



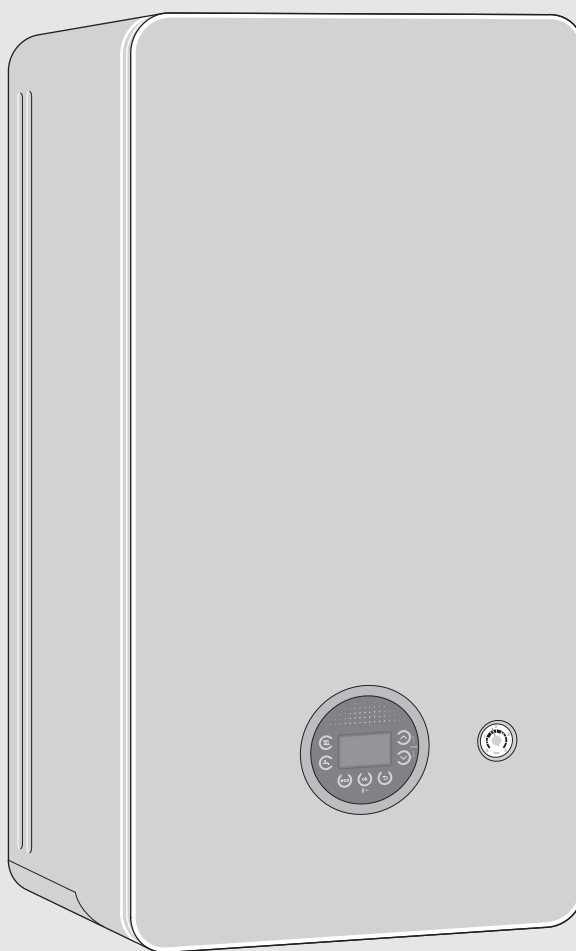
BOSCH

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	3	7.6	Küttesüsteemi juhtseadme seadmine	26
1.1	Sümbolite selgitus	3	7.7	Pärast kasutuselevõttu	26
1.2	Üldised ohutusjuhised	4	7.8	Suverežiimi seadmine	26
			7.9	Käsitsirežiim	26
2	Andmed toote kohta	6	8	Seismajätmine	27
2.1	Tarnekomplekt	6	8.1	Väljalülitamine/ooterežiim	27
2.2	Vastavustunnistus	6	8.2	Külmumiskaitse seadmine	27
2.3	Seadme identifitseerimine	6	8.3	Kaitsmine kinnikiildumise eest	27
2.4	Tüüpide ülevaade	6	8.4	Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)	27
2.5	Möötmel ja minimaalsed vahekaugused	7			
2.6	Seadme üldvaade	9	9	Küttesüsteemi pumba karakteristikute muutmine	28
2.7	Seadme energiatarbe andmed	10			
3	Normdokumendid	10	10	Spetsialistimenüü seaded	29
4	Suitsutoru	10	10.1	Hooldusmenüü kasutamine	29
4.1	Lubatud suitsugaasivarustus	10	10.2	Hooldusfunktsioonide ülevaade	29
4.2	Paigaldusnõuded	10	10.2.1	Menüü 1	29
4.2.1	Üldjuhised	10	10.2.2	Menüü 2	30
4.2.2	Kontrollimisavade paigutus	10	10.2.3	Menüü 3	30
4.2.3	Šahtis paiknev suitsutoru	11	10.2.4	Menüü 4	31
4.2.4	Suitsugaasi vertikaalne ärajuhtimine	11	10.2.5	Menüü 5	33
4.2.5	Suitsugaasi horisontaalne ärajuhtimine	12	10.2.6	Menüü 6	33
4.2.6	Eraldi torude ühendamine	12	10.2.7	Menüü 0	33
4.2.7	Õhu- ja suitsutoru välisseinal	12			
4.3	Suitsutoru pikkused	13	11	Gaasiseadistuse kontrollimine	34
4.3.1	Suitsutoru lubatud pikkused	13	11.1	Gaasiliigi ümberseadistamine	34
4.3.2	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikkasutuse korral	14	11.2	Gaasi ja õhu suhte kontrollimine, vajaduse korral reguleerimine	34
4.3.3	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine mitme seadme kooskasutuse korral	18	11.3	Gaasivarustuse rõhu kontrollimine	35
5	Paigaldamine	19	12	Suitsugaasi mõõtmine	36
5.1	Eeltingimused	19	12.1	Korstnapühkimisrežiim	36
5.2	Päikeseküttega eelsoojendatud vesi	19	12.2	Suitsugaasilõõris lekete puudumise kontrollimine	36
5.3	Täite- ja lisavesi	20	12.3	Suitsugaasi CO ₂ -sisalduse mõõtmine	36
5.4	Paisupaagi suuruse kontrollimine	21			
5.5	Ettevalmistused seadme paigaldamiseks	21	13	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	36
5.6	Seadme paigaldamine	21			
5.7	Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine	22	14	Ülevaatus ja hooldus	37
6	Elektriühendused	23	14.1	Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta	37
6.1	Üldised juhised	23	14.2	Soojusvaheti kontrollimine	38
6.2	Seadme ühendamine	23	14.3	Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine	38
6.3	Välise lisavarustuse ühendamine	23	14.4	Kondensaadisifooni puhastamine	40
7	Kasutuselevõtmine	25	14.5	Külmaveetoru sõela kontrollimine	42
7.1	Juhtpaneeli ülevaade	25	14.6	Plaatsoojusvaheti kontrollimine	43
7.2	Näidikul esitatav info	25	14.7	Paisupaagi kontrollimine	43
7.3	Seadme sisselülitamine	25	14.8	Küttesüsteemi tööõhu seadmine	43
7.4	Pealevoolutemperatuuri seadmine	25	14.9	Gaasiarmatuuri eemaldamine	43
7.5	Tarbevee soojendamise seadmine	26	14.10	Küttesüsteemi pumba eemaldamine	44
7.5.1	Sooja tarbevee temperatuuri seadmine	26	14.11	Automaatse õhueraldi eemaldamine	44
7.5.2	Mugavusrežiimi või säästuseadistamine	26	14.12	Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine	44
			14.13	Soojusvaheti eemaldamine	44
			14.14	Seadme elektroonikaploki vahetamine	45
			14.15	Külgmise ümbriskesta tagasipanemine	46
			14.16	Külgmiste plastliistude paigaldamine	46
			14.17	Ülevaatus ja hoolduse kontrollimisloend	47

15	Info näidikul	48
16	Töötörked	48
16.1	Üldandmed	48
16.2	Töö- ja häireteadete tabel	49
16.3	Törked, mida näidikul ei näidata	56
16.4	Pumba töörežiim ja diagnostika	57
17	Lisa	58
17.1	Seadme kasutuselevõtmise protokoll	58
17.2	Elektriühendused	60
17.3	Tehnilised andmed	61
17.4	Kondensaadi koostis	67
17.5	Anduri andmed	67
17.6	Küttekarakteristik	67
17.7	Soojusvõimsuse seadeväärtused	68
17.7.1	GC2300iW 15 P	68
17.7.2	GC2300iW 24 P	68
17.7.3	GC2300i W 24 C 23	69
17.7.4	GC2300iW 15/25 C	69

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 eluohtlikke vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseade, kütteregulaator, pumbad jne) paigaldus-, hooldus- ja kasutuselevõtjuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetsetes 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, tulemasin 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 gaasimõõuri juures.
- ▶ Avada aknad ja ukseid.
- ▶ 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 ukseid.
- ▶ 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 tegevusloaga 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 elektritoitest lahti ühendada ja tõkestada uuesti sisselülitamise võimalus.
- ▶ Kontrollige üle, et seade ei ole pinges all.
- ▶ Pidage silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

Kasutajale üleandmine

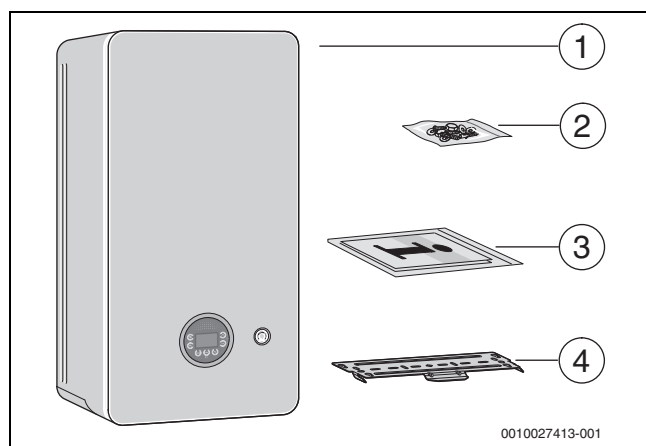
Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida küttesüsteemi kasutamisele ja kasutustingimustele.

- ▶ 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 kütteseadmete 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).
- ▶ Juhtida tähelepanu süsinikmonooksiidi (CO) põhjustatud ohtudele ja soovitada vingugaasiandurite kasutamist.
- ▶ 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 on esitatud toote võimsusandmed, tüübikinnitusandmed ja seerianumber.

Andmesildi asukoht on näidatud selles peatükis seadme ülevaates.

Täiendav andmesilt

Täiendaval andmesildil on näidatud seadme nimi ja põhiaandmed.

See paikneb seadmel mõnes kergesti ligipääsetavas kohas.

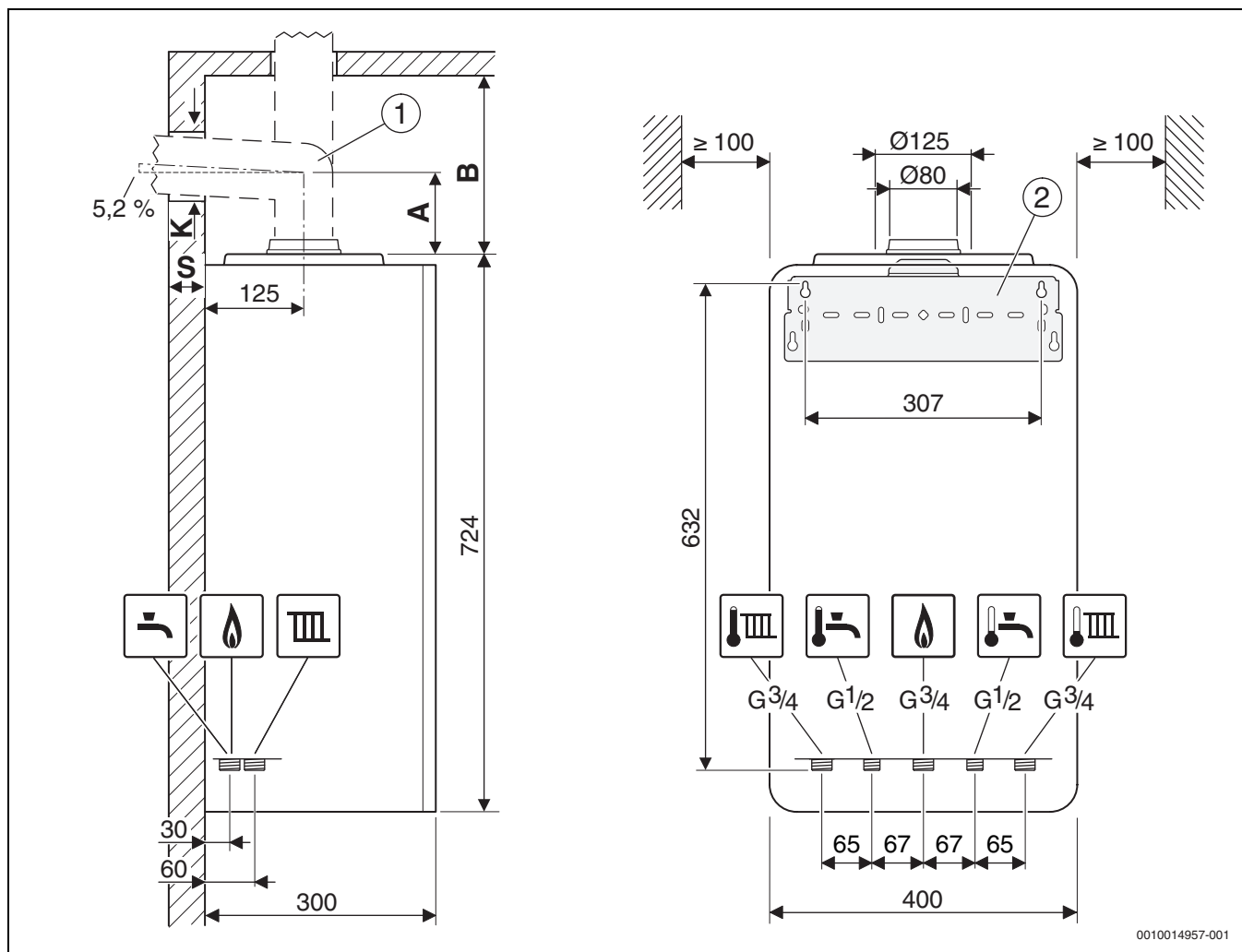
2.4 Tüüpide ülevaade

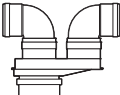
GC2300iW .. C-seadmed on gaasi-kondensatsioonikatlad, millesse on integreeritud küttesüsteemi pump, 3-suuna-ventiil ja plaatsoojusvaheti kütmiseks ning tarbevee soojendamiseks läbivoolupõhimõttel.

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



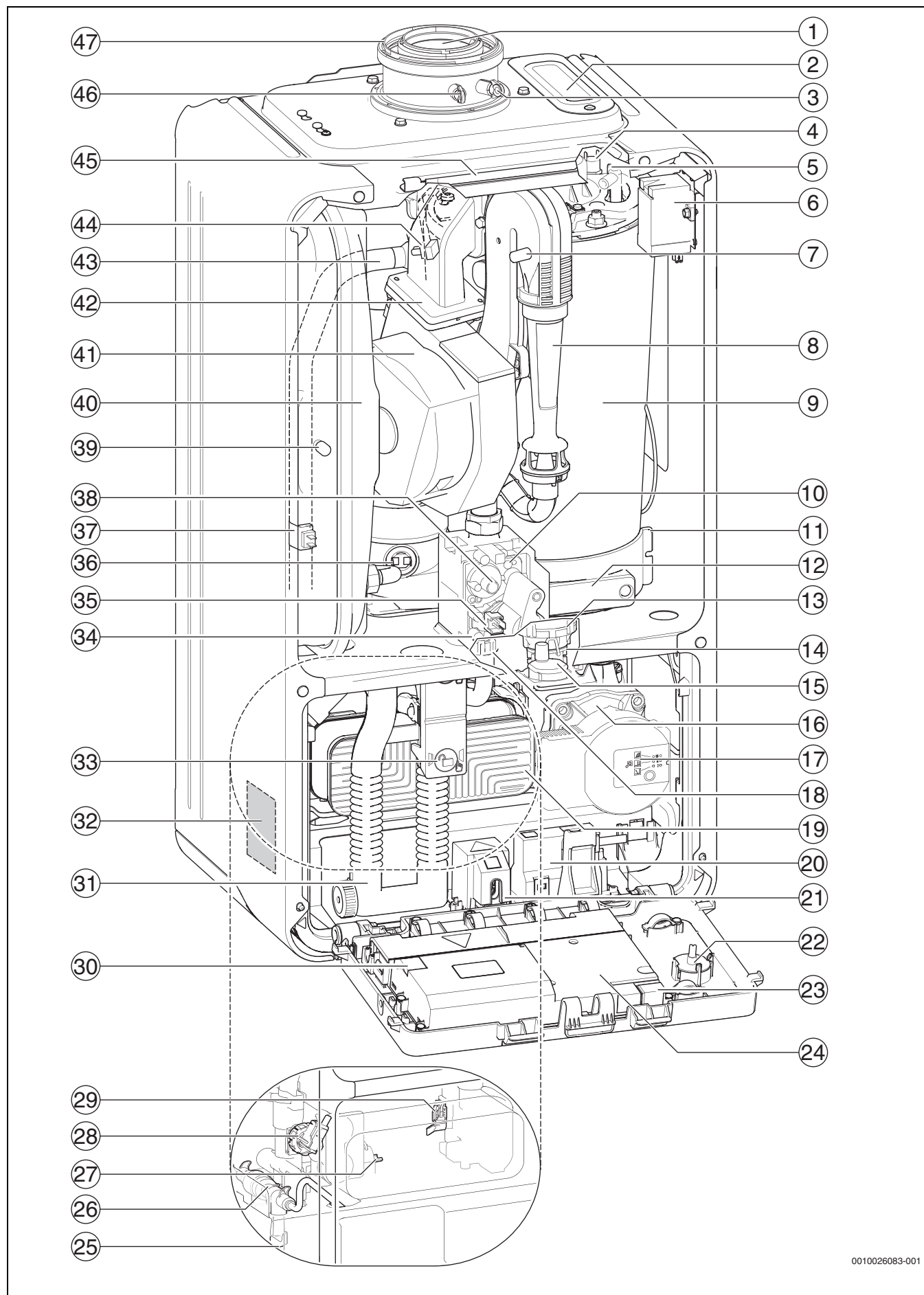
Suitsugaasitarvikud horisontaalse heitgaasitoru jaoks		A [mm]
	Ø 80/80 mm eraldatud toruühendus Ø 80/80 mm, poogen 90° Ø 80 mm	208
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm, poogen 90° Ø 80 mm	150
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm põlemisõhu sissevooluga, poogen 90° Ø 80 mm	205
	Ø 60/100 mm torupõlv Ø 60/100 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 mõõteliitmik
- [4] Soojusvaheti temperatuuripiirik
- [5] Elektroodikomplekt
- [6] Süütetrafo
- [7] Juhtrõhu mõõteliitmik
- [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] Kaitsekapp (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 (turbini)
- [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] Täitmiseniil lämmastiku jaoks
- [40] Paisupaak
- [41] Ventilaator
- [42] Suitsugaasi tagasivoolutõkise segamisseadis (membraan)
- [43] Kütte pealevool
- [44] Soojusblokeeringu pealevooluandur
- [45] Sang
- [46] Suitsugaasi mõõteliitmik
- [47] Põlemisõhu sissevõtmiskoht

2.7 Seadme energiatarbe andmed

Seadme energiatarbe andmed on esitatud kasutaja jaoks mõeldud kasutusjuhendis.

3 Normdokumendid

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 Ø 60/100 mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv kontsentiline toru Ø 80/125 mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv üksiktoru Ø 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 lahustivaba 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 horisontaalsetel 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 vertikaalsetel 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

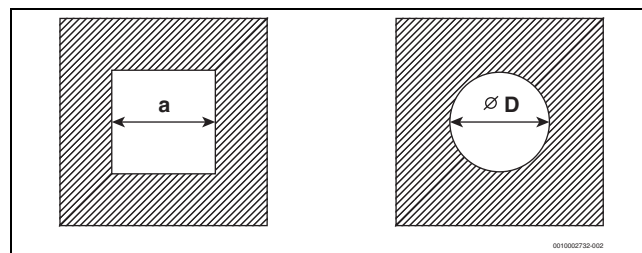
- Šahtis paikneva suitsutoru võib ühendada ainult ühe seadmega.
- Kui suitsutoru paigaldatakse olemasolevasse šahti, peavad ühendusavad (kui neid on) olema sobivate materjalidega tihedalt suletud.
- Šaht peab olema tehtud mittesüttivatest, kuju säilitavatest ehitusmaterjalidest, mille tulepüsivusaeg 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 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) 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 m³ ruumala 1 kW nimisoojusvõimsuse kohta). Vastasel korral peab katlaruumil olema üks 150 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) 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 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskkonda.
 - Põlemisõhku tuleb väljast juurde eraldi põlemisõhutoru kaudu.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses ümberttuulutatav.
 - Ümberttuulutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Põlemisõhu juurdevool läbi šahti vastuvoolupõhimõttel (C_{93} , → joon. 11):
 - Põlemisõhku tuleb šahtist juurde suitsutoru ümbritseva vastuvooluna.
 - 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 ümberttuulutatavas šahtis (→ joon. 7, 8 ja 10), ei ole puhastamine vajalik.
- Kui põlemisõhu juurdevool läbi šahti toimub vastuvooluna (→ 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 väävli) 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.

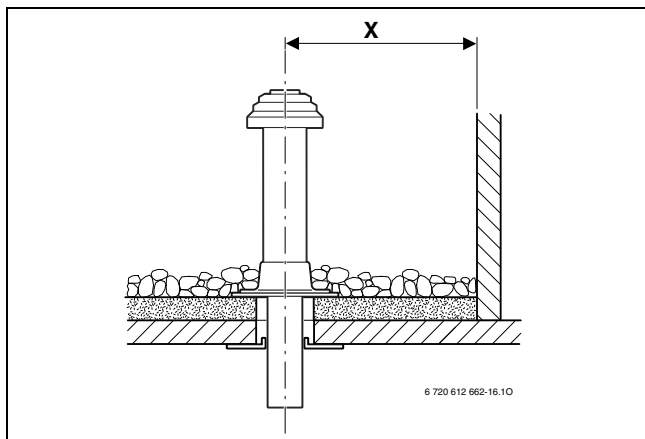
Paigalduskoht ja õhu juurdevool / suitsugaasi äravool

- Seadme paigaldamine ruumi, kus lae kohal on ainult katusekonstruktsioon:
 - Kui laelt nõutakse tulepüsivusaega, peab õhu-/suitsugaasisüsteemil lae ülaserava ja katusekatte vahel olema samasuguse tulepüsivusajaga kaitsekate.
 - Kui lae tulepüsivusaega ei ole nõutud, siis peavad õhutoru ja suitsutoru lae ülemisest servast katusekatteni paiknema mittesüttivast kuju 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



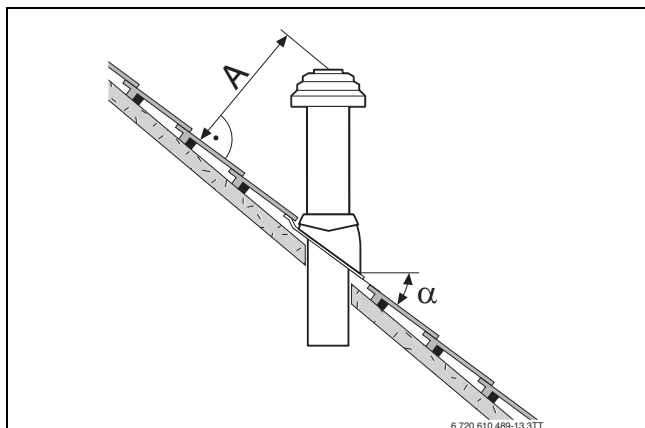
Katuse kohal minimaalsena ettenähtud vahekauguse tagamiseks võib katuseläbiviigu välimist toru suitsugaasivarustusse kuuluva „manteltorupikenduse” abil kuni 500 mm võrra pikendada.



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 „kontsentiline toru”, „kontsentiline käänutoru” või „kontrollimisava”.

Õhu juurdevool ja suitsugaasi äravool C₁₃ välisseina kaudu

- Jälgida tuleb minimaalseid vahekaugusi akendest, ustest, müüritistest ja üksteise all paiknevate suitsutorude ottest.
- Kontsentrilise 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.
Katuseläbiviigud 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. 15.

4.2.7 Õhu- ja suitsutoru välisseinal

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

Paigaldusnäide on esitatud joonisel 16 lk. 17.

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.

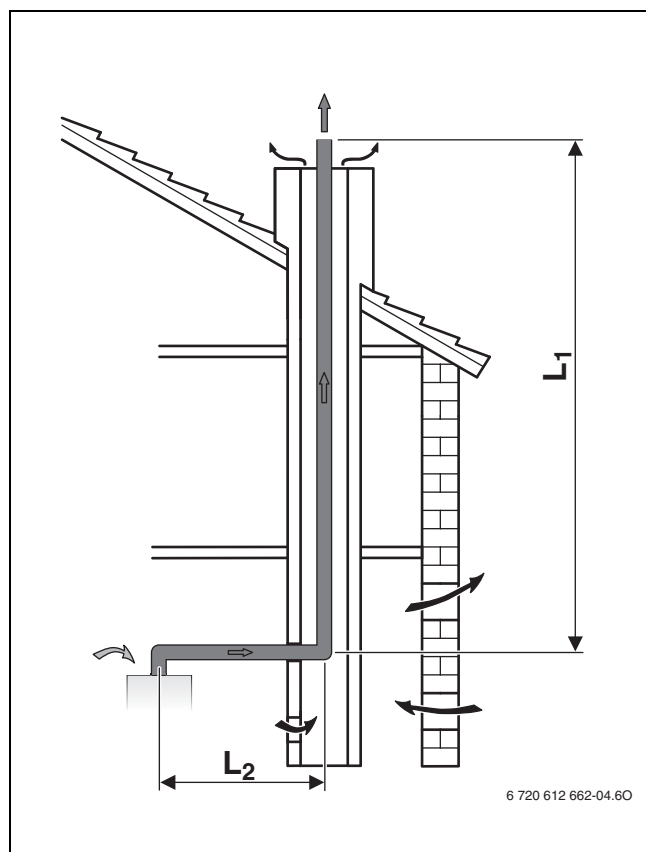
- Iga lisatav 90° torupõlv vastab pikkusele 2 m.
- Iga lisatav 45° või 15° torupõlv vastab pikkusele 1 m.

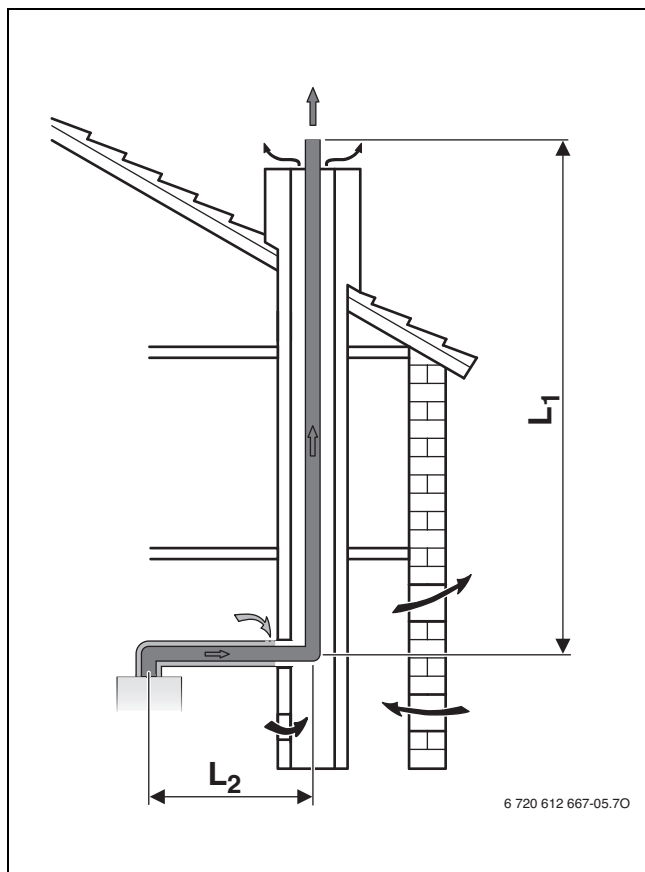
CENi kohane suitsugaasisüsteem	Joonis	Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Seade	Šahti ristlõige	Toru maksimumpikkus		
					L	L ₂	L ₃
					L = L ₁ +L ₂		
					L = L ₁ +L ₂ +L ₃		
Šaht							
B _{23P}	7	80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
B ₃₃	8	Šahtini: 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				
			GC2300iW 15 P 23	–	16 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							
13	80/80 mm	GC2300iW 24 P 23					
		GC2300iW 24 C 23	–	25 m	–	–	
		GC2300iW 15/25 C 23					
		GC2300iW 15 P 23					
		GC2300iW 24 P 23					

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				
			GC2300iW 15 P 23	–	16 m	–	–
		GC2300iW 24 P 23					
		80/125 mm	GC2300iW 24 C 23	–	23 m	–	–
			GC2300iW 15/25 C 23				
	GC2300iW 15 P 23						
	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			

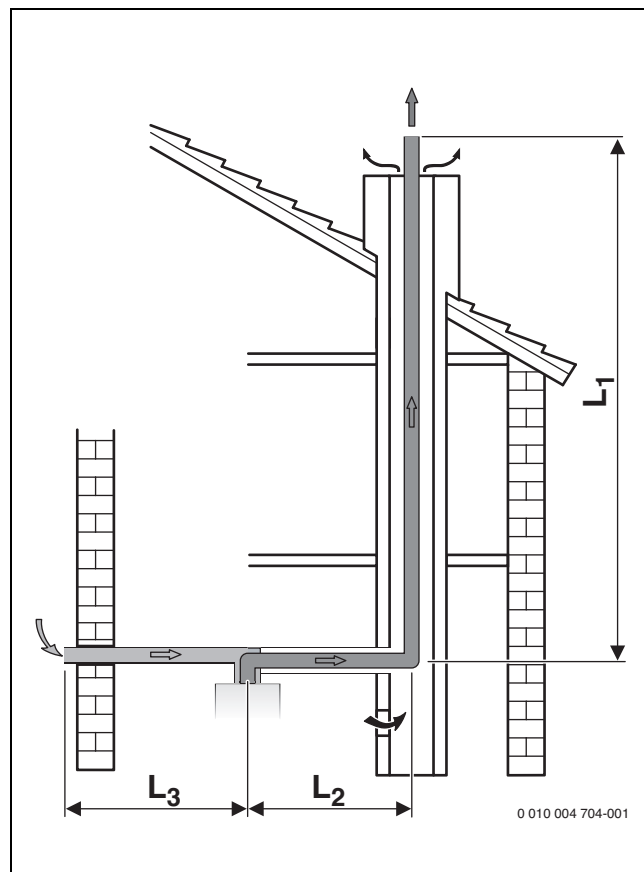
Tab. 10 Ülevaade suitsutoru pikkustest olenevalt suitsugaasisüsteemist

4.3.2 Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikkasutuse korral

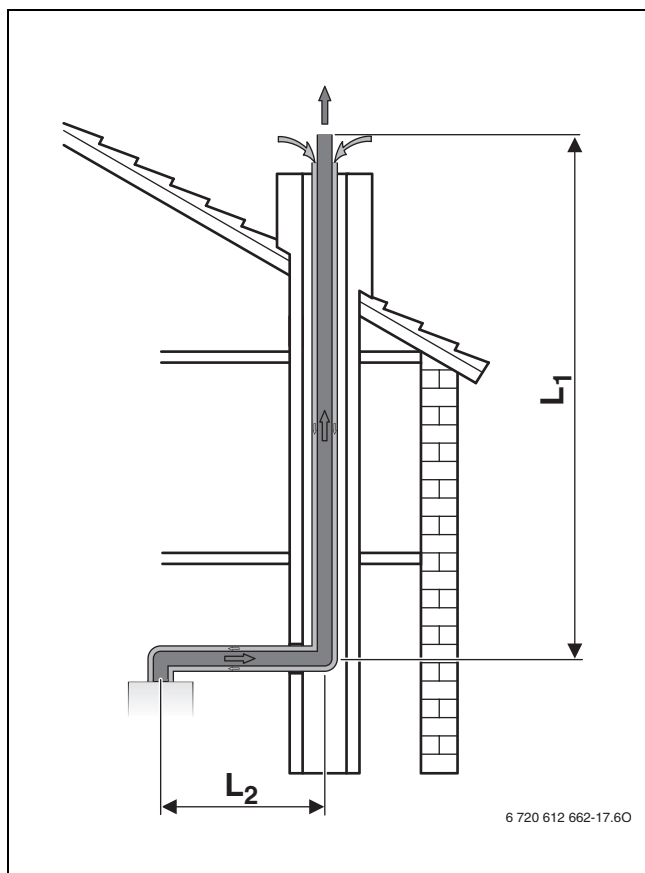
Joon. 7 Suitsutoru šahtis: B_{23P}



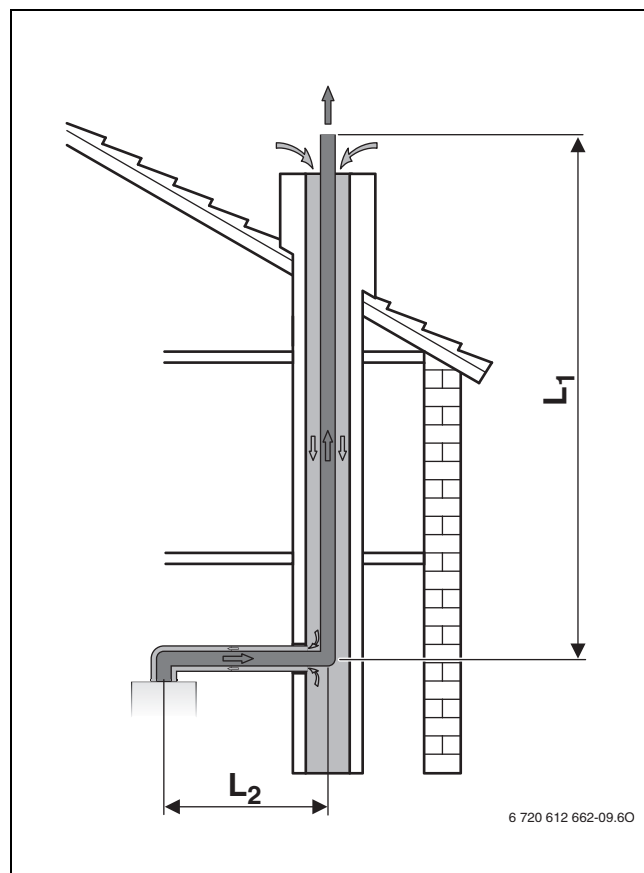
Joon. 8 Suitsutoru šahtis (tüüp B)



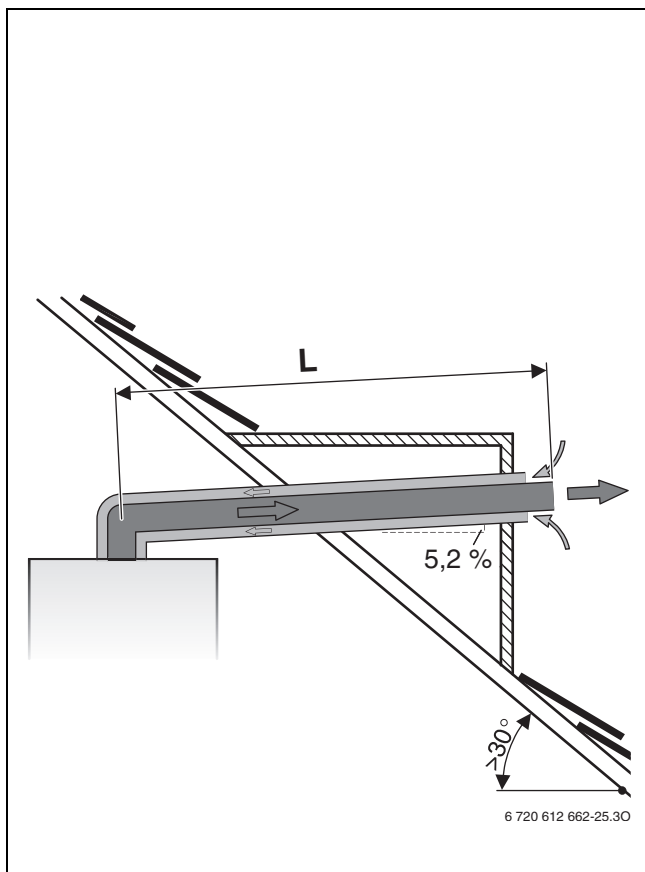
Joon. 10 Suitsutoru šahtis (tüüp C₅₃)



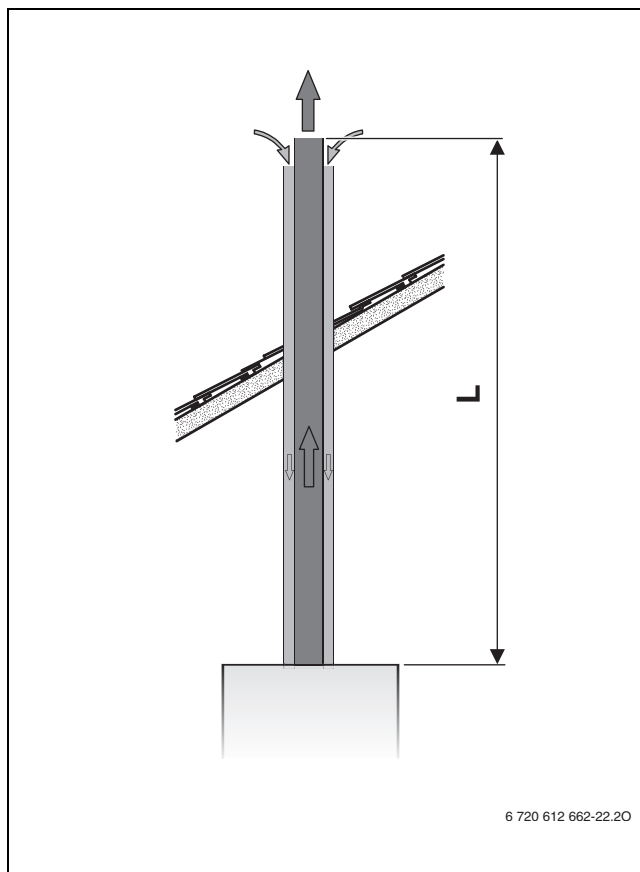
Joon. 9 Kontsentriiline suitsutoru šahtis (tüüp C₃₃)



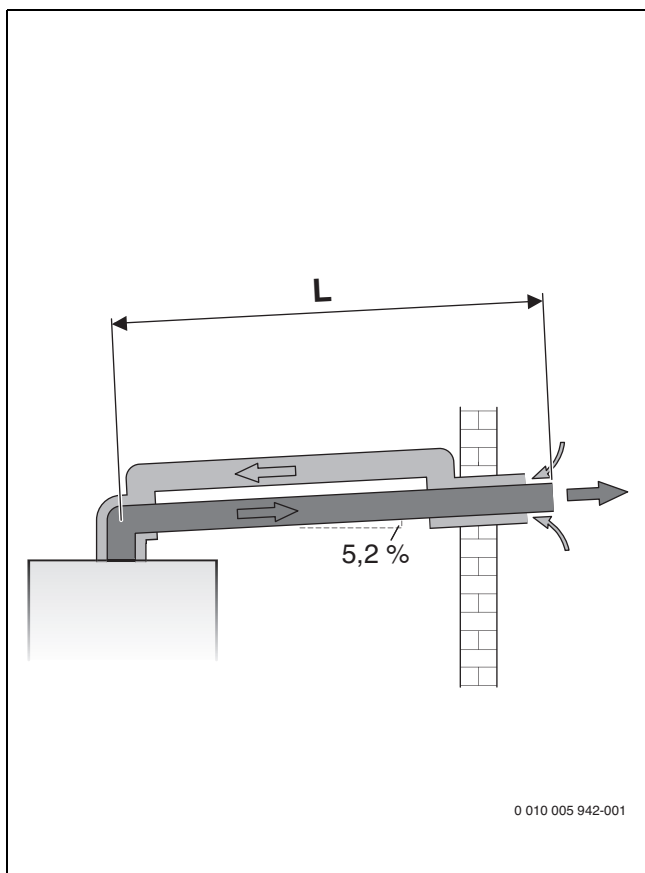
Joon. 11 Suitsutoru šahtis (tüüp C₉₃)



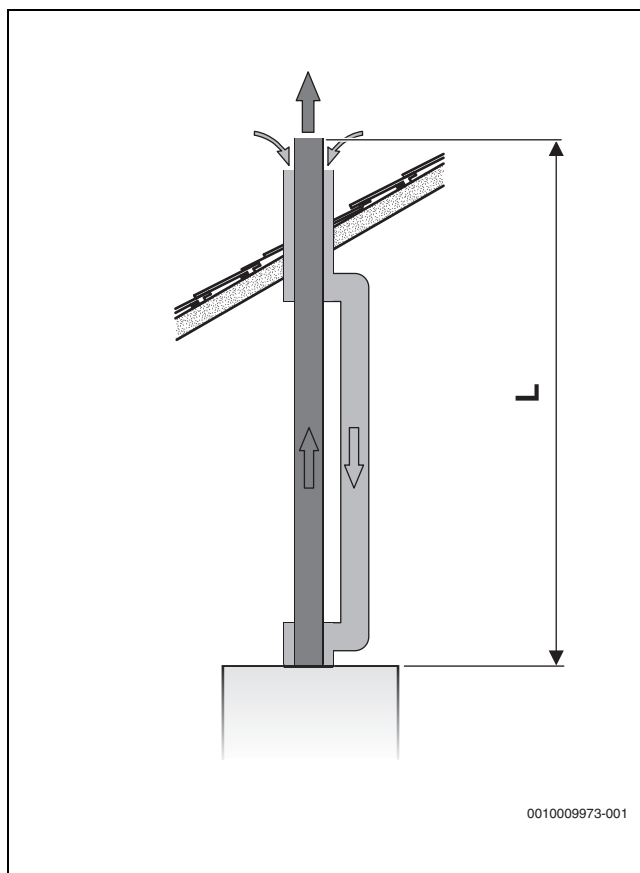
Joon. 12 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



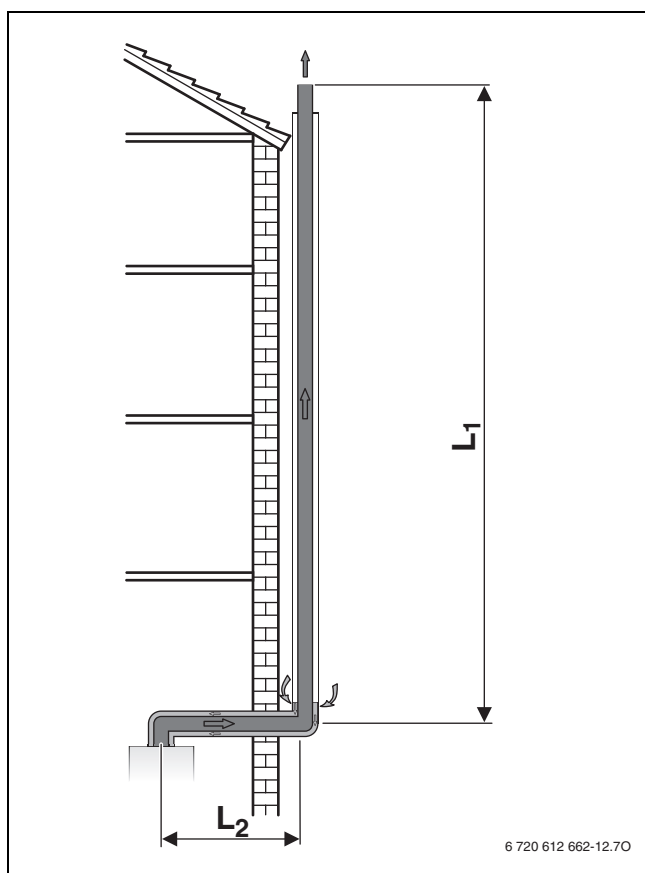
Joon. 14 Vertikaalne suitsutoru (tüüp C₃₃)



Joon. 13 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



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° põlvade arv suitsutorus
 - 15°, 30° ja 45° põlvade arv suitsutorus

Parameetrite väärtuste määramine

- Olenevalt suitsutoru paigutusest, suitsugaasi ärajuhtimise viisist, gaasi-kondensatsioonikattlast 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 torupõlvade 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

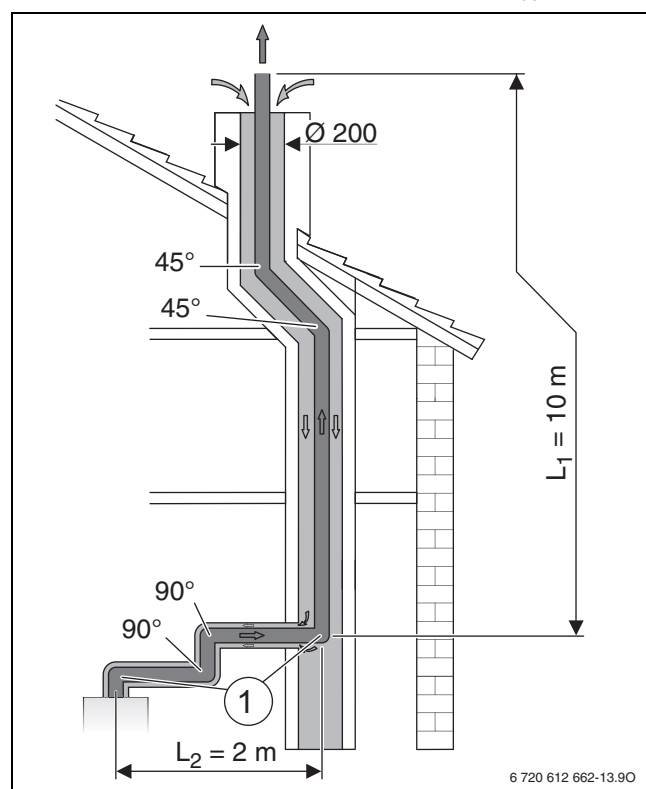
Põlemisõhutoru horisontaalse osa pikkus L ₃ (ainult C ₅₃ korral)		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?

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
Horizontaalse toruosa pikkus	L ₂ = 2 m
Vertikaalse toruosa pikkus	L ₁ = 10 m
Lisanduvad 90° põlv 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

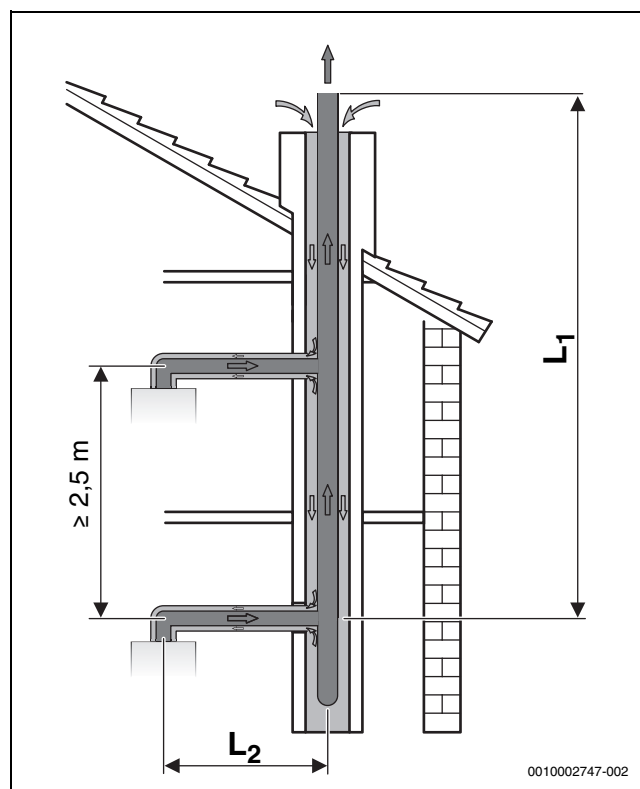
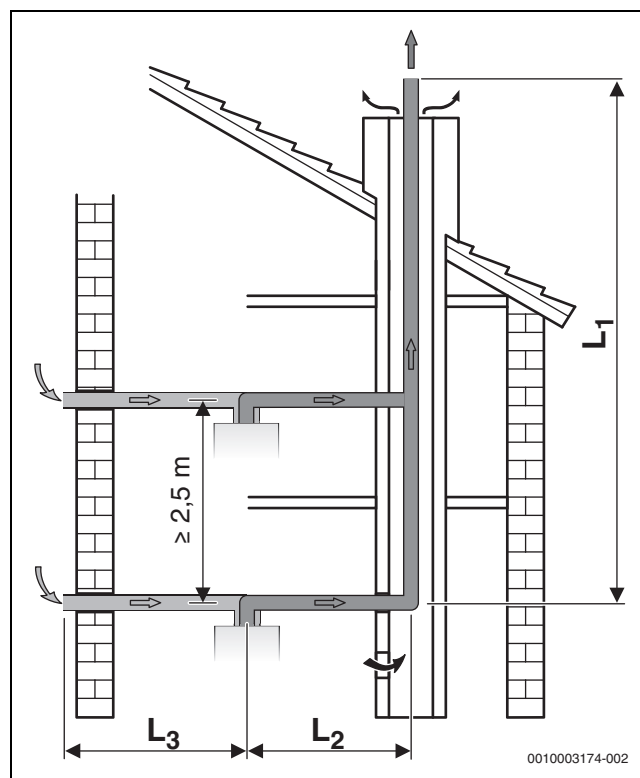
Suitsutoru horisontaalse osa pikkus L _w		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?
2	3	OK

Tab. 15 Suitsutoru horisontaalse osa pikkuse kontrollimine

Toru kogupikkus L	Arv		Pikkus [m]	Summa [m]
Horizontaalse 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 C₄₃Joon. 19 Mitme seadme kooskasutus, eraldi torudega tüüp C₈₃


HOIATUS
Eluohlik mürgistusohu tõttu!

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

- Ühise suitsugaasisüsteemiga võib ühendada ainult kooskasutuseks lubatud seadmeid.



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



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

5 Paigaldamine


HOIATUS
Eluohlik plahvatusohu tõttu!

Väljuv gaas võib põhjustada plahvatusi.

- 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

- Järgida tuleb kõiki kehtivaid riiklikke ja piirkondlikke eeskirju, tehnilisi eeskirju ja normdokumente.
- Võtke kõik vajalikud kooskõlastused (gaasivarustuse ettevõtte jms).
- Järgige ehitusameti nõudeid, näiteks neutraliseerimiseadise kasutamiseks (lisavarustus).
- Ehitage avatud küttesüsteemid ümber suletud süsteemideks.
- Ärge kasutage tšingitud küttekehasid ega torusid.

Gravitatsioonijõul töötavad (pumbata) küttesüsteemid

- Seade ühendada olemasoleva torustikuga mudaeraldajaga hüdraulilise ühtlusi kaudu.

põrandakütte korral

- Järgida põrandakütte lubatud peavoolutemperatuure.
- 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 konkreetsetes riigis kehtivaid nõudeid.

5.2 Päikeseküttega eelsoojendatud vesi


HOIATUS
Kuuma vee ga põletamise oht!

Päikesekütterežiimis võib soe tarbevee temperatuur tõusta üle 45 °C ja põhjustada vigastusi.

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

5.3 Täite- ja lisavesi

Kütteevee kvaliteet

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

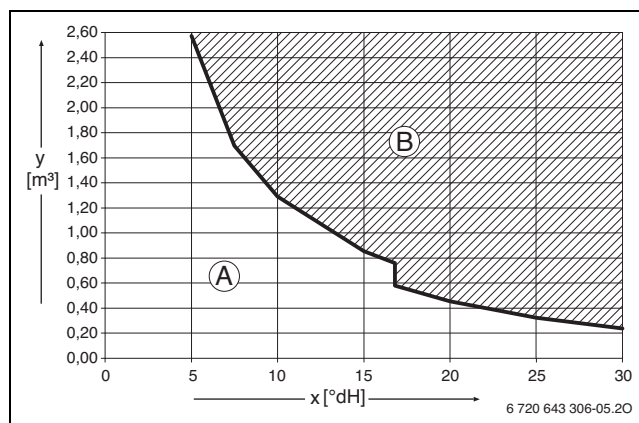
TEATIS

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

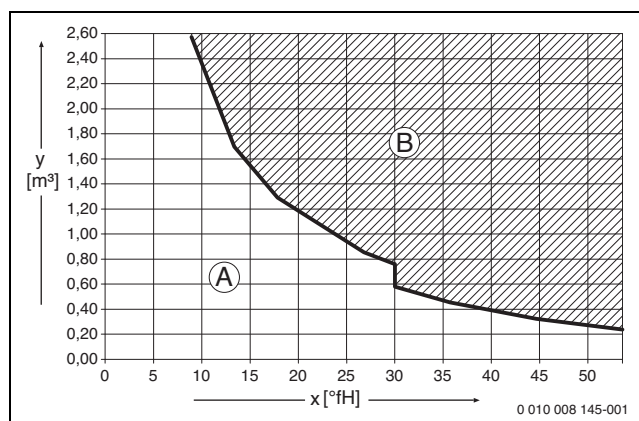
Mittesobiv või must vesi võib põhjustada mudaseteid, korrosiooni või lubjastumist. Ebasobivad külmumisvastased ained või kütteveelisandid (inhibiitorid või korrosioonivastased vahendid) võivad kahjustada kütteseadet ja küttesüsteemi.

- ▶ 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 kasutusloaga 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 $\leq 10 \mu\text{S/cm}$.

Vee ettevalmistamiseks lubatud meede on täite- ja lisavee täielik magedamine elektrijuhtivuseni ≤ 10 mikrosiimensit/cm ($\leq 10 \mu\text{S/cm}$). Vee ettevalmistusmeetme asemel võib kasutada süsteemi eraldamist soojusvahetiga otse kütteseadme järel.

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

Kütteveelisandid

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



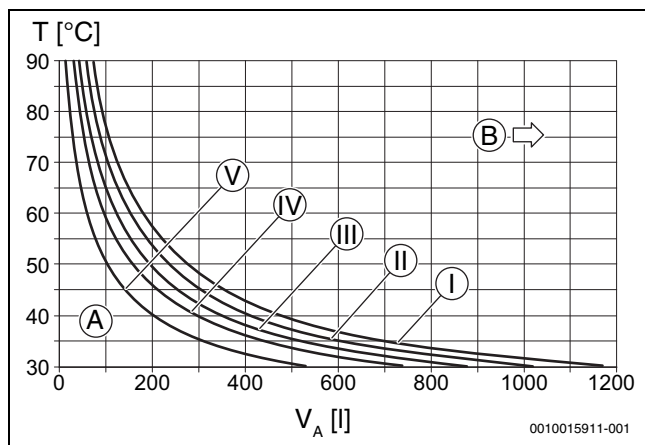
Tihendusvahendid küttevees võivad põhjustada sadestisi soojusvahetis. Seetõttu me ei soovita neid kasutada.

5.4 Paisupaagi suuruse kontrollimine

Alljärgnev graafik võimaldab orienteervalt 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

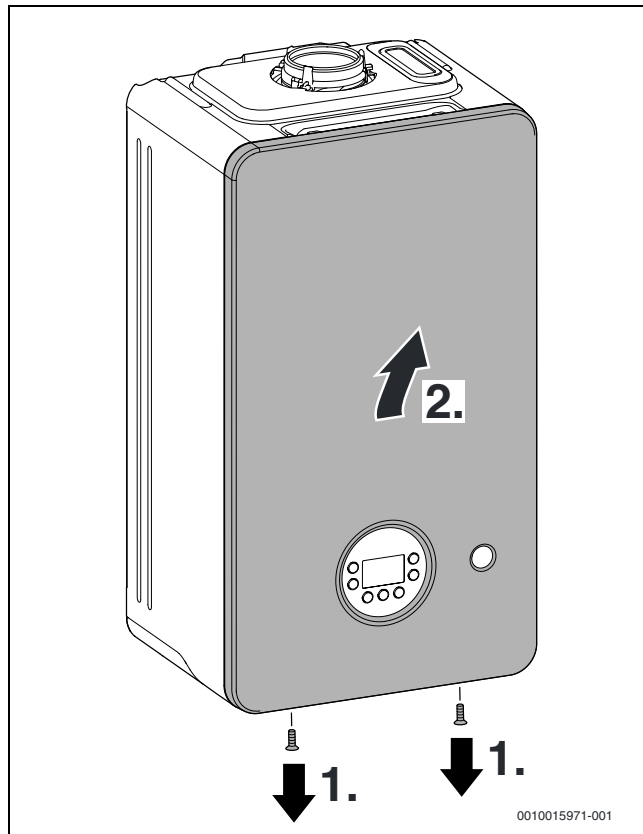
Esikatte äravõtmine



Esikate on kõrvaliste isikute poolt eemaldamise tõkestamiseks fikseeritud kahe kruviga (elektriohutus).

- 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 kahjustamisoht musta küttevete tõttu!

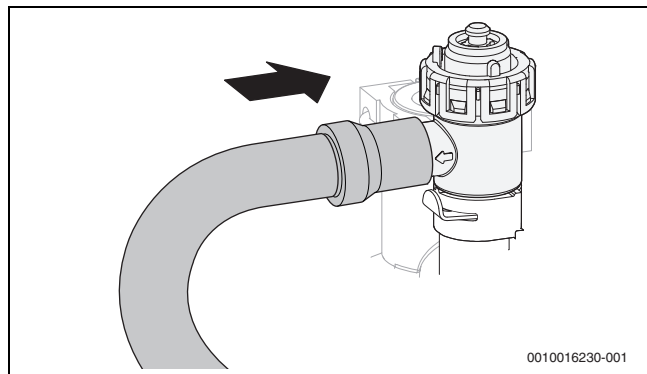
Torustikus leiduvad jäägid võivad seadet kahjustada.

- 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.

1) Lisavarustus

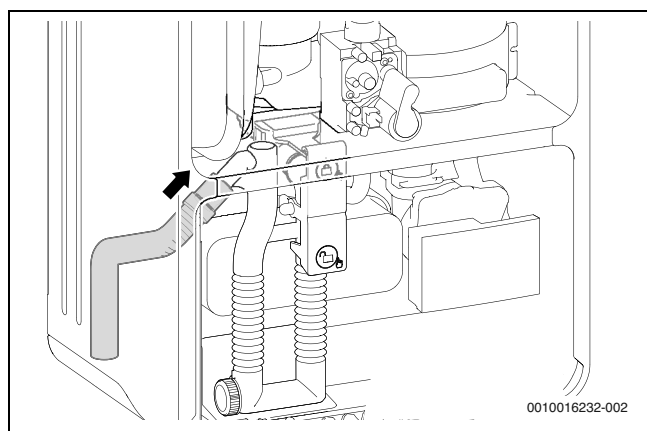
Kaitseklapi vooliku ühendamine (küttekontuur)



Joon. 24 Kaitseklapi vooliku ühendamine

Paigaldage voolik kondensaadisifooni külge

- Eemaldage kondensatsioonisifooni kattekork.
- Paigaldage kondensatsioonivoolik kondensaadisifooni külge.



Joon. 25 Paigaldage voolik kondensatsioonisifooni külge

- Paigaldage kondensatsioonivoolik ainult kaldega ja ühendage äravoolu torustiku külge.
- Kontrollige kondensatsioonisifooni ühendust lekete puudumise osas.
- Paigaldage sifooni äravooluvooliku ühendus vastavalt kehtivatele sanitaarkalkulatsioonidele, pidades silmas vastavat paigalduskohta.

Suitsugaasivarustuse ühendamine



Täpsema teabe saamiseks vaadake suitsugaasivarustuse paigaldamisjuhendeid.

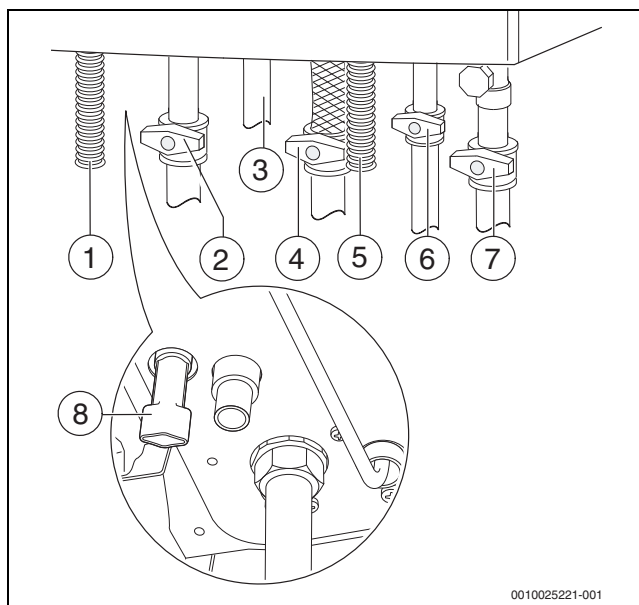
- Kontrollida, et suitsulõõris ei esine lekkeid.

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 peavooluventiil¹⁾
- [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. 21).
- Avada radiaatorite õhueemalduskraanid.
- Avada küttesüsteemi peavooluventiil ja tagasivooluventiil (→ joonis 26).
- Täitke täiteseadmel olev kütteseade 1 baarilt kuni 2 baarini (→ joonis 26) ja sulgege täitesead.
- Eemaldada radiaatorite kaudu õhk.
- Avada automaatne õhueraldi (jätta avatuks).
- Täitke kütteseade uuesti 1 baarilt kuni 2 baarini ja sulgege täitesead.
- Kontrollida, et ühenduskohtades ei esine lekete (katsetusrõhk manomeetril maksimaalselt 2,5 bar).

Gaasitoru lekete puudumise kontrollimine

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

1) Lisavarustus

6 Elektriühendused

6.1 Üldised juhised



HOIATUS

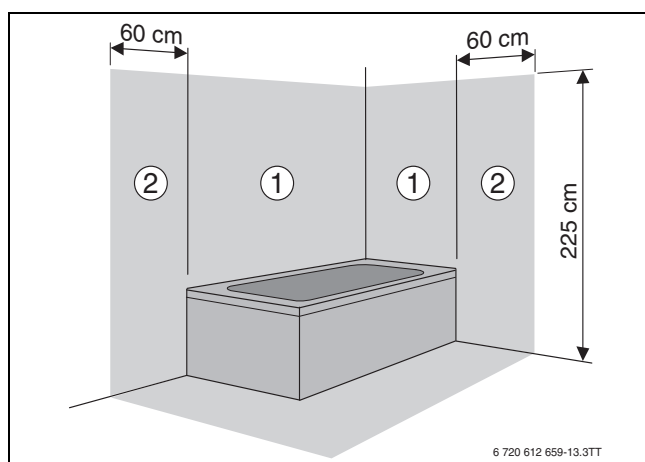
Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseüliti) 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 pistikupesaga.

-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.
- ▶ Elektritoite tuleb ühendada kõikide faaside eraldusseadise kaudu (nt kaitsmed või liinikaitselülitid), mille kontaktiava on vähemalt 3 mm.
- ▶ Ohupiirkonnas 1 paigutage elektritoitekaabel vertikaalselt üles.

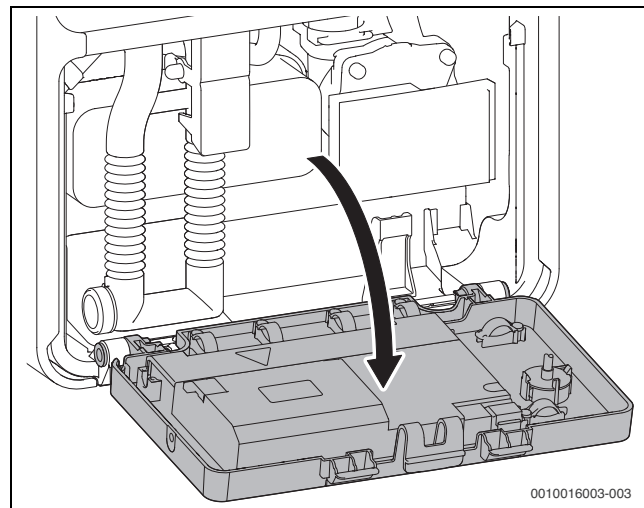
Sisseehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid:

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

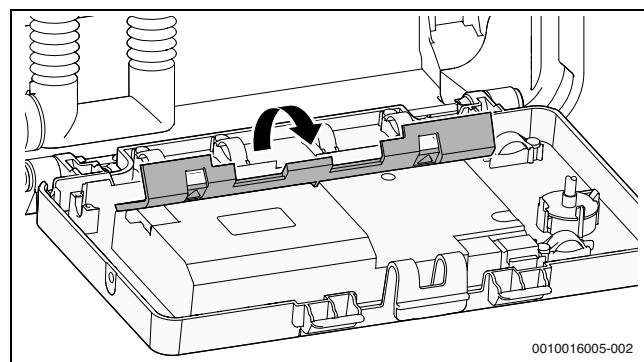
6.3 Välise lisavarustuse ühendamine

- ▶ Pöörata elektroonikaplokk alla.



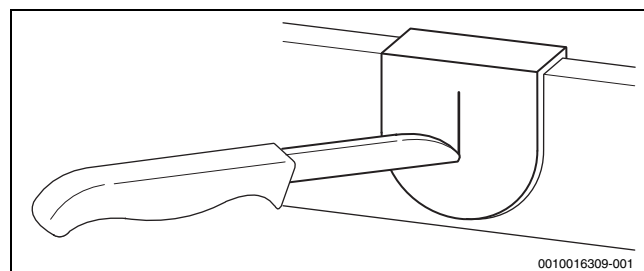
Joon. 28 Elektroonikaploki allapööramine

- ▶ Pöörata elektroonikaploki tagumine kate üles.



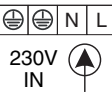
Joon. 29 Katte avamine

- ▶ Veepritsmete eest kaitsmiseks (IP) tuleb tõmbetõkesti lõigata 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	▶ Eemaldage sild ▶ Boiler tuleb ühendada otse temperatuurianduriga. -või- ▶ Termostaadiga boileri korral tuleb lisaks paigaldada boileri temperatuuriandur (tellimisnr. 5 991 387). ▶ Ühendada mahuti temperatuuriandur.
	Välis- ja sisse- ja väljalülitamise temperatuuriandur	Seadmega ühendatakse juhtseadme välis- ja sisse- ja väljalülitamise temperatuuriandur. ▶ Ühendada välis- ja sisse- ja väljalülitamise temperatuuriandur. Sisse- ja väljalülitamise temperatuuriandur: Järgida tuleb konkreetsetes riigis kehtivaid nõudeid. ▶ Ühendada sisse- ja väljalülitamise temperatuuriandur.
	Väline potentsiaalivaba lülituskontakt (nt põrandakütte temperatuuriandur, tarnimisel sillatud)	Kui kasutatakse mitut välist ohutusseadist (nt TB 1 ja kondensaadipump), tuleb need ühendada jadamisi. Temperatuuri kontrollseadis ainult põrandaküttega ja otseselt katlaga ühendatud veetorustikuga küttesüsteemi korral: temperatuuri kontrollseadise rakendamise korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine. ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada temperatuuri kontrollseadis. Kondensaadipump. Kondensaadi ebapiisava äravoolu korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine. ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada põleti väljalülitamise kontakt. ▶ 230-V-AC välisühenduse tegemine.
	Väline juhtseade / välised 2-juhtmelise siinühendusega moodulid	▶ Ühendada andmesidejuhe.
	Elektritoiteühendus (elektritoitekaabel)	Sisseehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid. • 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
	Kaitse	

Tab. 21 Väliste lisavarustuse ühendamise klemmiplaat

7 Kasutuselevõtmine

TEATIS

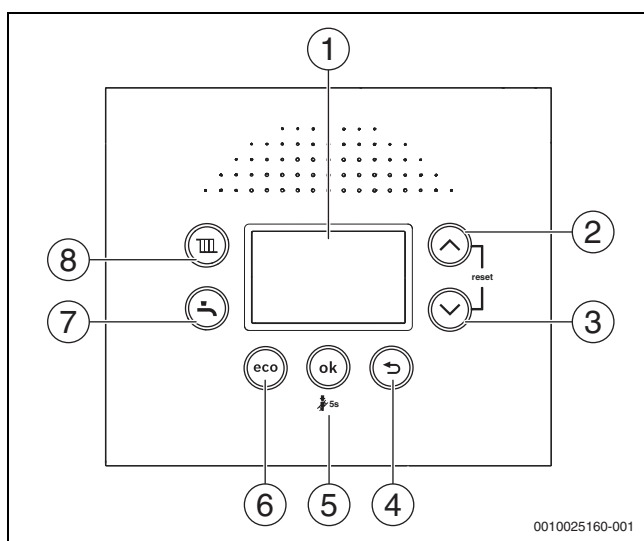
Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

- ▶ 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.

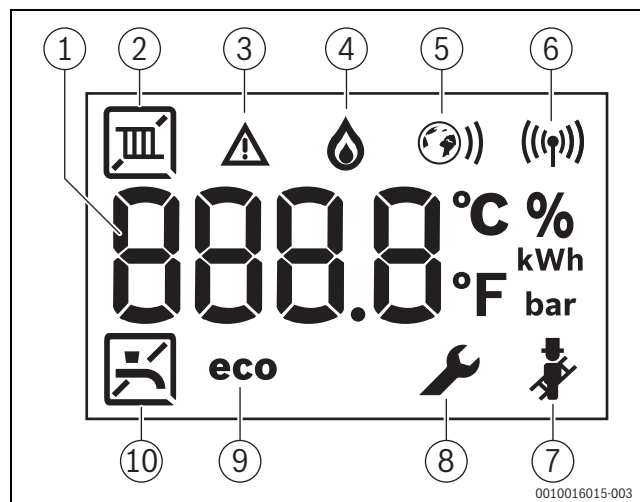
7.1 Juhtpaneeli ülevaade



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] Numbernäit
- [2] Küttesüsteemi
- [3] Tõrkenäit
- [4] Põleti töötab
- [5] Etherneti ühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [6] Kaugühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [7] Korstnapühkimisrežiim
- [8] Hoolduslaad
- [9] Säästurežiim aktiivne
- [10] Tarbevee soojendamine

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 ▼.
- ▶ Salvastamiseks 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).

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

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

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 (≥ 15°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 soojendada 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 taastamiseks: 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. 34).
- ▶ Täita kasutuselevõtu protokoll (→ lk. 58).

7.8 Suverežiimi seadmine

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

TEATIS

Küttesüsteemi külmumise oht.

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

Täiendavad juhiseid on esitatud küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhendis.

7.9 Käsitsirežiim

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

Käsitsirežiimi aktiveerimiseks toimige järgmiselt:

- ▶ Hoidke 5 sekundit all nuppu .
- ▶ 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 5 sekundit all nuppu .

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 seisuaaja 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. 20) ja tühendada 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 seisuaaja järel.

Kinnikiilumisvastane kaitse jääb ka ooterežiimi ajal sisselülitatuks.

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

8.4 Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)

Sooja tarbevee bakterialse reostusega (nt legionella bakterid) saastumise vältimiseks on soovitatav pärast pikemat seisuaega 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.

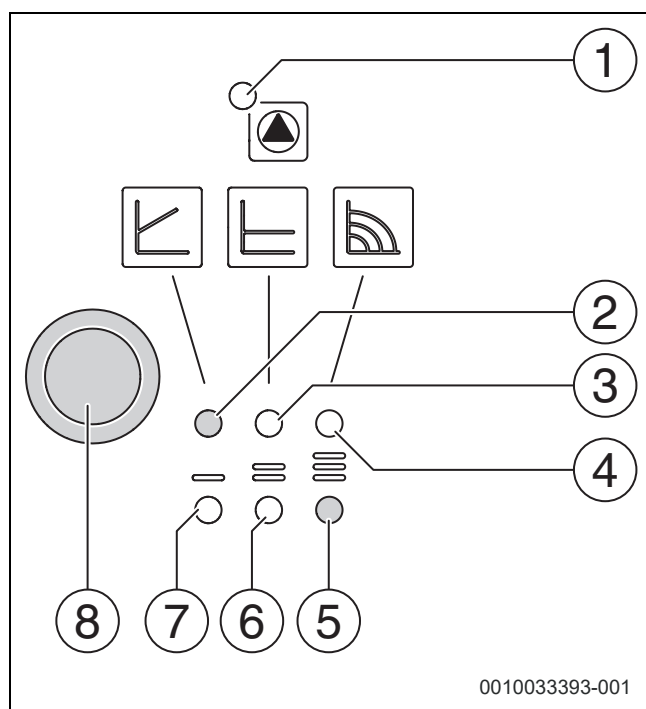


Termodesinfitseerimist saab juhtida kütteseadme või tarbevee soojendamise funktsiooniga juhtseadme kaudu.

- ▶ Lülitada sisse termodesinfitseerimine (→ hooldusfunktsioon 2.d, kütteregulaatori tehnilise dokumentatsiooni lk 29 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 karakteristik 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 karakteristik 3 valiku näit
- [6] Pumba karakteristik 2 valiku näit
- [7] Pumba karakteristik 1 valiku näit
- [8] Valikunupp

Valikunupp

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

Köver

Küttesüsteemi pumba pöörlemissagedust saab muuta pumba juhtseadme kaudu.

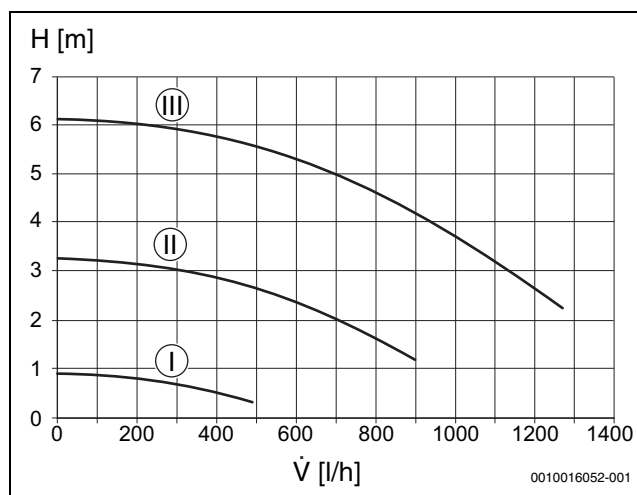
- Et vältida plaatsoojusvaheti kaltsineerumist pikemat aega, tasub pumba omaduseks seada > 2.



Algseadistus

- Püsiva pöörlemissagedusega töö – karakteristik 3

Isemoduleeriv töö ($\Delta p-v$)

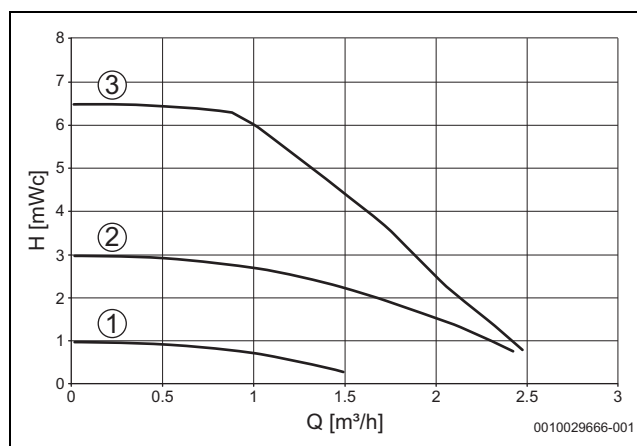


Joon. 34 Küttesüsteemi pumba karakteristik (konstantne pöörlemissagedus)

H Jääsurvekõrgus

$\dot{V}$ Vooluhulk

Püsiva rõhuga töö ($\Delta p-c$)

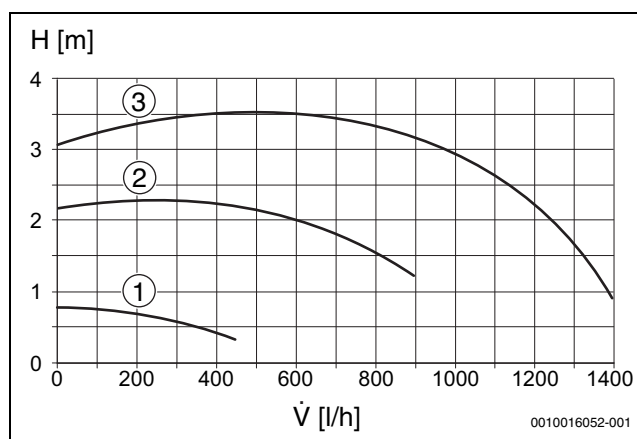


Joon. 35 Küttesüsteemi pumba karakteristik (püsiv rõhk)

H Jääsurvekõrgus

Q Vooluhulk

Püsiva pöörlemissagedusega töö



Joon. 36 Küttesüsteemi pumba karakteristik (proportsionaalrõhk)

H Jääsurvekõrgus

$\dot{V}$ 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

10.1 Hooldusmenüü kasutamine

Menüü valimine

Kirjelduse leiate üksikute menüüde ülevaetatabelite eest.

Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine



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

- ▶ Hooldusfunktsiooni valimiseks: Vajutada noolenuppu ▲ või ▼.
- Näidikul näidatakse hooldusfunktsiooni.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: Vajutada nuppu **ok**.
- Praegune seadistus vilgub.
- ▶ Seadistuse muutmiseks: vajutada noolenuppu ▲ või ▼.

10.2 Hooldusfunktsioonide ülevaade

10.2.1 Menüü 1

- ▶ Vajutage korraga nuppu **III** ja nuppu **II**, kuni kuvatakse **L.1**.

- Menüü 4: Seadistamine
- Menüü 5: Piirnäitajad
- Menüü 6: Talitluskontrollid
- Menüü 0: Käsitsirežiim

- ▶ 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 protokolli (→ peatükk 17.1).

- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.

Hooldusfunktsioon	Ühik	Täpsemad andmed
1-A1 Hetke töörežiim		Seisundikood
1-A2 Kehtiv tõrge		Tõrkekood
1-A3 Maksimaalse soojusvõimsuse ülempiir	%	Maksimaalset soojusvõimsust saab vähendada hooldusfunktsiooni 3-b1 kaudu.
1-A5 Pealevooluanduri temperatuur	°C	–
1-A6 Pealevoolu nimitemperatuur (küttesüsteemi juhtseadme määratud)	°C	–
1-b2 GC2300iW .. C seade: turbiini tegelik läbivool	l/min	–
1-b3 Sooja vee tegelik temperatuur	°C	–
1-b4 GC2300iW .. C seade: sooja vee tegelik väljundtemperatuur	°C	–
1-b5 GC2300iW .. P seade: boileri tegelik temperatuur	°C	–
1-b7 Sooja vee temperatuuri juhtarv (küttesüsteemi juhtseadme nõutav)	°C	–
1-b8 Tegelik soojusvõimsus (% küttesüsteemi maksimaalsest soojusvõimsusest)	%	Tarbevee soojendamise ajal võidakse näidata suuremaid väärtusi kui 100%.
1-C1 Ionisatsioonivool	µA	• Töötaav põleti korral: $\geq 2 \mu A$ = korras, $< 2 \mu A$ = vigane • Väljalülitatud põleti korral: $< 2 \mu A$ = korras, $\geq 2 \mu A$ = vigane
1-C2 Pumba tegelik jõudlus (% pumba nimijõudlusest)		–
1-C4 Praegune välistemperatuur (kui ühendatud on välisõhutemperatuuriandur)	°C	–
1-C5 Temperatuur päikeseküttesüsteemi varumahutis	°C	Näidatakse ainult siis, kui päikeseküttemoodul on ühendatud.
1-C6 Töörõhk	bar	–
1-d1 Kollektori 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 Päi-kütte 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 Kodeer.-pistiku nr		Viiekohalise koodipistiku number keritava tekstina.
1-E4 Kodeerimisipistiku versioon		–

Hooldussfunktsioon	Ühik	Täpsemad andmed
1-EA Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (põhiversioon)		–
1-Eb Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (lisaversioon)		–

Tab. 23 Menüü 1: Info vaatamine

10.2.2 Menüü 2

- ▶ Vajutada korraga 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**.

Hooldussfunktsioon	Seaded/seadevahemik	Märkus/piirang
2-A1 Hüdrauliline ühtlusti	• 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	• 0: paigaldamata • 1: 3-suuna-ventiil paigaldatud • 2: (ei ole kasutusel)	
2-A3 GC2300iW .. P-seadmed: küttekontuuri 1 hüdrauliline konfiguratsioon	• 0: paigaldamata • 1: oma pumpa pole paigaldatud • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel)	
2-A4 GC2300iW .. P-seadmed: pumba konfiguratsioon	• 0: Sisselülitatud • 1: Väljalülitatud • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel)	

Tab. 24 Menüü 2: Veesüsteemi seaded

10.2.3 Menüü 3

- ▶ Vajutage korraga nuppu  ja nuppu , kuni kuvatakse **L.1**.
- ▶ Vajutage noolt  senikaua, kuni kuvatakse **L.3**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.



Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldussfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
3-b1 Maksimaalne kasutamiseks lubatud soojusvõimsus	• 50 ... 88%	▶ Seada soojusvõimsus protsentides. ▶ Mõõtk gaasi läbivooluhulk. ▶ Võrrelge mõõtetulemust seadistuse tabeliga (→ lk 68). Erinevuse korral korrigeerige seadistust.
3-b2 Ajavahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel küttesrežiimi korral	• 3 ... 10 ... 60 minutit	See ajavahemik määrab kindlaks minimaalse ooteaja põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel. Välistemperatuuripõhise kütteregeelaatori ühendamise korral optimeerib kütteregeelaator seda seadistust.
3-b3 Põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise temperatuurierinevus	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	Tegelik pealevoolutemperatuuri ja pealevoolutemperatuuri juhtarvu temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti sisse. Välistemperatuuripõhise kütteregeelaatori ühendamise korral optimeerib kütteregeelaator seda seadistust.
3-C4 GC2300iW .. C seade: turbiini signaali viiteaeg	• 2 ... 16 × 0,25 sekundit	Viiteaeg hoiab ära põleti lühiajalise sisselülitamise rõhu kõikumise korral, kui tegelikult vett ei kasutata.
3-C5 GC2300iW .. C seade: tarbevee režiimi viiteaeg (päikseenergiarežiim)	• 0 (ei ole aktiveeritud) ... 50 sekundit	Tarbevee soojendamine katkestatakse, kuni sooja vee temperatuuriandur tuvastab, et päikesekehtesüsteemi soojendatud vesi on saavutanud ettenähtud väljavoolutemperatuuri. ▶ Seadistage tarbevee soojendamise režiimi jaoks konkreetse süsteemi tingimustele vastav viiteaeg.

Hooldussfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
3-C6 GC2300iW .. C seade: ajavahemike põleti sisse ja välja lülitamise vahel tarbevee soojendamiseks (ainult mugavus- ja suvereežiimis)	• 0 ... 30 minutit	Pärast sooja vee kasutamist tarbevett selle aja jooksul enam ei soojendata.
3-C8 GC2300iW .. P seade: joogiveeboileri termiline desinfitseerimine GC2300iW .. C seade: termiline desinfitseerimine kuni kraani ühenduseni	• OFF: välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud	Kui vett kasutatakse liiga palju, siis võib juhtuda, et ettenähtud temperatuuri ei saavutata. ► Välja võib lasta ainult nii palju vett, et saavutatakse sooja vee temperatuur 70 °C. ► Viia läbi termodesinfitseerimine (→ juhend kasutajale).
3-CA Tarbevee režiim	• 0: mugavusrežiim, seadet hoitakse pidevalt seatud temperatuuril. • 1: eco-režiim, kuumutamine kuni seadistatud temperatuurini, kui sooja tarbevett kasutatakse. • 2: (ei ole kasutusel) • 3: (ei ole kasutusel)	Mugavusrežiimis lühike ooteaeg sooja tarbevee kasutamise korral. Kui sooja tarbevett ei kasutata, lülitub seade siiski sisse.
3-d6 Küttesüsteemi pumba järeljooksuaeg kütterežiimi korral	• 1 ... 3 ... 60 minutit • 61: 24 tundi	Pumba väljalülitusviivitus algab siis, kui kütterežiimi registreeritud soojusnõudlus lõpeb.

Tab. 25 Menüü 3: Algseadistus

10.2.4 Menüü 4

- Vajutage korraga nuppu  ja nuppu , kuni kuvatakse **L.1**.
- Vajutage noolt  senikaua, kuni kuvatakse **L.4**.
- Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppu **OK**.
- Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.



Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldussfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
4-A1 Õhueleemaldusfunktsioon	• 0: välja lülitatud • 1: automaatne (õhu ühekordne eemaldamine ühe korra). Pärast õhutustamist lähtestatakse seadistus olekule „välja lülitatud“.) • 2: Püsivalt sisse lülitatud (Seadistust ei muudeta kuni töörežiimi vahetamiseni.)	Pärast hooldustöid saab sisse lülitada õhueleemaldusfunktsiooni. Õhutustamise ajal kuvatakse näidikul sümbolit  vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga.
4-A2 Sifooni täiteprog.	• 0: Välja lülitatud (lubatud ainult hoolduse ajal) • 1: sisse lülitatud miinimumvõimsuse korral • 2: Sisse lülitatud minimaalse soojusvõimsuse korral	Sifooni täiteprogramm aktiveeritakse järgmistel juhtudel. • Seade lülitatakse sisse/välja lüliti abil sisse. • Põleti ei töötanud 28 päeva. • Töörežiim seatakse suviselt talvisele. Kui kütte- või tarbeveesüsteemis tekib järgmisel korral soojusnõudlus, siis hoitakse katelt 15 minutit väikesel küttevõimsusel. Sifooni täitmise kestel näidatakse näidikul vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja sümbolit .
4-A4 Hooldusvajaduse näit	• 0: välja lülitatud • 1: Töötundide järgi • 3: Töötamisaja järgi	
4-A5 Ülevaatusvälp töötundide järgi	• 10 ... 60 × 100 tundi	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-A4. (=01) Selle ajavahemiku möödumise järel kuvatakse näidiku hooldusnäidul nõutavat ülevaatus 1013.
4-A6 Ülevaatusvälp töötamisaja järgi	• 1 ... 72 kuud	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-A4. (=03) Selle ajavahemiku möödumise järel kuvatakse näidiku hooldusnäidul nõutavat ülevaatus 1023.

Hooldusfunktsioon		Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
4-b1	Seadmesisene välistemperatuuripõhine juhtimine	• OFF: ei ole sisse lülitatud • ON: Sisse lülitatud	See hooldusfunktsioon on saadaval vaid siis, kui süsteemis on tuvastatud välisõhutemperatuuriandur. Kui ühendatud on välistemperatuuripõhine juhtseade, siis ei saa seda hooldusfunktsiooni koos EMS-ühendusega enam kasutada.
4-b2	Suve- ja talverežiimi automaatse ümberlülitamise välistemperatuur.	• 0 ... 16 ... 30 °C	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. 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).
4-b3	Küttekarakteristiku lõpp-punkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	• 20 ... 90 °C	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril välistemperatuuri – 10 °C korral (→ kütteköver, lk 67).
4-b4	Küttekarakteristiku algpunkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	• 20 ... 90 °C	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Soojusnõudlus pealevoolutemperatuur välistemperatuuri + 20 °C korral (→ kütteköver, lk 67).
4-b5	Seadmete külmumiskaitse	• 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. Selle abil takistatakse kütteseadme külmumist.
4-b6	Süsteemi külmumiskaitse temperatuuriväärtus	• 0 ... 5 ... 10 °C	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui külmumiskaitse funktsioon on sisse lülitatud (hooldusfunktsioon 4-b1). Kui välistemperatuur on seadistatud külmumispiiri temperatuurist madalam, lülitub küttesüsteemi pump küttekontuuris sisse (süsteemi külmumiskaitse).
4-C1	Maksimaalne temperatuuri päiksekütte boileris	• 20 ... 60 ... 90 °C	Saadaval ainult aktiveeritud päiksemooduli korral. Temperatuur, kui päiksekütte boiler tohib laadima hakata.
4-C2	Päikseküttepumba pöörete arvu regulaator	• 0: ei • 1: PWM • 2: 0-10 V	Saadaval ainult aktiveeritud päiksemooduli korral.
4-C3	Päiksemoodul aktiivne	• OFF: välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud	Saadaval ainult tuvastanud päiksemooduli korral.
4-F1	Seadme lähtestamine tehaseadistusele	• YES: Taastatakse seadme algseadistus	
4-F2	Törkenäidu lähtestamine	• 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



Algseadistus 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



Algseadistus 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. ▶ Süüdetrafo 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



Algseadistus 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/m^3 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 CO_2 või O_2 .
- Seadme ümberseadistamisel **maagaasi** kasutamisel **vedelgaasile** (või vastupidi) tuleb kasutada gaasiliigi ümberseadistuskomplekti ja reguleerida CO_2 või O_2 .
- 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 CO_2 või O_2 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

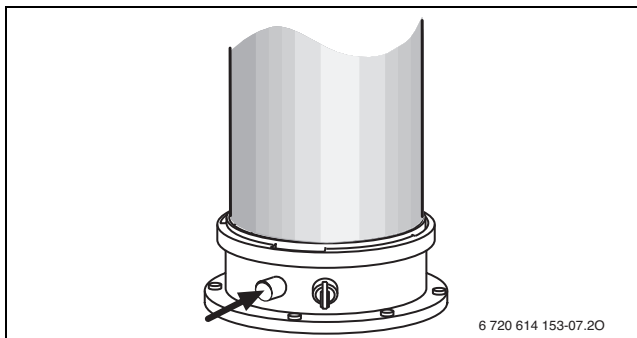
Eluohutlik plahvatusohtu tõttu!

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.
- 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. 21).
- 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 CO_2 - või O_2 -sisaldust.
- CO_2 -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

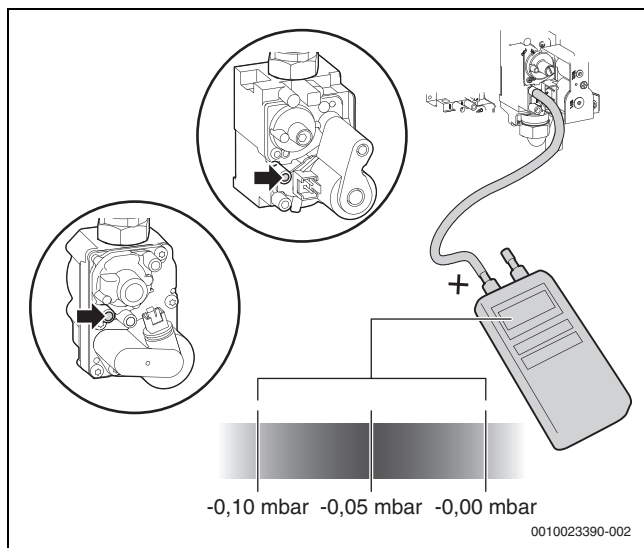
1) Mõõdetakse 10 minuti pärast

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

Tab. 31 CO_2 -sisaldus

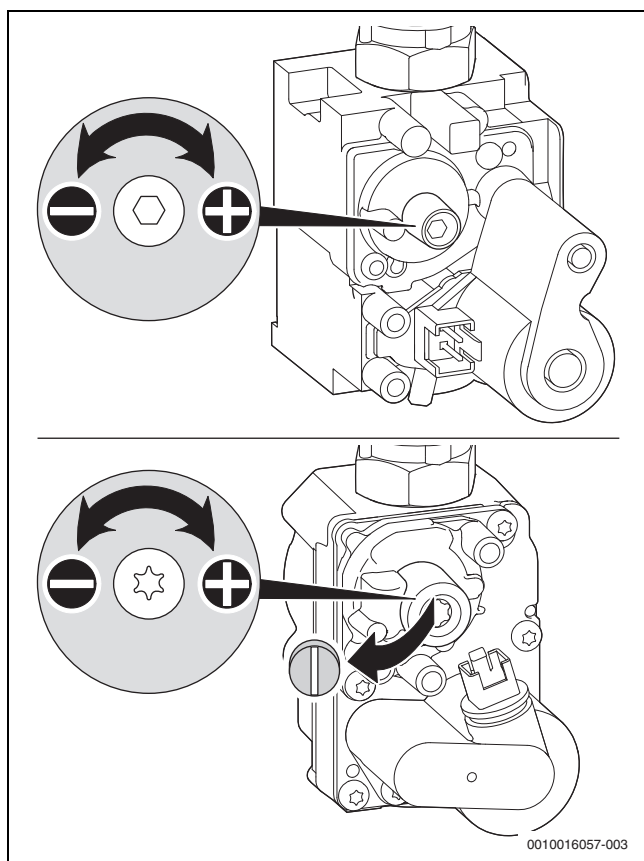
Gaasiventili diferentsrõhu ülevaatus

- Eraldage seade elektritoitest.
- Lülitage gaasi ühenduskraan seadme all välja.
- Vajaliku soojuse tagamiseks avage vähemalt kaks küttekeha.
- Avage gaasiventili rõhudiferentsi mõõtekrui (→ joonis 37, lk. 34).
- 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.
- Mõõtte gaasiventili rõhudiferents, nagu allpool kujutatud. Optimaalne rõhudiferents on -0,05 mbar.



Gaasiventili rõhudiferentsi seadistus

- ▶ Eemaldada plomm gaasiarmatuuri reguleerimiskruvilt.



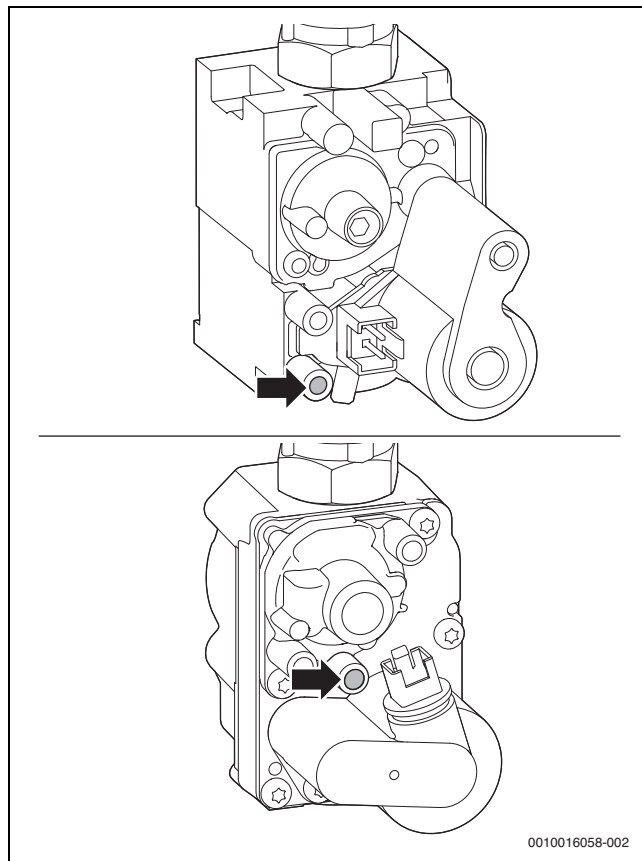
Joon. 38 Plommi eemaldamine reguleerimiskruvilt

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 mõõtelitniku kruvi ja ühendada manomeeter.



Joon. 39 Gaasivarustuse rõhu mõõtelitmik

- ▶ Avada gaasiventil ja lülitada seade sisse.
- ▶ Avada radiaatorite õhueleemalduskraanid, 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

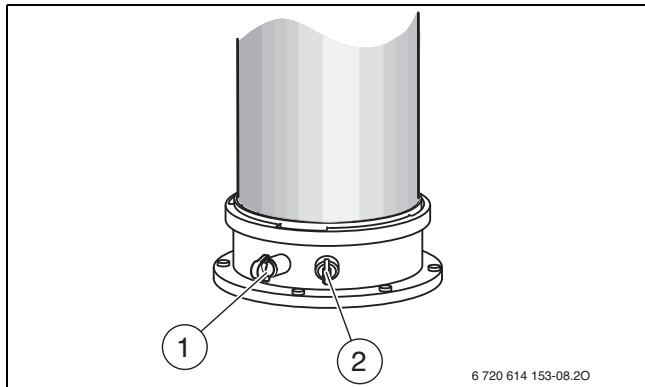
O₂- või CO₂-mõõtmine põlemisõhus.

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

Keskonnakaitse 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.

Konstruksiooniosi 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, kaitseüliliiti) 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 gaasiventiil 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

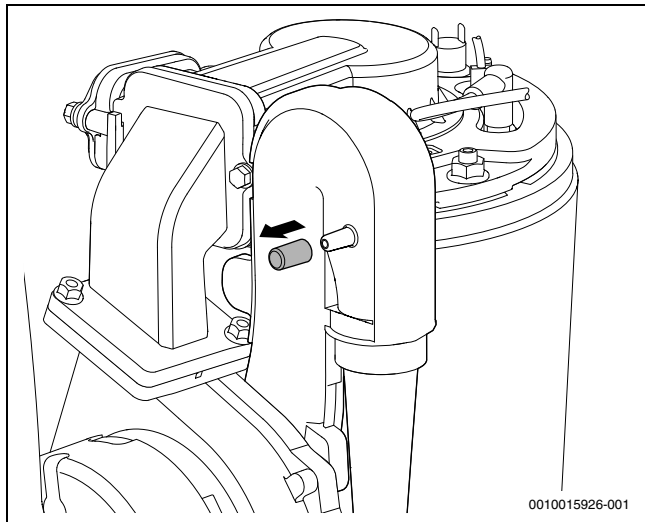
- ▶ Kõik lahtikeeratud keermesühendused tuleb kinni keerata.
- ▶ Pange seade uuesti tööle (→ peatükk 7, lk. 25).
- ▶ Kontrollida, et eralduskohtades puuduvad lekked.
- ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet.



Tõrgete ülevaate leiata alates lk 48.

14.2 Soojusvaheti kontrollimine

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



Joon. 41 Segamisseadise mõõtelitmik

- ▶ Kontrollida segamisseadise 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 Elektrodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine



ETTEVAATUST

Põletusohu kuumade pindade tõttu!

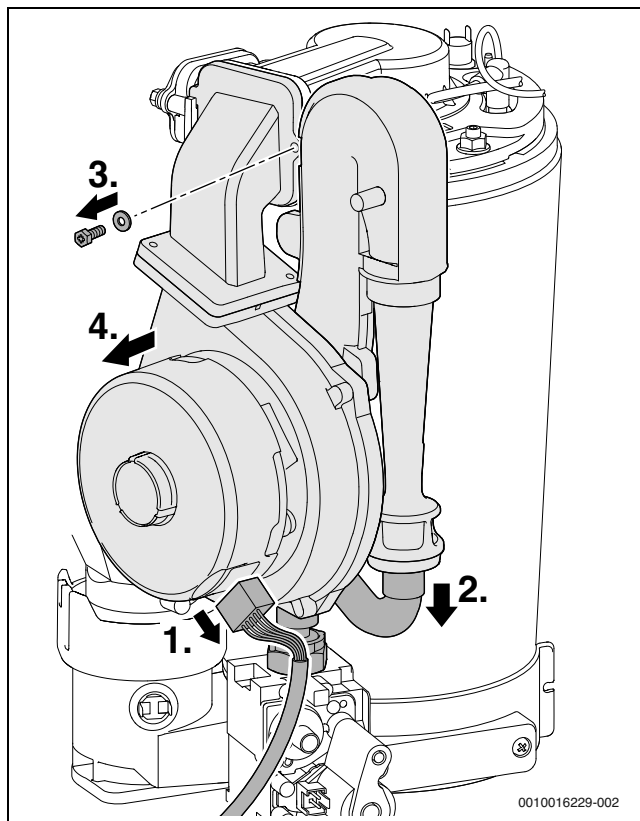
Katla mõned konstruktsioonielemendid võivad ka pikema seisuaja järel väga kuumad olla!

- ▶ 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 segamisseadise kruvi.

4. Eemaldada ventilaator koos segamisseadisega.

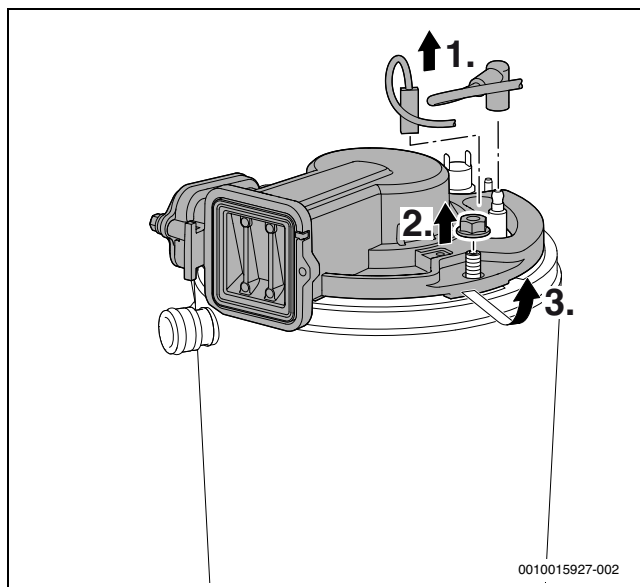


Joon. 42 Ventilaatori ja segamisseadise äravõtmine

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



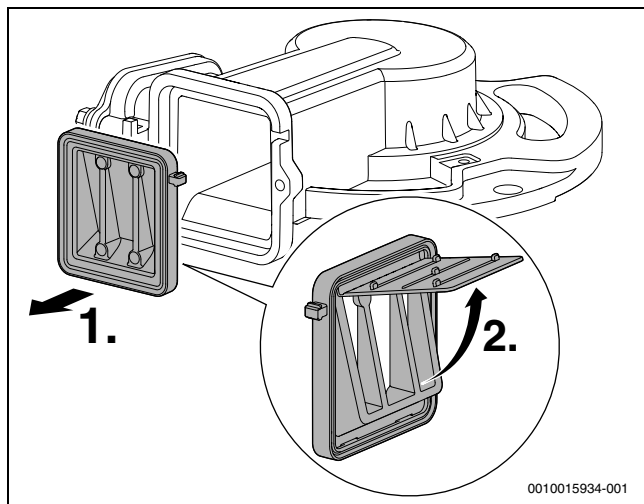
Põleti paigaldamisel tuleb M8 mutter pärast hooldust lõpuni kinni keerata, et saavutada laitmatu lekkekindlus.



Joon. 43 Põleti ülapaneeeli eemaldamine

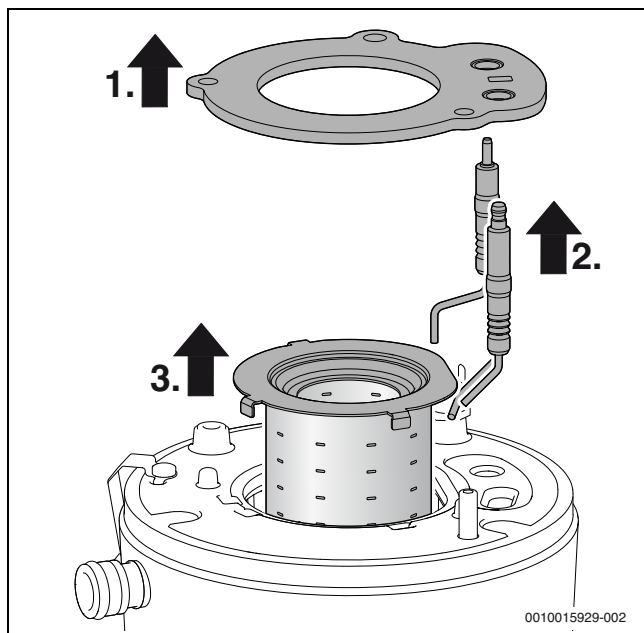
- ▶ Eemaldada tagasilöögiklapp.

- Kontrollida, et tagasilöögiklapp ei ole määrdunud ega pragunenud.



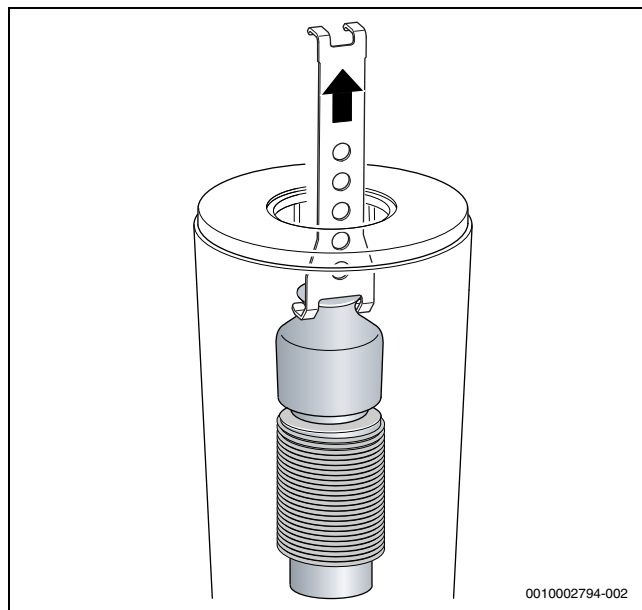
Joon. 44 Segamisseadises asuv tagasilöögiklapp

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



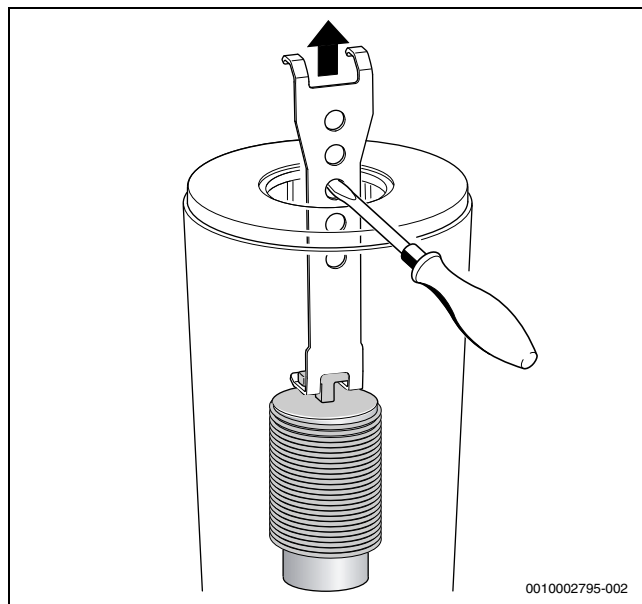
Joon. 45 Põleti väljavõtmine

- Eemaldada tõstevahendit kasutades ülemine hajuti.



Joon. 46 Ülemise hajuti eemaldamine

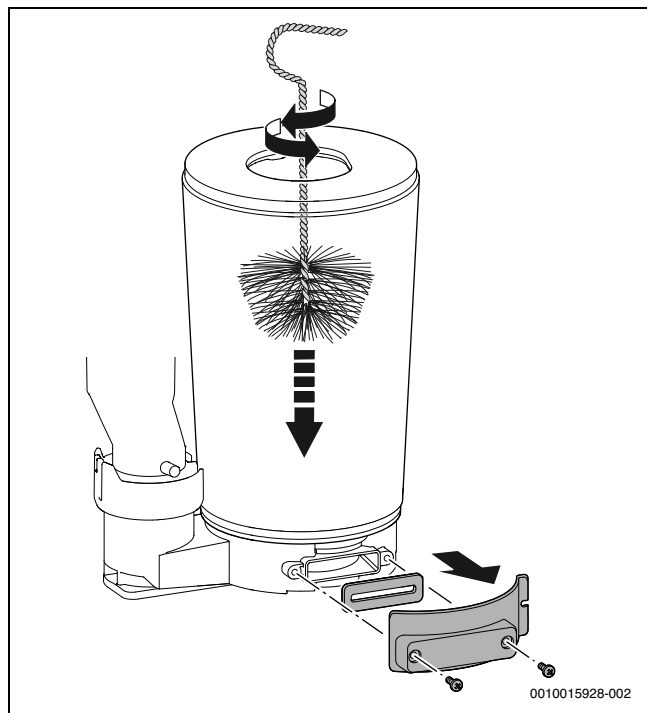
- Eemaldada tõstevahendit kasutades alumine hajuti.



Joon. 47 Alumise hajuti eemaldamine

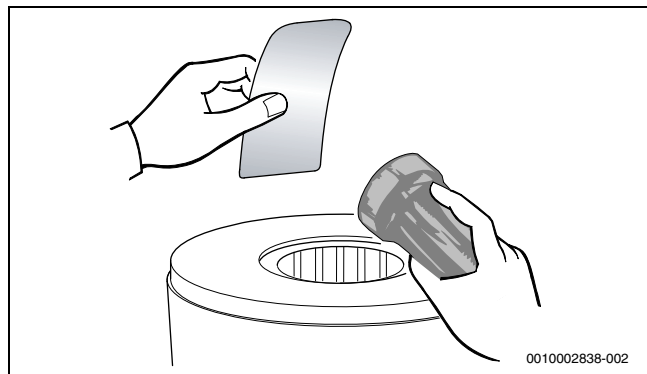
- Puhastada mõlemad hajutid.
- Puhastada soojusvaheti harjaga:
 - pöörates vasakule ja paremale
 - ülevalt alustades ja all lõpetades

- Eemaldada kontrollimisava kate kruvid ja kate ära võtta.



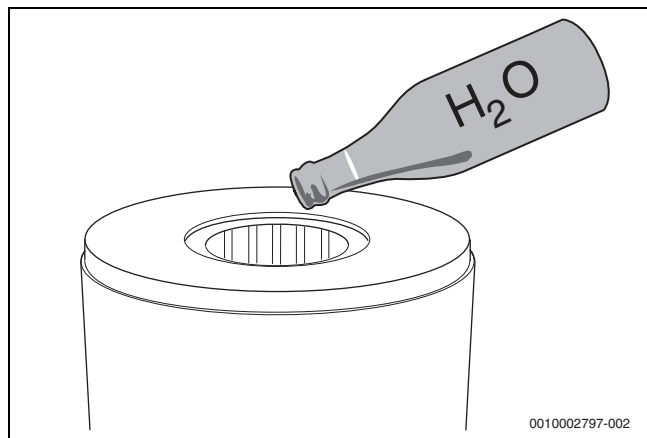
Joon. 48 Puhastada soojusvaheti

- Eemaldada jäägid tolmuimejaga ja sulgeda kontrollimisava.
- Jääkide puudumist soojusvahetis saab kontrollida taskulambi ja peegliga.



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

Eluohtlik 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 korrakohaselt edasi suunatakse.

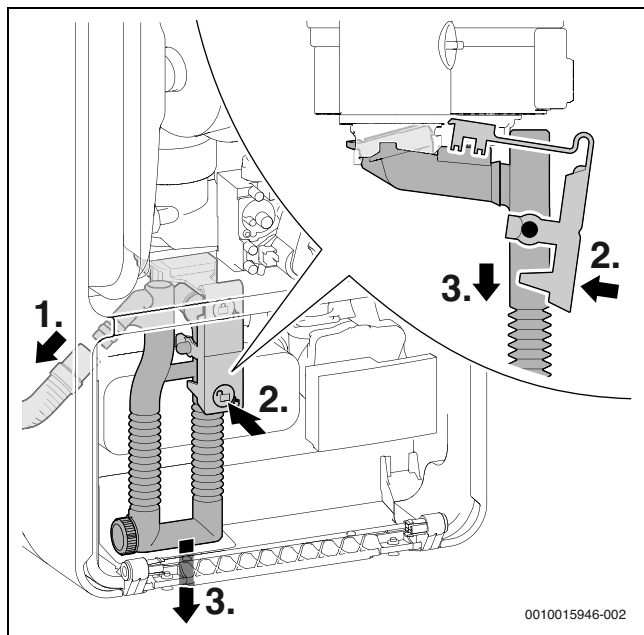


Ebapiisavalt puhastatud sifoonsüsteemist põhjustatud kahjustused ei kuulu garantii alla.

- Sifoonsüsteemi tuleb regulaarselt puhastada.

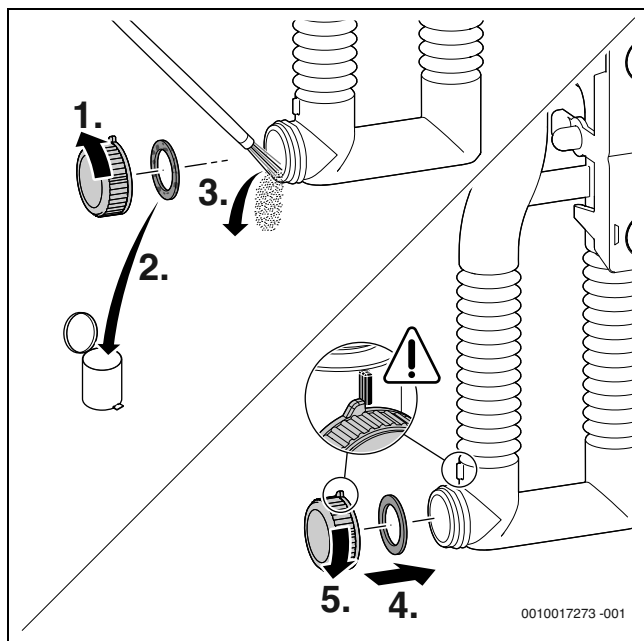
1. Vasakpoolne voolik tuleb kondensaadisifooni küljest lahti võtta.
2. Sifooni saab vabastada alumist fikseerimishooba kasutades.

3. Võtta kondensaadisifoon allapoole välja ja tühjendada.



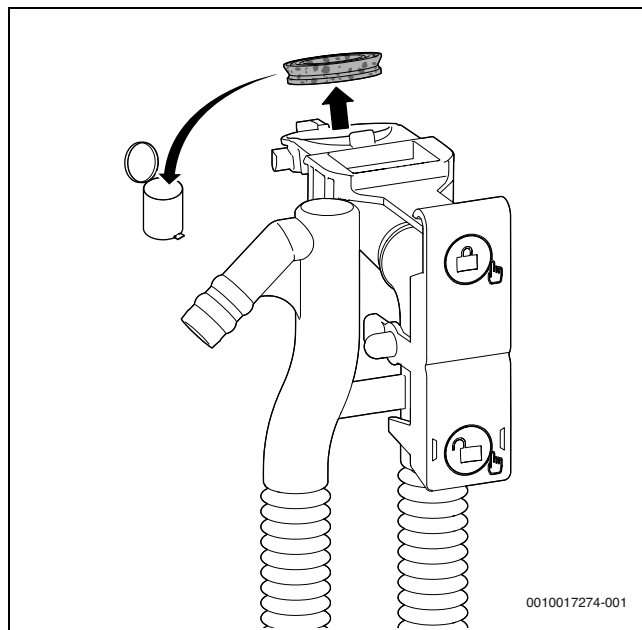
Joon. 51 Kondensaadisifooni eemaldamine

1. Keerata puhastusava kork külge.
2. Puhastusava korgi 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.



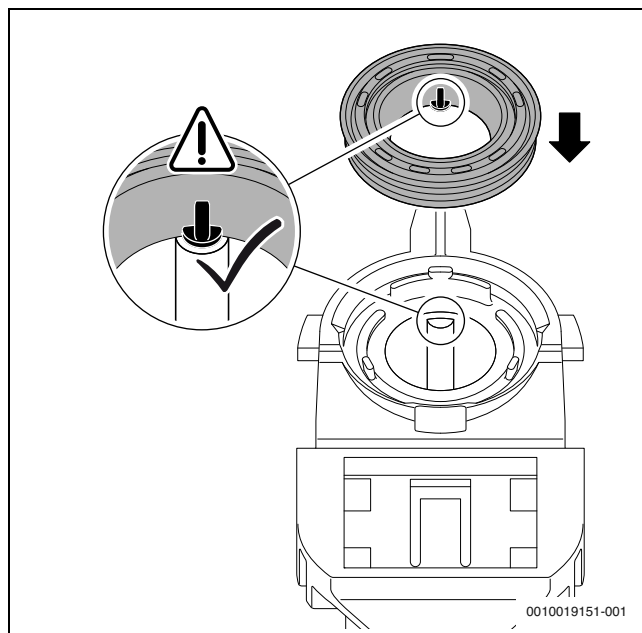
Joon. 52 Kondensaadisifooni puhastamine

► Eemaldada kondensaadisifooni ülaküljelt tihend.



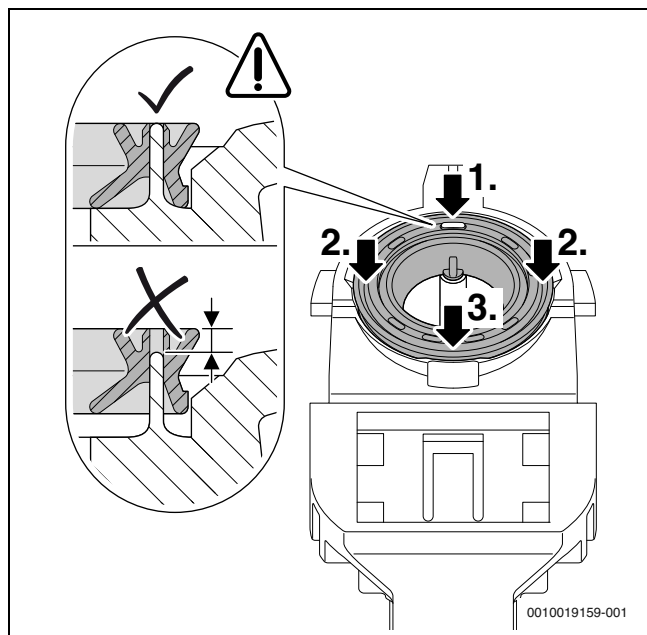
Joon. 53 Tihendi äravõtmine kondensaadi sifoonsüsteemi ülaküljelt

► Uus tihend tuleb kondensaadisifooni peal seada õigesse asendisse.



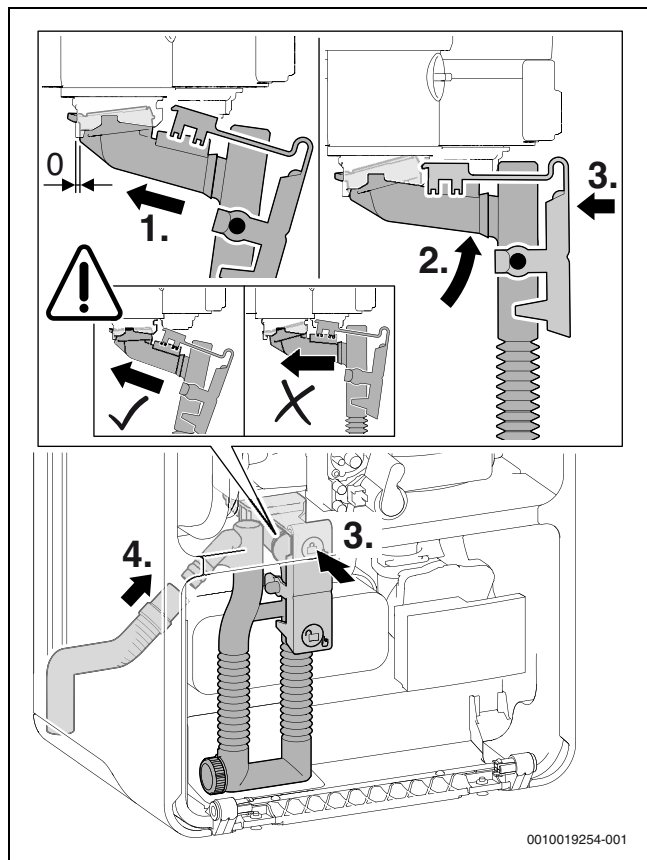
Joon. 54 Kondensaadi sifoonsüsteemi uue tihendi kohaleseadmine

- ▶ Vajutada tihend ettenähtud järjestuses kohale. Õigesti paigaldatud tihendi korral on tihvt näha väljalõikes ja selle ülaser 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.

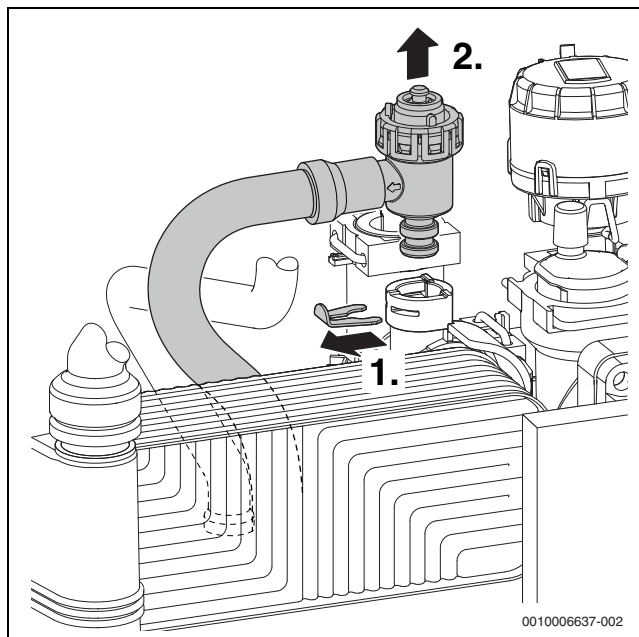


Joon. 56 Kondensaadi sifoontoru sissepanemine

- ▶ Täita sifoontoru umbes 150 ml veega.

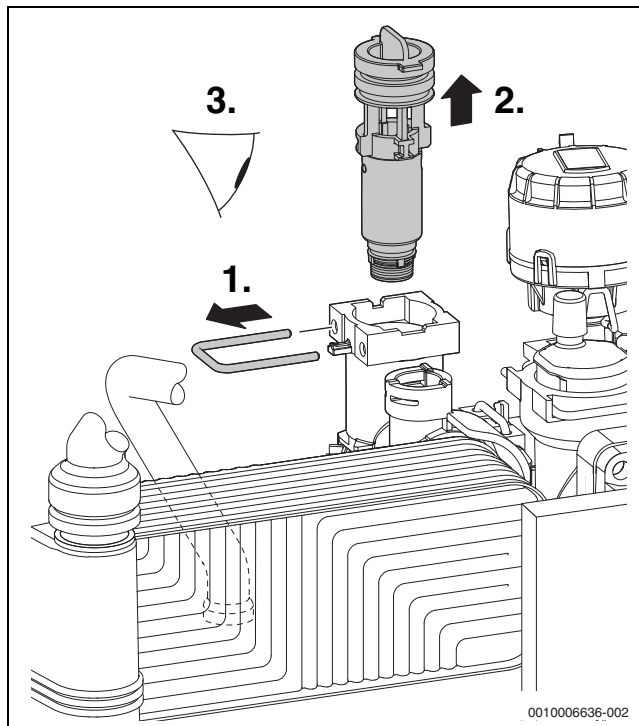
14.5 Külmaveetoru sõela kontrollimine

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

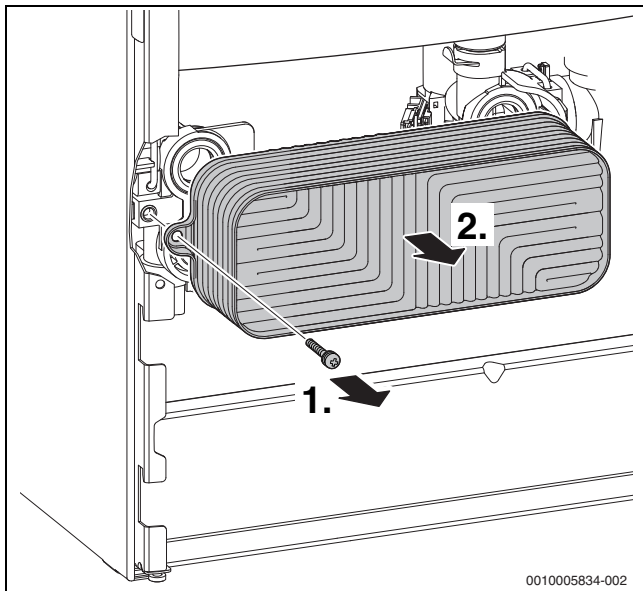
Tarbevee soojendamise ebapiisava võimsuse korral:

- 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 töörohu seadmine

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

Tab. 33

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

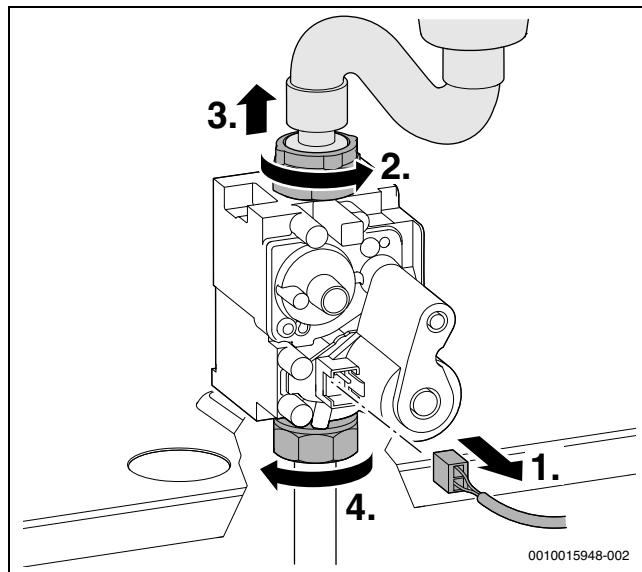
- lisada vett, kuni osuti on jälle 1 ja 2 bar vahel.

Kui rõhk ei püsi:

- Kontrollida paisupaagil ja küttesüsteemis lekete puudumist.

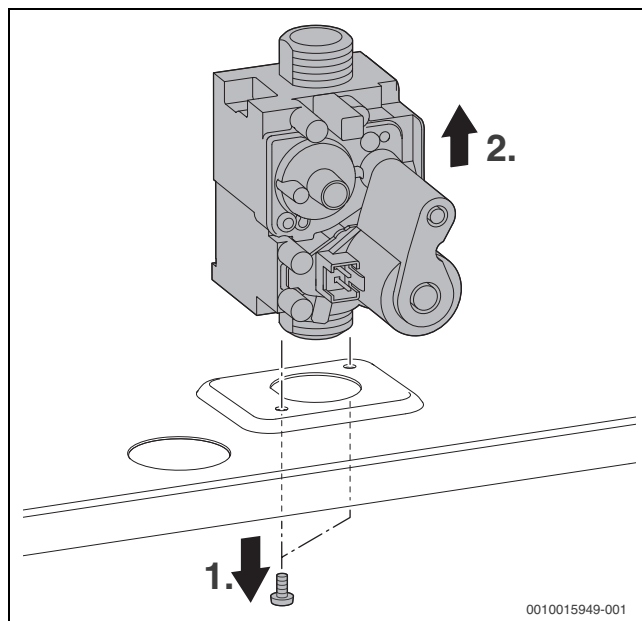
14.9 Gaasiarmatuuri eemaldamine

- 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.

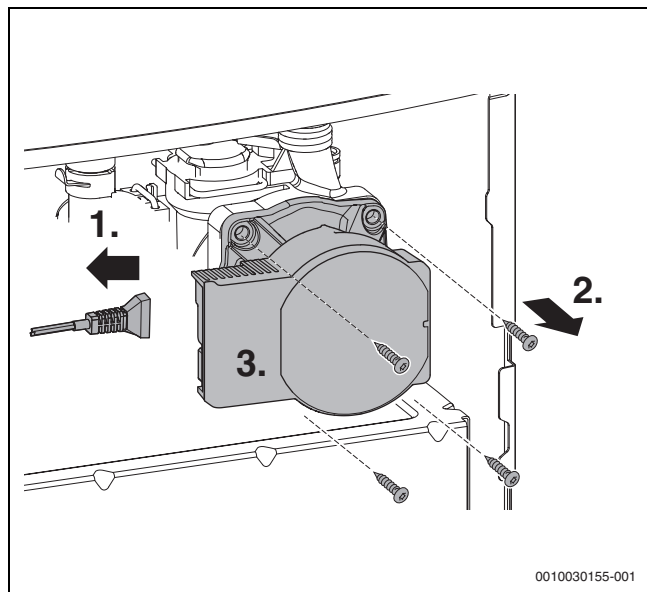


Joon. 61 Gaasiarmatuuri eemaldamine

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

14.10 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

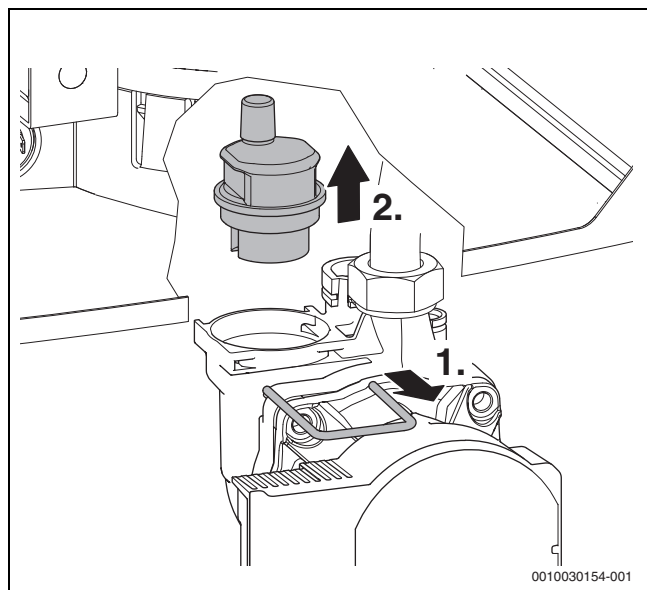
1. Võtta pistik lahti.
2. Eemaldada poldid.
3. Tõmmata pumbapea ettepoole välja.



Joon. 62 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

14.11 Automaatse õhueraldi eemaldamine

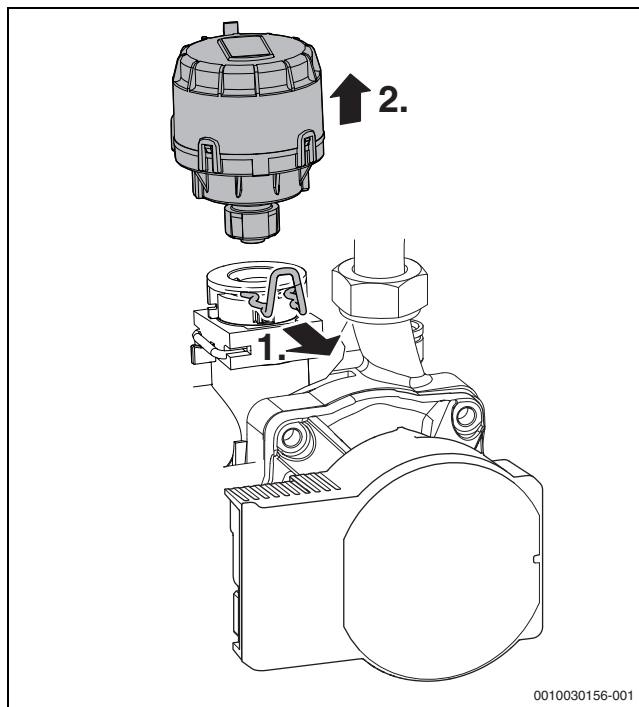
1. Eemaldada klamber.
2. Tõmmata automaatne õhueraldi välja.



Joon. 63 Automaatse õhueraldi eemaldamine

14.12 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

- Automaatse õhueraldi eemaldamine
 - Kolmesuunaventiili mootori äravõtmine:
1. Teha klamber lahti.
 2. Eemaldada kolmesuunaventiili mootor.



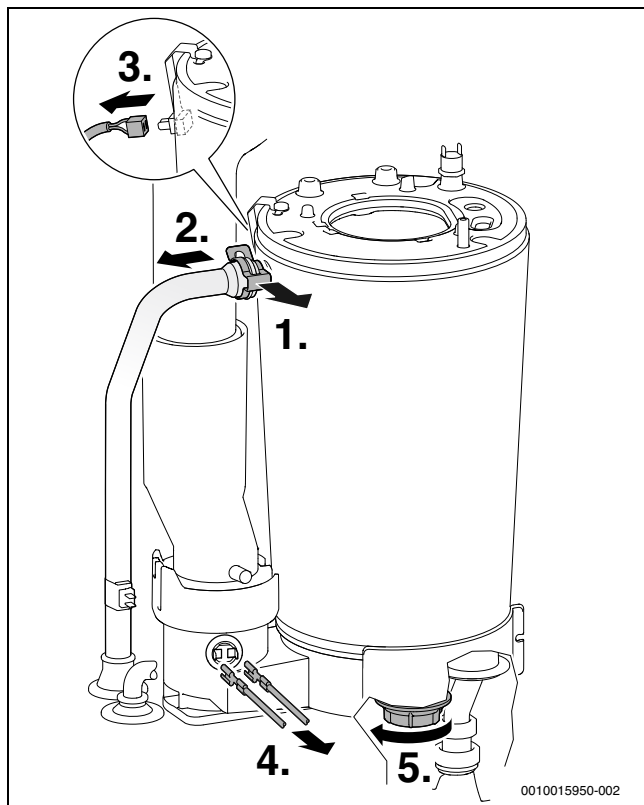
Joon. 64 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

- Suruda kaablifiksaator alla ja tõmmata pistik välja.

14.13 Soojusvaheti eemaldamine

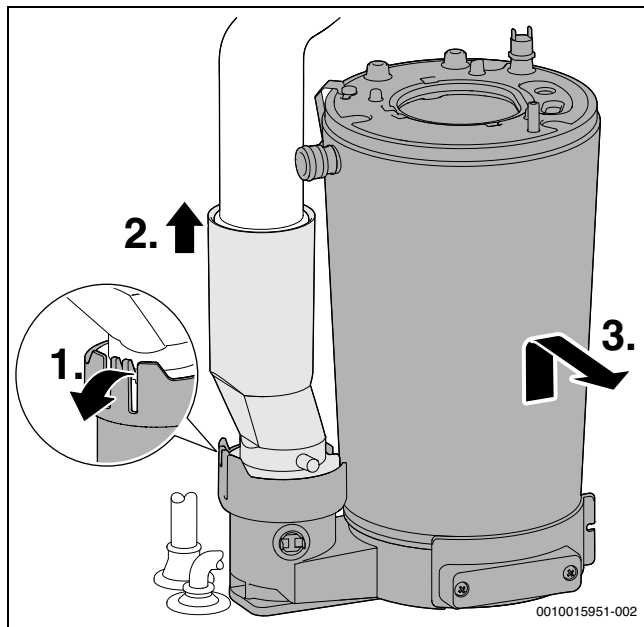
- Ventilaator, imitoru ja segamisseadis tuleb ära võtta (→ peatükk 14.3, lk. 38).
1. Eemaldada klamber.
 2. Päästa lahti pealevoolutoru.
 3. Ühendada pealevoolu temperatuurianduri kaabel soojusvaheti küljest lahti.
 4. Võtta kaabel suitsugaasi temperatuuripiiriku küljest lahti.

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

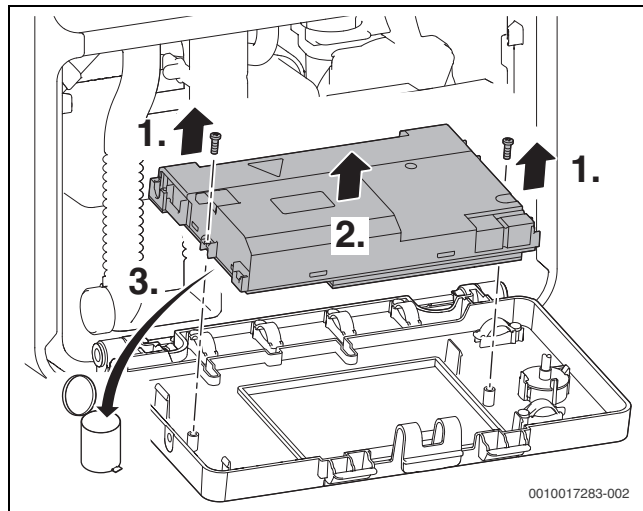
14.14 Seadme elektroonikaploki vahetamine



Seadmed tarnitakse ilma koodipistikuta.

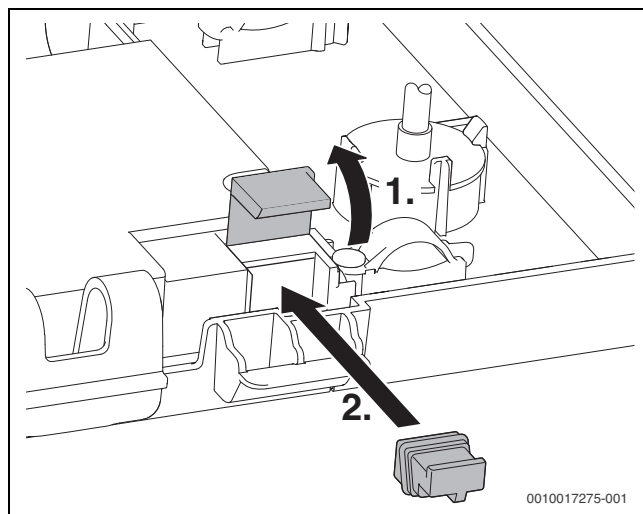
- Seadme elektroonikaploki vahetamise korral tuleb lisaks tellida ka sobiv koodipistik ja ühendada see seadme elektroonikaplokki. Et põleti saaks töötada, peab koodipistik ühendatuks jääma.

- Elektroonikaplokk tuleb alla pöörata (→ joon. 28 lk. 23).
- Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.



Joon. 67 Seadme elektroonikaploki vahetamine

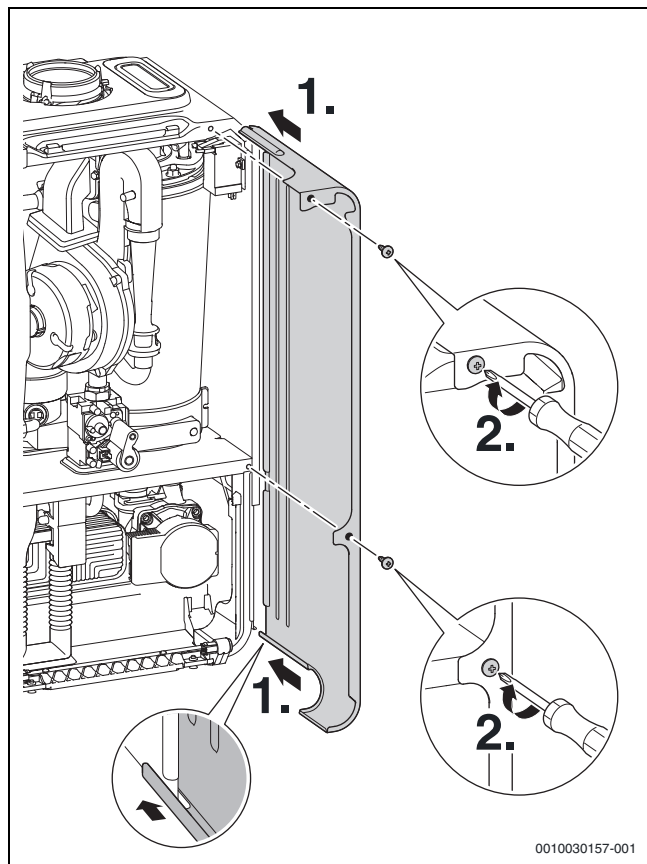
- Avada seadme elektroonikaploki katte kaas.
- Ühendada koodipistik.



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.



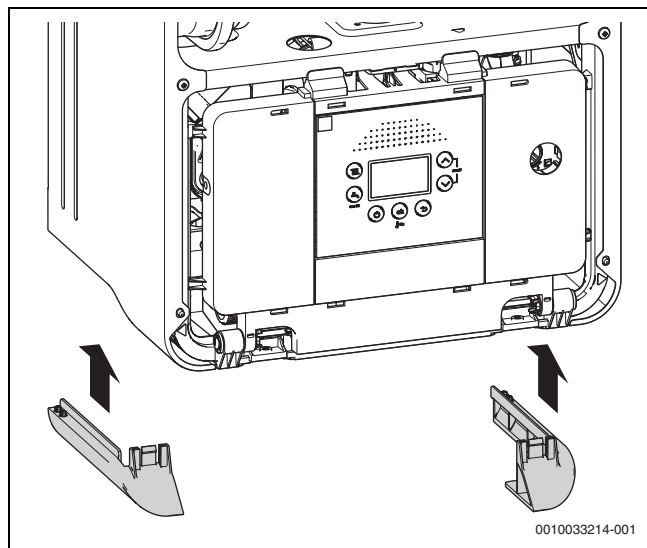
0010030157-001

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 veelekkede 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 kütterelevatori seadistusi.						
16	Kontrollida seatud hooldusfunktsioone vastavalt kleepsildile „Hooldusmenüü seaded”.						

Tab. 34 Ülevaatus ja hoolduse protokoll

15 Info näidikul

Näidikul kuvatakse järgmisi näitusid (tabelid 35 ja 36):

kuvatav väärtus	Kirjeldus
Number, punkt, number või täht, punkt on tähe järgi	Hooldusfunktsioon (→ peatükk 10.2 alates lk 29)
Täht järgneb numbrile või tähele	Törkekood vilgub (→ tabel 16, lk 48)
kaks numbrit või üks number, punkt järgneb numbrile või kolm numbrit	Kümnendväärtus nt pealevoolutemperatuur

Tab. 35 Kuvanäidud



Palun pöörduge oma volitatud teeninduse poole, kui ekraanil kuvatakse sarnaseid tõrkekoodi.

Spetsiaalne näit	Kirjeldus
88	EMS-ühendus ei ole võimalik
88	Sifooni täitmise funktsioon on rakendatud (hooldusfunktsioon)
89	Õhuhemaldusrežiim on rakendatud (umbes 4 minutit) (hooldusfunktsioon)
III	Suverežiim (seadme külmumiskaitse)
nt 227	Törke (→ ptk 16)
ainult III ja ✕	Ooterež
Δ LoPa bar	Alarõhk

Tab. 36 Spetsiaalsed kuvanäidud

16 Töötörked

16.1 Üldandmed

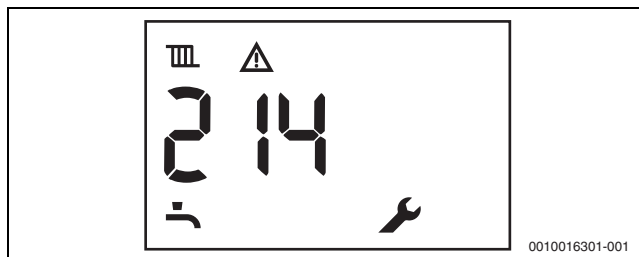
Töötamisnäidud (törkeklass O)

Töötamisnäidud näitavad tööseisundit tavakasutuse korral.

Töötamisnäite saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A1.

Mittetökestavad tõrked (törkeklass R)

Mittetökestavate tõrgete korral jääb küttesüsteem tööle. Näidikul näidatakse sümbolit .



Joon. 71 Näide: mittetökestav tõrge

Mittetökestava tõrke lähtestamine

- ▶ Vajutada nuppu , kuni näidatakse sümboleid  ja .
- Näidatakse kõige väiksema numbriga tõrkekoodi.
- ▶ Törkekoodi valimiseks: vajutada noolenuppu  või .
- ▶ Törkekoodi kustutamiseks: Vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Muud tõrkekoodid kustutada samamoodi.

Tökestavad tõrked (törkeklass B)

Tökestavad tõrked põhjustavad küttesüsteemi ajutise väljalülitumise. Küttesüsteem jätkab kohe automaatselt tööd, kui tõkestavat tõrget enam ei esine.

Tökestava tõrke tõrkekoodi saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A2.

Törkeklass V: Lukustavad tõrked

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

Lukustava tõrke tõrkekood koos sümboliga  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 tõrget ei õnnestu kõrvaldada:

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

16.2 Töö- ja häireteadete tabel

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
200	O	Seade on kütmisrežiimis.	–
201	O	Seade on tarbeveerežiimis.	–
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 soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril. Põleti lülitus välja.	–
207	–	Töörõhk liiga madal.	▶ Täitke ja õhutustage süsteem. ▶ Vajaduse korral vahetage rõhuandur välja.
208	O	Seade on korstnapühkimisrežiimis. Korstnapühkimisrežiim lülitub 30 minuti möödudes automaatselt välja.	–
212	–	Ohutus- või katla pealevooluanduri temperatuuritõus liiga kiire.	▶ Avage sulgeventiilid.
214	V	Ventilaator lülitus ohutusajal välja.	▶ Kontrollida ventilaatorit, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollige elektritoidet.
215	V	Ventilaator pöörleb liiga kiiresti.	▶ Asendage ventilaator. ▶ Elektritoide peab vastama etteantud väärtusele.
224 224	B V	Heitgaasi temperatuuripiiraja või soojusvaheti temperatuuripiirik on rakendunud.	Kui tõkestab tõrge püsib pikemat aega, saab tõkestavast tõrkest blokeeriv tõrge. ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiiriku ja ühenduskaabli katkestuse puudumist, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida heitgaasi temperatuuripiirajat ja ühenduskaablit katkestuse suhtes, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Ohutustage seade hooldusfunktsiooniga 4-A1 (→ lk 31).
227 227	B V	Leeki ei tuvastata.	Pärast 5. süütamiskatset saab tõkestavast tõrkest blokeeriv tõrge. ▶ Kontrollige, kas gaasiventil on avatud. ▶ Kontrollige gaasi ühendusrõhku. ▶ Kontrollida ionisatsioonisignaali. ▶ Kontrollige elektritoidet. ▶ Kontrollige kaabliga elektroode, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi, vajaduse korral puhastage või parandage. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Puhastage soojusblokeeringut. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollige põleti seadistust, vajaduse korral korrigeerige.
228	V	Leegisignaal väljalülitatud põleti korral.	▶ Kontrollida, kas leek on olemas. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Körvaldamine
229	B	Leek on põleti töötamise ajal kustunud.	▶ 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. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejuhtmel 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	Sooj-allik. on välise lülituskontakti poolt blokeeritud.	▶ Ühendada välise lülituskontakti pistik. ▶ 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.	▶ Kontrollida, et koodipistik on ühendatud. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaploki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
234	V	Gaasiarmatuuri elektriline tõrge.	▶ Kontrollida ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja.
235	V	Seadme elektroonikaploki ja koodipistiku versioonid ei sobi kokku.	▶ Kontrollida seadme elektroonikaploki ja koodipistiku tarkvaraversiooni. ▶ Vahetada seadme elektroonikaploki või koodipistiku välja.
237	V	Süsteemi tõrge.	▶ Vahetage kodeerimispistik välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaploki välja.
238	V	Seadme elektroonikaploki on rikkis.	▶ Vahetada seadme elektroonikaploki välja.
242	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtploki. ▶ Ühendada juhtseade / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtploki.
244	V	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge.	▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtploki. ▶ Ühendada juhtseade / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtploki.
246 247 257	–	Põleti juhtseademe sisemine tõrge.	▶ Lähtestada põleti juhtseade. ▶ Kontrollida põleti juhtseadme elektriühendusi. ▶ Vahetada põleti juhtseade välja.
245 249 250 251 252 253 254	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Lähtestada seadme elektroonikaploki. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaploki välja.
256	V	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge.	▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtploki. ▶ Ühendada juhtseade / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtploki.
258	V	Juhtseadme seesmine viga.	▶ Lähtestada juhtseade. ▶ Ühendada juhtseadme elektriühendused jälle õigesti. ▶ Vahetage juhtseade välja.
259 262 263	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Lähtestada seadme elektroonikaploki. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaploki välja.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
264	B	Õhu etteandmine on töötamise ajal katkenud.	▶ Ühendada pistik jälle nõuetekohaselt, vabastada. ▶ Asendage ventilaator. ▶ Elektritoide peab vastama etteantud väärtusele. ▶ Eemaldada blokeeringud suitsugaasisüsteemis. ▶ Ühendada õhurõhumonitor uuesti. ▶ Asendada õhurõhumonitor. ▶ Ühendada survevoolik uuesti. ▶ Asendada survevoolik.
265	BC	Soojusnõudlus toodetud energiast väiksem.	–
268	–	Komponentide testrežiim.	Ei kohaldu, sest olekuteade.
269	V	Leegi kontrollimine.	▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
270	BC	Kütteseadme käivitatakse.	–
273	O	Töökatkestus: Ohutuse kontrollimine pärast 24 tundi pidevat tööd.	–
275	O	Tuvastati kontrollimise koodipistik.	–
281	–	Pump kinni kiilunud või töötab kuivalt.	▶ Vahetada pump. ▶ Ohutustage süsteemi.
305	BC	Katel võib sooja vee prioriteedi korral ajutiselt mitte käivituda.	–
306	V	Pärast gaasi juurdevoolu sulgemist: tuvastatakse leek.	▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
323	–	Juhtseadme sidetõrge.	–
328	V	Elektritoide on lühiajaliselt katkenud.	▶ Kontrollida hoone elektrisüsteemi kütteseadme toitekatkestuste suhtes.
341	B	Kütteseadme temperatuur tõuseb liiga kiiresti.	▶ Avage hoolduskraan. ▶ Ühendada ringluspumba pistik. ▶ Vahetada ringluspump välja. ▶ Kohandada süsteemi karakteristikuid / pumba astet.
342	BC	Tarbevee soojendamise režiimil tõuseb temperatuur liiga kiiresti.	▶ Liiga väikese veerõhu korral tuleb lisada vett ja eemaldada süsteemist õhk. ▶ Avada boileri soojendamise kontuuri hooldusventiilid. ▶ Vahetada ümberlülitav klapp / boileri laadimispump välja.
350	B	Pealevoolu temperatuurianduri lühis.	▶ Vahetage pealevooluandur välja. ▶ Vahetada pealevooluanduri ühenduskaabel välja. ▶ Vahetage juhtseade / põleti juhtplokk välja.
351	B	Pealevooluanduri katkestus.	▶ Ühendada pealevooluanduri pistik. ▶ Vahetage pealevooluandur välja. ▶ Vahetada pealevooluanduri ühenduskaabel välja. ▶ Vahetage 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 aktiivne.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.
360	V	Vale kodeerimispistik.	▶ 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.	▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
365	V	Magnetventiil EV1 lekib.	▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
604	V	Põleti juhtploki süsteemi tõrge.	▶ 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 vee temperatuur ei tõuse 2 tunni jooksul.	▶ Takistada vee eraldumist. ▶ Positsioneerida sooja vee andur õigesti. ▶ Kui elektritoide puudub, on seadme elektroonikaplokk MC10 rikkis ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui boileri laadimispumpa varustatakse elektriga ja see siiski ei tööta, on pump rikkis ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui boileri laadimispumpa ei saa elektriga varustada, on probleem juhtpuldi ja pumba vahelise kaabliga. Kontrollida kruviklemme ja kaablit. ▶ Kui kolmesuunaventiili ei saa elektriga varustada, on probleem juhtpuldi ja pumba vahelise kaabliga. Kontrollida kruviklemme ja kaablit. ▶ Kui kolmesuunaventiili varustatakse elektriga ja see siiski ei tööta, on ventiil rikkis ja tuleb välja vahetada. ▶ Kui ühendusklemmidel mõõdetakse pinge u 230 V ja pump ei tööta, on pump rikkis ja tuleb välja vahetada. ▶ Kõrvaldada kõik kaablite tõrked. Vajaduse korral tuleb süsteemist eemaldada õhk. ▶ Igasuguste kõrvalekallete korral vahetada pump välja. ▶ Sooja vee kütteseadme seadistamine „prioriteedile”. ▶ Kui loetud väärtused erinevad tabelis toodud väärtustest, vahetada andur välja.
815	R	Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur vigane.	▶ Kontrollida anduri ühendust. ▶ Kontrollige, ega temperatuuriandur pole vales asendis või purunenud.
1013	R	Põleti töötamise maksimumaeg on täitunud.	▶ Kontrollida kuvatud boileri temperatuuri usutavust. ▶ Kontrollida pistikühenduste ja juhtmekimbu kontakte. ▶ Vahetada välja boileri andur.
1014	–	Ionisatsioonivool on liiga madal.	–
1017	R	Veesurve on liiga madal.	▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral vahetage välja.
1018	W	Hooldusaeg möödab.	▶ Tehke hooldus.
1021	R	Sooja tarbevee temperatuuriandur on rikkis.	▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ▶ Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetage välja (→ tab. 47, lk 67). ▶ Kontrollige ühenduskaablit purunemise või lühise osas, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1022	–	Sooja vee andur on rikkis.	–
1023	R	Maksimaalne töötamisaeg koos ooteajaga on täitunud.	▶ Viia läbi ülevaatus.
1065	R	Rõhuandur on rikkis või ühendamata.	▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollige ühenduskaablit purunemise või lühise osas, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1068	R	Välistemperatuuri andur või lambda-andur on rikkis.	▶ Kõrvaldage kontaktiprobleem. ▶ Vahetada lambda-andur välja.
1073	R	Pealevoolu temperatuurianduri lühis.	▶ 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.	▶ 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 temperatuuripiiriku lühis.	▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole lühist, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
1076	R	Soojusvaheti temperatuuripiirikut ei tule signaali.	▶ 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	–	Sisemine tõrge.	▶ Lülitada süsteem 30 sekundiks elektritoitest lahti. ▶ Asendada SAFe. ▶ Võtke ühendust klienditeenindusega.
2052	–	Süüetrafo max sisselülituskestus on ületatud.	▶ Kontrollida vea puudumist õlivarustuses, vajaduse korral viga kõrvaldada. ▶ Kontrollida põleti komponente, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida põleti juhtploki, vajaduse korral vahetada välja. (→ tõrkekood 6 L/548)
2085 2908	V V	Põleti juhtploki seesmine viga.	▶ 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	▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on põleti juhtplokk või väline põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2910	V	Tõrge heitgaasisüsteemis (liiga suur või väike takistus õhuvoolus) • Ventilaatori kiirus on puuduva heitgaasi süsteemi tõttu oodatust suurem • Ventilaatori kiirus on heitgaasi süsteemi takistuste tõttu madalam	Testimine: ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi. Abinõu: ▶ Paigaldage heitgaasitoru õigesti. ▶ Eemaldage takistus heitgaasitorust.
2911	–	Kalibreerimine ebaõnnestus.	▶ Vahetage vigane komponent välja.
2912	–	Kalibreerimise ajal puudub leegi signaal.	▶ Vahetage vigane komponent välja.
2913	–	Kalibreerimisel on leegi signaal liiga madal.	▶ Vahetada ioniseerimisvarras välja.
2914	–	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on juhtseade või põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2915	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ 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.	▶ Lähtestada seade. ▶ Aktiveerida soojusnõudlus. ▶ Lõpetada soojusnõudlus. Kui tõrge esineb seejärel uuesti, on põleti reguleerimiseseade rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2917	V	Leegi signaal põlemise reguleerimise kontrollimisel puudub.	▶ Lülitage seade välja ja uuesti sisse. ▶ Aktiveerida soojusnõudlus. ▶ Oodata 5 minutit. ▶ Kui tõrge tekib sel ajal jooksul uuesti, lähteastada seade ilma elektritoitepinget väljalülitamata. See käivitab ioniseerimisahelate kalibreerimise. ▶ Kui tõrge esineb pärast kalibreerimist uuesti, on põleti reguleerimiseseade rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2918	–	Tõrge heitgaasitorustikus.	▶ Puhastage sifoon ja laske seadmest vesi välja (gaasipoolselt).
2920	V	Leegikontrolli tõrge.	▶ 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 33).	–
2922	–	Põleti juhtseadme sisemine tõrge.	▶ Vahetada põleti juhtseade välja.
2923 2924	V V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on seadme elektroonikaplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada. ▶ Kontrollige gaasiventili kaablit ja pistikut.
2925 2926	V V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2927	B	Süütamise ajal ei tuvastatud leeki.	▶ 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. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejuhtmel 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 tõrge.	▶ Käivitage seade uuesti. ▶ Lülitada põleti juhtseade välja.
2928 2930 2931 2940	V V V V	Põleti juhtploki seesmine viga.	▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2941	B	Mahtvooluhulk on kütteseadmes liiga väike.	▶ 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 pöörlemissageduse tagasiside.	▶ Ühendada ventilaatori pöörlemissageduse regulaatori pistik. ▶ Ühendada elektritoite pistik ventilaatoril. ▶ Vahetada pöörlemissageduse regulaatori ühenduskaabel ventilaatori ja põleti juhtploki (SAFe) vahel välja. ▶ Vahetada pühenduskaabel (230 VAC) ventilaatori ja põleti juhtploki (SAFe) vahel välja. ▶ Vahetada põleti juhtplokk (SAFe) välja.
2943	–	Elektritoitepinge on liiga madal.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC. ▶ Vahetada põleti juhtplokk (SAFe) välja.
2944	–	Õhurõhulüliti on avatud.	▶ Puhastada integreeritud kondensaadisifoon. ▶ Eemaldada blokeeringud suitsugaasisüsteemis. ▶ Ühendada õhurõhumonitor uuesti. ▶ Asendada õhurõhumonitor. ▶ Ühendada survevoolik uuesti. ▶ Vahetada survevoolik välja.
2945	V	Liiga palju lühikest soojusnõudlust lühikese aja jooksul.	▶ Lähtestada seade. ▶ Pikendada sisselülitumise tõkkeaega. ▶ Tagada, et vähemalt üks termostaatventiil on avatud. ▶ Vahetada rikkis ringluspump välja. ▶ Vahetada rikkis kolmesuunaventiil välja.
2946	V	Vale kodeerimispistik.	▶ 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.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. ▶ Kontrollige CO₂ seadeid.

Tõrke kood	Tõrke 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 tõrkeid, mis selle lukustuse rakendavad.
2952	V	Sisemine tõrge ioniseerimissignaali testimisel.	► Lähtestada põleti regulaator. ► Vahetada põleti regulaator välja.
2953	B	Väikese võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. ► Kui see viga kordub, kontrollige CO ₂ seadistusi.
2954	B	Suure võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. ► Vahetage põleti tihendid välja. ► Vähendage põleti koormust.
2955	B	Kütteseade ei toeta veesüsteemi jaoks valitud konfiguratsiooni.	► Kontrollida veesüsteemi konfiguratsiooni, vajaduse korral tuleb seda muuta.
2956	O	Kütteseadmel on aktiveeritud 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		► Kontrollige elektritoidet.
2963	R	Soojusvaheti temperatuuripiiriku ja pealevoolu temperatuurianduri signaal ei ole lubatud piires.	► Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ► Kontrollida pealevoolu 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 pealevoolu temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ► Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ► Kontrollige pumpa. ► Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2965	B	Liiga kõrge pealevoolutemperatuur.	► Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ► Kontrollige pumpa. ► Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2966	B	Pealevoolutemperatuuri liiga kiire tõusmine soojusvahetis.	► Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ► Kontrollige pumpa. ► Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2967	B	Pealevoolu temperatuurianduri ja soojusvaheti temperatuuripiiriku temperatuuride erinevus on liiga suur.	► Kontrollida pealevoolu temperatuurianduri asukohta, vajaduse korral paigaldada see õigesti. ► Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ► Kontrollige pumpa. ► Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil.
2968	–	Seadme järeltäitmine käib.	–
2969	–	Järeltäitmiste kordade maksimumarv on täis.	–
2971	V	Töörõhk on liiga madal.	► Õhu eemaldamine küttesüsteemist. ► Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ► Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral vahetage välja.
2972	V	Elektritoitepinge on liiga madal.	► Looge õige pingearustus.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2973	–	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtheadme süsteemitörge	▶ Tehke taastlühkestamine. ▶ Vahetage põleti juhtplokk välja.
2974	–	Sisemine tõrge	▶ Käivitage seade uuesti. ▶ Vahetada põleti juhtseade välja.

Tab. 37 Töö- ja tõrkenäidud

16.3 Tõrked, mida näidikul ei näidata

Seadme tõrked	Kõrvaldamine
Põlemismüra on liiga suur, undamine.	▶ 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.
Soojaksütmine võtab liiga kaua aega.	▶ Seada õigeks ja maksimumjõudlusele vastavaks pumba jõudlus või pumba tööpiirkond.
Suitsugaasinäitajad ei ole korras, CO-sisaldus on liiga suur.	▶ 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.	▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida elektritoiteühendust. ▶ Kontrollida elektroode ja juhet, 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.
Kondensaad õhusektsioonis	▶ Kontrollida membraani segamisseadises, vajaduse korral vahetada.
Sooja vee väljavoolutemperatuuri ei saavutata	▶ Kontrollida turbiini, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida.
Sooja vee hulka ei saavutata	▶ Kontrollida plaatsoojusvahetit. ▶ Kontrollida sõela külmaveetorus.
Funktsiooni ei ole, näidik on pime.	▶ Kontrollida, et elektrikaablitel ei esine kahjustusi. ▶ Vahetada kahjustatud kaabel välja. ▶ Kontrollida kaitset, vajaduse korral vahetada see välja.

Tab. 38 Tõrked, 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 talitus ei ole ohus).	Pump töötab, kuid on edastanud hoiatusteate.	- Kuivalt töötamine: - pump töötab ilma veeta. - Mootori ülekoormus: - võõrkehade hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. - Generaatorirežiim: - pumba rootorit käitatakse välise vooluga.	- Kontrollige seadme töörohku ja vajaduse korral lisage. - Kontrollige paigalduse vee omadusi, saaste korral puhastage süsteemi. - 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.	- Ala- või ülepinge: - Elektritoide $U < 160\text{ V}$ või $U > 280\text{ V}$. - Mootori ülekoormus: - võõrkehade hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. - Liiga suur pöörete arv: - pumba rootorit käitatakse välise vooluga, mis on maksimaalselt lubatud väärtusest suurem. - Liigvool: - piirväärtusest suurem vool. - Mooduli ülekuumenemine: - mootori temperatuur on liiga kõrge. - Turbiinirežiim: - pumpa käitatakse välise vooluga ($> 1200\text{ l/h}$) vastassuunas.	- Kontrollige pumba võrgutoidet: $160\text{ V} < U < 280\text{ V}$. - Kontrollige paigalduse vee omadusi, saaste korral puhastage süsteemi. - Veenduge, et süsteemis ei oleks täiendavat välist läbivoolu (lisaks töötav sekundaarkontuuri pump). - Otsige seadmelt lekkeid. - Kontrollige võimaliku kuivalt töötamise ja liiga madala töörohu suhtes jälgige õhutemperatuuri. - Veenduge, et väline vool oleks väiksem kui 1200 l/h.
Põleb punaselt	Pump on peatunud	Pump peatati püsiva tõrke tõttu.	Elektroonikamooduli ja/või mootori tõrge.	- 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	- Pumba elektritoide puudub - LED on rikkis. - Elektroonika rike	- Kontrollige pumba kaabliühendust ja elektritoidet. - Kontrollida, kas pump töötab. - Asendada pump.

Tab. 39 Pumba töörežiim ja diagnostika

17 Lisa

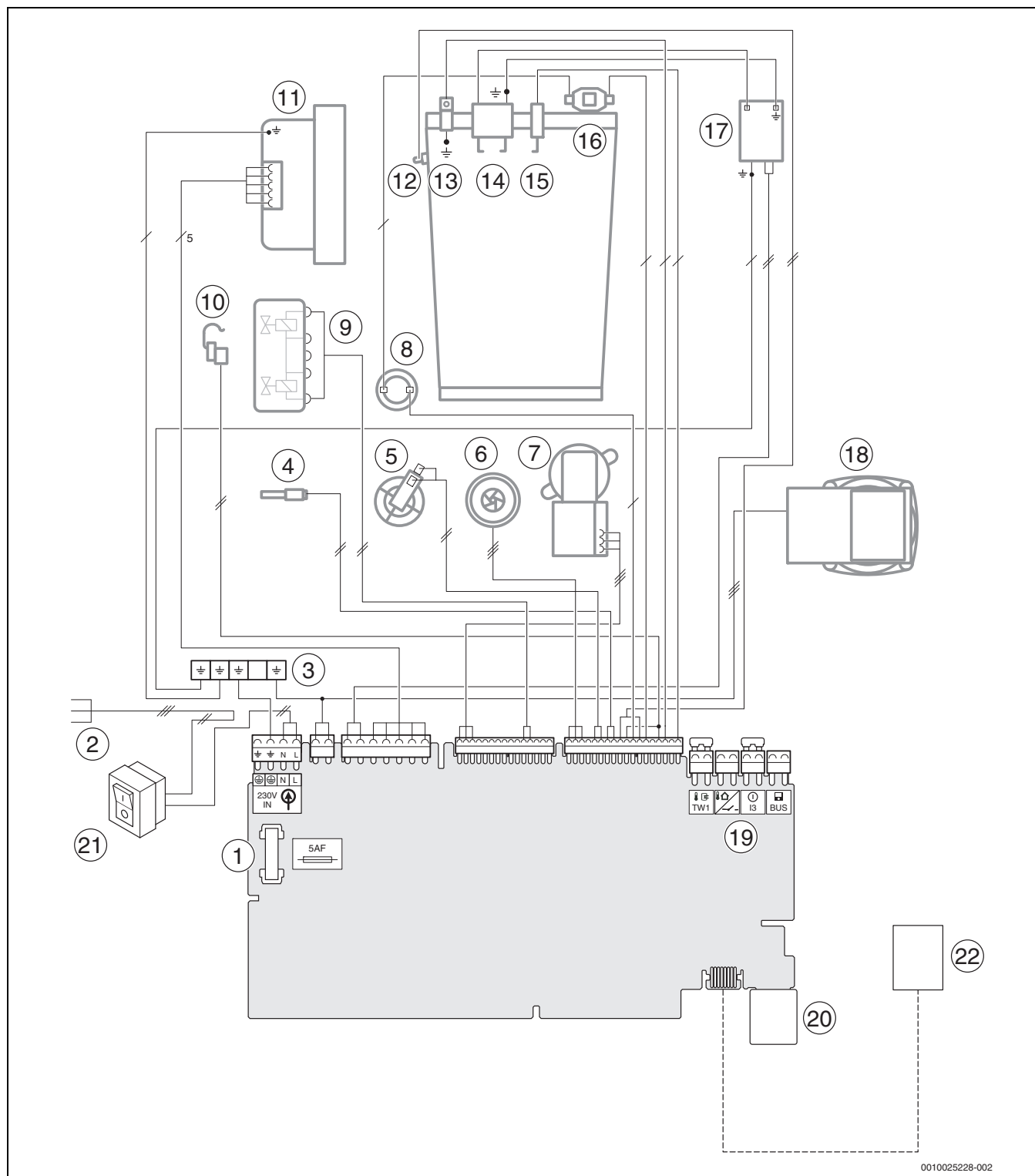
17.1 Seadme kasutuselevõtmise protokoll

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:	
☐ Üksikseade ☐ Kaskaad, seadmete arv:	
Paigaldusruum:	☐ Kelder ☐ Pööning ☐ Muu ruum:
	Öhuavad: Arv:, suurus: umbes cm ²
Suitsugaasi äravool:	☐ Kahetorusüsteem ☐ LAS ☐ Šaht ☐ Eraldi torud ☐ Plast ☐ Alumiinium ☐ Roostevaba teras Kogupikkus: umbes m põlv 87°: tk põlv 15–45°: tk. Suitsugaasikanali lekete puudumist kontrollitud vastuvoolu korral: ☐ jah ☐ 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
Seatud maksimaalne soojusvõimsus:	kW
Gaasi vooluhulk maksimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min
Kütteväärtus H _{IB} :	kWh/m ³
CO ₂ maksimaalse soojusvõimsuse korral:	%
O ₂ maksimaalse soojusvõimsuse korral:	%
CO maksimaalse soojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh
Suitsugaasi temperatuur maksimaalse soojusvõimsuse korral:	°C
Mõõdetud maksimaalne pealevoolutemperatuur:	°C
Gaasiühenduse staatiline rõhk:	mbar
Seatud minimaalne soojusvõimsus:	kW
Gaasi vooluhulk minimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min
CO ₂ minimaalse soojusvõimsuse korral:	%
O ₂ minimaalse soojusvõimsuse korral:	%
CO minimaalse soojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh
Suitsugaasi temperatuur minimaalse soojusvõimsuse korral:	°C
Mõõdetud minimaalne pealevoolutemperatuur:	°C
Veesüsteem:	
☐ Hüdrauliline ühtlusti, tüüp: ☐ Küttesüsteemi pump:	☐ Täiendav paisupaak Maht/eelrõhk: Kas automaatne õhueraldi on olemas? ☐ jah ☐ ei
☐ Boiler/tüüp/arv/küttepinna võimsus:	
☐ Veesüsteem on kontrollitud, märkused:	

Muudetud hooldusfunktsioonid:	
Palun siia märkida muudetud hooldusfunktsioonid ja väärtused sisse kanda.	
☐ Klepsilt „Hooldusmenüü seaded” on täidetud ja kohale kinnitatud.	
Küttesüsteemi juhtseade:	
☐ Välistemperatuuri alusel töötav juhtseade	☐ Ruumitemperatuuri alusel töötav juhtseade
☐ Kaugjuhtimispuul × tk, küttekontuuri(de) kood:	
☐ Ruumitemperatuuri alusel töötav juhtseade × tk, küttekontuuri(de) kood:	
☐ Moodul × tk, küttekontuuri(de) kood:	
Muu:	
☐ Küttesüsteemi juhtseade on seatud, märkused:	
☐ Küttesüsteemi juhtseadme muudetud seaded on dokumenteeritud juhtseadme kasutus-/paigaldusjuhendis	
Tehtud on järgmised tööd:	
☐ Elektriühendused on kontrollitud, märkused:	
☐ Kondensaadisifoon on täidetud	☐ Põlemisõhu/suitsugaasi mõõtmine on tehtud
☐ Funktsioneerimise kontrollimine on tehtud	☐ 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
Kuupäev, süsteemi paigaldaja allkiri	Siia tuleb kleepida mõõtmise protokoll.

Tab. 40 Kasutuselevõtmise protokoll

17.2 Elektriühendused



0010025228-002

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 temperatuuriipiir |
| [6] Turbiin (c) | [17] Süütetrafo |
| [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

	GC2300iW 24 C		
	Ühik	Maagaas	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus			
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,5	28,8
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	28,6
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	27,4
Max nimisoojuskooormus (Q _{max})	kW	24,5	28,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min. nimisoojuskooormus (Q _{min})	kW	3,1	3,7
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q _{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	103	103
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	102	102
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	98	98
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 36/30 °C korral	%	109,5	109,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Butaan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	2,24
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas H	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 35
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6
Soe vesi			
Max. veekogus	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35 - 60	35 - 60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	45	45
Max lubatud veesurve	bar	10	10
Läbivoolava vee min rõhk	bar	0,3	0,3
Spetsiifiline läbivool EN 13203-1 järgi (ΔT = 30 K)	l/min	12,2	12,2
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	69 / 56	69 / 56
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	12,5
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaat			
Max kondensaadi kogus (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

	Ühik	GC2300iW 24 C	
		Maagaas	Butaan
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085CS0332	
Seadme kategooria	–	II ₂ H 3 B/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 tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	W	90	90
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	44	44
Kaitseliik	IP	X4D	X4D
Max pealevoolutemp	°C	82	82
Max lubatud töörõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Sooja vee kogus	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 nimisoojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2	19,1
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1	18,9
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	15,0	17,6
Max nimisoojuskooormus (Q _{max})	kW	15,3	18,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min. nimisoojuskooormus (Q _{min})	kW	3,1	3,7
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max. nimisoojuskooormus (Q _{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur max võimsusel küttekövera 40/30 °C korral	%	106	106
Kasutegur max võimsusel küttekövera 50/30 °C korral	%	105	105
Kasutegur max võimsusel küttekövera 80/60 °C korral	%	98	98
Kasutegur min. võimsusel küttekövera 36/30 °C korral	%	109,5	109,5
Kasutegur min. võimsusel küttekövera 40/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekövera 50/30 °C korral	%	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekövera 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Butaan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	2,24
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas H	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 35
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	0,75	0,75
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	6	6
Soe vesi			
Max. veekogus	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35 - 60	35 - 60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	45	45

	GC2300iW 15/25 C		
	Ühik	Maagaas	Butaan
Max lubatud veesurve	bar	10	10
Läbivoolava vee min rõhk	bar	0,3	0,3
Spetsiifiline läbivool EN 13203-1 järgi (ΔT = 30 K)	l/min	12,2	12,2
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	69 / 56	69 / 56
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	12,5
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaad			
Max kondensaadi kogus (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 H 3 B/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 tarbitav võimsus (kütmissrežiimil)	W	90	90
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	39	39
Kaitseliik	IP	X4D	X4D
Max pealevoolutemp	°C	82	82
Max lubatud töörõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Sooja vee kogus	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	Maagaas	GC2300iW 15 P Propan ¹⁾	Butaan
Soojusvõimsus/-koormus				
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 40/30 °C	kW	16,2	16,2	18,6
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	16,1	16,1	18,4
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	15,0	15,0	17,2
Max nimisoojuskooormus ($Q_{\max}$)	kW	15,3	15,3	17,5
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 80/60 °C	kW	1,9	1,9	2,1
Min. nimisoojuskooormus ($Q_{\min}$)	kW	2,1	2,1	2,3
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P_{nW})	kW	–	–	–
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q_{nW})	kW	–	–	–
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	106	106	106
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	105	105	105
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	98	98	98
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 36/30 °C korral	%	109,5	109,5	109,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	90	90	90
Kasutegur standardtingimustel küttekarakteristiku 75/60 °C korral	%	105	105	105
Kasutegur standardtingimustes 30% koormuse korral 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	1,55	–	–
Butaan ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	1,15	1,35
Gaasi lubatud ühendusrõhk				
Maagaas H	mbar	17 - 25	–	–
V.gaas	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				
Max. veekogus	l/min	–	–	–
Vee temperatuur	°C	–	–	–
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	–	–	–
Max lubatud veesurve	bar	–	–	–
Läbivoolava vee min rõhk	bar	–	–	–
Spetsiifiline läbivool EN 13203-1 järgi ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	–	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384				
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	6,91 / 1,03	6,70 / 0,94	5,77 / 0,80
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	64 / 56	64 / 56	64 / 56
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	43 / 30	43 / 30	43 / 30
Lisarõhk	Pa	86	86	86
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	10,8	12,8
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,5	12,5
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–	–
Kondensaat				
Max kondensaadi kogus ($T_R = 30 \text{ °C}$)	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		

	Ühik	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
Seadme kategooria	–	II ₂ H 3 B/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 tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	W	82	82	82
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	43	43	43
Kaitseliik	IP	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolutemp	°C	82	82	82
Max lubatud töö rõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Sooja vee kogus	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 nimisoojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2	28,8
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0	28,6
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,4
Max nimisoojuskooormus (Q _{max})	kW	24,5	24,5	28,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0	3,6
Min. nimisoojuskooormus (Q _{min})	kW	3,1	3,1	3,7
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	–	–	–
Sooja tarbevee max. nimisoojuskooormus (Q _{nW})	kW	–	–	–
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	103	103	103
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	102	102	102
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	98	98	98
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 36/30 °C korral	%	109,5	109,5	109,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	109	109	109
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 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 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	2,54	–	–
Butaan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,82	2,08
Gaasi lubatud ühendusrõhk				
Maagaas H	mbar	17 - 25	–	–
V.gaas	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				
Max. veekogus	l/min	–	–	–
Vee temperatuur	°C	–	–	–
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	–	–	–

	Ühik	Maagaas	GC2300iW 24 P Propaan ¹⁾	Butaan
Max lubatud veesurve	bar	–	–	–
Läbivoolava vee min rõhk	bar	–	–	–
Spetsiifiline läbivool EN 13203-1 järgi (ΔT = 30 K)	l/min	–	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384				
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	10,86 / 1,51	10,55 / 1,41	10,41 / 1,41
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	69 / 56	69 / 56	69 / 56
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	49 / 35	49 / 35	49 / 35
Lisarõhk	Pa	120	120	120
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	11,0	13,0
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,2	12,5
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klass	–	6	–	–
Kondensaat				
Max kondensaadi kogus (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8	4,8
Kaod				
Kadu väljalülitatud põleti korral ΔT = 30 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 tarbitav võimsus (kütmissrežiimil)	W	88	88	88
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	44	44	44
Kaitseliik	IP	X4D	X4D	X4D
Max pealevoolutemp	°C	82	82	82
Max lubatud töörõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Sooja vee kogus	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) Propani 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

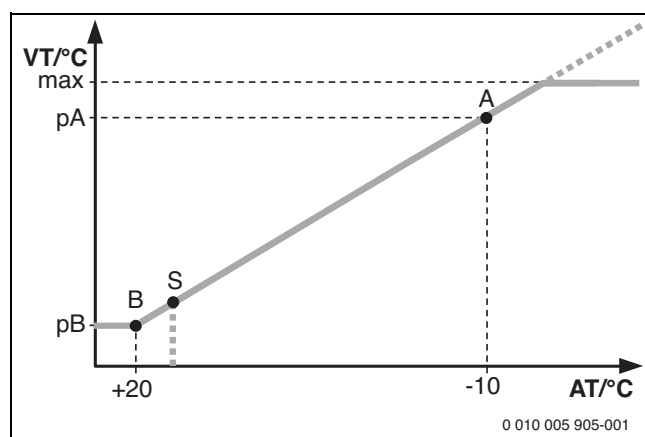
Temperatuur [°C]	Takistus [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

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 Maksimalne pealevoolutemperatuur
- pA Pealevoolutemperatuur küttekarakteristiku lõpp-punktis
- pB Pealevoolutemperatuur küttekarakteristiku baaspunktis
- S Kütte automaatne väljalülitamine (suverezim)
- 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 $H_{S(0^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$ 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 $H_{S(0^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Kütteväärtus $H_{i(15^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Näit [%]	Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Gaasihulk [l/min $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$ 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