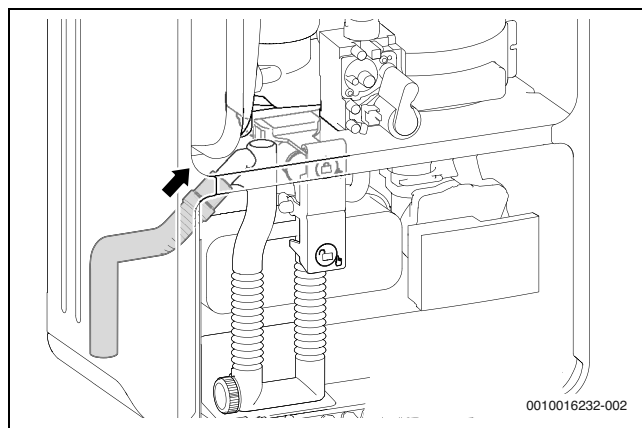
Kaitseklapi vooliku ühendamine (küttekontuur)



Joon. 24 Kaitseklapi vooliku ühendamine

Kondensaadisifooni vooliku ühendamine

- Võtta ära kondensaadisifooni äravoolu kate.
- Paigaldada kondensaadisifooni kondensaadivoolik.



Joon. 25 Kondensaadisifooni vooliku ühendamine

- Kondensaadivoolik tuleb alati paigaldada kaldu ja ühendada äravoolutoruga.
- Kontrollida, et kondensaadisifooni ühendusel ei esine leketeid.

Suitsugaasivarustuse ühendamine



Täpsema teabe saamiseks vaadake suitsugaasivarustuse paigaldamisjuhendeid.

- Kontrollida, et suitsulõõris ei esine leketeid.

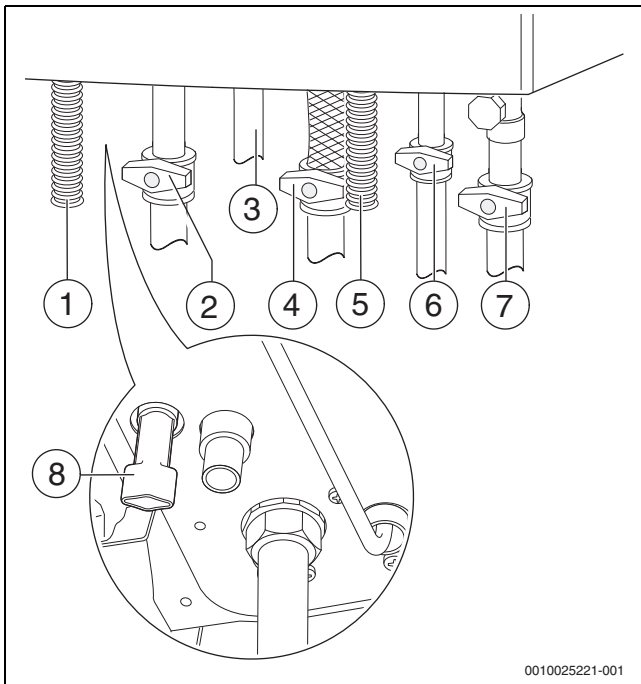
1) Lisavarustus

5.7 Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine

TEATIS:

Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

- ▶ Katelt võib kasutada ainult veega täidetult.



Joon. 26 Gaasi- ja veeühendused (lisavarustus)

- [1] Kondensaadivoolik
- [2] Küttesüsteemi pealevooluventiil¹⁾
- [3] Soe vesi
- [4] Gaasikraan¹⁾ (suletud)
- [5] Kaitseklapi voolik (küttekontuur)
- [6] Külma vee kraan¹⁾
- [7] Küttesüsteemi tagasivooluventiil¹⁾
- [8] Täitmisvarustus

Soojaveekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- ▶ Avada külmaveekraan (→ joon. 26) ja seejärel mõni soojaveekraan, kuni sealt hakkab vett tulema.
- ▶ Kontrollida lekete puudumist ühenduskohtades (katsetusrõhk maksimaalselt 10 bar).

Küttekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- ▶ Seada paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (→ lk. 24).
- ▶ Avada radiaatorite õhueemalduskraanid.
- ▶ Avada küttesüsteemi pealevooluventiil ja tagasivooluventiil (→ joonis 26).
- ▶ Täitke täiteseadmel olev kütteseade 1 baarilt kuni 2 baarini (→joonis 26) ja sulgege täiteseadet.
- ▶ Eemaldada radiaatorite kaudu õhk.
- ▶ Avada automaatne õhueraldi (jätta avatuks).
- ▶ Täitke kütteseade uuesti 1 baarilt kuni 2 baarini ja sulgege täiteseadet.
- ▶ Kontrollida, et ühenduskohtades ei esine lekete (katsetusrõhk manomeetril maksimaalselt 2,5 bar).

Gaasitoru lekete puudumise kontrollimine

- ▶ Gaasiarmatuuri kaitsmiseks liigrõhukahjustuste eest tuleb gaasiventil sulgeda.
- ▶ Kontrollida ühenduskohtades lekete puudumist (katsetusrõhk maksimaalselt 150 mbar).
- ▶ Lasta rõhk välja.

1) Lisavarustus

6 Elektriühendused

6.1 Üldised juhised



HOIATUS:

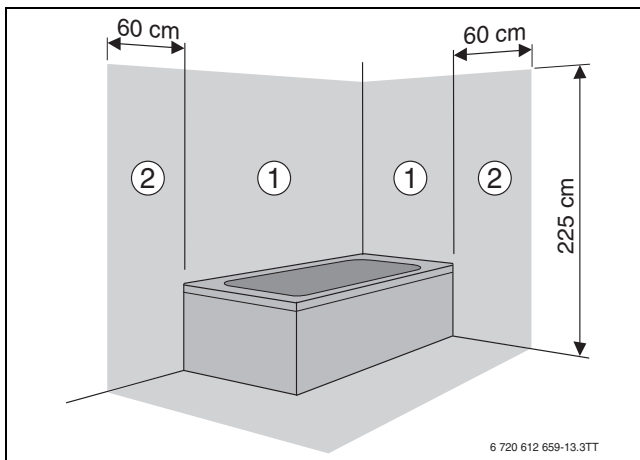
Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseüliliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

- ▶ Järgida siseriiklikke ja rahvusvahelisi ohutuseeskirju.
- ▶ Vanni või dušiga ruumides: seade tuleb ühendada rikkevoolukaitselüliti kaudu.
- ▶ Seadme elektritoitega ei tohi ühendada muid tarviteid.

6.2 Seadme ühendamine



Joon. 27 Ohupiirkonnad

- [1] Ohupiirkond 1, otse vanni kohal
- [2] Ohupiirkond 2, vannist/dušist 60 cm raadiuses



Kui kaabli pikkusest ei piisa:

- ▶ Elektritoitekaabel tuleb eemaldada ja asendada sobiva kaabliga (→ tab. 20).

Ühendamine väljaspool ohupiirkondi 1 ja 2:

- ▶ Monteerige toitekaablile sobiv pistik.
- ▶ Elektritoitepistik tuleb ühendada maanduskontaktiga pistikupessa.

-või-

- ▶ Monteerige toitekaabel jagajale.

Ühendamine ohupiirkondades 1 ja 2:

- ▶ Elektritoitekaabel tuleb eemaldada ja asendada sobiva kaabliga (→ tab. 20).
- ▶ Toitekaabel tuleb ühendada nii, et kaitsejuht on teistest juhtmetest pikem.
- ▶ Elektritoide tuleb ühendada kõikide faaside eraldusseadise kaudu (nt kaitsmed või liinikaitselülitid), mille kontaktiavahe on vähemalt 3 mm.
- ▶ Ohupiirkonnas 1 paigutage elektritoitekaabel vertikaalselt üles.

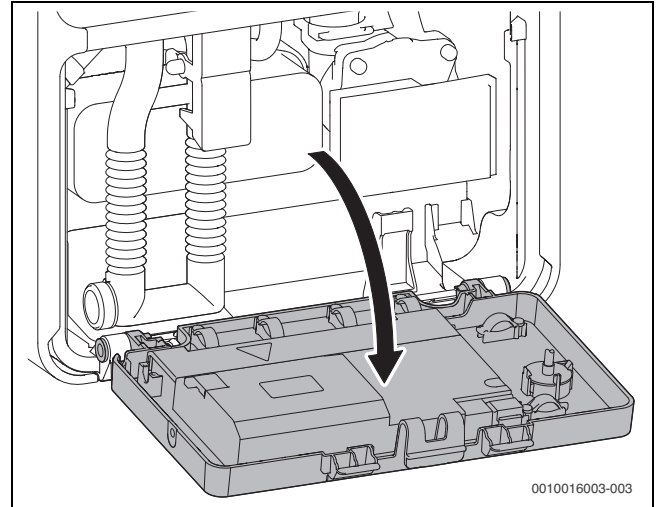
Sisseehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid:

Ühenduskoht	Ettenähtud kaabel
Ohupiirkondades 1 ja 2	NYM-I 3 × 1,5 mm ²
Väljaspool ohupiirkondi 1 ja 2	HO5VV-F 3 × 1,0 mm ² HO5VV-F 3 × 0,75 mm ²

Tab. 20 Sobivad elektritoitekaablid

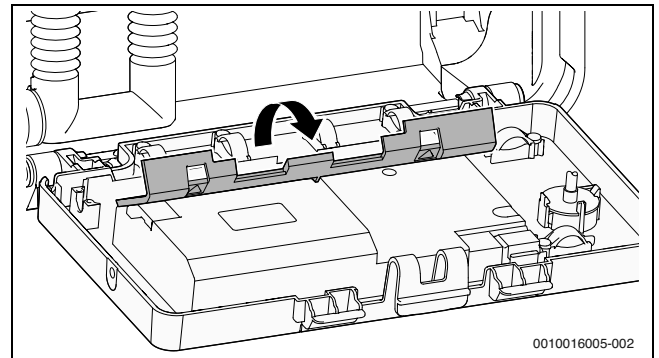
6.3 Välise lisavarustuse ühendamine

- ▶ Pöörata elektroonikaplokk alla.



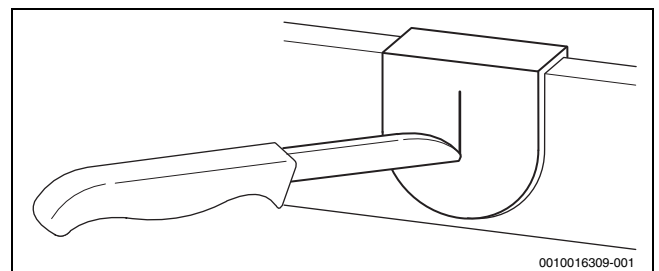
Joon. 28 Elektroonikaploki allapööramine

- ▶ Pöörata elektroonikaploki tagumine kate üles.







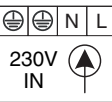

Joon. 29 Katte avamine

- ▶ Veepritsmete eest kaitsmiseks (IP) tuleb tõmbetõkesti löigata kaabli ristlõike järgi.



Joon. 30 Juhtme läbiviik

- ▶ Kaabel tuleb paigutada läbi tõmbetõkesti.
- ▶ Kaabel tuleb ühendada välise lisavarustuse klemmplaadiga.
- ▶ Kaabel tuleb fikseerida tõmbetõkestiga.

Tähis	Funktsioon	Kirjeldus
 TW1	Päikekütte akumulatsioonipaagi temperatuuriandur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Boiler tuleb ühendada otse temperatuurianduriga. -või- ▶ Termostaadiga boileri korral tuleb lisaks paigaldada boileri temperatuuriandur (tellimisnr. 5 991 387). ▶ Ühendada mahuti temperatuuriandur.
	Välis temperatuuri andur või sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator	<p>Seadmega ühendatakse juhtseadme välis temperatuuri andur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada välis temperatuuri andur. <p>Sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator: Järgida tuleb konkreetsetes riigis kehtivaid nõudeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator.
 I3	Väline potentsiaalivaba lülituskontakt (nt põrandakütte temperatuuriandur, tarnimisel sillatud)	<p>Kui kasutatakse mitut välist ohutusseadist (nt TB 1 ja kondensaadipump), tuleb need ühendada jadamis.</p> <p>Temperatuuri kontrollseadis ainult põrandaküttega ja otseselt katlaga ühendatud veetorustikuga küttesüsteemi korral: temperatuuri kontrollseadise rakendumise korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada temperatuuri kontrollseadis. <p>Kondensaadipump. Kondensaadi ebapiisava äravoolu korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada põleti väljalülitamise kontakt. ▶ 230-V-AC välisühenduse tegemine.
 BUS	Väline juhtseade / välised 2-juhtmelise siinühendusega moodulid	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada andmesidejuhe.
	Elektritoiteühendus (elektritoitekaabel)	<p>Sisseehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohupiirkonnas 1 ja 2 (→ joon. 27): NYM-I 3 × 1,5 mm² • Väljaspool ohupiirkondi: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² või HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
 Fuse SAF	Kaitse	

Tab. 21 Välise lisavarustuse ühendamise klemmiplaat

7 Kasutuselevõtmine

TEATIS:

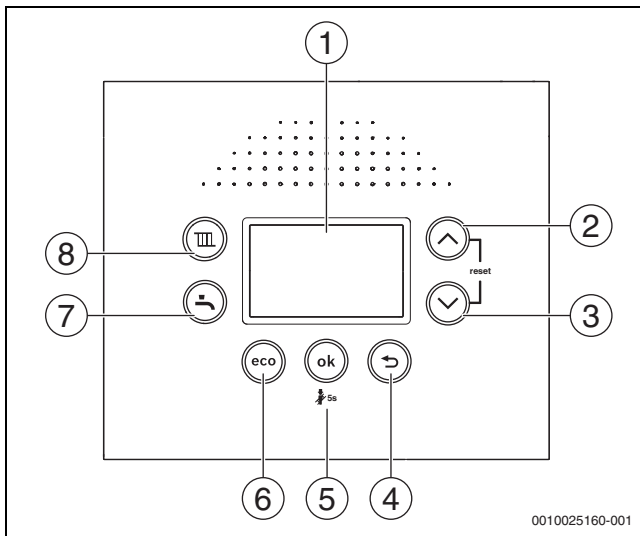
Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

- ▶ Katelt võib kasutada ainult veega täidetult.

Vajalikud tegevused enne töölerakendamist

- ▶ Kontrollida tuleb küttesüsteemi täiterõhku.
- ▶ Kontrollida üle, et kõik hooldusventiilid on avatud.
- ▶ Kontrollida, kas andmesildil näidatud gaasiliik vastab tarnitavale gaasiliigile.
- ▶ Avada gaasiventil.

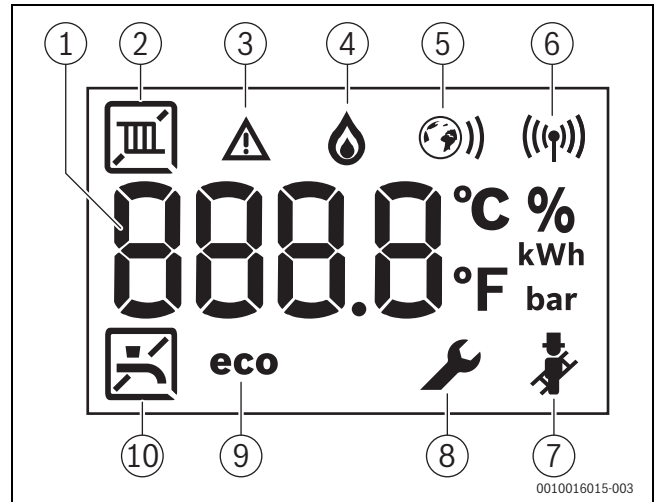
7.1 Juhtpaneeli ülevaade



Joon. 31

- [1] Näidik
- [2] Noolenupp ▲
- [3] Noolenupp ▼
- [4] Nupp ↻
- [5] Nupp **ok**
- [6] Nupp **eco**
- [7] Nupp
- [8] Nupp

7.2 Näidikul esitatav info



Joon. 32 Näidikul esitatav info

- [1] Nummernäit
- [2] Küttesrežiim
- [3] Törkenäit
- [4] Põleti töötab
- [5] Etherneti ühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [6] Kaugühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [7] Korstnapühkimisrežiim
- [8] Hoolduslaad
- [9] Säätsurežiim aktiivne
- [10] Tarbevee soojendamise

7.3 Seadme sisselülitamine

- ▶ Lülitada seade ooterežiimi nupuga sisse. Näidikul näidatakse küttevee pealevoolutemperatuur.



Esmakordsel sisselülitamisel eemaldatakse seadmest ühel korral õhk. Selleks lülitub küttesüsteemi pump kindla aja järel sisse ja välja (umbes 4 minuti kestel). Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja näitu .




- ▶ Avada automaatne õhueraldi ja sulgeda uuesti pärast õhu eemaldamist.



Kui ekraanile ilmub see vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga, siis sifooni täiteprogramm töötab.


7.4 Pealevoolutemperatuuri seadmine



Maksimaalset pealevoolutemperatuuri saab seada vahemikus 30 °C kuni 82 °C. Näidikul näidatakse praegust pealevoolutemperatuuri.


- ▶ Vajutada nupule . Näidatakse seatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.
- ▶ Vajaliku maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadmiseks tuleb vajutada noolenuppu  või .
- ▶ Salvestamiseks vajutada nuppu **ok**. Muidu salvestatakse seadistus 3 sekundi pärast automaatselt. Näidikule tuleb hetkel mõõdetud pealevoolutemperatuur.

Tüüpilised maksimaalsed pealevoolutemperatuurid on esitatud tabelis 22.



Suverežiimi korral on kütmine blokeeritud (näidikul on ).

Kütmissuverežiimi korral vilgub näidikul sümbol . Kui põleti on sisse lülitatud, näidatakse ka sümbolit .

Pealevoolutemperatuur	Kasutusnäide
	Suverežiim
umbes 75 °C	Radiaatorküte
umbes 82 °C	Konveksioonküte

Tab. 22 Maksimaalne pealevoolutemperatuur

7.5 Tarbevee soojendamise seadmine

7.5.1 Sooja tarbevee temperatuuri seadmine






ETTEVAATUST:



Põletusoh!

Küttesüsteemis võib temperatuur ületada > 60 °C.

- ▶ Enne kontrollimis- ja hooldustöid tuleb katlal lasta maha jahtuda.

Sooja tarbevee temperatuuri saab seada vahemikus 35 °C kuni 60 °C (70 °C P-seadme).

- ▶ Vajutada nupule . Kuvatakse seatud sooja vee temperatuur.
- ▶ Noolenupuga  või  saab sooja vee jaoks seada vajaliku temperatuuri.
- ▶ Salvestamiseks vajutada nuppu **ok**. Muidu salvestatakse seadistus 3 sekundi pärast automaatselt. Näidikule tuleb hetkel mõõdetud pealevoolutemperatuur.

Tarbevee soojendamise režiimi korral vilgub näidikul sümbol . Kui põleti on sisse lülitatud, näidatakse ka sümbolit .

Meetmed kareda vee korral

Katlakivi liiga kiire tekkimise ja sellest tuleneva hoolduse vältimiseks:



Suure karedusega vesi ($\geq 15^\circ\text{dH}$ / 27°fH / 2,7 mmol/l)

- ▶ Seadke sooja vee temperatuur madalamaks kui 55 °C.



7.5.2 Mugavusrežiimi või säästuseadistamine

Mugavusrežiimi korral hoitakse seadet seatud temperatuuril kogu aeg (→ hooldusfunktsioon 3-CA). See tagab sooja vee kasutamisel ühest küljest lühikese ooteaja, teisalt lülitub seade sisse ka siis, kui sooja vett ei kasutata.

Säästurežiim hakatakse soojendama alles sooja vee kasutamise korral.



Gaasi ja vee maksimaalseks säästmiseks:

- ▶ Avage lühidalt soojaveekraan ja sulgege uuesti. Vesi kuumutatakse üks kord seadistatud temperatuurini.
- ▶ Säästurežiimi seadmiseks: Vajutada tuleb nuppu , kuni näidikule tuleb **eco**.
- ▶ Mugavusrežiimi taaskendmiseks: Vajutada tuleb nuppu , kuni näidikul enam ei näidata näitu **eco**.

7.6 Küttesüsteemi juhtseadme seadmine



Järgida kasutatava küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendit. Selles on näidatud,

- ▶ kuidas saab reguleerida ruumitemperatuuri,
- ▶ kuidas säästlikult kütta ja energiat kokku hoida.

7.7 Pärast kasutuselevõttu

- ▶ Kontrollida gaasi ühendusrõhku (→ lk. 41).
- ▶ Täita kasutuselevõtu protokoll (→ lk. 67).

7.8 Suverezhiimi seadmine

Küttesüsteemi pump ja seega ka kütmine on suverezhiimis välja lülitatud. Tarbevee soojendamise funktsioon ning küttesüsteemi juhtseadme ja taimerite toitepinge jäävad sisselülitatuks.

TEATIS:

Küttesüsteemi külmumise oht.

Suverezhiimi ajal kaitstakse külmumise eest ainult siis, kui seadme külmumiskaitse on sisse lülitatud.

- ▶ Külmumisohu korral tuleb järgida külmumiskaitsemeetmeid (→ peatükk 8.2).

Suvised režiimi sisselülitamiseks:

- ▶ Vajutada nupule **III**.
- ▶ Vajutada noolenuppu ▼ nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **OFF**.
- ▶ Salvestamiseks vajutada nuppu **ok**. Muidu salvestatakse seadistus 3 sekundi pärast automaatselt. Näidikul on püsivalt **III**.

Täiendavad juhised on esitatud küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendis.

7.9 Käsitsirežiim

Kui aja- ja temperatuuriseadetega on tehnilisi probleeme, võib aktiveerida käsitsirežiimi. Siis saab katelt seadetest sõltumatult kasutada.

Käsitsirežiimi aktiveerimiseks toimige järgmiselt.

- ▶ Hoidke õhueleemaldusvõtit 5 sekundit vajutatult.
- ▶ Kontrollige näidatavat pealevoolutemperatuuri ja kohandage seda vajaduse korral. Pealevoolutemperatuuri näidatakse kahe kriipsu vahel. See näitab, et käsitsirežiim on aktiveeritud.
- ▶ Kasutage katelt käsitsirežiimil üksnes piiratud aja vältel, kuni tehnilised probleemid kõrvaldatakse.

Käsitsirežiimi inaktiveerimiseks toimige järgmiselt.

- ▶ Hoidke õhueleemaldusvõtit 5 sekundit vajutatult.




8 Seismajätmine

8.1 Väljalülitamine/ooterežiim



Seade on varustatud kinnikiilumisvastase kaitsega, mis hoiab ära küttesüsteemi pumba ja 3-suuna-ventiili kinnikiilumise, kui selle töös on pikem katkestus.

Kinnikiilumisvastane kaitse jääb ka ooterežiimi ajal sisselülitatuks.

- ▶ Lülitada seade nupuga  välja. Näidikul on ainult sümbolid  ja .
- ▶ Kui seade jäetakse pikemaks ajaks seisma: järgige külmumiskaitse meetmeid (→ peatükk 8.2).

8.2 Külmumiskaitse seadmine

TEATIS:

Süsteemi kahjustamise oht külmumise korral!

Küttesüsteem võib pikema seisuaja korral külmuda (nt voolukatkestus, toitepinge väljalülitamine, kütuse pealevoolu tõrge või katla tõrge jms).

- ▶ Tagada tuleb, et küttesüsteem on pidevalt kasutusel (eelkõige külmumisohu korral).

Küttesüsteemi kaitsmine külmumise eest:

Küttesüsteemi külmumiskaitse on vaid siis tagatud, kui küttesüsteemi pump töötab ja voolamine toimub seetõttu läbi kogu küttesüsteemi.

- ▶ Jätta küte sisselülitatuks.
- ▶ Seada maksimaalse pealevoolutemperatuuri väärtuseks vähemalt 30 °C (→ peatükk 7.4).

-või- Kui soovitakse seade jätta väljalülitatuks:

- ▶ Segada küttevette külmumiskaitsevahendit (→ lk. 23) ja tühjendada soojaveekontuur.



Täiendavad juhiseid on esitatud küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendis.

Seadme kaitsmine külmumise eest:

Seadme külmumiskaitsefunktsioon lülitab põleti ja küttesüsteemi pumba sisse, kui välistemperatuur langeb alla 5 °C. Sellega välditakse kütteseadme külmumist.

- ▶ Valida tuleb hooldusfunktsioon 4-b5 või seada seade ooterežiimile (→ peatükk 8.1).

TEATIS:

Küttesüsteemi külmumise oht.

Hooldusfunktsiooni 4-b5 või ooterežiimi korral on rakendatud ainult seadme külmumiskaitse.

8.3 Kaitsmine kinnikiildumise eest



See funktsioon takistab küttesüsteemi pumba ja kolmesuunaventiili kinnikiildumist pika seisuaja järel.

Kinnikiilumisvastane kaitse jääb ka ooterežiimi ajal sisselülitatuks.

Pärast pumba väljalülitumist alustatakse iga kord ajaarvestust, et küttesüsteemi pump 24 tunni pärast uuesti korraks sisse lülitada.

8.4 Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)

Sooja tarbevee bakteriaalse reostusega (nt legionella bakterid) saastumise vältimiseks on soovitatav pärast pikemat seisuaga läbi viia termodesinfitseerimine.

Nõuetekohane termodesinfitseerimine hõlmab kogu soojaveesüsteemi, kaasa arvatud kõik veevõtukohad.



ETTEVAATUST:

Vigastuste oht põletuse tõttu!

Termodesinfitseerimise ajal võib külma veega segamata sooja vee kasutamine põhjustada raskeid põletusi.

- ▶ Maksimaalset seatavat soojaveetemperatuuri tohib kasutada ainult termodesinfitseerimiseks.
- ▶ Teavitada majaelanikke põletusohust.
- ▶ Termodesinfitseerimine tuleb läbi viia väljaspool süsteemi tavalist kasutusaega.
- ▶ Sooja vett ei tohi võtta ilma külma veega segamata.

- ▶ Sulgeda sooja vee väljalaskmise kohad.
- ▶ Kui kasutatakse ringluspumpa, tuleb see seada see pidevrežiimile.

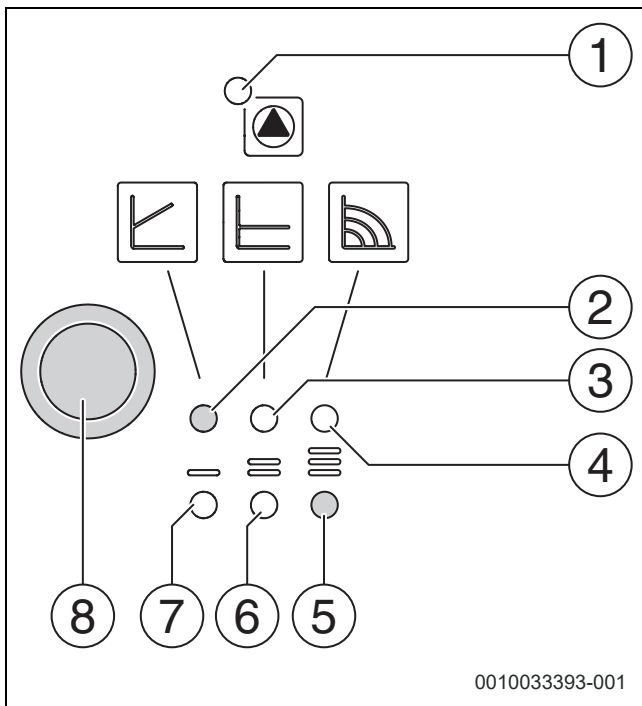


Termodesinfitseerimist saab juhtida kütteseadme või tarbevee soojendamise funktsiooniga juhtseadme kaudu.

- ▶ Lülitada sisse termodesinfitseerimine (→ hooldusfunktsioon 2.d, kütteregulaatori tehnilise dokumentatsiooni lk 35 või →).
- ▶ Oodata, kuni on saavutatud maksimaalne temperatuur.
- ▶ Lasta lähimast ja kaugeimast tarbevee väljalaskmise kohast kordamööda seni sooja vett, kuni sealt on 3 minuti jooksul välja tulnud sooja vett temperatuuril 70 °C.
- ▶ Taastada esialgsed seaded.

9 Küttesüsteemi pumba karakteristikute muutmise

Juhtmoodul - ülevaade



Joon. 33 Ülevaade

- [1] Töö-/häireteade
- [2] Püsiva pöörlemissagedusega töö näit
- [3] Püsiva rõhuga töö näit ($\Delta p-c$)
- [4] Isemoduleeriva töö näit ($\Delta p-v$)
- [5] Pumba karakteristikute 3 valiku näit
- [6] Pumba karakteristikute 2 valiku näit
- [7] Pumba karakteristikute 1 valiku näit
- [8] Valikunupp

Valikunupp

- ▶ Vajutamine
 - Juhtmooduli valimine ($\Delta p-v$, $\Delta p-c$ või püsiv pöörlemissagedus).
 - Pumba karakteristikute valimine (I, II või III).
- ▶ Vajutamine ja allavajutatuna hoidmine
 - Pumba õhuetõukatsiooni aktiveerimine (hoida 3 sekundit all).
 - Käsitsi taaskäivitamise aktiveerimine (hoida 5 sekundit all).
 - Nupu lukustamine / lukust avamine (hoida 8 sekundit all).

Kõver

Küttesüsteemi pumba pöörlemissagedust saab muuta pumba juhtseadme kaudu.

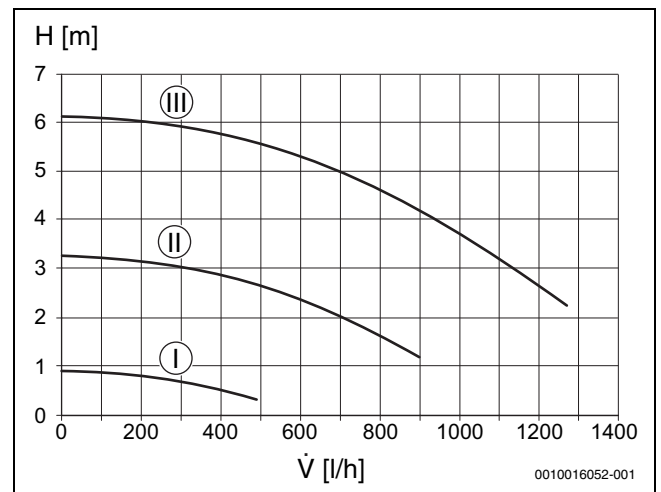
- ▶ Et vältida plaatsoojusvaheti kaltsineerumist pikemat aega, tasub pumba omaduseks seada > 2.



Algseadistus

- ▶ Püsiva pöörlemissagedusega töö – karakteristik 3

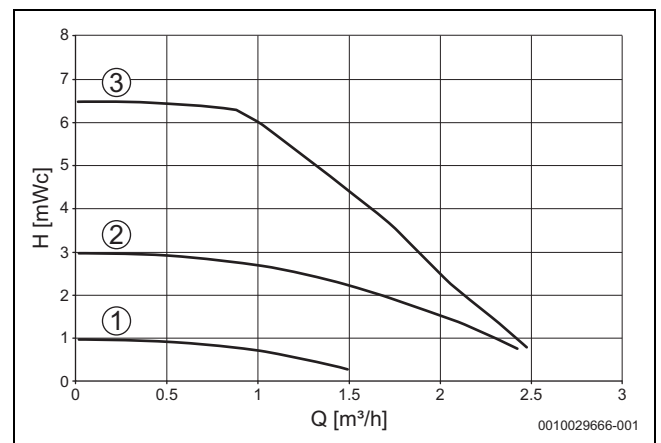
Isemoduleeriv töö ($\Delta p-v$)



Joon. 34 Küttesüsteemi pumba karakteristik (konstantne pöörlemissagedus)

H Jääksurvekõrgus
 \dot{V} Vooluhulk

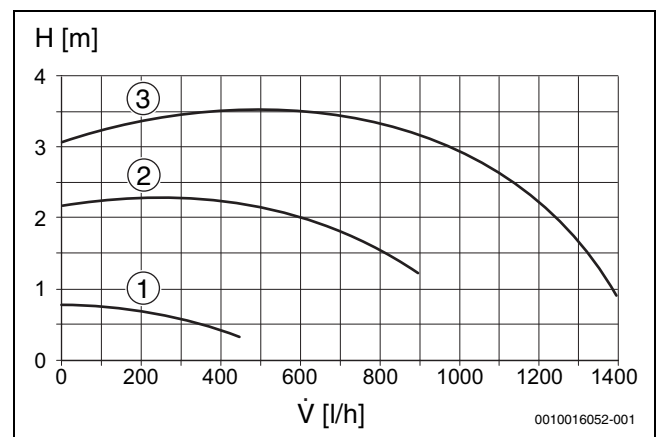
Püsiva rõhuga töö ($\Delta p-c$)



Joon. 35 Küttesüsteemi pumba karakteristik (püsiv rõhk)

H Jääksurvekõrgus
 Q Vooluhulk

Püsiva pöörlemissagedusega töö



Joon. 36 Küttesüsteemi pumba karakteristik (proportsionaalrõhk)

H Jääksurvekõrgus
 \dot{V} Vooluhulk

10 Spetsialistimenüü seaded

Hooldusmenüü võimaldab seadme paljusid funktsioone seada ja kontrollida. Siia kuuluvad:

- Menüü 1: Info vaatamine
- Menüü 2: Veesüsteemi seaded
- Menüü 3: Algseadistus
- Menüü 4: Seadistamine
- Menüü 5: Piirnäitajad
- Menüü 6: Talitluskontrollid
- Menüü 0: Käsitsežiim

10.1 Hooldusmenüü kasutamine

Menüü valimine

Kirjelduse leiate üksikute menüüde ülevaattetabelite eest.

Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine



Kui 30 minuti kestel ei vajutata ühtegi nuppu, siis lahutakse valitud hooldusfunktsioonist automaatselt.



- ▶ Hooldusfunktsiooni valimiseks: Vajutada noolenuppu ▲ või ▼.
Näidikul näidatakse hooldusfunktsiooni.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: Vajutada nuppu **ok**.
Praegune seadistus vilgub.
- ▶ Seadistuse muutmiseks: vajutada noolenuppu ▲ või ▼.
- ▶ Salvestamiseks: Vajutada nuppu **ok**.
- või-**
- ▶ Salvestamisest loobumiseks: Vajutada nuppu ↶.
Näidikule tuleb valitud väärtus.
- ▶ Vajutada nupule ↷.
Näidikule tuleb hooldusfunktsioon.
- ▶ Vajutada uuesti nuppu ↶.
Näidatakse kõrgema taseme menüüd.
- ▶ Vajutada uuesti nuppu ↷.
Seade vahetub tavarežiimile.

Seadete dokumenteerimine

- ▶ Muudetud seaded kanda kasutuselevõtu protokollis (→ peatükk 17.1).

10.2 Hooldusfunktsioonide ülevaade




10.2.1 Menüü 1

- ▶ Vajutada korraga nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine

Hooldusfunktsioon	Ühik	Täpsemad andmed	
1-A1	Kehtiv töörežiim	Seisundikood	
1-A2	Kehtiv tõrge	Tõrkekood	
1-A3	Maksimaalse soojusvõimsuse ülempiir	%	Maksimaalset soojusvõimsust saab vähendada hooldusfunktsiooni 3-b1 kaudu.
1-A4	Tarbevee soojendamise maksimumvõimsus	%	Tarbevee soojendamise maksimumvõimsust saab vähendada hooldusfunktsiooni 3-C1 kaudu.
1-A5	Pealevoolu temperatuuriduri mõõdetud temperatuur	°C	–
1-A6	Pealevoolu nimitemperatuur (küttesüsteemi juhtseadme määratud)	°C	–
1-b2	GC2300iW .. C: turbiini tegelik vooluhulk	l/min	–
1-b3	Sooja vee tegelik temperatuur	°C	–
1-b4	GC2300iW .. C-seadmed: Sooja vee tegelik väljavoolutemperatuur	°C	–
1-b5	GC2300iW .. P-seadmed: Tegelik temperatuur boileris	°C	–
1-b7	Sooja vee temperatuuri juhtarv (küttesüsteemi juhtseadme nõutav)	°C	–
1-b8	Tegelik soojusvõimsus (% kütisrežiimi maksimaalsest soojusvõimsusest)	%	Tarbevee soojendamise ajal võidakse näidata suuremaid väärtusi kui 100 %.
1-C1	Ionisatsioonivool	µA	<ul style="list-style-type: none"> • Töötava põleti korral: $\geq 2 \mu\text{A}$ = korras, $< 2 \mu\text{A}$ = ei ole korras • Väljalülitatud põleti korral: $< 2 \mu\text{A}$ = korras, $\geq 2 \mu\text{A}$ = ei ole korras
1-C2	Pumba tegelik jõudlus (% pumba nimijõudlusest)	–	–
1-C4	Praegune välistemperatuur (kui ühendatud on välistemperatuuri andur)	°C	–
1-C5	Temperatuur päikeseküttesüsteemi varumahutis	°C	Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud.
1-C6	Töörõhk	bar	–
1-d1	Päikesekollektori temperatuur	°C	Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud.
1-d2	Temperatuur päikeseküttesüsteemi varumahutis (all)	°C	Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud.
1-d3	Päikeseküttesüsteemi pump	%	Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud.
1-d4	Päikesekütteüksuse tõrge		Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud. Tõrkekood
1-E1	Juhtpaneeli tarkvaraversioon (põhiversioon)	–	–
1-E2	Juhtpaneeli tarkvaraversioon (lisaversioon)	–	–
1-E3	Kodeerimispistiku number		Viiekohalise koodipistiku number keritava tekstina.
1-E4	Koodipistiku versioon	–	–
1-EA	Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (põhiversioon)	–	–
1-Eb	Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (lisaversioon)	–	–

Tab. 23 Menüü 1: Info vaatamine

10.2.2 Menüü 2

- ▶ Vajutada korraka nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.2**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine






Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
2-A1 Hüdrauliline ühtlusti	<ul style="list-style-type: none"> • 0: hüdraulilist ühtlustit ei ole • 1: (ei ole kasutusel) • 2: Hüdrauliline ühtlusti on ühendatud mooduliga 	See seadistus määrab, kuhu on ühendatud hüdraulilise ühtlusti andur.
2-A2 GC2300iW .. P-seadmed: sooja tarbevee ringluse konfiguratsioon	<ul style="list-style-type: none"> • 0: paigaldamata • 1: 3-suuna-ventiil paigaldatud • 2: (ei ole kasutusel) 	
2-A3 GC2300iW .. P-seadmed: küttekontuuri 1 hüdrauliline konfiguratsioon	<ul style="list-style-type: none"> • 0: paigaldamata • 1: oma pumba pole paigaldatud • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel) 	
2-A4 GC2300iW .. P-seadmed: pumba konfiguratsioon	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Sisselülitatud • 1: Väljalülitatud • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel) 	

Tab. 24 Menüü 2: Veesüsteemi seaded

10.2.3 Menüü 3

- ▶ Vajutada korraka nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.3**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine






Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
3-b1 Maksimaalne kasutamiseks lubatud soojusvõimsus	• 50 ... 88 %	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seada soojusvõimsus protsentides. ▶ Mõõta gaasi läbivooluhulk. ▶ Mõõtetulemust tuleb võrrelda seadistuste tabelitega (→ lk. 78). Erinevuse korral korrigeerida seadistust.
3-b2 Ajavahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel kütmissrežiimi korral	• 3 ... 10 ... 60 minutit	<p>See ajavahemik määrab kindlaks minimaalse ooteaja põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.</p> <p>Välitemperatuuri alusel töötava küttesüsteemi juhtseadme ühendamisel optimeerib selle seadistuse küttesüsteemi juhtseade.</p>
3-b3 Põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise temperatuurierinevus	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	<p>Tegeliku peaveoolutemperatuuri ja peaveoolutemperatuuri juhtarvu temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti sisse.</p> <p>Välitemperatuuri alusel töötava küttesüsteemi juhtseadme ühendamisel optimeerib selle seadistuse küttesüsteemi juhtseade.</p>
3-C1 Maksimaalne lubatud soojaveevõimsus	• 50 ... 100 %	<p>Maagaasiseadmete korral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seada soojusvõimsus protsentides. ▶ Mõõta gaasi läbivooluhulk. ▶ Mõõtetulemust tuleb võrrelda seadistuste tabelitega (→ lk. 78). Erinevuse korral korrigeerida seadistust.
3-C4 GC2300iW .. C: turbiini signaali viivitusae	• 2 ... 16 × 0,25 sekundit	Viivitusae takistab põleti lühiajalist sisselülitumist spontaansse rõhumuutuse korral veevarustussüsteemis ilma tegeliku veevõtuta.
3-C5 GC2300iW .. C-seadmed: Tarbevee soojendamise režiimi viivitusae (päikesekütterežiim)	• 0 (ei ole rakendatud) ... 50 sekundit	<p>Tarbevee soojendamine katkestatakse, kuni sooja vee temperatuuriandur tuvastab, et päikeseküttesüsteemi soojendatud vesi on saavutanud ettenähtud väljavoolutemperatuuri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarbevee soojendamise režiimi jaoks konkreetse süsteemi tingimustele vastav viivitus.
3-C6 GC2300iW .. C-seadmed: Ajavahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel tarbevee soojendamise korral (ainult mugavus- ja suverrežiimi ajal)	• 0 ... 30 minutit	Pärast sooja vee kasutamist tarbevett selle aja jooksul enam ei soojendata.
3-C8 GC2300iW .. P-seadmed: Tarbevee boileri termodesinfitseerimine GC2300iW .. C-seadmed: Termodesinfitseerimine kuni vee väljalaskmise kohani	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	<p>Kui vett kasutatakse liiga palju, siis võib juhtuda, et ettenähtud temperatuuri ei saavutata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Välja võib lasta ainult nii palju vett, et saavutatakse sooja vee temperatuur 70 °C. ▶ Vii läbi termodesinfitseerimine (→ juhend kasutajale).
3-CA Tarbevee soojendamise režiim	<ul style="list-style-type: none"> • 0: mugavusrežiim, seadet hoitakse pidevalt seatud temperatuuril. • 1: ökorežiim, ülessoojendamine seatud temperatuurile alles sooja vee kasutamise korral. • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel) 	Sooja vee kasutamise lühike ooteae mugavusrežiimi korral. Seade lülitub sisse ka siis, kui sooja vett ei kasutata.
3-d6 Küttesüsteemi pumba järeljooksuaeg kütterežiimi korral	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 3 ... 60 minutit • 61: 24 tundi 	Pumba väljalülitusviivitus algab küttesüsteemi juhtseadme poolt registreeritud soojusnõudluse lõpust.

Tab. 25 Menüü 3: Algseadistus

10.2.4 Menüü 4

- ▶ Vajutada korraka nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.4**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.






Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
4-A1 Õhueemaldusfunktsioon	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Väljalülitatud • 1: Automaatne (Õhu ühekordne eemaldamine. Pärast õhu eemaldamist taastatakse seisund „Välja lülitatud“.) • 2: Püsivalt sisse lülitatud (Seadistust ei muudeta kuni töörežiimi vahetamiseni.) 	<p>Pärast hooldustöid saab sisse lülitada õhueemaldusfunktsiooni.</p> <p>Õhu eemaldamise ajal näidatakse näidikul vaheldumisi pealevoolutemperatuur ja sümbolit .</p>
4-A2 Sifooni täitmise funktsioon	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Välja lülitatud (lubatud ainult hoolduse ajal) • 1: Sisse lülitatud miinimumvõimsuse korral • 2: Sisse lülitatud minimaalse soojusvõimsuse korral 	<p>Sifooni täitmise funktsioon lülitatakse sisse järgmistel juhtudel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seade lülitatakse sisse/välja lüliti abil sisse. • Põleti ei töötanud 28 päeva. • Töörežiim seatakse suviselt talvisele. <p>Kui kütte- või tarbeveesüsteemis tekib järgmisel korral soojusnõudlus, siis hoitakse katelt 15 minutit väikesel küttevõimsusel.</p> <p>Sifooni täitmise kestel näidatakse näidikul vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja sümbolit .</p>
4-A4 Hooldusvajaduse näit	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Välja lülitatud • 1: Töötundide järgi • 3: Töötamisaja järgi 	
4-A5 Ülevaatusvälp töötundide järgi	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 60 × 100 tundi 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-A4. (=01)</p> <p>Selle ajavahemiku möödumise järel kuvatakse näidiku hooldusnäidul nõutavat ülevaastust 1013.</p>
4-A6 Ülevaatusvälp töötamisaja järgi	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 72 kuud 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-A4. (=03)</p> <p>Selle ajavahemiku möödumise järel kuvatakse näidiku hooldusnäidul nõutavat ülevaastust 1023.</p>
4-b1 Seadmesisene välistemperatuuripõhine juhtimine	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Ei ole sisse lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui süsteemis tuvastati välistemperatuuri andur.</p> <p>Kui ühendatud on välistemperatuuri alusel töötav EMS-ühendusega juhtseade, siis ei saa seda hooldusfunktsiooni enam kasutada.</p>
4-b2 Suve- ja talverežiimi automaatse ümberlülitamise välistemperatuur	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 16 ... 30 °C 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1.</p> <p>Kui välistemperatuur tõuseb seatud temperatuuripiirist kõrgemale, siis lülitub küte välja (suverežiim). Kui välistemperatuur langeb juhtarvust vähemalt 1 K (°C) võrra madalamale, siis lülitub küte uuesti sisse (talverežiim).</p>
4-b3 Küttekarakteristiku lõpp-punkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ... 90 °C 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1.</p> <p>Pealevoolutemperatuuri juhtarv välistemperatuuri – 10 °C korral (→ küttekarakteristik, lk. 77).</p>
4-b4 Küttekarakteristiku algpunkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ... 90 °C 	<p>Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1.</p> <p>Pealevoolutemperatuuri juhtarv välistemperatuuri + 20 °C korral (→ küttekarakteristik, lk. 77).</p>

Hooldusfunktsioon		Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
4-b5	Seadmete külmumiskaitse	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Seadme külmumiskaitsefunktsioon lülitab põleti ja küttesüsteemi pumba sisse, kui välistemperatuur langeb alla 5 °C. Sellega välditakse kütteseadme külmumist.
4-b6	Süsteemi külmumiskaitse temperatuuri seadeväärtus	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 5 ... 10 °C 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui külmumiskaitse funktsioon on sisse lülitatud (hooldusfunktsioon 4-b1). Kui välistemperatuur on seatud allapoole külmumiskaitse piirtemperatuuri, lülitatakse küttesüsteemi pump küttekontuuris sisse (süsteemi kaitsmiseks külmumise eest).
4-C1	Maksimumtemperatuur päikese küttesüsteemi mahutis	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ... 60 ... 90 °C 	Saadaval ainult sisselülitatud päikese küttemooduli korral. Temperatuur, kui päikese kütte boiler tohib laadima hakata.
4-C2	Päikese küttepumba pöörete arvu regulaator	<ul style="list-style-type: none"> • 0: ei • 1: PWM • 2: 0-10 V 	Saadaval ainult sisselülitatud päikese küttemooduli korral.
4-C3	Päikese küttemoodul töötab	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	Saab kasutada ainult tuvastatud päikese küttemooduliga.
4-E2	Temperatuuri mõõtühik	<ul style="list-style-type: none"> • °C • °F 	
4-F1	Seadme algseadistuse taastamine	<ul style="list-style-type: none"> • YES: Taastatakse seadme algseadistus 	
4-F2	Törkenäidu lähtestamine	<ul style="list-style-type: none"> • NO: tõrge jääb kehtima • YES: tõrge tühistatakse 	

Tab. 26 Menüü 4: Seadistamine

10.2.5 Menüü 5

- ▶ Vajutada korraga nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.5**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine






Algeadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
5-A1 Maksimaalne pealevoolutemperatuur	• 30 ... 82 °C	Piirab pealevoolutemperatuuri seadevahemikku.
5-A2 GC2300iW .. P-seadmed: maksimaalne sooja vee temperatuur	• 10 ... 60 ... 80 °C	Piirab boileri temperatuuri seadevahemikku.
5-A3 Minimaalne soojusvõimsus (küttesüsteem ja soe tarbevesi)	• 10 ... 49 %	

Tab. 27 Menüü 5: Piirnäitajad

10.2.6 Menüü 6

- ▶ Vajutada korraga nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.6**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine






Algeadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
6-t1 Pidev süütamine	• OFF : Välja lülitatud • ON : Sisse lülitatud	Süüdet tuleb kontrollida püsiva süütamisega ilma gaasi juurdevooluta. ▶ Süüetrafo kahjustuste vältimiseks: seda funktsiooni võib sisselülitatuna hoida maksimaalselt 2 minutit.
6-t2 Ventilaatori pidev töötamine	• 0 ... 100 %	Ventilaatori töötamine ilma gaasi juurdevoolu või süütamiseta.
6-t3 Pumba (küttesüsteemi pump) pidev töötamine	• 0 ... 100 %	Kui on seatud väärtus >0, siis töötab pump 100 % jõudlusega.
6-t4 GC2300iW .. P-seadmed: püsiv pumba töötamine (boileri laadimispump)	• OFF : Välja lülitatud • ON : Sisse lülitatud	
6-t5 3-suuna-ventiil tarbevee pideva soojendamise asendis	• 0: Küte • 1: Soe tarbevesi • 2: (ei ole kasutusel)	
6-tA Ionisatsioonigeneraator	• OFF : Välja lülitatud • ON : Sisse lülitatud	
6-tb Põleti kontrollimine	• 0 ... 100 %	Põletikontrolli lõpetamiseks seatakse seadeväärtuseks jälle 0 või väljutakse L.6-st.

Tab. 28 Menüü 6: Talitluskontrollid

10.2.7 Menüü 0

- ▶ Vajutada korraga nuppe  ja , kuni näidikule tuleb **L.1**.
- ▶ Vajutada noolenuppu  nii mitu korda, kuni näidikule tuleb **L.0**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks tuleb vajutada nupule **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine



Algeadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
0-A1 Käsitsirežiim	• OFF : Välja lülitatud • ON : Sisse lülitatud	See hooldusfunktsioon on saadaval ainult siis, kui sisse/välja lülitamise temperatuuriregulaatori sisend on sillatud.
0-A2 Käsitsirežiimi korral ettenähtud temperatuur	• 30 ... 60 ... 82 °C	

Tab. 29 Menüü 0: Käsitsirežiim

11 Gaasiseadistuse kontrollimine

Tehases on seadmed **maagaasigrupi 2H** jaoks seatud Wobbe arvule 15 kWh/m³ ja ühendusrõhule 20 mbar ning plommitud.

- Kui seadet kasutatakse tehases seatud gaasiliigiga, siis ei ole nimisoojuskoormust ja minimaalset soojuskoormust vaja määrata.
- Kui seade seadistatakse ümber muu gaasiliigi kasutamisele, siis tuleb seada CO₂ või O₂.
- Seadme ümberseadistamisel **maagaasi** kasutamisel **vedelgaasile** (või vastupidi) tuleb kasutada gaasiliigi ümberseadistuskomplekti ja reguleerida CO₂ või O₂.
- ▶ Pärast muule gaasiliigile ümberseadmist tuleb andmesildi lähedale kinnitada kütteseadmele gaasiliigi silt (kuulub kütteseadme tarnekomplekti või gaasiliigi ümberseadistuskomplekti).



Gaasi ja õhu suhet võib seada ainult siis, kui elektroonilise mõõteriistaga mõõdetakse CO₂ või O₂ maksimaalse ja minimaalse soojusvõimsuse korral.

11.1 Gaasiliigi ümberseadistamine

Seade	Ümberseadistamine gaasiliigile	Tootekood
GC2300iW 24/28 C 23	Vedelgaas	7 736 901 807
	Maagaas	7 736 901 806
GC2300iW 15/25 C 23	Vedelgaas	7 736 901 809
	Maagaas	7 736 901 808
GC2300iW 15 P 23	Vedelgaas	7 736 901 811
	Maagaas	7 736 901 810
GC2300iW 24 P 23	Vedelgaas	7 736 901 813
	Maagaas	7 736 901 812

Tab. 30 Tarnitavad gaasiliigi ümberseadistuskomplektid



HOIATUS:

Eluohulik plahvatusohtu tõttu!

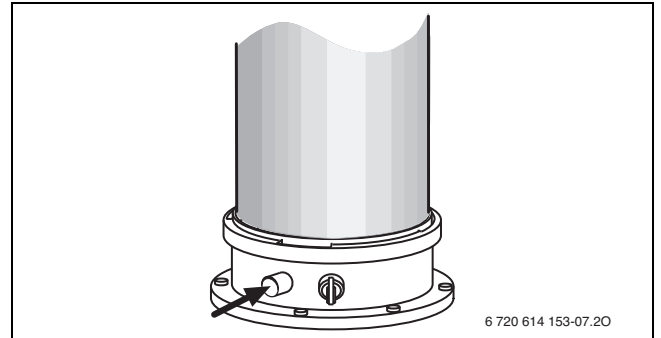
Väljjuv gaas võib põhjustada plahvatuse.

- ▶ Gaasikonstruktsioonide juures võib töid lasta teha ainult spetsialistil, kellel on asjakohane tegevusluba.
- ▶ Enne gaasikonstruktsioonide juures tööde alustamist: sulgeda gaasiventil.
- ▶ Kasutatud tihendid tuleb asendada uutega.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist: kontrollida lekete puudumist.

- ▶ Varuosade kataloogist tuleb tellida gaasiliigi ümberseadistuskomplekt.
- ▶ Gaasiliigi ümberseadistusvarustuse paigaldamisel tuleb järgida komplekti kuuluvat paigaldusjuhendit.
- ▶ Pärast iga ümberseadmist: seada gaasi ja õhu suhe.

11.2 Gaasi ja õhu suhte kontrollimine, vajaduse korral reguleerimine

- ▶ Eemaldada ümbris (→ lk. 25).
- ▶ Eemaldada suitsugaasi mõõtelitnikult kork.
- ▶ Lükata suitsugaasiandur umbes 85 mm sügavusele suitsugaasi mõõtelitniku sisse.
- ▶ Tihendada mõõtekoht.



Joon. 37 Suitsugaasi mõõtelitnik

- ▶ Soojusvahetuse tagamiseks tuleb avada radiaatorite õhuelemduskraanid.
- ▶ Nuppu **ok** tuleb vajutada seni, kuni näidikule tuleb sümbol . Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja maksimumvõimsust **100 %** (protsentides). Põleti hakkab tööle maksimaalsel soojusvõimsusel.
- ▶ Mõõta CO₂- või O₂-sisaldust.
- ▶ CO₂-sisaldust maksimaalse soojusvõimsuse korral tuleb kontrollida tabeli 31 järgi.


Gaasiliik	maksimaalne nimisoojusvõimsus ¹⁾		minimaalne nimisoojusvõimsus	
	CO ₂	CO	CO ₂	CO
Maagaas	9,0 % – 10,8 %	< 250 ppm	> 8,2 % ²⁾	< 250 ppm
Vedelgaas	10,8 % – 12,8 %	< 250 ppm	> 10,2 %	< 250 ppm

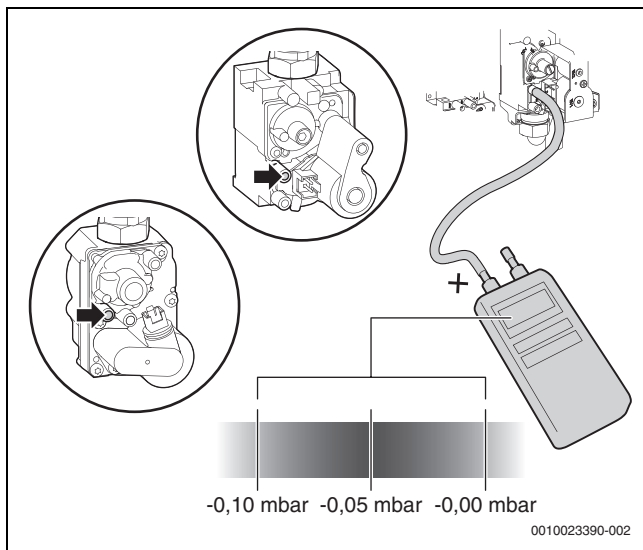
1) Mõõdetakse 10 minuti pärast

2) Tulemus peab olema vähemalt 0,6 % väiksem kui mõõteväärtus maksimaalsel nimisoojusvõimsusel.

Tab. 31 CO₂-sisaldus

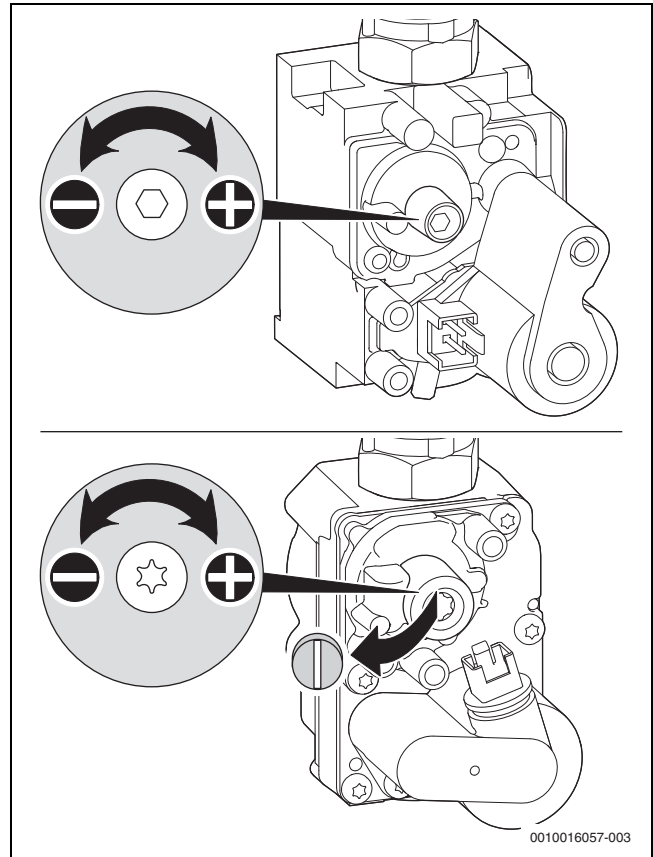
Gaasiventili diferentsrõhu ülevaatus

- ▶ Eraldage seade elektritoitest.
- ▶ Lülitage gaasi ühenduskraan seadme all välja.
- ▶ Vajaliku soojuse tagamiseks avage vähemalt kaks küttekeha.
- ▶ Avage gaasiventili rõhudiferentsi mõõtekruvi (→ joonis 37, lk 41).
- ▶ Seada manomeeter nulli.
- ▶ Ühendage gaasiventili rõhuerinevuse mõõtepunkti ja manomeetri positiivse (+) otsa vaheline osa voolikuga.
- ▶ Avage gaasi ühenduskraan.
- ▶ Ühendage seade elektritoitega.
- ▶ Vajutage nooleklahvi, kuni näidikule kuvatakse sümbol . Näidikul kuvatakse võimsuse maksimaalset protsentuaalset väärtust vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga. Põleti hakkab tööle maksimaalsel soojusvõimsusel.
- ▶ Vajutage ülesnoolt ja seadistage seade minimaalsele võimsusele. Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja miinimumvõimsust protsentides.
- ▶ Mõõtke gaasiventili rõhudiferents, nagu allpool kujutatud. Optimaalne rõhudiferents on -0,05 mbar.



Gaasiventili rõhudiferentsi seadistus

- ▶ Eemaldada plomm gaasiarmatuuri reguleerimiskruvilt.



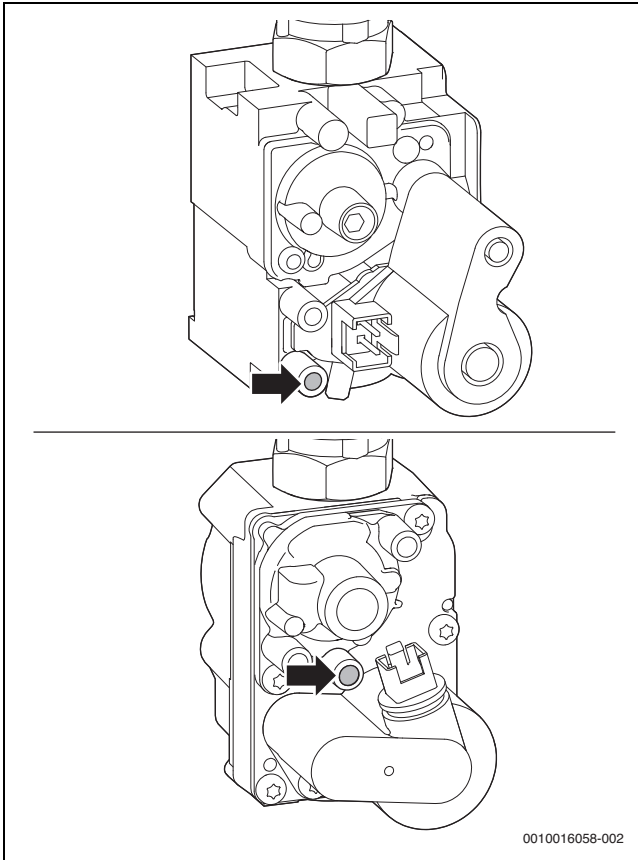
Joon. 38 Plommi eemaldamine reguleerimiskruvilt

Arvestage diferentsrõhu jaoks etteantud vahemikke:


- ▶ seadistage gaasiventili diferentsrõhk poldi abil.
- ▶ Seadistust tuleb maksimaalse ja minimaalse nimisoojusvõimsuse juures uuesti kontrollida ja vajaduse korral reguleerida.
- ▶ Vajutada nuppu **ok**. Seade töötab edasi tavarežiimil.
- ▶ Pidage kinni CO₂- või O₂-sisaldusest, CO ja gaasiventili rõhudiferentsist kasutuselevõtu protokollis.
- ▶ Eemaldada heitgaasi sond heitgaasi mõõte tutsist ja panna külge kork.
- ▶ Plommida gaasiarmatuur ja gaasi drossel.

11.3 Gaasivarustuse rõhu kontrollimine

- ▶ Lülitada seade välja ja sulgeda gaasiventil.
- ▶ Keerata lahti gaasi ühendusrõhu mõõtelitmi kruvi ja ühendada manomeeter.



Joon. 39 Gaasivarustuse rõhu mõõtelitmik

- ▶ Avada gaasiventil ja lülitada seade sisse.
- ▶ Avada radiaatorite õhuelemduskraanid, et tagada soojusvahetus.
- ▶ Nuppu **ok** tuleb vajutada seni, kuni näidikule tuleb sümbol . Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja maksimumvõimsust **100 %** (protsentides).
- ▶ Kontrollida gaasi ühendusrõhu vastavust tabelile.

Gaasiliik	Nimirõhk [mbar]	Lubatud rõhupiirkond maksimaalsel soojusvõimsusel [mbar]
Maagaas	20	17 - 25
Vedelgaas (propaan) ¹⁾	37	25 - 45
Vedelgaas (butaan)	30	25 - 35

1) Standardväärtus vedelgaasile kuni 15 000 l mahuga statsionaarsete mahutite korral

Tab. 32 Gaasi lubatud ühendusrõhk



Kasutuselevõtmine väljaspool lubatud rõhupiirkonda on keelatud.

- ▶ Määrata põhjus ja kõrvaldada tõrge.
 - ▶ Kui see pole võimalik: sulgeda seadme gaasiosa ja teavitada gaasivarustusettevõtet.
-
- ▶ Vajutada nuppu **ok**. Seade töötab edasi tavarežiimil.
 - ▶ Seade tuleb välja lülitada, gaasiventil sulgeda, manomeeter ära võtta ja kruvi kinni keerata.
 - ▶ Paigaldada ümbris tagasi.



12 Suitsugaasi mõõtmine

12.1 Korstnapühkimisrežiim

Korstnapühkimisrežiimi korral töötab seade maksimaalse soojusvõimsusega.



Näitajate mõõtmiseks ja seadistuste tegemiseks on teil aega 30 minutit. Seejärel lülitub seade jälle tavarežiimile tagasi.

- ▶ Avada radiaatorite õhueleemalduskraanid, et tagada soojusvahetus.
- ▶ Nuppu **ok** tuleb vajutada seni, kuni näidikule tuleb sümbol . Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja maksimumvõimsust **100 %** (protsentides).
- ▶ Minimaalse soojusvõimsuse seadmiseks tuleb vajutada noolenuppu . Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja miinimumvõimsust protsentides.

Korstnapühkijarežiimi lõpetamiseks:

- ▶ Vajutada nuppu **ok**.

12.2 Suitsugaasilõõris lekete puudumise kontrollimine

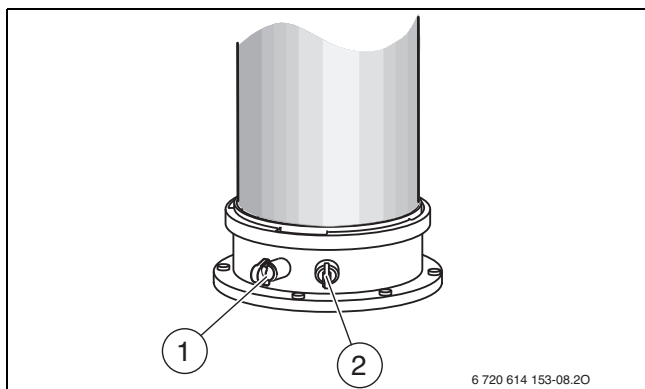
O₂- või CO₂-mõõtmine põlemisõhus.

Mõõtmiseks kasutada rõngaspiluandurit.




O₂- või CO₂ mõõtmisega põlemisõhus saab C₁₃, C₃₃, C₄₃ ja C₉₃ tüüpi suitsutoru korral kontrollida lekete puudumist suitsulõõris. O₂-sisaldus ei tohi olla alla 20,6%. CO₂-väärtus ei tohi olla suurem kui 0,2%.

- ▶ Eemaldada kork põlemisõhu mõõtelitnikult [2].
- ▶ Lükata suitsugaasiandur liitmiku sisse ja tihendada mõõtmiskoht.
- ▶ Seada korstnapühkijarežiim (→ peatükk 12.1).




Joon. 40 Suitsugaasi mõõtelitnik ja põlemisõhu mõõtelitnik

- [1] Suitsugaasi mõõtelitnik
[2] Põlemisõhu mõõtelitnik

- ▶ Mõõta O₂- ja CO₂-sisaldus.
- ▶ Vajutada nuppu . Seade töötab edasi tavarežiimil.
- ▶ Eemaldada suitsugaasiandur.
- ▶ Paigaldada uuesti kork.

12.3 Suitsugaasi CO₂-sisalduse mõõtmine

Mõõtmiseks tuleb kasutada mitme avaga suitsugaasiandurit.

- ▶ Eemaldada kork suitsugaasi mõõtelitnikult [1] (→ joon. 40).
- ▶ Lükata suitsugaasiandur lõpuni mõõtelitniku sisse ja tihendada mõõtmiskoht.
- ▶ Seada korstnapühkijarežiim (→ peatükk 12.1).
- ▶ Mõõta CO₂-sisaldus.
- ▶ Vajutada nuppu . Seade töötab edasi tavarežiimil.
- ▶ Eemaldada suitsugaasiandur.
- ▶ Paigaldada uuesti kork.

13 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.

Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruksiooniosiosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

14 Ülevaatus ja hooldus

14.1 Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta

⚠ Juhised sihtgrupi jaoks

Ülevaatus ja hooldust võib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõtte. Järgida tuleb tootja hooldusjuhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- ▶ Selgitada kasutajale puuduliku või puuduva ülevaatus ja hoolduse tagajärgi.
- ▶ Küttesüsteemi tuleb kontrollida vähemalt korra aastas, vajaduse korral teha nõutavad hooldus- ja puhastustööd.
- ▶ Tekkivad puudused tuleb kohe kõrvaldada.
- ▶ Soojusvahetit tuleb kontrollida vähemalt iga 2 aasta tagant, vajaduse korral seda puhastada. Soovitame kontrollida kord aastas.
- ▶ Kasutada ainult originaalvaruosi (vt varuosade kataloog).
- ▶ Vahetada eemaldatud O-rõngastihendid uute vastu.

⚠ Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist tuleb elektritoide (230 V vahelduvvool) katkestada (kaitse, kaitselüliti) ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

⚠ Väljuv suitsugaas on eluohtlik!

Väljuv suitsugaas võib põhjustada mürgistusi.

- ▶ Pärast tööde lõpetamist suitsugaasikonstruktsioonide juures tuleb kontrollida lekete puudumist.

⚠ Gaasiplahvatuse oht gaasilekke korral!

Väljuv gaas võib põhjustada plahvatuse.

- ▶ Enne gaasikonstruktsioonide juures tööde alustamist tuleb gaasiventiiil sulgeda.
- ▶ Kontrollida, et ei esine leket.

⚠ Kuuma veega põletamise oht!

Kuum vesi võib tekitada raskeid põletusi.

- ▶ Enne korstnapühkimisrežiimi või termodesinfitseerimise aktiveerimist juhtige elanike tähelepanu põletusohule.
- ▶ Termodesinfitseerimine tuleb läbi viia väljaspool süsteemi tavalist kasutusaega.
- ▶ Ärge muutke seadistatud kõrgeimat sooja vee temperatuuri.

⚠ Seadme kahjustused veelekke korral!

Väljavoolav vesi võib juhtseadet kahjustada.

- ▶ Enne veekonstruktsioonide juures tööde alustamist tuleb juhtseade kinni katta.

⚠ Ülevaatus ja hoolduse abivahend

- Vaja läheb järgmisi mõõteseadmeid:
 - Elektrooniline CO₂, O₂, CO ja suitsugaasi temperatuuri mõõtesead
 - Manomeeter 0–30 mbar (täpsus min 0,1 mbar)
- ▶ Kasutada termopastat 8 719 918 658 0.
- ▶ Kasutage heakskiidetud määreid.

⚠ Enne ülevaatus/hooldust

- ▶ Enne veega täidetud komponentide juures tööde alustamist tuleb seadme küttekontuur ja tarbeveekontuur rõhu alt vabastada.

⚠ Pärast ülevaatus/hooldust

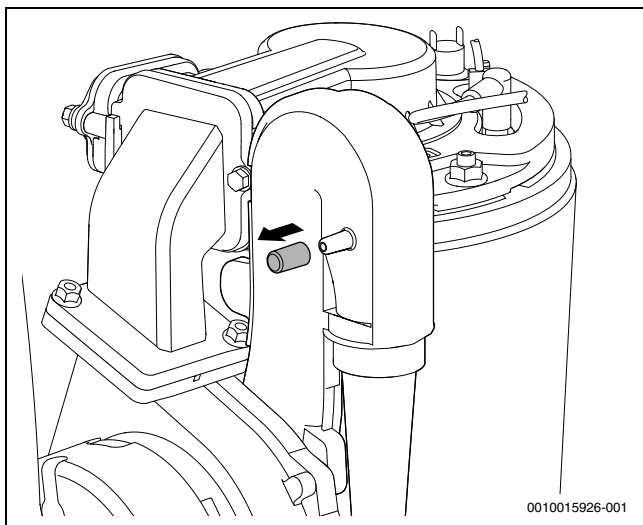
- ▶ Kõik lahtikeeratud keermesühendused tuleb kinni keerata.
- ▶ Pange seade uuesti tööle (→ peatükk 7, lk. 29).
- ▶ Kontrollida, et eralduskohtades puuduvad lekked.
- ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet.



Ülevaade tõrgetest on esitatud alates lk. 57.

14.2 Soojusvaheti kontrollimine

- ▶ Esikate tuleb ära võtta.
- ▶ Mõõte tutsilt tuleb eemaldada kattekork ja ühendada manomeeter.



Joon. 41 Segamiseadise mõõtelitmik

- ▶ Kontrollida segamiseadise juhtrõhku maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral.
- ▶ Järgmise mõõtmistulemuse korral tuleb soojusvahetit puhastada:
 - GC2300i W 24 C 23 < 3,2 mbar
 - GC2300i W 15/25 C 23 < 3,5 mbar
 - GC2300i W 15 P 23 < 4,3 mbar
 - GC2300i W 24 P 23 < 3,2 mbar

14.3 Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine



ETTEVAATUST:

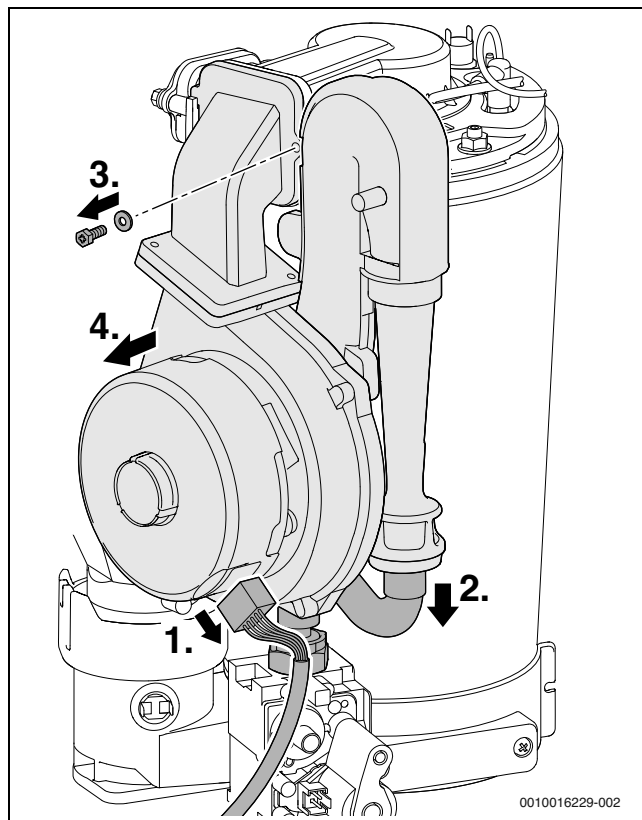
Põletusohu kuumade pindade tõttu!

Katla mõned konstruktsioonelemendid võivad ka pikema seisuaaja järel väga kuumad olla!

- ▶ Enne katla juures tööde alustamist: Lasta seadmel täielikult jahtuda.
- ▶ Vajaduse korral kasutada kaitsekindaid.

Soojusvaheti puhastamiseks saab kasutada tarvikut nr 1156, tellimisnr 7 719 003 006 (koosneb harjast ja tõstmisvahendist).

1. Ühendada pistik ventilaatori küljest lahti.
2. Võtta gaasivoolik Venturi düüsi küljest lahti.
3. Eemaldada segamiseadise kruvi.
4. Eemaldada ventilaator koos segamiseadisega.

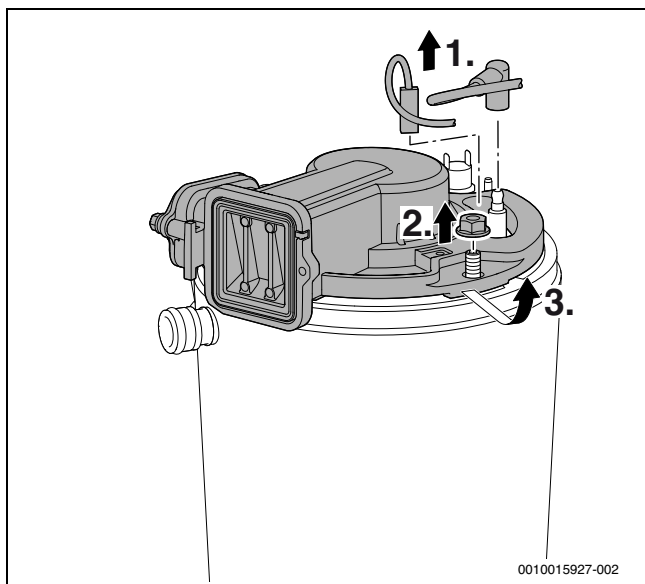


Joon. 42 Ventilaatori ja segamiseadise ärvõtmine

- ▶ Eemaldada süüte- ja mõõteelektroodi juhe.
- ▶ Eemaldada põleti ülapaneeel.

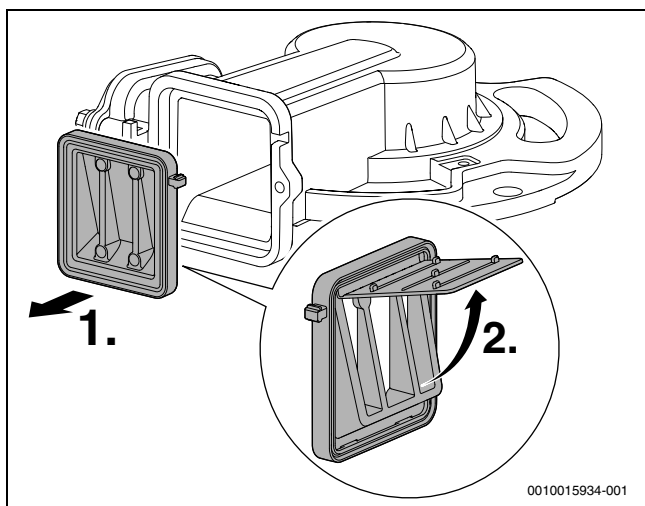


Põleti paigaldamisel tuleb M8 mutter pärast hooldust lõpuni kinni keerata, et saavutada laitmatu lekkekindlus.



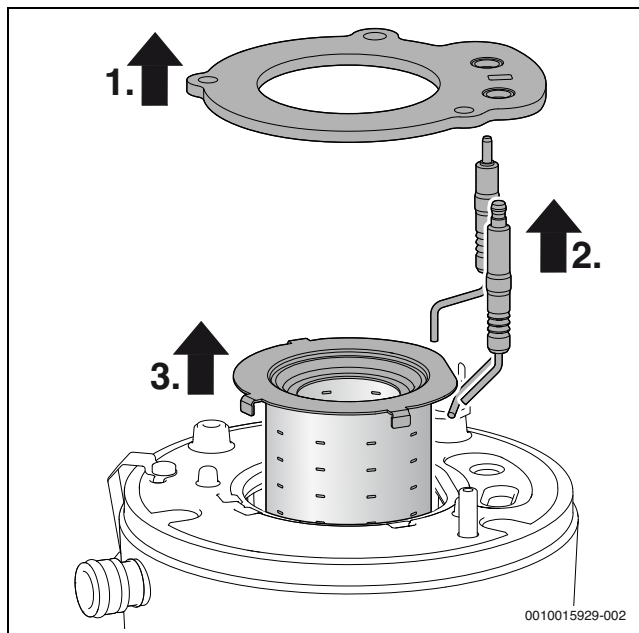
Joon. 43 Põleti ülapaneeeli eemaldamine

- ▶ Eemaldada tagasilöögiklapp.
- ▶ Kontrollida, et tagasilöögiklapp ei ole määrdunud ega pragunenud.



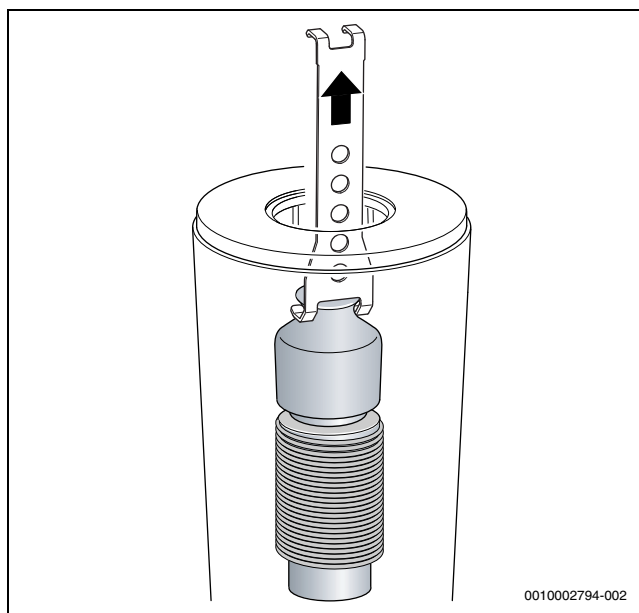
Joon. 44 Segamisseadises asuv tagasilöögiklapp

- ▶ Eemaldada tihend.
- ▶ Eemaldada elektroodikomplekt ja kontrollida, et elektroodid ei ole määrdunud. Vajaduse korral puhastada elektroodid või vahetada välja.
- ▶ Võtta põleti välja.



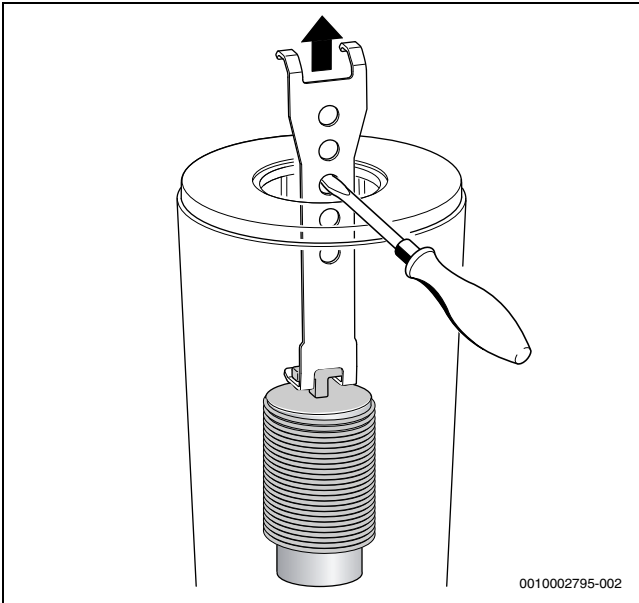
Joon. 45 Põleti väljavõtmine

- ▶ Eemaldada tõstevahendit kasutades ülemine hajuti.



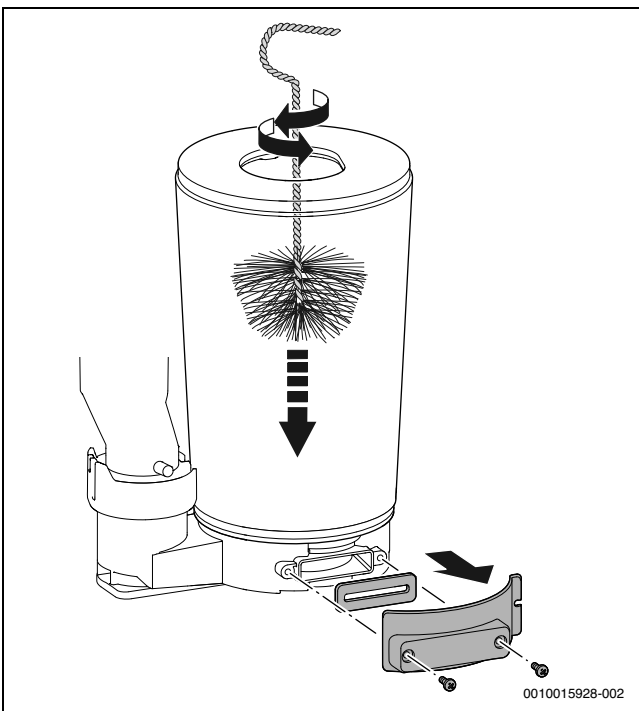
Joon. 46 Ülemise hajuti eemaldamine

- ▶ Eemaldada tõstevahendit kasutades alumine hajuti.



Joon. 47 Alumise hajuti eemaldamine

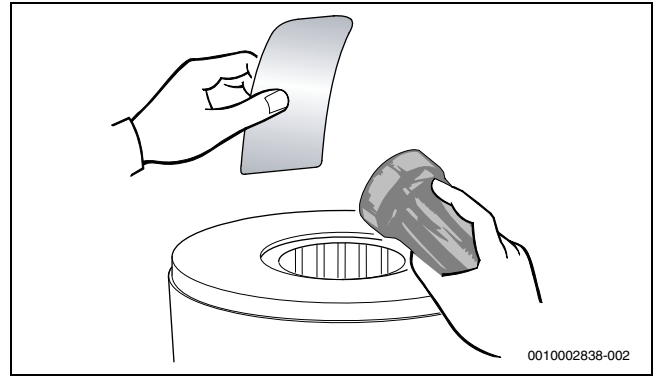
- ▶ Puhastada mõlemad hajutid.
- ▶ Puhastada soojusvaheti harjaga:
 - pöörates vasakule ja paremale
 - ülevalt alustades ja all lõpetades
- ▶ Eemaldada kontrollimisava kate kruvid ja kate ära võtta.



Joon. 48 Puhastada soojusvaheti

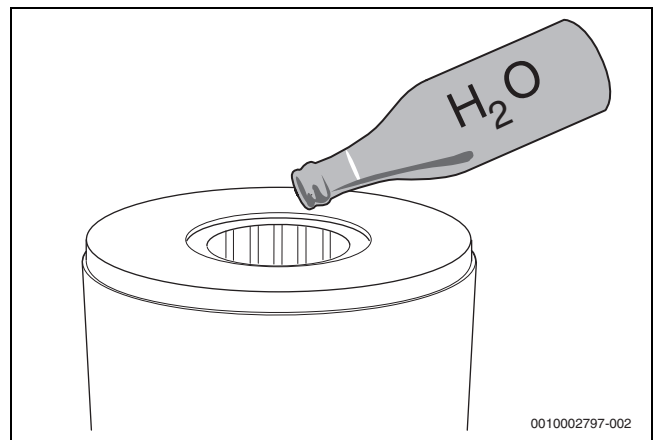
- ▶ Eemaldada jäägid tolmuimejaga ja sulgeda kontrollimisava.

- ▶ Jääkide puudumist soojusvahetis saab kontrollida taskulambi ja peegliaga.



Joon. 49 Jääkide puudumise kontrollimine soojusvahetis

- ▶ Panna surveelement kohale tagasi.
- ▶ Võtta kondensaadi sifoon välja ja panna sobiv anum alla.
- ▶ Loputada soojusvahetit ülalt sooja veega.



Joon. 50 Soojusvaheti loputamine veega

- ▶ Avada uuesti kontrollimisava ning puhastada kondensaadivann ja kondensaadiühendus.

TEATIS:

Kuum suitsugaas võib seadmeid kahjustada!

Defektsete tihendite kaudu võib suitsugaas välja pääseda ja seadmeid kahjustada, ohustu töötamne ei pruugi olla enam tagatud.

- ▶ Iga kord, kui põleti lahti võetakse, tuleb põleti tihend (→ joon. 45, pos. [1]) ja kõik muud lahtivõtmisega seotud tihendid välja vahetada. (Põleti tihendi maksimaalne kasutuskestus: 7,5 aastat.)
- ▶ Jälgida, et tihendid on õiges asendis.

- ▶ Seada gaasi ja õhu suhe õigeks.

TEATIS:

Varalise kahju oht kemikaalide tõttu!

Kui loputamisel, äravoolu puhastamisel või hooldamisel kasutatakse kemikaale, võivad saada kahjustada EPDM-kummimaterjalid. Seetõttu võib töö ajal suitsugaasi lekkida.

- ▶ Soojusvaheti loputamiseks ei tohi kasutada kemikaale.

14.4 Kondensaadisifooni puhastamine



HOIATUS:

Eluohulik mürgistusohu tõttu!

Täitmata kondensaadisifooni korral võivad mürgised suitsugaasid välja pääseda.

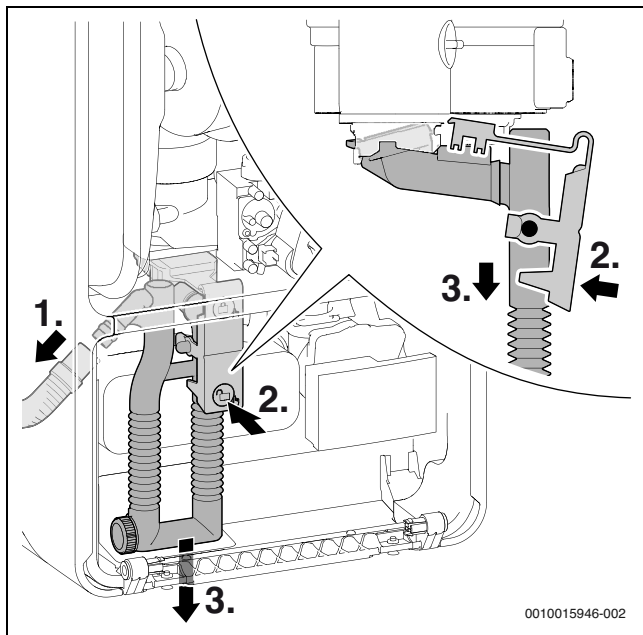
- ▶ Lülitada sifooni täitmise funktsioon välja ainult hoolduse korral ja hoolduse lõpus jälle sisse.
- ▶ Kontrollida, et kondensaad korralikult edasi suunatakse.



Ebapiisavalt puhastatud sifoonsüsteemist põhjustatud kahjustused ei kuulu garantii alla.

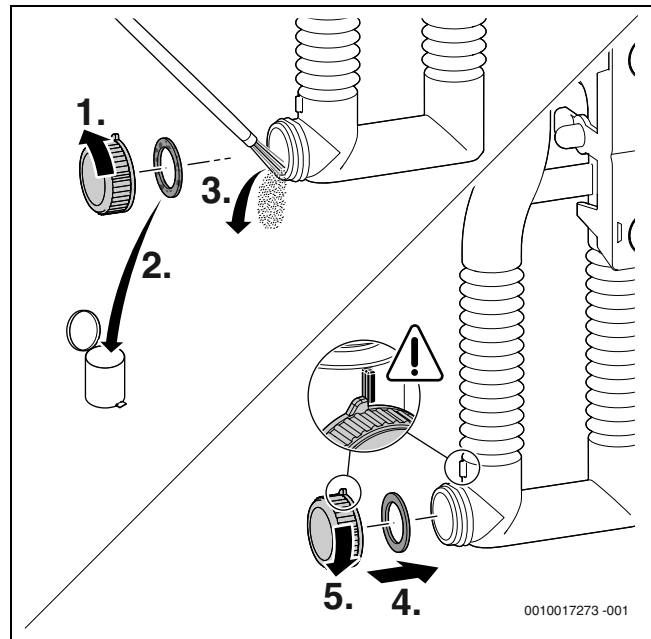
- ▶ Sifoonsüsteemi tuleb regulaarselt puhastada.

1. Vasakpoolne voolik tuleb kondensaadisifooni küljest lahti võtta.
2. Sifooni saab vabastada alumist fikseerimishooba kasutades.
3. Võtta kondensaadisifoon allapoole välja ja tühjendada.



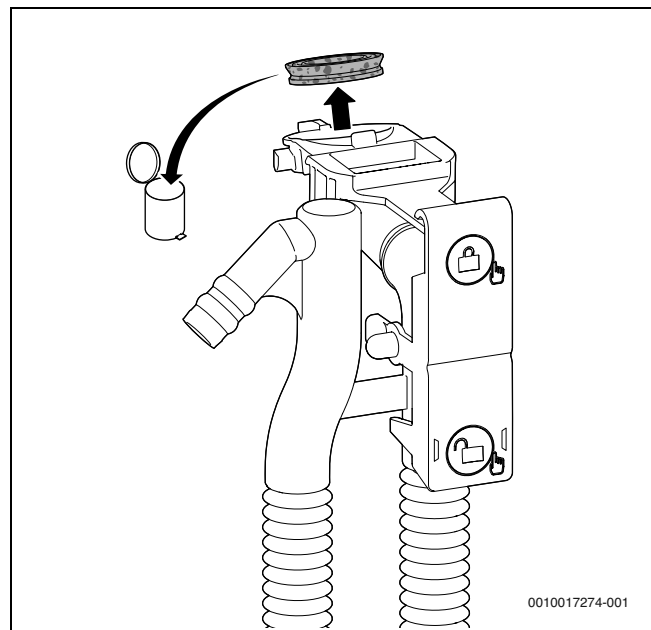
Joon. 51 Kondensaadisifooni eemaldamine

1. Keerata puhastusava kork külge.
2. Puhastusava korki tihend tuleb jäätmekäitlusse suunata.
3. Puhastada kondensaadisifoon ja kontrollida soojusvahetisse suunduva ava läbitavust.
4. Paigaldada uus tihend.
5. Keerata puhastusava kork kinni, nii et see fikseerub kohale.



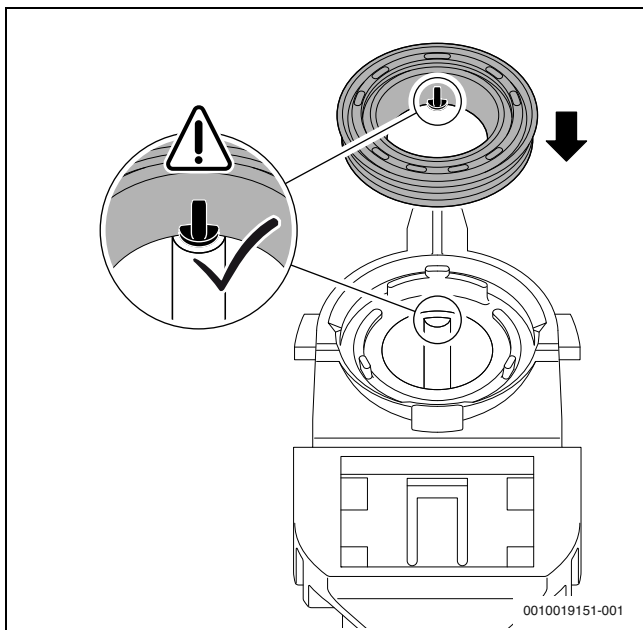
Joon. 52 Kondensaadisifooni puhastamine

- ▶ Eemaldada kondensaadisifooni ülaküljelt tihend.



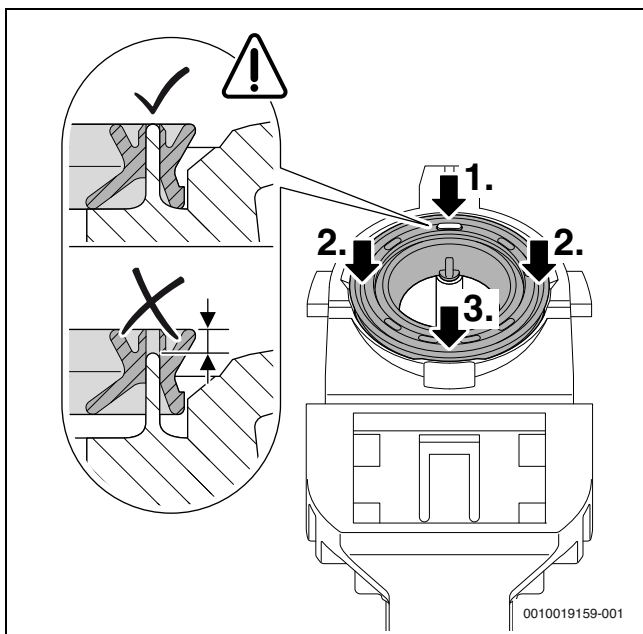
Joon. 53 Tihendi äravõtmine kondensaadi sifoonsüsteemi ülaküljelt

- ▶ Uus tihend tuleb kondensaadisifooni peal seada õigesse asendisse.



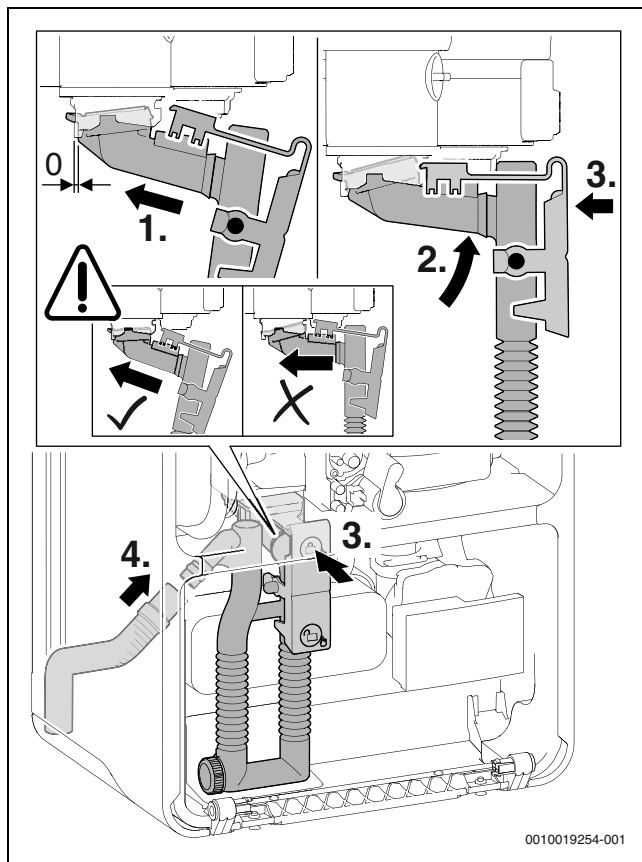
Joon. 54 Kondensaadi sifoonsüsteemi uue tihendi kohaleseadmine

- ▶ Vajutada tihend ettenähtud järjestuses kohale. Õigesti paigaldatud tihendi korral on tihvt näha väljalõikes ja selle ülaserb on tihendiga ühel kõrgusel.



Joon. 55 Tihendi kohalevajutamine

- ▶ Kondensaadi sifoontoru sisse tagasi panna ja kontrollida, et see on korralikult kinni.
- ▶ Kontrollida ja vajaduse korral puhastada kondensaadivoolikut.
- ▶ Määrige voolikut monteerimise ajal ja kontrollige, et ühenduskohtades ei esine lekkeid.

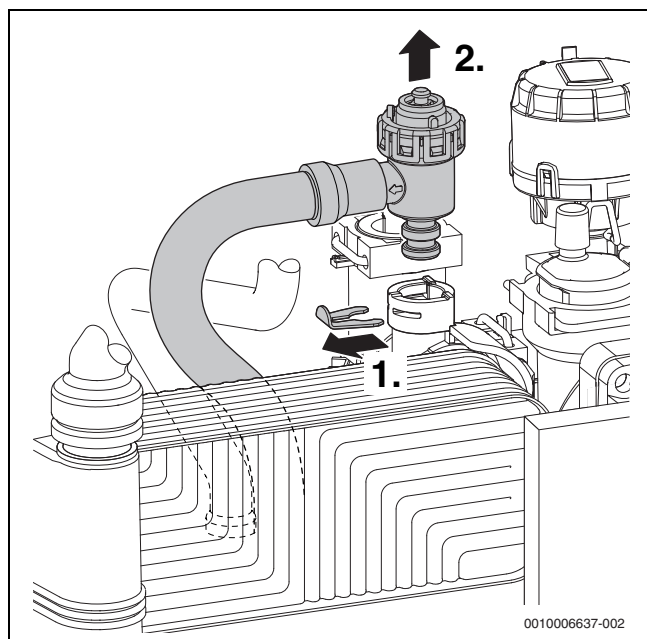


Joon. 56 Kondensaadi sifoontoru sissepanemine

- ▶ Täita sifoontoru umbes 150 ml veega.

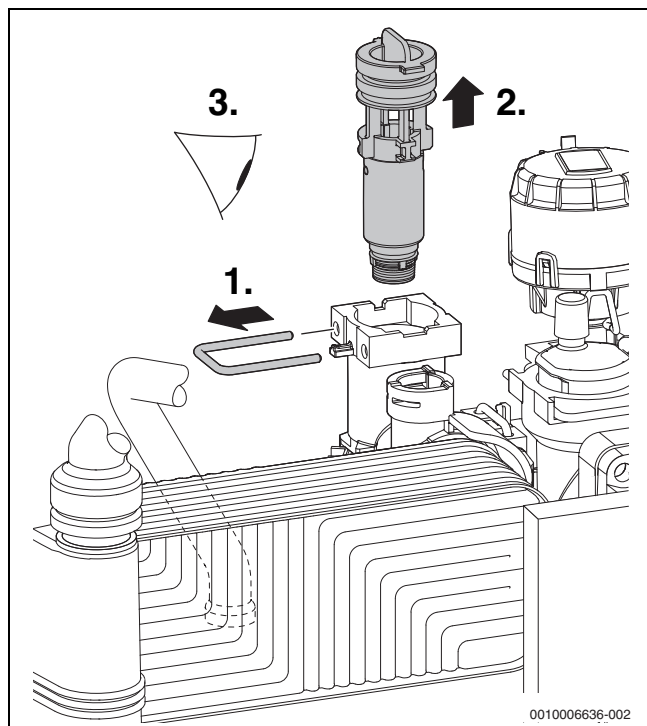
14.5 Külmaveetoru sõela kontrollimine

1. Eemaldada klamber.
2. Tõmmata kaitseklapp välja.



Joon. 57 Kaitseklapi eemaldamine (küttekontuurist)

1. Eemaldada klamber.
2. Siseosa välja tõmmata.
3. Kontrollida, et sõel ei ole määrdunud.



Joon. 58 Külmaveetoru sõela kontrollimine

14.6 Plaatsoojusvaheti kontrollimine

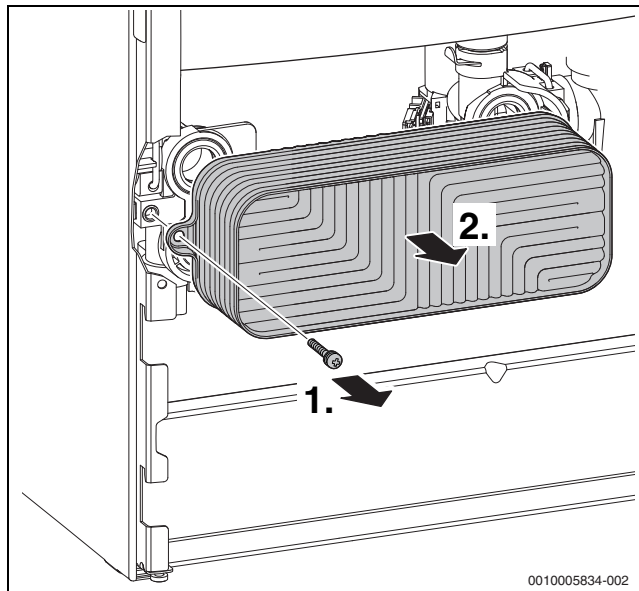
Tarbevee soojendamise ebapiisava võimsuse korral:

- ▶ Kontrollida, et külmaveetorus olev sõel ei ole ummistunud.
- ▶ Eemaldada plaatsoojusvahetilt katlakivi, kasutades roostevaba terase (1.4401) korral lubatud katlakivieemaldusvahendit.

-või-

- ▶ Eemaldada plaatsoojusvaheti ja vahetada välja.

1. Eemaldada kruvi.
2. Võtta plaatsoojusvaheti välja.



Joon. 59 Plaatsoojusvaheti eemaldamine

14.7 Paisupaagi kontrollimine

Paisupaaki tuleb kord aastas kontrollida.

- ▶ Vajadusel tuleb paisupaagi eelrõhk viia küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.

14.8 Küttesüsteemi tööõhu seadmine

Manomeetrinäit	
1 bar	Minimaalne täiterõhk (külma süsteemi korral)
1 - 2 bar	Optimaalne täiterõhk
3 bar	Maksimaalset täiterõhku kõrgeimal küttevete temperatuuril ei tohi ületada (avaneb kaitseklapp).

Tab. 33

Kui osuti on (külma seadme korral) madalamal kui 1 bar:

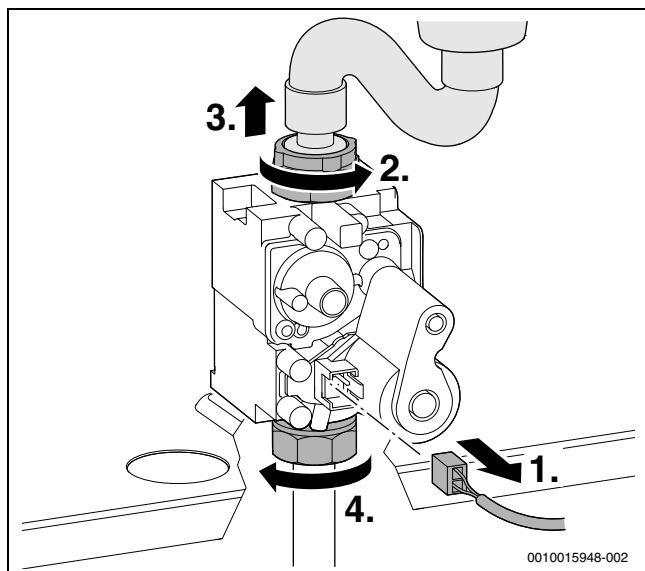
- ▶ lisada vett, kuni osuti on jälle 1 ja 2 bar vahel.

Kui rõhk ei püsi:

- ▶ Kontrollida paisupaagil ja küttesüsteemis lekete puudumist.

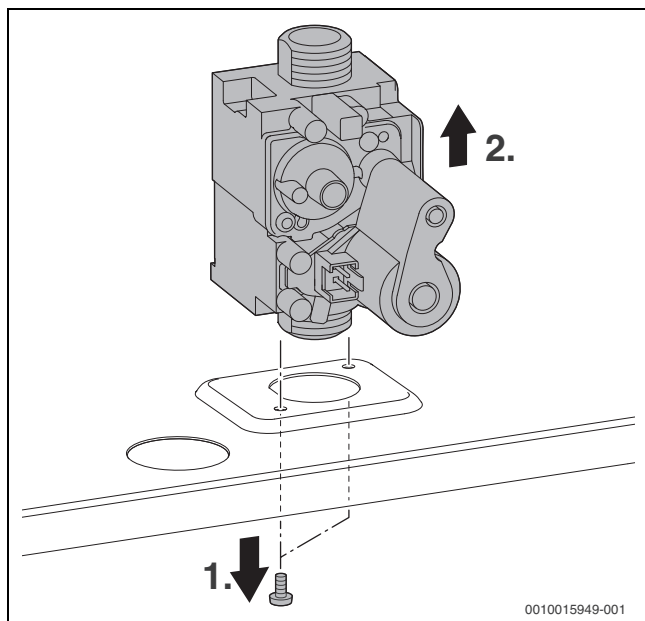
14.9 Gaasiarmatuuri eemaldamine

- ▶ Sulgeda gaasikraan.
- ▶ Võtta pistik lahti.
- ▶ Keerata gaasiarmatuuri ülaküljel lahti kübarmutter.
- ▶ Võtta gaasivoolik ja rõhualandusventiil küljest ära.
- ▶ Keerata gaasiarmatuuri all asuv kübarmutter lahti.



Joon. 60 Ühendada pistik lahti ja keerata kübarmutrid lahti.

- ▶ Keerata 2 kruvi lahti ja eemaldada gaasiarmatuur.

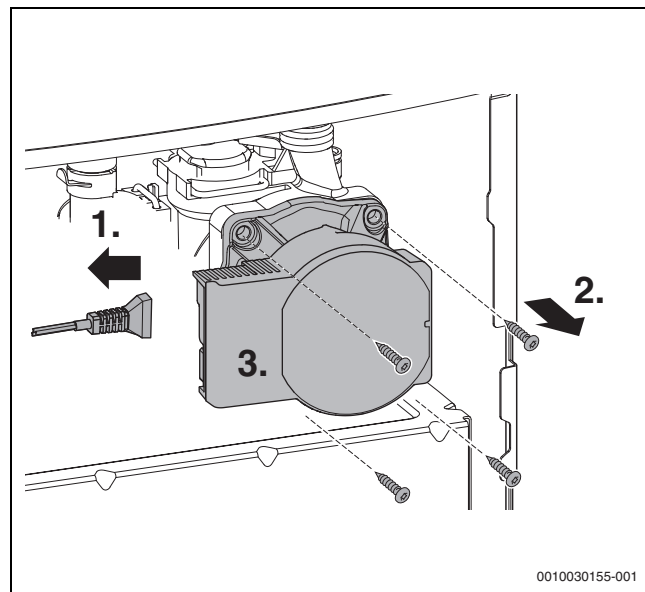


Joon. 61 Gaasiarmatuuri eemaldamine

- ▶ Paigaldada gaasiarmatuur vastupidises järjekorras ning kontrollida gaasi ja õhu suhet.

14.10 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

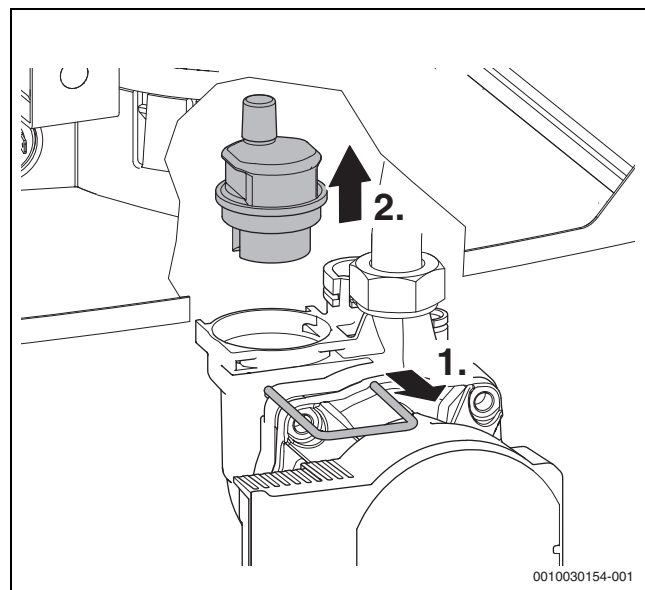
1. Võtta pistik lahti.
2. Eemaldada poldid.
3. Tõmmata pumbapea ettepoole välja.



Joon. 62 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

14.11 Automaatse õhueraldi eemaldamine

1. Eemaldada klamber.
2. Tõmmata automaatne õhueraldi välja.

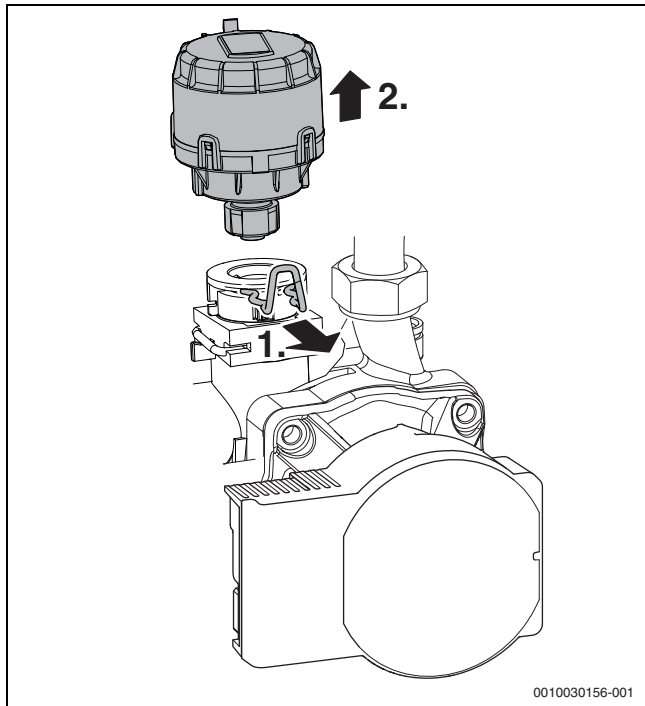


Joon. 63 Automaatse õhueraldi eemaldamine

14.12 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

- ▶ Automaatse õhueraldi eemaldamine
- ▶ Kolmesuunaventiili mootori äravõtmine:

1. Teha klamber lahti.
2. Eemaldada kolmesuunaventiili mootor.



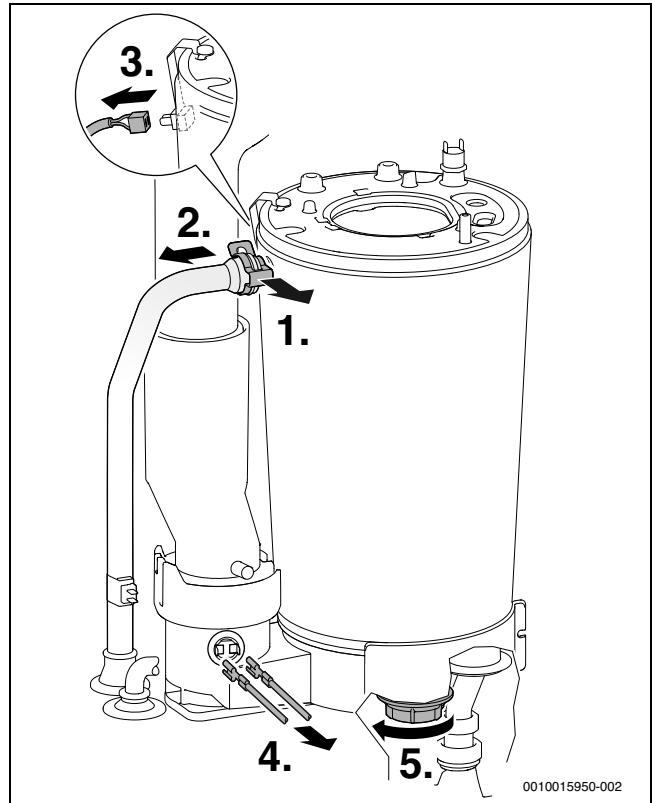
Joon. 64 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

- ▶ Suruda kaabliksaator alla ja tõmmata pistik välja.

14.13 Soojusvaheti eemaldamine

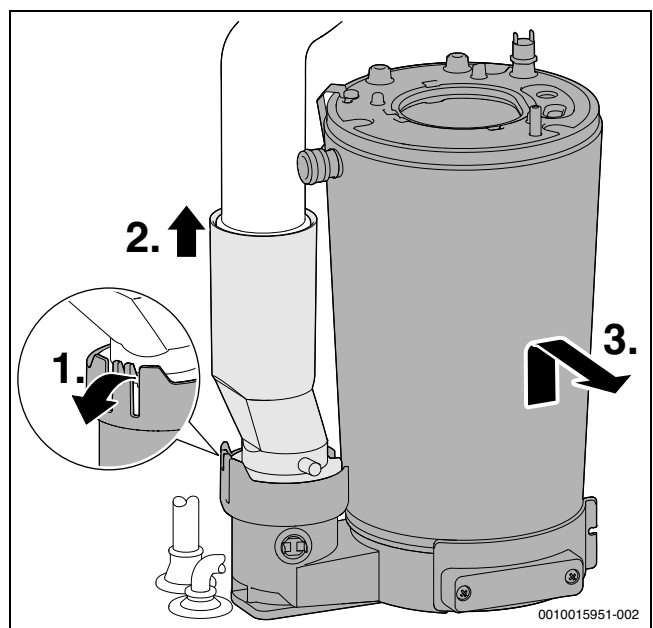
- ▶ Ventilator, imitoru ja segamisseadis tuleb ära võtta (→ peatükk 14.3, lk. 47).

1. Eemaldada klamber.
2. Päästa lahti pealevoolutoru.
3. Ühendada pealevoolu temperatuurianduri kaabel soojusvaheti küljest lahti.
4. Võtta kaabel suitsugaasi temperatuuripiiriku küljest lahti.
5. Eemaldada mutter.



Joon. 65 Pealevoolutoru ja kaabli küljest ära võtmine

1. Päästa suitsutoru fiksaator lahti.
2. Lükata suitsutoru üles.
3. Võtta soojusplokk välja.



Joon. 66 Soojusvaheti eemaldamine

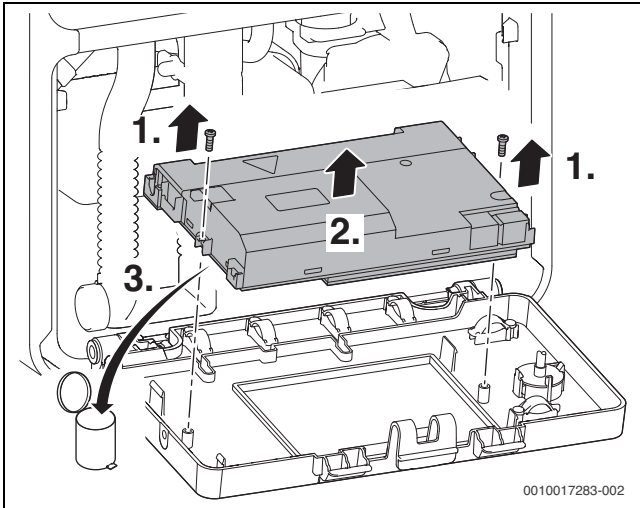
14.14 Seadme elektroonikaploki vahetamine



Seadmed tarnitakse ilma koodipistikuta.

- ▶ Seadme elektroonikaploki vahetamise korral tuleb lisaks tellida ka sobiv koodipistik ja ühendada see seadme elektroonikaplokki. Et põleti saaks töötada, peab koodipistik ühendatuks jääma.

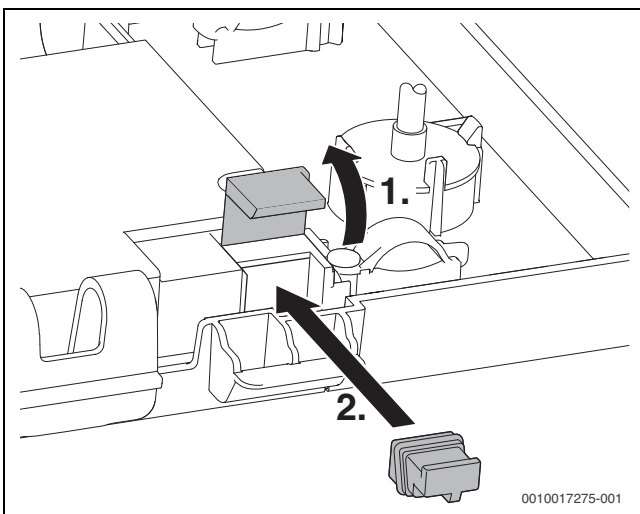
- ▶ Elektroonikaplokk tuleb alla pöörata.
- ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.



0010017283-002

Joon. 67 Seadme elektroonikaploki vahetamine

- ▶ Avada seadme elektroonikaploki katte kaas.
- ▶ Ühendada koodipistik.

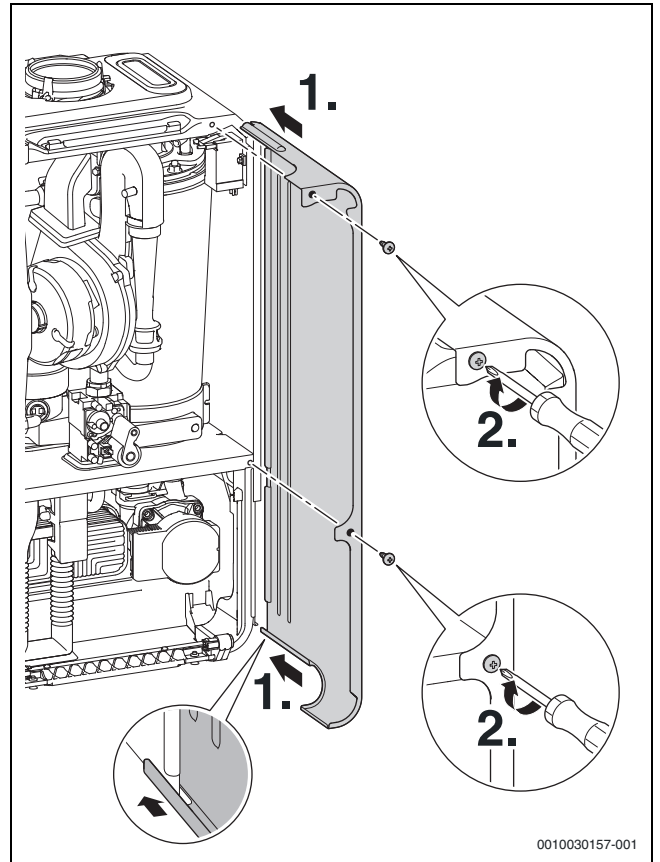


0010017275-001

Joon. 68 Koodipistiku ühendamine

14.15 Külgmise ümbriskesta tagasipanemine

- ▶ Külgmise ümbriskest tuleb nii paika seada, et selle alumine serv paikneb piki seadme alusraami äärikut.
- ▶ Lükata külgmist ümbriskesta tahapoole.
- ▶ Keerata kinnituskruvid kinni.



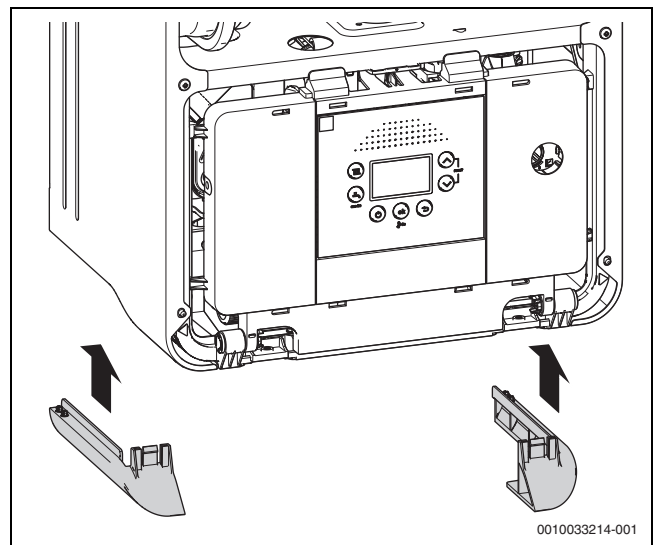
0010030157-001

Joon. 69 Külgmise ümbriskesta paigaldamine

14.16 Külgmiste plastliistude paigaldamine

Pärast ülevaatus ja hooldust:

- ▶ Paigaldage külgmised plastliistud.



0010033214-001

Joon. 70 Külgmiste plastliistude paigaldamine

14.17 Ülevaatus ja hoolduse kontrollimisloend

Kuupäev							
1	Kehtiva tõrke vaatamine juhtseadme kaudu (hooldusfunktsioon 1-A2).						
2	Kontrollida õhu- ja suitsutoru visuaalselt.						
3	Kontrollida gaasivarustuse rõhku.	mbar					
4	Kontrollida gaasi ja õhu suhet min/max soojusvõimsuse korral.	min % max %					
5	Kontrollida gaasi- ja veelekke puudumist.						
6	Kontrollida soojusvahetit.						
7	Kontrollige elektroode.						
8	Kontrollida ionisatsioonivoolu (hooldusfunktsioon 1-C1).						
9	Kontrollida segamisseadises asuvat tagasilöögiklappi.						
10	Puhastada kondensaadisifoon.						
11	Kontrollida sõela külmaveetorus.						
12	Kontrollida, et paisupaagi eelrõhk vastab küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.	bar					
13	Kontrollida küttesüsteemi töö rõhku.	bar					
14	Kontrollida, et elektrikaablitel ei esine kahjustusi.						
15	Kontrollige kütteregeatori seadistusi.						
16	Kontrollida seatud hooldusfunktsioone vastavalt kleepsildile „Hooldusmenüü seaded”.						

Tab. 34 Ülevaatus ja hoolduse protokoll

15 Näidud näidikul

Näidikul on järgmised näidud (tab. 35 ja 36):

Näidatav väärtus	Kirjeldus
Number, punkt, number või kirjatäht, punkt sellele järgneva kirjatähga	Hooldusfunktsioon (→ ptk 10.2 alates lk. 35)
Täht ja seejärel number või täht	Törkekood vilgub (→ tab. 16, lk. 57)
kaks numbrit või üks number, punkt sellele järgneva numbriga või kolm arvu	Kümnendväärtus nt pealevoolutemperatuur

Tab. 35 Näidikul esitatav info

Erinäidud	Kirjeldus
⏏	EMS-ühendus ei ole võimalik
⌘	Sifooni täitmise funktsioon on rakendatud (hooldusfunktsioon)
09	Õhueleemaldusrežiim on rakendatud (umbes 4 minutit) (hooldusfunktsioon)
⌘	Suverežiim (seadme külmumiskaitse)
nt 227	Törkekood (→ ptk 16)
ainult ⌘ ja ⌘	Ooterežiim
⚠ LOPP bar	Alarõhk

Tab. 36 Näidiku erinäidud

16 Töötörked

16.1 Üldandmed

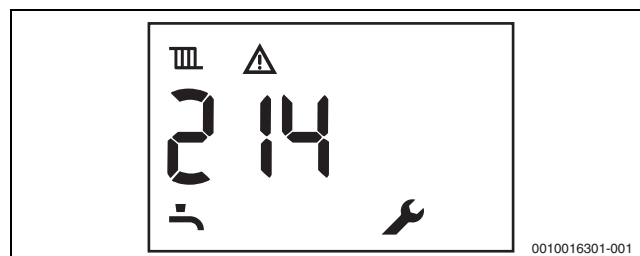
Töötamisnäidud (törkeklass O)

Töötamisnäidud näitavad tööseisundit tavakasutuse korral.

Töötamisnäite saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A1.

Mittetökestavad törked (törkeklass R)

Mittetökestavate törgete korral jääb küttesüsteem tööle. Näidikul näidatakse sümbolit ⚠.



Joon. 71 Näide: mittetökestav törge

Mittetökestava törke lähtestamine

- ▶ Vajutada nuppu ⏏, kuni näidatakse sümboleid ⚠ ja 🛠.
- Näidatakse kõige väiksema numbriga törkekoodi.
- ▶ Törkekoodi valimiseks: vajutada noolenuppu ▲ või ▼.
- ▶ Törkekoodi kustutamiseks: Vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Muud törkekoodid kustutada samamoodi.

Tökestavad törked (törkeklass B)

Tökestavad törked põhjustavad küttesüsteemi ajutise väljalülitumise. Küttesüsteem jätkab kohe automaatselt tööd, kui tökestavat törget enam ei esine.

Tökestava törke törkekoodi saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A2.

Törkeklass V: Lukustavad törked

Lukustavad törked lülitavad küttesüsteemi välja, süsteem taaskäivitub alles pärast lähtestamist.

Lukustava törke törkekood koos sümبولiga ⚠ vilgub.

- ▶ Seade tuleb välja ja seejärel taas sisse lülitada.

-või-

- ▶ Noolenuppe ▲ ja ▼ tuleb korraga vajutada seni, kuni sümboleid ⚠ ja 🛠 enam näha ei ole.
- Seade hakkab jälle tööle. Näidatakse pealevoolutemperatuuri.

Kui törget ei õnnestu kõrvaldada:

- ▶ Kontrollida trükkplaati, vajaduse korral vahetada välja.
- ▶ Seada hooldusfunktsioonid vastavalt kleepsildile „Hooldusmenüü seaded“.

16.2 Töö- ja tõrkenäitude tabel

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
200	O	Seade on kütmissrežiimil.	–
201	O	Seade on tarbevee soojendamise režiimil.	–
202	O	Seade kasutab töötades lülituste optimeerimise funktsiooni: Põleti uuesti sisselülitumise ajavahemik ei ole veel läbi (→ hooldusfunktsioon 3-b2).	–
203	O	Seade on töövalmis, soojusnõudlus puudub.	–
204	O	Tegelik pealevoolutemperatuur on kõrgem kui pealevoolutemperatuuri juhtarv. Põleti lülitis välja.	–
207	–	Süsteemisurve liiga väike	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Täitke ja tühjendage süsteem. ▶ Vajadusel vahetage rõhuandur.
208	O	Seade on korstnapühkimisrežiimil. 30 minuti pärast lülitatakse korstnapühkimisrežiim automaatselt välja.	–
212	–	Kaitseanduri või boileri pealevooluanduri temperatuuritõus liiga kiire	▶ Lahtised väljalülitusklapid.
214	V	Ventilaator lülitis ohutusajal välja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ventilaatorit, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida toitepinget.
215	V	Ventilaator on liiga kiire.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asendada ventilaator. ▶ Elektritoide peab vastama etteantud väärtusele.
224 224	B V	Suitsugaasi temperatuuripiirik või soojusvaheti temperatuuripiirik on rakendunud.	<p>Kui tõkestav tõrge on püsinud pikemat aega, muutub see lukustavaks tõrkeks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida, et soojusvaheti temperatuuripiirikul ja ühenduskaablil ei ole katkestust, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Kontrollida, et suitsugaasi temperatuuripiirikul ega ühenduskaablil ei ole katkestust, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Eemaldada seadmest õhk, kasutades hooldusfunktsiooni 4-A1 (→ lk. 38).
227 227	B V	Leeki ei tuvastata.	<p>Pärast 5. süütamiskatset muutub tõkestav tõrge lukustavaks tõrkeks.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, kas gaasiventil on avatud. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida ionisatsioonisignaali. ▶ Kontrollida elektritoiteühendust. ▶ Kontrollida elektroode ja juhete, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Puhastada soojusvaheti. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida ja vajadusel korrigeerida põleti seadet.
228	V	Leegisignaali väljalülitatud põleti korral.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, kas leek on olemas. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
229	B	Leek on põleti töötamise ajal kustunud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida peamist sulgeseadist, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Kontrollida seadme juures sulgventiili, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Mõõta gaasivarustuse rõhku nimisoojusvõimsuse korral. Vajaduse korral tuleb seade seisata ja kontrollida gaasitoru. ▶ Kontrollida ionisatsioonielektroodi ja ühendusjuhet, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Mõõta ionisatsioonivoolu väärtus. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejhtmel ei ole kahjustusi, vajaduse korral tuleb välja vahetada. ▶ Mõõta gaasiarmatuuri kaitseklappide avanemisjõudu, vajaduse korral tuleb gaasiarmatuur välja vahetada. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust nimisoojusvõimsuse korral ja põletisse paigaldatud düüse. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust vähima võimsuse korral. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral muuta konstruktsiooni. ▶ Kontrollida põlemiseks vajaliku õhuga varustamist. ▶ Kontrollida, et soojusvaheti suitsugaasiosas ei ole ladestusi, vajaduse korral puhastada. ▶ Kontrollida kontaktjuhtme ühendust põleti korpusega.
232	B	Kütteseade on välise lülituskontakti kaudu blokeeritud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada välise lülituskontakti ühenduspistik. ▶ Paigaldada sild / kontrollida kondensaadipumpa tootja andmete alusel. ▶ Kohandada välise temperatuuri kontrollseadise lülituspunkt süsteemiga. ▶ Vahetada välise temperatuuri kontrollseadise ühenduskaabel välja. ▶ Vahetada väline temperatuuri kontrollseadis välja.
233	V	Koodipistiku või seadme elektroonikaploki tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, et koodipistik on ühendatud. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaploki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
234	V	Gaasiarmatuuri elektriline tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
235	V	Seadme elektroonikaploki ja koodipistiku versioonid ei sobi kokku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida seadme elektroonikaploki ja koodipistiku tarkvaraversiooni. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk või koodipistik välja.
237	V	Süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada koodipistik välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
238	V	Seadme elektroonikaplokk on rikkis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
242	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade/põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme/põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade/põleti juhtplokk.
244	V	Seadme elektroonikaploki/põhijuhtseadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade/põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme/põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade/põleti juhtplokk.
246 247 257	-	Põleti sisemise juhtimisseadme viga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestage põleti juhtimise seade. ▶ Kontrollige põleti juhtimise seadme elektriühendusi. ▶ Vahetage põleti juhtimise seade välja.
245 249 250 251 252 253 254	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
256	B	Seadme elektroonikaploki/põhijuhtseadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtplokk.
258	V	Juhtseadme seesmine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade. ▶ Ühendada juhtseadme elektriühendused jälle õigesti. ▶ Vahetada juhtseade välja.
259 262 263	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
264	B	Õhu etteandmine on töötamise ajal katkenud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada pistik jälle nõuetekohaselt, vabastada. ▶ Asendada ventilaator. ▶ Elektritoide peab vastama etteantud väärtusele. ▶ Eemaldada blokeeringud suitsugaasisüsteemis. ▶ Ühendada õhurõhumonitor uuesti. ▶ Asendada õhurõhumonitor. ▶ Ühendada survevoolik uuesti. ▶ Asendada survevoolik.
265	BC	Soojusnõudlus on toodetud energiast väiksem.	–
268	–	Komponentide katserežiim	Pole asjakohane, olekuteade.
269	V	Leegi kontrollimine.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
270	BC	Kütteseade köetakse soojaks.	–
273	O	Töökatkestus: Ohutuse kontrollimine pärast 24 tundi pidevat tööd.	–
275	O	Tuvastati kontrollimise koodipistik.	–
281	–	Ringluspump blokeerunud või töötab õhu käes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage ringluspump. ▶ Eemaldage süsteemist õhk.
305	BC	Katel ei pruugi sooja vee prioriteetsuse korral ajutiselt käivituda.	–
306	V	Pärast gaasi juurdevoolu sulgemist tuvastatakse leek.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
323	–	Juhtimiseadme sidetõrge	–
328	V	Elektritoide on lühiajaliselt katkenud.	▶ Kontrollida hoone elektrisüsteemi kütteseadme toitekatkestuste suhtes.
341	B	Kütteseadme temperatuur tõuseb liiga kiiresti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avada hoolduskraanid. ▶ Ühendada pistik ringluspumbaga. ▶ Vahetada ringluspump välja. ▶ Kohandada süsteemi karakteristikuid/pumba astet.
342	BC	Tarbevee soojendamise režiimil tõuseb temperatuur liiga kiiresti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Liiga madala veesurve korral tuleb lisada vett ja süsteem õhutustada. ▶ Avada boileri soojendamise kontuuri hoolduskraanid. ▶ Vahetada ümberlülitatav klapp/boileri laadimisumpump välja.
350	B	Pealevooluanduri lühis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada pealevooluandur välja. ▶ Vahetada pealevooluanduri ühenduskaabel välja. ▶ Vahetada juhtseade/põleti juhtplokk välja.
351	B	Pealevooluanduri katkestus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada pealevooluanduri ühenduspistik. ▶ Vahetada pealevooluandur välja. ▶ Vahetada pealevooluanduri ühenduskaabel välja. ▶ Vahetada juhtseade/põleti juhtplokk välja.
356	B	Kütteseadme elektritoitepinge on liiga madal.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.
357	BC	Õhueemaldusprogramm.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.
358	BC	Blokeerumiskaitse on rakendatud.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.
360	V	Vale koodipistik.	▶ Kontrollida koodipistikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
362	V	Tuvastati hoolduse koodipistik.	▶ Kontrollida koodipistikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
363	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge: Viga ionisatsioonisignaali kontrollimisel.	▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
364	V	Magnetventiil EV2 lekib.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
365	V	Magnetventiil EV1 lekib.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
604	V	Põleti juhtploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
810	-	Sooja tarbevee temperatuur ei ole 2 tundi tõusnud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Takistage vee äravoolu. ▶ Paigutage sooja tarbevee andur õigesti. ▶ Kui pinget ei ole võimalik mõõta, on MC10 juhtpaneel vigane ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui sooja tarbevee boileri ringluspumba energiatoitevarustus toimib, kuid pump ei tööta, on pump vigane ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui sooja tarbevee boileri laadimispumbal ei ole toitevarustust, on probleem juhtpaneeli ja pumba vahelises kaablis. Kontrollige kruviklemme ja kaableid. ▶ Kui kolmesuunalises klapis ei ole toitevarustust, on probleem juhtpaneeli ja klapi vahelises kaablis. Kontrollige kruviklemme ja kaablit. ▶ Kui kolmesuunalise klapi energiatoitevarustus toimib, kuid klapp ei tööta, on klapp vigane ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui klemmidel mõõdetakse umbes 230 V pinget ja ringluspump ei tööta, on pump vigane ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui pumbal ei ole toitevarustust, on probleem juhtpaneeli ja pumba vahelises kaablis. Kontrollige kruviklemme ja kaablit. ▶ Kõrvaldage torustikus olevad torked. Vajadusel laske õhk välja. ▶ Kõrvalekallete korral vahetage ringluspump välja. ▶ Reguleerige sooja tarbevee küte väärtusele "Prioriteetne". ▶ Kui lugemid erinevad tabelis toodud väärtustest, vahetage andur välja.
815	R	Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur vigane.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida anduri ühendust. ▶ Kontrollige, ega temperatuuriandur pole vales asendis või purunenud.
1013	R	Põleti töötamise maksimumaeg on täitunud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida kuvatud boileri temperatuuri usutavust. ▶ Kontrollida pistikühenduste ja juhtmekimbu kontakte. ▶ Vahetada välja boileri andur.
1014	-	Ionisatsioonivool on liiga madal	-
1017	R	Veerõhk on liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollige rõhuandurit, vajadusel vahetage välja.
1018	W	Hoolduse aeg on käes.	▶ Teha hooldus.
1021	R	Sooja tarbevee temperatuuriandur on rikkis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ▶ Kontrollida temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja (→ tab. 47, lk. 77). ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmel ei ole lühist, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1022	-	Sooja tarbevee boileri andur on vigane.	-
1023	R	Maksimaalne töötamisaeg koos ooteajaga on täitunud.	▶ Viia läbi ülevaatus.
1065	R	Rõhuandur on rikkis või ühendamata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollige rõhuandurit, vajadusel vahetage välja. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmel ei ole lühist, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1068	R	Välitemperatuuri andur või lambda-andur on rikkis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kõrvaldada kontaktiprobleem. ▶ Vahetada lambda-andur välja.
1073	R	Pealevoolu temperatuurianduri lühis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole lühist, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1074	R	Pealevoolu temperatuuriandurilt ei tule signaali.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole katkestust, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1075	R	Soojusvaheti temperatuuriipiiriku lühis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuriipiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole lühist, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
1076	R	Soojusvaheti temperatuuripiirikut ei tule signaali.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole katkestust, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
2051	-	Seesmine tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lülitada süsteem 30 sekundiks pingevabaks. ▶ Asendada SAFe. ▶ Teavitada klienditeenindust.
2052	-	Süütetrafo max sisselülitusaeg on ületatud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida õlivarustust tõrgete tuvastamiseks, vajaduse korral kõrvaldada tõrked. ▶ Kontrollida põleti komponente, vajaduse korral asendada. ▶ Kontrollida põleti juhtplokki, vajaduse korral asendada. (→ veakoodi 6 L / 548)
2085 2908	V V	Põleti juhtploki seesmine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2909	-	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on põleti juhtplokk või väline põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2910	V	Viga suitsugaasisüsteemis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, kas suitsugaasisüsteem on ühendatud, vajaduse korral tuleb see ühendada. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi vaba ristlõiget, vajaduse korral tuleb ladestised eemaldada.
2911	-	Kalibreerimine nurjus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage vigane komponent.
2912	-	Kalibreerimise ajal puudub leegi signaal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage vigane komponent.
2913	-	Kalibreerimisel on leegi signaal liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage ionisatsioonivarras.
2914	-	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on juhtseade või põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2915	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2916	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestage seade. ▶ Aktiveerige küte. ▶ Lülitage küte välja. Kui tõrge kordub ka pärast seda, on põleti juhtseade vigane ja tuleb välja vahetada.
2917	V	Leegi signaal puudub põlemise reguleerimise ajal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lülitage seadme toide sisse. ▶ Aktiveerige küte. ▶ Oodake 5 minutit. ▶ Kui viga kordub selle aja jooksul, lähtestage seade ilma toidet lahutamata. See aktiveerib ionisatsiooniahelate kalibreerimise ▶ Kui viga kordub pärast kalibreerimist, on põleti juhtseade vigane ja tuleb välja vahetada.
2918	-	Suitsugaasikanalis on viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Puhastage sifoon ja laske seadmest vesi välja (gaasipool).
2920	V	Leegikontrolli tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
2921	B	Seade on kontrollimisrežiimil (→ menüü 5, lk. 40).	-
2922	-	Põleti sisemise juhtimisseadme viga	Vahetage põleti juhtimisseade
2923 2924	V V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on seadme elektroonikaplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2925 2926	V V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2927	B	Süütamise ajal ei tuvastatud leeki.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida peamist sulgeseadist, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Kontrollida seadme juures sulgeventiili, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Mõõta gaasivarustuse rõhku nimisoojusvõimsuse korral. Vajaduse korral tuleb seade seisata ja kontrollida gaasitoru. ▶ Kontrollida ionisatsioonielektroodi ja ühendusjuhet, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Mõõta ionisatsioonivoolu väärtus. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejühtmel ei ole kahjustusi, vajaduse korral tuleb välja vahetada. ▶ Mõõta gaasiarmatuuri kaitseklappide avanemisjõudu, vajaduse korral tuleb gaasiarmatuur välja vahetada. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust nimisoojusvõimsuse korral ja põletisse paigaldatud düüse. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust vähima võimsuse korral. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral muuta konstruktsiooni. ▶ Kontrollida põlemiseks vajaliku õhuga varustamist. ▶ Kontrollida, et soojusvaheti suitsugaasiosas ei ole ladestusi, vajaduse korral puhastada. ▶ Kontrollida kontaktjuhtme ühendust põleti korpusega.
2932	-	Sisemine viga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tehke seadmele taaskäivitus. ▶ Vahetage põleti juhtmise seade.
2928	V	Põleti juhtploki seesmine viga.	▶ Lähtestada seade.
2930	V		▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2931	V		
2940	V		
2941	B	Mahtvooluhulk on kütteseadmes liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuurianduri ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et pump ei ole kinni kiildunud, vajaduse korral tuleb pump vabastada. ▶ Kontrollida pumba seadistust, vajaduse korral tuleb seda muuta. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk.
2942	-	Puudub ventilaatori pöörete arvu tagasiside.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada ventilaatori pöörete arvu juhtseadme pistik. ▶ Ühendada ventilaatori elektritoite pistik. ▶ Vahetada ventilaatori ja põleti juhtploki (SAFe) vahelise pöörete arvu juhtseadme ühenduskaabel välja. ▶ Vahetada ventilaatori ja põleti juhtploki (SAFe) vaheline ühenduskaabel (230 V AC) välja. ▶ Vahetada põleti juhtseade (SAFe) välja.
2944	-	Õhusurve lülitati avatud	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sisemise kondensaadiäravoolu puhastamine. ▶ Eemaldage suitsugaasisüsteemis olevad ummistused. ▶ Ühendage õhurõhumonitor tagasi. ▶ Vahetage õhurõhumonitor välja. ▶ Ühendage survevoolik tagasi. ▶ Vahetage survevoolik välja.
2943	-	Elektritoide on liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC. ▶ Vahetada põleti juhtplokk (SAFe) välja.
2945	V	Liiga palju lühikest soojusnõudlust lühikese aja jooksul.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestage seade. ▶ Suurendage soojashoidmise aega. ▶ Jälgige, et vähemalt üks termostaatventiil oleks avatud. ▶ Vahetage vigane tsirkulatsioonipump. ▶ Vahetage vigane kolmesuunaline ventiil.
2946	V	Vale koodipistik.	▶ Kontrollida koodipistikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
2947	R	Pumba kinnikiildumisevastane kaitse on rakendatud.	Funktsioon lülitub automaatselt välja.
2948	B	Väikese võimsuse korral ei ole leegisignaali	<p>Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida CO₂ seadeid.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2949	B	Suure võimsuse korral ei ole leegisignaali	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. ▶ Kontrollida põleti tihendeid, vajaduse korral tuleb need välja vahetada. ▶ Vähendada võimsust.
2950	B	Pärast käivitamist ei ole leegisignaali	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida.
2951	V	Liiga palju leegi katkemisi.	▶ Vt blokeerivaid vigu, mis toovad kaasa selle lukustusvea.
2952	V	Seesmine tõrge ionisatsioonisignaali kontrollimisel.	▶ Lähtestage põleti juhtseade. ▶ Vahetage põleti juhtseade.
2953	B	Väikese võimsuse korral ei ole leegi signaali.	Põleti taaskäivitub pärast puhastust automaatselt. ▶ Kui see viga tekib sagedamini, kontrollige CO2 seadistust.
2954	B	Suure võimsuse korral ei ole leegi signaali.	Põleti taaskäivitub pärast puhastust automaatselt. ▶ Vahetage põleti tihendid. ▶ Vähendage põleti koormust.
2955	B	Kütteseade ei toeta veesüsteemi jaoks valitud konfiguratsiooni.	▶ Kontrollida veesüsteemi konfiguratsiooni, vajaduse korral tuleb seda muuta.
2956	O	Kütteseadmel on sisse lülitatud veesüsteemi konfigureerimine.	–
2957	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk.
2958	V		▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
2959	B	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Koodipistikut tuleb uuendada.
2960	B		
2961	V	Ventilaatorilt ei tule signaali.	▶ Kontrollida ventilaatorit, vajaduse korral vahetada välja.
2962	V		▶ Kontrollida toitepinget.
2963	R	Soojusvaheti temperatuuripiiriku ja peaveoolu temperatuurianduri signaal ei ole lubatud piires.	▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Kontrollida peaveoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole katkestust, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
2964	B	Liiga väike vooluhulk soojusvahetis.	▶ Kontrollida peaveoolu temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida pumpa. ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2965	B	Liiga kõrge peaveoolutemperatuur.	▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida pumpa. ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2966	B	Peaveoolutemperatuuri liiga kiire tõusmine soojusvahetis.	▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida pumpa. ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2967	B	Peaveoolu temperatuurianduri ja soojusvaheti temperatuuripiiriku temperatuuride erinevus on liiga suur.	▶ Kontrollida peaveoolu temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida pumpa. ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2968	–	Süsteem täitub uuesti.	–
2969	–	Maksimaalne täitmiste arv saavutatud.	–
2971	V	Töörõhk on liiga madal.	▶ Õhu eemaldamine küttesüsteemist ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollige rõhuandurit, vajadusel vahetage välja.
2972	V	Elektritoitepinge on liiga madal.	▶ Looge õige pingearustus.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2973	-	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtheadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Teha lähtestamine. ▶ Vahetada põleti juhtplokk välja.
2974	-	Sisemine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tehke seadmele taaskäivitus. ▶ Vahetage põleti juhtimisseade.


Tab. 37 Tööprotsessitõrked ja tõrkenäidud

16.3 Törked, mida näidikul ei näidata

Seadme tõrked	Kõrvaldamine
Põlemismüra on liiga suur, undamine.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
Voolamismüra.	▶ Seada õigeks ja maksimumjõudlusele vastavaks pumba jõudlus või pumba tööpiirkond.
Soojaskütmine võtab liiga kaua aega.	▶ Seada õigeks ja maksimumjõudlusele vastavaks pumba jõudlus või pumba tööpiirkond.
Suitsugaasinäitajad ei ole korras, CO-sisaldus on liiga suur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
Süüde liiga tugev, liiga nõrk.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida elektritoiteühendust. ▶ Kontrollida elektroode ja juhete, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Maagaasi korral: kontrollida välist gaasivooluandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida põletit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
Kondensaat õhusektsioonis	▶ Kontrollida membraani segamisseadises, vajaduse korral vahetada.
Sooja vee väljavoolutemperatuuri ei saavutata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida turbiini, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida.
Sooja vee hulka ei saavutata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida plaatsoojusvahetit. ▶ Kontrollida sõela külmaveetorus.
Funktsiooni ei ole, näidik on pime.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, et elektrikaablitel ei esine kahjustusi. ▶ Vahetada kahjustatud kaabel välja. ▶ Kontrollida kaitset, vajaduse korral vahetada see välja.

Tab. 38 Törked, mida näidikul ei näidata

16.4 Pumba töörežiim ja diagnostika

Töö-/häirenäidik () näitab pumba olekut ja tuvastatud tõrkeid.

LED Värvus	Tähis	Diagnostic	Võimalik põhjus	Tõrke kõrvaldamine
Põleb roheliselt	Tavarežiim	Pump töötab ootuspäraselt	Tavarežiim	--
Vilgub roheliselt/ punaselt	Hoiatusrežiim (pumba töö on ebanormaalne, pumba talitlus ei ole ohus).	Pump töötab, kuid on edastanud hoiatusteate.	<ul style="list-style-type: none"> Kuivalt töötamine: <ul style="list-style-type: none"> pump töötab ilma veeta. 	▶ Kontrollige seadme töörohku ja vajaduse korral lisage.
			<ul style="list-style-type: none"> Mootori ülekoormus: <ul style="list-style-type: none"> võõrkehadega hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. 	▶ Kontrollige paigalduse vee omadusi, saaste korral puhastage süsteemi.
			<ul style="list-style-type: none"> Generaatorirežiim: <ul style="list-style-type: none"> pumba rootorit käitatakse välise vooluga. 	▶ Pump töötab normaalselt, kui väline vool on välja lülitatud.
Vilgub punaselt	Kasutusviisi kõrvalekalle (pump peatati, kuid töötab veel).	Pump lülitus välise tõrke tõttu välja. Pärast välise tõrke kõrvaldamist käivitub pump automaatselt uuesti.	<ul style="list-style-type: none"> Ala- või ülepinge: <ul style="list-style-type: none"> Elektritoide $U < 160\text{ V}$ või $U > 280\text{ V}$. 	▶ Kontrollige pumba võrgutoidet: $160\text{ V} < U < 280\text{ V}$.
			<ul style="list-style-type: none"> Mootori ülekoormus: <ul style="list-style-type: none"> võõrkehadega hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. 	▶ Kontrollige paigalduse vee omadusi, saaste korral puhastage süsteemi.
			<ul style="list-style-type: none"> Liiga suur pöörete arv: <ul style="list-style-type: none"> pumpa rootorit käitatakse välise vooluga, mis on maksimaalselt lubatud väärtusest suurem. 	▶ Veenduge, et süsteemis ei oleks täiendavat välist läbivoolu (lisaks töötav sekundaarkontuuri pump).
			<ul style="list-style-type: none"> Liigvool: <ul style="list-style-type: none"> piirväärtusest suurem vool. 	▶ Otsige seadmelt lekkeid.
			<ul style="list-style-type: none"> Mooduli ülekuumenemine: <ul style="list-style-type: none"> mootori temperatuur on liiga kõrge. 	▶ Kontrollige võimaliku kuivalt töötamise ja liiga madala töörohu suhtes ning jälgige õhutemperatuuri.
			<ul style="list-style-type: none"> Turbiinirežiim: <ul style="list-style-type: none"> pumpa käitatakse välise vooluga ($> 1200\text{ l/h}$) vastassuunas. 	▶ Veenduge, et väline vool oleks väiksem kui 1200 l/h .
Põleb punaselt	Pump on peatunud	Pump peatati püsiva tõrke tõttu.	<ul style="list-style-type: none"> Elektroonikamooduli ja/või mootori tõrge. 	<ul style="list-style-type: none"> Käivitage seade uuesti. Oodake enne uuesti sisselülitamist 30 sekundit. Kui LED pärast uuesti käivitamist jälle punaselt põleb, vahetage pump välja.
Ei LED	Elektritoide puudub	Elektroonika pinge puudub	<ul style="list-style-type: none"> Pumba elektritoide puudub 	▶ Kontrollige pumba kaabliühendust ja elektritoidet.
			<ul style="list-style-type: none"> LED on rikkis. 	▶ Kontrollida, kas pump töötab.
			<ul style="list-style-type: none"> Elektroonika rike 	▶ Asendada pump.

Tab. 39 Pumba töörežiim ja diagnostika

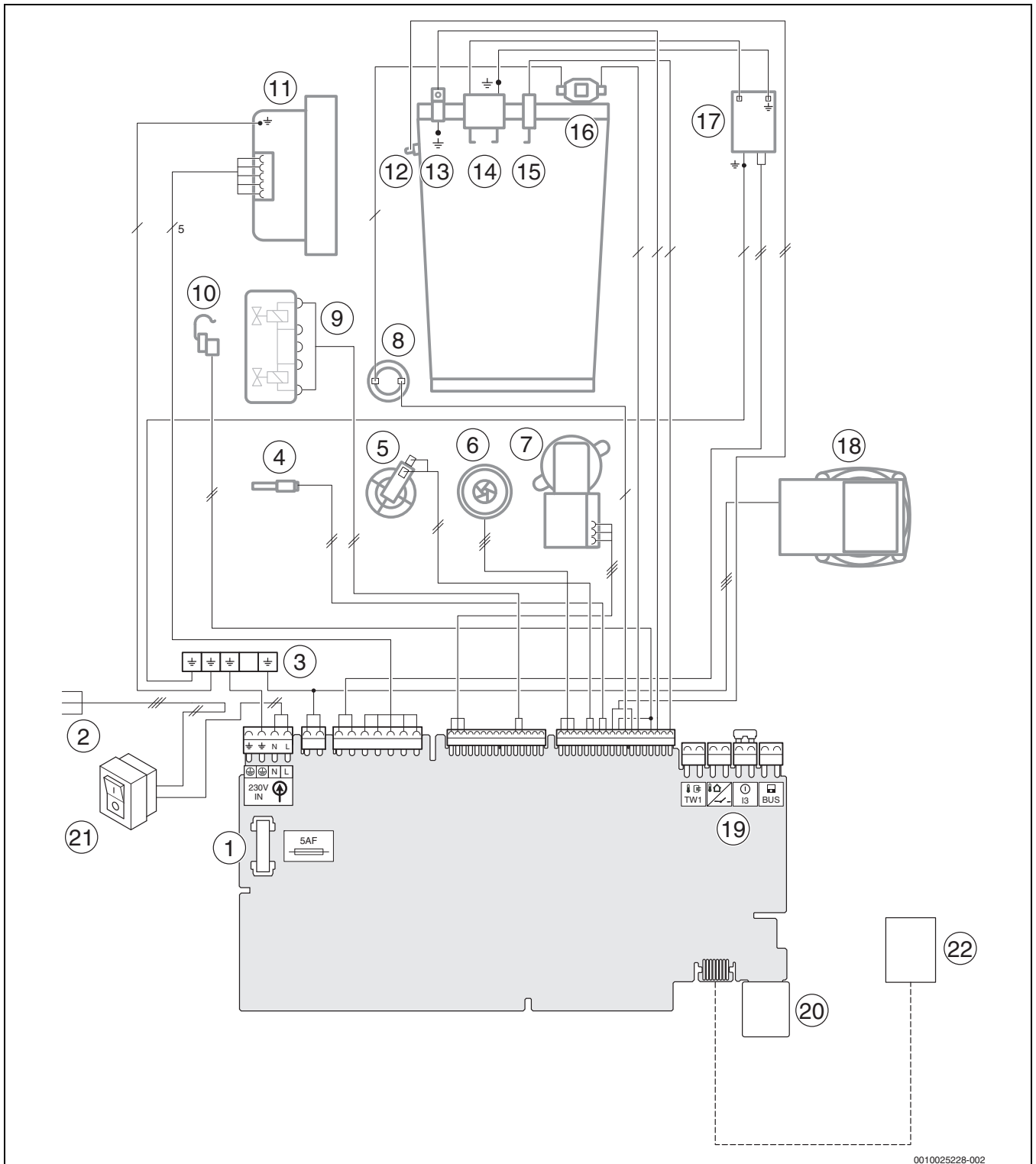
17 Lisa
17.1 Seadme kasutuselevõtmise protokoll

Klient / süsteemi kasutaja:			
Perekonnanimi, eesnimi	Tänav, maja nr		
Telefon/faks	Sihtnumber, asula		
Süsteemi paigaldaja:			
Tellimuse number:			
Seadme tüüp:	(Iga seadme jaoks tuleb täita eraldi protokoll!)		
Seerianumber:			
Kasutuselevõtmise kuupäev:			
<input type="checkbox"/> Üksikseade <input type="checkbox"/> Kaskaad, seadmete arv:			
Paigaldusruum:	<input type="checkbox"/> Kelder <input type="checkbox"/> Pööning <input type="checkbox"/> Muu ruum: Õhuavad: Arv:, suurus: umbes cm ²		
Suitsugaasi äravool:	<input type="checkbox"/> Kahetorusüsteem <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Saht <input type="checkbox"/> Eraldi torud <input type="checkbox"/> Plast <input type="checkbox"/> Alumiinium <input type="checkbox"/> Roostevaba teras Kogupikkus: umbes m põlv 90°: tk põlv 15–45°: tk. Suitsugaasikanali lekete puudumist kontrollitud vastuvoolu korral: <input type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei CO ₂ -sisaldus põlemisõhus maksimaalse soojusvõimsuse korral: % O ₂ -sisaldus põlemisõhus maksimaalse soojusvõimsuse korral: %		
Märkused süsteemi töö kohta ala- või ülerõhu korral:			
Gaasiseaded ja suitsugaasi mõõtmine:			
Seadistatud gaasiliik:			
Gaasirõhk ühenduskohas:	mbar	Gaasiühenduse staatiline rõhk:	mbar
Seatud maksimaalne soojusvõimsus:	kW	Seatud minimaalne soojusvõimsus:	kW
Gaasi vooluhulk maksimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min	Gaasi vooluhulk minimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min
Kütteväärtus H _{IB} :	kWh/m ³		
CO ₂ maksimaalse soojusvõimsuse korral:	%	CO ₂ minimaalse soojusvõimsuse korral:	%
O ₂ maksimaalse soojusvõimsuse korral:	%	O ₂ minimaalse soojusvõimsuse korral:	%
CO maksimaalse soojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh	CO minimaalse soojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh
Suitsugaasi temperatuur maksimaalse soojusvõimsuse korral:	°C	Suitsugaasi temperatuur minimaalse soojusvõimsuse korral:	°C
Mõõdetud maksimaalne pealevoolutemperatuur:	°C	Mõõdetud minimaalne pealevoolutemperatuur:	°C
Veesüsteem:			
<input type="checkbox"/> Hüdrauliline ühtlusti, tüüp:		<input type="checkbox"/> Täiendav paisupaak	
<input type="checkbox"/> Küttesüsteemi pump:		Maht/eelrõhk:	
		Kas automaatne õhueraldi on olemas? <input type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei	
<input type="checkbox"/> Boiler/tüüp/arv/küttepinna võimsus:			
<input type="checkbox"/> Veesüsteem on kontrollitud, märkused:			

Muudetud hooldusfunktsioonid:	
Palun siia märkida muudetud hooldusfunktsioonid ja väärtused sisse kanda.	
<input type="checkbox"/> Kleepsilt „Hooldusmenüü seaded” on täidetud ja kohale kinnitatud.	
Küttesüsteemi juhtseade:	
<input type="checkbox"/> Välistemperatuuri alusel töötav juhtseade	<input type="checkbox"/> Ruumitemperatuuri alusel töötav juhtseade
<input type="checkbox"/> Kaugjuhtimispuht × tk, küttekontuuri(de) kood:	
<input type="checkbox"/> Ruumitemperatuuri alusel töötav juhtseade × tk, küttekontuuri(de) kood:	
<input type="checkbox"/> Moodul × tk, küttekontuuri(de) kood:	
Muu:	
<input type="checkbox"/> Küttesüsteemi juhtseade on seatud, märkused:	
<input type="checkbox"/> Küttesüsteemi juhtseadme muudetud seaded on dokumenteeritud juhtseadme kasutus-/paigaldusjuhendis	
Tehtud on järgmised tööd:	
<input type="checkbox"/> Elektriühendused on kontrollitud, märkused:	
<input type="checkbox"/> Kondensaadisifoon on täidetud	<input type="checkbox"/> Põlemisõhu/suitsugaasi mõõtmine on tehtud
<input type="checkbox"/> Funktsioneerimise kontrollimine on tehtud	<input type="checkbox"/> Gaasi- ja veeühendustes lekete puudumine on kontrollitud
Kasutuselevõtmine hõlmab seadeväärtuste kontrollimist, seadme visuaalset lekete puudumise kontrollimist ning seadme ja juhtseadme funktsioneerimise kontrollimist. Küttesüsteemi kontrollimise peab läbi viima süsteemi paigaldaja.	
Eespool nimetatud küttesüsteem on nõuetekohaselt kontrollitud.	Dokumendid on kasutajale üle antud. Kasutajale on tutvustatud ohutusjuhiseid ning eespool nimetatud kütteseadme ja lisavarustuse kasutamist. Eespool nimetatud küttesüsteemi regulaarse hooldamise vajalikkusele on juhitud tähelepanu.
Hooldustehniku nimi	Kuupäev, kasutaja allkiri
	Siia tuleb kleepida mõõtmise protokoll.
Kuupäev, süsteemi paigaldaja allkiri	

Tab. 40 Kasutuselevõtmise protokoll

17.2 Elektriühendused



Joon. 72 Elektriühendused

Joonise legend 72:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| [1] Kaitse | [12] Soojusblokeeringu pealevooluandur |
| [2] Ühenduskaabel | [13] Maandus |
| [3] Maandus | [14] Süüteelektroodid |
| [4] Sooja tarbevee temperatuuriandur | [15] Mõõteelektrood |
| [5] Rõhuandur | [16] Soojusvaheti temperatuuriipiik |
| [6] Turbiin (c) | [17] Süüetrafo |
| [7] Kolmesuunaventiil | [18] Küttesüsteemi pump |
| [8] Heitgaasi temperatuuriipiiraja | [19] Välise lisavarustuse ühendamise klemmplaat |
| [9] Gaasiarmatuur | [20] Koodipistiku (KIM) koht |
| [10] Pealevooluandur | [21] Sisse/välja lüliti |
| [11] Ventilaator | [22] KEY |

17.3 Tehnilised andmed

	Ühik	GC2300iW 24 C	
		Maagaas	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus			
Max soojusvõimsus (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,5	28,8
Max soojusvõimsus (P_{max}) 50/30 °C	kW	25,0	28,6
Max soojusvõimsus (P_{max}) 80/60 °C	kW	24,0	27,4
Max nimisoojuskoormus (Q_{max})	kW	24,5	28,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	3,1	3,7
Tarbevee soojendamise max soojusvõimsus (P_{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	103	103
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	102	102
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	98	98
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 36/30 °C korral	%	109,5	109,5
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral, kui küttekarakteristik on 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,62	-
Vedelgaas ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,24
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas H	mbar	17 - 25	-
Vedelgaas	mbar	-	25 - 35
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6
Soe vesi			
Maksimaalne veehulk	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35 - 60	35 - 60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	45	45
Maksimaalne lubatud veesurve	bar	10	10
Läbivoolava vee min rõhk	bar	0,3	0,3
Erivooluhulk EN 13203-1 järgi ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	12,2	12,2

	Ühik	GC2300iW 24 C	
		Maagaas	Butaan
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks EN 13384			
Heitgaasivool max/min nimisoojusvõimsuse korral	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Suitsugaasi temperatuur 80/60 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	69 / 56	69 / 56
Suitsugaasi temperatuur 40/30 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max soojusvõimsuse korral	%	9,4	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	12,5
Suitsugaasinäitajate grupp G 636/G 635 järel	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaat			
Kondensaadi max vooluhulk (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Kaod			
Kadu väljalülitatud põleti korral ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085CS0332	
Seadme kategooria	–	II ₂ H3B/P	
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max võimsustarve (kütmisrežiimil)	W	90	90
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Müratase	dB(A)	44	44
Kaitseaste	IP	X4D	X4D
Max pealevoolutemperatuur	°C	82	82
Küttesüsteemi max lubatud tööõhk (PMS)	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Kütteevee hulk	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	36	36
Mõõtmed (L × K × S)	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

Tab. 41 Tehnilised andmed

	Ühik	GC2300iW 15/25 C	
		Maagaas	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus			
Max soojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2	19,1
Max soojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1	18,9
Max soojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	15,0	17,6
Max nimisoojuskoormus (Q _{max})	kW	15,3	18,0
Min soojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min nimisoojuskoormus (Q _{min})	kW	3,1	3,7
Tarbevee soojendamise max soojusvõimsus (P _{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q _{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	106	106
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	105	105
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	98	98
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 36/30 °C korral	%	109,5	109,5

	Ühik	GC2300iW 15/25 C	
		Maagaas	Butaan
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral, kui küttekarakteristik on 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E ($H_{i(15^{\circ}\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,62	–
Vedelgaas ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	2,24
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas H	mbar	17 - 25	–
Vedelgaas	mbar	–	25 - 35
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6
Soe vesi			
Maksimaalne veehulk	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35 - 60	35 - 60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	45	45
Maksimaalne lubatud veesurve	bar	10	10
Läbivoolava vee min rõhk	bar	0,3	0,3
Erivooluhulk EN 13203-1 järgi ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	12,2	12,2
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks EN 13384			
Heitgaasivool max/min nimisoojusvõimsuse korral	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Suitsugaasi temperatuur 80/60 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	69 / 56	69 / 56
Suitsugaasi temperatuur 40/30 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max soojusvõimsuse korral	%	9,4	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	12,5
Suitsugaasinäitajate grupp G 636/G 635 järel	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaat			
Kondensaadi max vooluhulk ($T_R = 30^{\circ}\text{C}$)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Kaod			
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085CS0332	
Seadme kategooria	–	II ₂ H3B/P	
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	

	Ühik	GC2300iW 15/25 C	
		Maagaas	Butaan
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max võimsustarve (kütmisrežiimil)	W	90	90
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	-	B	B
Müratase	dB(A)	39	39
Kaitseaste	IP	X4D	X4D
Max pealevoolutemperatuur	°C	82	82
Küttesüsteemi max lubatud töö rõhk (PMS)	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Küttevee hulk	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	36	36
Mõõtmed (L × K × S)	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

Tab. 42 Tehnilised andmed

	Ühik	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus				
Max soojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2	18,6
Max soojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1	18,4
Max soojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	15,0	15,0	17,2
Max nimisoojuskoormus (Q _{max})	kW	15,3	15,3	17,5
Min soojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min soojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min soojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	1,9	1,9	2,1
Min nimisoojuskoormus (Q _{min})	kW	2,1	2,1	2,3
Tarbevee soojendamise max soojusvõimsus (P _{nW})	kW	-	-	-
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q _{nW})	kW	-	-	-
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	106	106	106
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	105	105	105
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	98	98	98
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 36/30 °C korral	%	109,5	109,5	109,5
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	90	90	90
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral, kui küttekarakteristik on 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed				
Maagaas E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,55	-	-
Vedelgaas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	-	1,15	1,35
Gaasi lubatud ühendusrõhk				
Maagaas H	mbar	17 - 25	-	-
Vedelgaas	mbar	-	25 - 45	25 - 35
Paisupaak				
Eelrõhk	bar	0,75	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6	6
Soe vesi				

	Ühik	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Maksimaalne veehulk	l/min	–	–	–
Vee temperatuur	°C	–	–	–
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	–	–	–
Maksimaalne lubatud veesurve	bar	–	–	–
Läbivoolava vee min rõhk	bar	–	–	–
Erivooluhulk EN 13203-1 järgi ($\Delta T = 30\text{ K}$)	l/min	–	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks EN 13384				
Heitgaasivool max/min nimisoojusvõimsuse korral	g/s	6,91 / 1,03	6,70 / 0,94	5,77 / 0,80
Suitsugaasi temperatuur 80/60 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	64 / 56	64 / 56	64 / 56
Suitsugaasi temperatuur 40/30 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	43 / 30	43 / 30	43 / 30
Lisarõhk	Pa	86	86	86
CO ₂ max soojusvõimsuse korral	%	9,4	10,8	12,8
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,5	12,5
Suitsugaasinäitajate grupp G 636/G 635 järel	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klass	–	6	–	–
Kondensaat				
Kondensaadi max vooluhulk ($T_R = 30\text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8	4,8
Kaod				
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30\text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed				
Tootekood	–	CE-0085CS0332		
Seadme kategooria	–	II ₂ H3B/P		
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		
Üldandmed				
Elektripinge	AC ... V	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50
Max võimsustarve (kütmisrežiimil)	W	82	82	82
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B	B
Müratase	dB(A)	43	43	43
Kaitseaste	IP	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolutemperatuur	°C	82	82	82
Küttesüsteemi max lubatud töö rõhk (PMS)	bar	3	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Küttevee hulk	l	7	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	36	36	36
Mõõtmed (L × K × S)	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Propaani ja butaani segu kohtkindlas kuni 15 000 l mahutis

Tab. 43 Tehnilised andmed

	Ühik	GC2300iW 24 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus				
Max soojusvõimsus (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2	28,8
Max soojusvõimsus (P_{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0	28,6
Max soojusvõimsus (P_{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,4
Max nimisoojuskoormus (Q_{max})	kW	24,5	24,5	28,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min soojusvõimsus (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0	3,6
Min nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	3,1	3,1	3,7
Tarvevee soojendamise max soojusvõimsus (P_{nW})	kW	–	–	–

	Ühik	GC2300iW 24 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	–	–	–
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	103	103	103
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	102	102	102
Kasutegur maksimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	98	98	98
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 36/30 °C korral	%	109,5	109,5	109,5
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 40/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 50/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur minimaalsel võimsusel küttekarakteristiku 80/60 °C korral	%	97,5	97,5	97,5
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral, kui küttekarakteristik on 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed				
Maagaas E ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,54	–	–
Vedelgaas ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	1,82	2,08
Gaasi lubatud ühendusrõhk				
Maagaas H	mbar	17 - 25	–	–
Vedelgaas	mbar	–	25 - 45	25 - 35
Paisupaak				
Eelrõhk	bar	0,75	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6	6
Soe vesi				
Maksimaalne veehulk	l/min	–	–	–
Vee temperatuur	°C	–	–	–
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	–	–	–
Maksimaalne lubatud veesurve	bar	–	–	–
Läbivoolava vee min rõhk	bar	–	–	–
Erivooluhulk EN 13203-1 järgi ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	–	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks EN 13384				
Heitgaasivool max/min nimisoojusvõimsuse korral	g/s	10,86 / 1,51	10,55 / 1,41	10,41 / 1,41
Suitsugaasi temperatuur 80/60 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	69 / 56	69 / 56	69 / 56
Suitsugaasi temperatuur 40/30 °C max/min soojusvõimsuse korral	°C	49 / 35	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	120	120	120
CO ₂ max soojusvõimsuse korral	%	9,4	11,0	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,2	12,5
Suitsugaasinäitajate grupp G 636/G 635 järel	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–	–
Kondensaat				
Kondensaadi max vooluhulk ($T_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8	4,8
Kaod				
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed				
Tootekood	–	CE-0085CS0332		
Seadme kategooria	–	II _{2H3B/P}		
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		

	Ühik	GC2300iW 24 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Üldandmed				
Elektripinge	AC ... V	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50
Max võimsustarve (kütmissrežiimil)	W	88	88	88
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	-	B	B	B
Müratase	dB(A)	44	44	44
Kaitseaste	IP	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolutemperatuur	°C	82	82	82
Küttesüsteemi max lubatud töö rõhk (PMS)	bar	3	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Küttevee hulk	l	7	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	36	36	36
Mõõtmed (L × K × S)	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Propaani ja butaani segu kohtkindlas kuni 15 000 l mahutis

Tab. 44 Tehnilised andmed

17.4 Kondensaadi koostis

Aine	Väärtus [mg/l]
Ammoonium	1,2
Plii	≤ 0,01
Kaadmium	≤ 0,001
Kroom	≤ 0,1
Halogeen-süsivesinik	≤ 0,002
Süsivesinikud	0,015
Vask	0,028
Nikkel	0,1
Elavhõbe	≤ 0,0001
Sulfaat	1
Tsink	≤ 0,015
Tina	≤ 0,01
Vanaadium	≤ 0,001

Tab. 45 Kondensaadi koostis

17.5 Anduri andmed

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918
95	788
100	680

Tab. 46 Pealevoolu temperatuuriandur

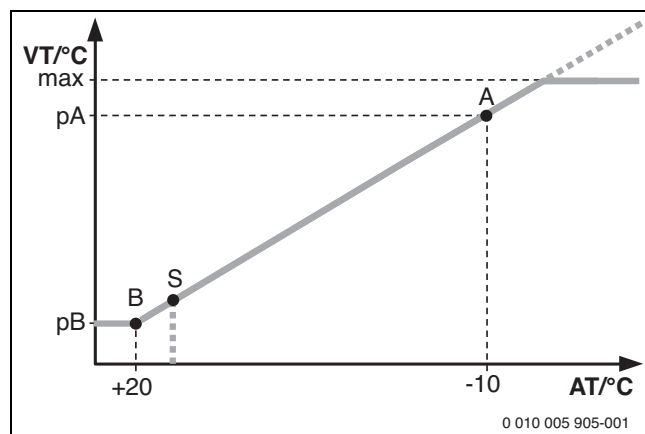
Temperatuur [°C]	Takistus [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 47 Sooja tarbevee temperatuuriandur

Temperatuur [°C]	Takistus [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Tab. 48 Välistemperatuuri andur (välistemperatuuri alusel töötava juhtseadme korral, lisavarustus)

17.6 Küttekarakteristik



Joon. 73 Küttekarakteristik

- A Lõpp-punkt (välistemperatuuril - 10 °C)
- AT Välistemperatuur
- B Baaspunkt (välistemperatuuril + 20 °C)
- max Maksimaalne pealevoolutemperatuur
- pA Pealevoolutemperatuur küttekarakteristiku lõpp-punktis
- pB Pealevoolutemperatuur küttekarakteristiku baaspunktis
- S Kütte automaatne väljalülitamine (suverežiim)
- VT Pealevoolutemperatuur

17.7 Soojusvõimsuse seadeväärtused

Maksimaalset soojusvõimsust saab vähendada kuni 50 % võimsusvahemikuni (→hooldusfunktsioon 3-b1).

Minimaalset soojusvõimsust saab suurendada kuni 50 % võimsusvahemikuni (→hooldusfunktsioon 5-A3).

17.7.1 GC2300iW 15 P

Maagaas H			
Kütteväärtus $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$ korral]
100	15,00	15,30	25,80
95	14,20	14,54	24,51
90	13,50	13,77	23,22
85	12,70	13,01	21,93
80	12,00	12,24	20,64
75	11,20	11,48	19,35
70	10,50	10,71	18,06
65	9,70	9,95	16,77
60	9,00	9,18	15,48
55	8,20	8,42	14,19
50	7,50	7,65	12,90
45	6,70	6,89	11,61
40	6,00	6,12	10,32
35	5,20	5,36	9,03
30	4,50	4,59	7,74
25	3,70	3,83	6,45
20	3,30	3,06	5,16
15	2,20	2,30	3,87
13	1,90	2,10	3,53

Tab. 49 GC2300iW 15 P: maagaasi seadeväärtused

Näit [%]	Propaan		Butaan	
	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]
100	15,00	15,30	17,60	18,00
95	14,20	14,54	16,80	17,10
90	13,50	13,77	15,90	16,20
85	12,70	13,01	15,00	15,30
80	12,00	12,24	14,10	14,40
75	11,20	11,48	13,20	13,50
70	10,50	10,71	12,30	12,60
65	9,70	9,95	11,40	11,70
60	9,00	9,18	10,60	10,80
55	8,20	8,42	9,70	9,90
50	7,50	7,65	8,80	9,00
45	6,70	6,89	7,90	8,10
40	6,00	6,12	7,00	7,20
35	5,20	5,36	6,10	6,30
30	4,50	4,59	5,30	5,40
25	3,70	3,83	4,40	4,50
20	3,30	3,06	3,50	3,60
15	2,20	2,30	2,50	2,70
13	1,90	2,10	2,10	2,30

Tab. 50 GC2300iW 15 P: vedelgaasi seadeväärtused

17.7.2 GC2300iW 24 P

Maagaas H			
Kütteväärtus $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$ korral]
100	24,00	24,50	41,90
95	22,80	23,28	39,80
90	21,60	22,05	37,70
85	20,40	20,83	35,60
80	19,20	19,60	33,50
75	18,00	18,38	31,40
70	16,80	17,15	29,30
65	15,60	15,93	27,20
60	14,40	14,70	25,10
55	13,20	13,48	23,00
50	12,00	12,25	21,00
45	10,80	11,03	18,90
40	9,60	9,80	16,80
35	8,40	8,58	14,70
30	7,20	7,35	12,60
25	6,00	6,13	10,50
20	4,80	4,90	8,40
15	3,60	3,68	6,30
12	3,00	3,07	5,50

Tab. 51 GC2300iW 24 P: maagaasi seadeväärtused

Näit [%]	Propaan		Butaan	
	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]
100	24,00	24,50	27,40	28,00
95	22,80	23,28	26,10	26,60
90	21,60	22,05	24,70	25,20
85	20,40	20,83	23,30	23,80
80	19,20	19,60	21,90	22,40
75	18,00	18,38	20,50	21,00
70	16,80	17,15	19,20	19,60
65	15,60	15,93	17,80	18,20
60	14,40	14,70	16,40	16,80
55	13,20	13,48	15,10	15,40
50	12,00	12,25	13,70	14,00
45	10,80	11,03	12,30	12,60
40	9,60	9,80	10,90	11,20
35	8,40	8,58	9,60	9,80
30	7,20	7,35	8,20	8,40
25	6,00	6,13	6,60	7,00
20	4,80	4,90	5,50	5,60
15	3,60	3,68	4,10	4,20
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 52 GC2300iW 24 P: vedelgaasi seadeväärtused

17.7.3 GC2300i W 24 C 23

Maagaas H			
Kütteväärtus $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$ korral]
96	24,00	24,50	41,90
95	23,80	24,24	41,50
90	22,50	22,97	39,30
85	21,20	21,69	37,10
80	20,00	20,42	34,90
75	18,70	19,14	32,70
70	17,50	17,86	30,60
65	16,20	16,59	28,40
60	15,00	15,31	26,20
55	13,70	14,04	24,00
50	12,50	12,76	21,80
45	11,20	11,48	19,60
40	10,00	10,21	17,50
35	8,70	8,93	15,30
30	7,50	7,66	13,10
25	6,20	6,38	10,90
20	5,00	5,10	8,70
15	3,70	3,83	6,50
12	3,00	3,07	5,50

Tab. 53 GC2300i W 24 C 23: maagaasi seadistatud väärtused

Näit [%]	Propan		Butaan	
	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]
96	24,00	24,50	27,40	28,00
95	23,80	24,24	27,10	27,70
90	22,50	22,97	25,70	26,30
85	21,20	21,69	24,30	24,80
80	20,00	20,42	22,80	23,30
75	18,17	19,14	21,40	21,90
70	17,50	17,86	20,00	20,40
65	16,20	16,59	19,50	19,00
60	15,00	15,31	17,01	17,05
55	13,70	14,04	15,70	16,00
50	12,50	12,76	14,20	14,60
45	11,20	11,48	12,80	13,10
40	10,00	10,21	11,40	11,70
35	8,70	8,93	10,00	10,20
30	7,50	7,66	8,50	8,80
25	6,20	6,38	7,10	7,30
20	5,00	5,10	5,70	5,80
15	3,70	3,83	4,30	4,40
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 54 GC2300i W 24 C 23: vedelgaasi seadistatud väärtused

17.7.4 GC2300iW 15/25 C

Maagaas H			
Kütteväärtus $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$ korral]
60	15,00	15,30	26,07
55	13,70	14,03	23,90
50	12,50	12,75	21,70
45	11,20	11,48	19,60
40	10,00	10,20	17,40
35	8,70	8,93	15,20
30	7,50	7,65	13,00
25	6,20	6,38	10,90
20	5,00	5,10	8,70
15	3,70	3,83	6,50
12	3,00	3,07	5,50

Tab. 55 GC2300iW 15/25 C: maagaasi seadeväärtused

Näit [%]	Propan		Butaan	
	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]
60	15,00	15,30	17,60	18,00
55	13,70	14,03	16,20	16,50
50	12,50	12,75	14,70	15,00
45	11,20	11,48	13,20	13,50
40	10,00	10,20	11,70	12,00
35	8,70	8,93	10,30	10,50
30	7,50	7,65	8,80	9,00
25	6,20	6,38	7,30	7,50
20	5,00	5,10	5,90	6,00
15	3,70	3,83	4,40	4,50
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 56 GC2300iW 15/25 C: vedelgaasi seadeväärtused

Robert Bosch OÜ
Kesk tee 10, Jüri alevik
75301 Rae vald
Harjumaa
Estonia
Tel. 00 372 6549 565
www.junkers.ee