

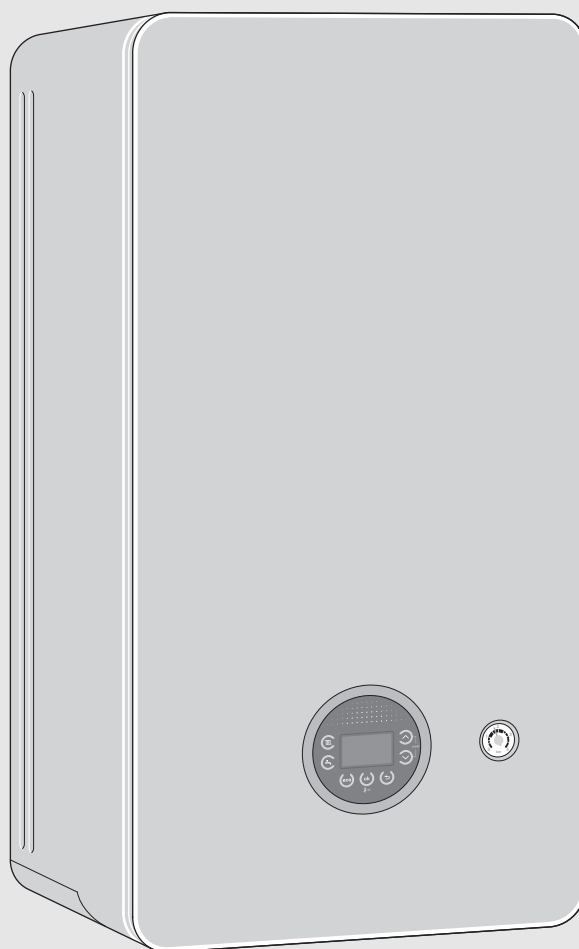


Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialisti jaoks

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	7.7	Pärast kasutuselevõttu	24
1.1	Sümbolite selgitus	3	7.8	Suverežiimi seadmine	24
1.2	Üldised ohutusjuhised	3	7.9	käsitširežiim	24
2	Andmed toote kohta	4	8	Seismajätmine	24
2.1	Tarnekomplekt	4	8.1	Väljalülitamine/ooterežiim	24
2.2	Vastavustunnistus	4	8.2	Külmumiskaitse	25
2.3	Seadme identifitseerimine	4	8.3	Kaitsmine kinnikiildumise eest	25
2.4	Tüüpide ülevaade	4	8.4	Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)	25
2.5	Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused	5	9	Küttesüsteemi pumba karakteristikute muutmine	25
2.6	Seadme üldvaade	7	10	Spetsialistimenüü seaded	26
2.7	Toote energiatarbe andmed	8	10.1	Hooldusmenüü kasutamine	26
3	Normdokumendid	8	10.2	Hooldusfunktsioonide ülevaade	26
4	Suitsutoru	8	10.2.1	Menüü 1	26
4.1	Lubatud suitsugaasivarustus	8	10.2.2	Menüü 2	27
4.2	Paigaldustingimused	8	10.2.3	Menüü 3	27
4.2.1	Üldjuhised	8	10.2.4	Menüü 4	28
4.2.2	Kontrollavade paigutus	8	10.2.5	Menüü 5	30
4.2.3	Suitsugaasi juhtimine šahtis	9	10.2.6	Menüü 6	30
4.2.4	Vertikaalne suitsugaasitoru	9	10.2.7	Menüü 0	30
4.2.5	Horisontaalne suitsugaasitoru	10	11	Gaasiseadistuse kontrollimine	31
4.2.6	Eraldi torude ühendamine	10	11.1	Gaasiliigi ümberseadistamine	31
4.2.7	Õhu-suitsugaasitoru fassaadi pool	10	11.2	Gaasi ja õhu suhte kontrollimine, vajaduse korral reguleerimine	31
4.3	Suitsutoru pikkused	10	11.3	Gaasivarustuse rõhu kontrollimine	32
4.3.1	Suitsutoru lubatud pikkused	10	12	Suitsugaasi mõõtmine	33
4.3.2	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikkasutuse korral	12	12.1	Korstnapühkimisrežiim	33
4.3.3	Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine mitme seadme kooskasutuse korral	16	12.2	Suitsugaasilõõris lekete puudumise kontrollimine	33
5	Paigaldamine	17	12.3	Suitsugaasi CO ₂ -sisalduse mõõtmine	33
5.1	Eeltingimused	17	13	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	33
5.2	Päikeseküttega eelsoojendatud vesi	17	14	Andmekaitsedeklaratsioon	34
5.3	Täite- ja lisavesi	17	15	Ülevaatus ja hooldus	34
5.3.1	Korrosiooni vältimine	19	15.1	Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta	34
5.4	Paisupaagi suuruse kontrollimine	19	15.2	Soojusvaheti kontrollimine	34
5.5	Ettevalmistused seadme paigaldamiseks	19	15.3	Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine	35
5.6	Seadme paigaldamine	19	15.4	Kondensaadisifooni puhastamine	37
5.7	Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine	20	15.5	Külmaveetoru sõela kontrollimine	39
6	Elektriühendused	21	15.6	Plaatsoojusvaheti vahetamine	39
6.1	Üldised juhised	21	15.7	Paisupaagi kontrollimine	40
6.2	Seadme ühendamine	21	15.8	Küttesüsteemi tööõhu seadmine	40
6.3	Välise lisavarustuse ühendamine	22	15.9	Gaasiarmatuuri eemaldamine	40
7	Kasutuselevõtmine	23	15.10	Küttesüsteemi pumba eemaldamine	40
7.1	Juhtpaneeli ülevaade	23	15.11	Automaatse õhueraldi eemaldamine	41
7.2	Näidikul esitatav info	23	15.12	Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine	41
7.3	Seadme sisselülitamine	23	15.13	Soojusvaheti eemaldamine	41
7.4	Pealevoolutemperatuuri seadmine	23	15.14	Seadme elektroonikaploki vahetamine	42
7.5	Soojavee ettevalmistamise seadmine	24	15.15	Külgmise ümbriskesta tagasipanemine	42
7.5.1	Sooja tarbevee temperatuuri seadmine	24	15.16	Külgmiste plastliistude paigaldamine	42
7.5.2	Mugavusrežiimi või säästurežiimi seadmine	24	15.17	Ülevaatus ja hoolduse kontrollimisloend	44
7.6	Küttesüsteemi juhtseadme seadmine	24	16	Info näidikul	44

17 Tõrked	44
17.1 Üldandmed	44
17.2 Töö- ja häireteadete tabel	45
17.3 Tõrked, mida näidikul ei näidata	52
17.4 Pumba töörežiim ja diagnostika	53
18 Lisa	54
18.1 Seadme kasutuselevõtu protokoll	54
18.2 Elektriühendused	57
18.3 Tehnilised andmed	58
18.4 Kondensaadi koostis	63
18.5 Anduri andmed	63
18.6 Küttekarakteristik	64
18.7 Soojusvõimsuse seadeväärtused	64
18.7.1 GC2300iW 15 P	64
18.7.2 GC2300iW 24 P	65
18.7.3 GC2300iW 24 C 23	65
18.7.4 GC2300iW 15/25 C	66

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 käesolevas dokumendis.



OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



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

Muud tähised

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

Tab. 1

1.2 Üldised ohutusjuhised

Märkused sihtrühmale

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

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

Ettenähtud kasutamine

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

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

⚠ Tegutsemine gaasilõhna korral

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

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

⚠ Eluohulik mürgise suitsugaasi tõttu

Suitsugaasi väljapääsemine on eluohulik.

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

⚠ Eluohulik suitsugaasimürgistuse tõttu mittepiisava põlemise korral.

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

- ▶ Sulgeda kütuse juurdevool.
- ▶ Avada aknad ja uksed.
- ▶ 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 tohivad teha kvalifitseeritud elektrikud.

Enne elektritööde alustamist.

- ▶ Ühendage kõik poolused toiteallikast lahti ja tõkestage uuesti ühendamise takistamiseks.
- ▶ Veenduge, et elektritoide oleks lahutatud.
- ▶ Enne voolu all olevate osade puudutamist: oodake vähemalt 5 minutit, et kondensaatorid tühjaks laeks.
- ▶ Pidage silmas ka süsteemi teiste komponentide ühendusskeeme.

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida küttesüsteemi kasutamisele ja kasutustingimustele.

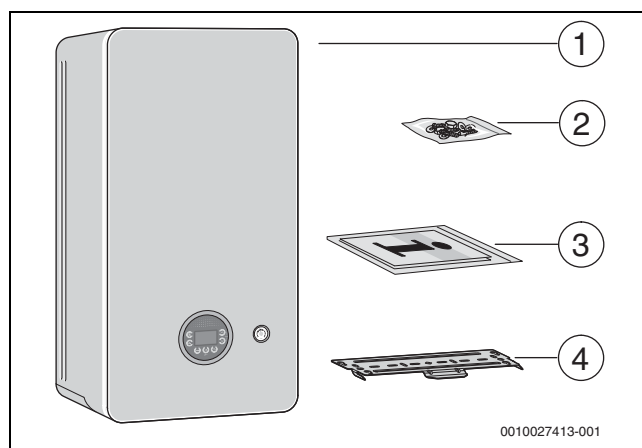
- ▶ Kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.

- ▶ Kasutajale tuleb eelkõige selgitada järgmist:

- Süsteemi ümberseadistamist ja remonditööd on tohib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud eriala-ettevõtte.
 - Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb teha vähemalt kord aastas ülevaatus ning vajaduspõhine puhastamine ja hooldus.
 - Käitage kütteseadet ainult siis, kui ümbriskest on monteeritud ja suletud.
- ▶ Tähelepanu tuleb juhtida puuduva või asjatundmatu ülevaatus, puhastamise ja hoolduse võimalikele tagajärgedele (inimvigastused, mis võivad olla eluohulikud, varaline kahju).
 - ▶ Juhtida tähelepanu süsinikmonooksiidi (CO) põhjustatud ohtudele ja soovitada vingugaasiandurite kasutamist.
 - ▶ Anda paigaldus- ja kasutusjuhendid säilitusotstarbel kasutajale üle.

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.bosch-homecomfort.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 põhiandmed.

See paikneb seadmel mõnes kergesti ligipääsetavas kohas.

2.4 Tüüpide ülevaade

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

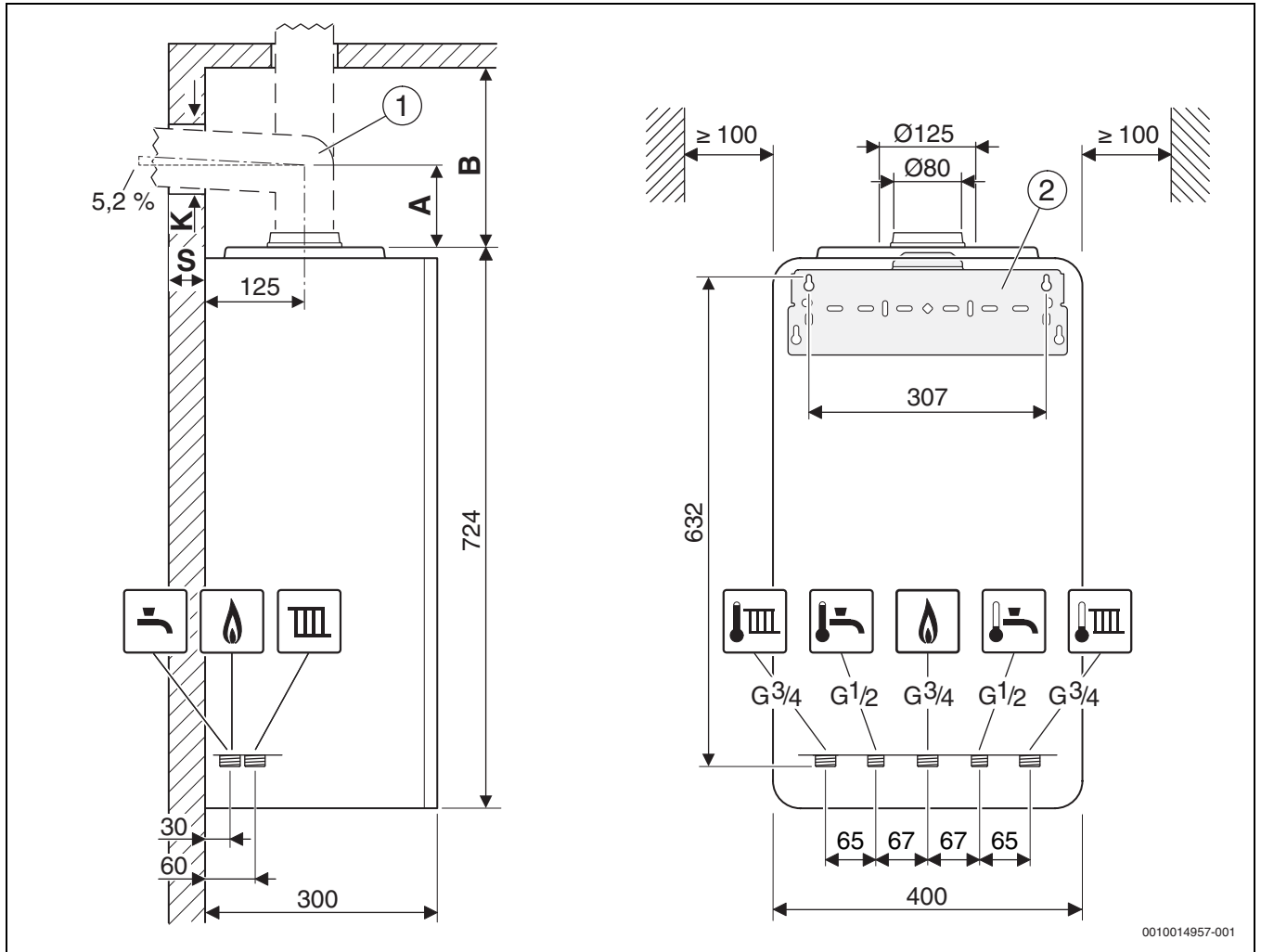
GC2300iW .. P-seadmed on gaasi-kondensatsioonikatlad, millesse on integreeritud küttesüsteemi pump ja 3-suuna-ventiil boileri ühendamiseks.

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

Tüüp	Riik	Tootekood
GC2300iW 15 P 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 536
GC2300iW 24 P 23	Eesti, Läti, Leedu	7 736 901 537

Tab. 2 Tüüpide ülevaade

2.5 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused



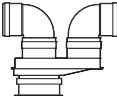





0010014957-001

Joon. 2 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused (mm)

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

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

Tab. 3 Suitsugaasitarvikute läbimõõdust olenev seinapaksus S

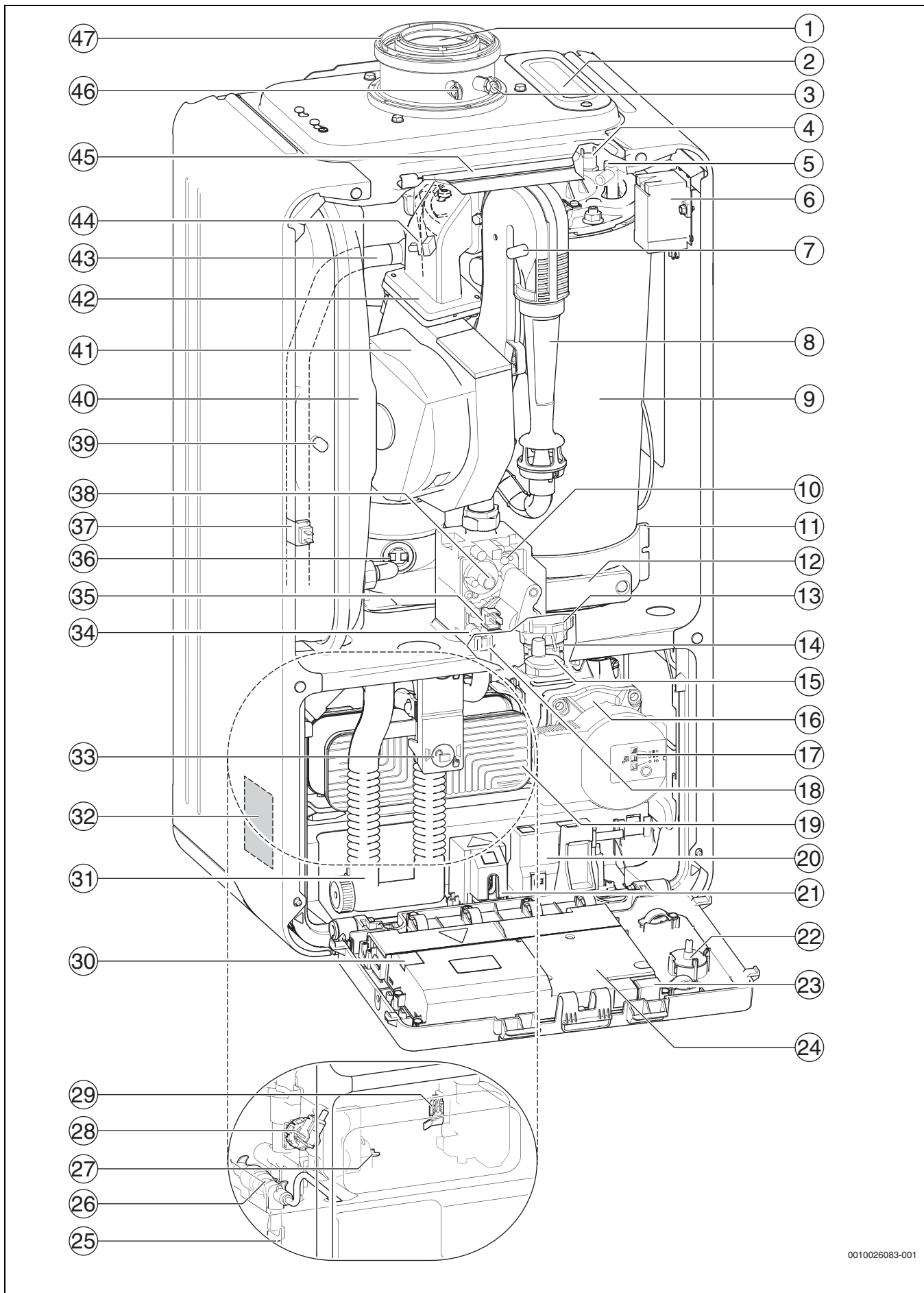
Suitsugaasitarvikud horisontaalse heitgaasitoru jaoks		A [mm]
	Ø 80/80 mm eraldatud toruühendus Ø 80/80 mm, poogen 90° Ø 80 mm	208
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm, poogen 90° Ø 80 mm	150
	Ø 80 mm ühendusdetail Ø 80/125 mm põlemisõhu sissevoluga, poogen 90° Ø 80 mm	205
	Ø 60/100 mm torupõlv Ø 60/100 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 sissevoluga	≥ 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] Süüetrafo
- [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 pöörlemisageduse lüliti ja ringluspumba LED
- [18] Kaitsekapp (küttekontuur)
- [19] Plaatsoojusvaheti
- [20] KEY korpus
- [21] Sisse/välja lüliti
- [22] Manomeeter
- [23] Koodipistik (KIM) koht
- [24] Juhtseade
- [25] Täitmisvarustus
- [26] Tagasilöögiklapp
- [27] Sooja tarbevee temperatuuriantur
- [28] Rõhuandur
- [29] Koguse mõõtja (turbiin)
- [30] Kaitse (varu)
- [31] Sifoon
- [32] Andmesilt
- [33] Sifooni fiksaator
- [34] Gaasi ühendusrõhu mõõte tuts
- [35] Gaasiarmatuuri juhtimine
- [36] Heitgaasi temperatuuripiiraja
- [37] Pealevooluandur
- [38] Gaasiarmatuuri reguleerimiskruvi
- [39] Täitmisentiil lämmastiku jaoks
- [40] Paisupaak
- [41] Ventilator
- [42] Suitsugaasi tagasivoolutõkise segamisseadis (membran)
- [43] Kütte pealevool
- [44] Soojusblokeeringu pealevooluandur
- [45] Sang
- [46] Suitsugaasi mõõteliitmik
- [47] Põlemisõhu sissevõtmiskoht

2.7 Toote energiatarbe andmed

Toote energiatarbe andmed leiate kasutaja jaoks mõeldud kasutusjuhendist.

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.

Standardid, eeskirjad ja normdokumentatsioon



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

Peale pädeva gaasivarustusettevõtte nõuete tuleb järgida alljärgnevat direktiive ja eeskirju.

- Liidumaade ehitismäärused
- ÖVGW Kliendi maagaasisüsteemide (G-K) määrused, kliendi vedelgaasisüsteemide (F-G) ning piirkondlikud ehitismäärused
- ÖNORM H 5195-1 (korrosioonist ja katlakivist tingitud kahjude vältimine suletud soojavee-kütteseadmetes, mille töötemperatuur on kuni 100 °C)
- ÖNORM H 5195-2 (külmakahjustuste vältimine suletud kütteseadmetes)

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 kontsentriline toru Ø 60/100 mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv kontsentriline toru Ø 80/125 mm
- Suitsugaasivarustuse hulka kuuluv üksiktoru Ø 80 mm

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

4.2 Paigaldustingimused

4.2.1 Üldjuhised

- ▶ Järgige suitsugaasitarviku paigaldamisjuhendeid.
- ▶ Järgige suitsugaasitarviku paigaldamisel boileri mõõtmeid.
- ▶ Määrige suitsugaasitarviku muhvide tihendeid lahustivaba määrdega.
- ▶ Suitsutorud tuleb lõpuni liitmikesse lükata.
- ▶ Horisontaalne lõik tuleb paigaldada 3° tõusuga (= 5,2%, 5,2 cm meetri kohta) heitgaasi voo suunas.
- ▶ Niisketes ruumides isoleerige põlemisõhutorustik.
- ▶ Kontrollimisavad tuleb paigutada nii, et neile pääseb hästi ligi.

4.2.2 Kontrollavade paigutus

- Koos seadmega kontrollitud, kuni 4 m pikkuste suitsugaasitorude korral piisab ühest kontrollavausest.
- Horisontaalsetes lõikudes/ühendusosades on ette nähtud vähemalt üks kontrollavaus. Maksimaalne kaugus kontrollimisavade vahel on 4 m. Kontrollimisavad tuleb paigutada enam kui 45° käänukohtade juurde.
- Horisontaalsete lõikude/ühendusosade korral piisab kokku ühest kontrollavausest, kui
 - enne kontrollavaust ei ole horisontaalne lõik üle 2 m ja
 - horisontaalses lõigus paiknev kontrollavaus asub maksimaalselt 0,3 m kaugusel vertikaalsest osast ja
 - horisontaalses lõigus ei ole enne kontrollimisava rohkem kui kaks käänukohta.

- Suitsugaasitoru vertikaalse lõigu alumine kontrollavaus tohib olla paigutatud alljärgnevalt:
 - suitsutoru vertikaalses osas otse ühendusosa ühenduskoha kohal **või**
 - ühendusdetaili küljel maksimaalselt 0,3 m kaugusel põlvekohast suitsutoru vertikaalses osas **või**
 - sirge ühendusosa otsas maksimaalselt 1 m kaugusel suitsugaasisüsteemi vertikaalse osa heitgaasi deflektorist.
- Suitsugaasisüsteemidel, mida ei saa ava kaudu puhastada, peab olema ülemine kontrollavaus kuni 5 m avast allpool. Suitsutoru vertikaalsetel osadel, mille vertikaalkalle on suurem kui 30°, peab maksimaalselt 0,3 m kaugusel käänukohast paiknema kontrollimisava.
- Vertikaalsete lõikude korral võib ülemise kontrollavause ära jätta, kui:
 - suitsugaasisüsteemi vertikaalne osa suunatakse maksimaalselt 30° kaldega **ja**
 - alumise kontrollimisava ei paikne toru otsast kaugemal kui 15 m.

4.2.3 Suitsugaasi juhtimine šahtis

Nõuded

- Suitsugaasitoru külge šahti tohib ühendada ainult ühe seadme.
- Kui suitsugaasitoru paigaldatakse olemasolevasse šahti, tuleb võimalikud olemasolevad ühendusavad tihendada materjalidega sobivalt ja hermeetiliselt.
- Šaht peab olema tehtud mittesüttivatest ja vormi hoidvatest ehitusmaterjalidest, mille tulepüsivusaeg on vähemalt 90 minutit. Väiksema kõrgusega hoonete korral piisab 30 minutilisest tulepüsivusest.

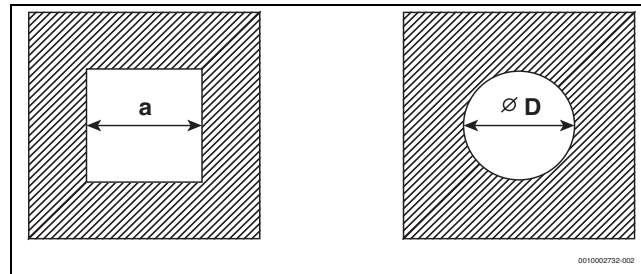
Šahti ehituslikud nõuded

- Suitsugaasitoru šahti üksiktoruna:
 - Katlaruumil peab olema üks 150 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses tagantõhutav.
 - Tagantõhutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Suitsutoru šahtini kontsentrilise toruna:
 - Katlaruumis ei pea olema ava väliskeskonda, kui on tagatud piisav põlemisõhuga varustamine (4 m³ ruumala 1 kW nimisoojusvõimsuse kohta). Muidu peab katlaruumil olema üks 150 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskonda.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses tagantõhutav.
 - Tagantõhutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.
- Põlemisõhu juurdevool kontsentrilise toru kaudu šahtis:
 - Põlemisõhu juurdevool toimub šahtis kontsentrilise toru rõngaspilu kaudu.
 - Ava väliskeskonda ei ole kohustuslik.
 - Šahti tagantõhutamiseks ei tohi ava paigaldada. Õhuvõre pole tarvis.
- Põlemisõhu juurdevool eraldi toru kaudu:
 - Katlaruumil peab olema üks 150 cm² pindalaga või kaks 75 cm² pindalaga ava väliskeskonda.
 - Põlemisõhku tuleb väljast juurde eraldi põlemisõhutoru kaudu.
 - Šahti sees peab suitsutoru olema kogu pikkuses tagantõhutav.
 - Tagantõhutuse sissevooluava (vähemalt 75 cm²) peab paiknema katlaga samas ruumis ja olema kaetud õhuvõrega.

- Põlemisõhu juurdevool läbi šahti vastuoolupõhimõttel:
 - Põlemisõhu juurdevool toimub suitsugaasitoru kaudu šahtis ringleva vastuooluga.
 - Ava väliskeskonda ei ole kohustuslik.
 - Šahti tagantõhutamiseks ei tohi ava paigaldada. Õhuvõre pole tarvis.

Šahti mõõtmed

- Kontrollige, kas tagatud on lubatud šahti mõõtmed.



Joon. 4 Kandiline ja ümmargune ristlõige

Suitsugaasitarvi kud	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 korstende puhastamine

- Kui suitsugaasitoru suubub tagantõhutusega šahti, ei ole puhastamine vajalik.
- Kui põlemisõhu juurdevool läbi šahti toimub vastuoolu abil, tuleb šahti puhastada.

Senine kasutus	Vajalik puhastamine
Ohutusšaht	Mehaaniline puhastamine
Suitsugaasitoru gaasikütte korral	Mehaaniline puhastamine
Suitsugaasitoru õli või tahkekütuse korral	Mehaaniline puhastamine; pealispinna tihendamine, et vältida müüritisest jääkide (nt väävli) aurustumist põlemisõhku.

Tab. 7 Vajalikud puhastustööd

Sisepinna tihendamise vajaduse vältimiseks:

- valige toaõhust olenev talitusviis;

-või-

- tõmmake põlemisõhk kontsentrilise toru abil šahti või väljast eraldi toru kaudu.

4.2.4 Vertikaalne suitsugaasitoru

Suitsugaasitarvikute täiendamine

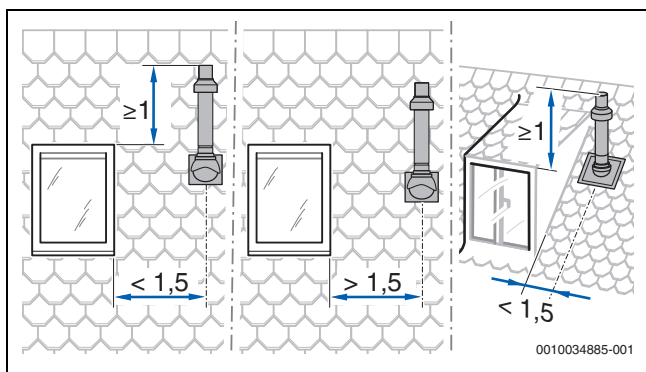
Suitsugaasivarustust „vertikaalne õhu-suitsutoru” saab laiendada suitsugaasivarustusega „kontsentriline toru”, „kontsentriline torupõlv” või „kontrollimisava”.

Suitsugaasi ärajuhtimine läbi katuse

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

Õhu-suitsugaasitoru paigalduskoht

- Seadmete paigaldamine ruumi, kus lae kohal on ainult katusekonstruktsioon
 - Kui laelt nõutakse tulepüsivusaega, peab õhu-suitsutorul lae ülaserava ja katusekatte vahel olema sama tulepüsivusajaga korpus.
 - Kui lae tulepüsivusaega ei ole nõutud, siis peavad õhutoru ja suitsutoru lae ülemisest servast katusekatteni paiknema mittesüttivast kaju säilitavast materjalist šahtis või olema ümbritsetud metallist kaitsetoruga (mehaaniline kaitse).
 - Järgida tuleb riigis kehtivaid minimaalseid vahekaugusi katuseakendest.



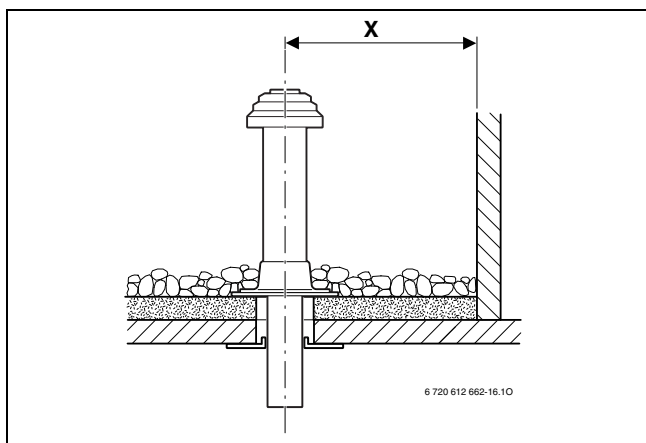
Joon. 5 Minimaalne vahekaugus katuseakendest

- Kui õhu-suitsugaasitoru läbib hoone korruseid, tuleb need suunata väljapoole paigaldusruumi ühte šahti. Šahti tulepüsivuskestus peab olema vähemalt 90 minutit, madalamatel elumajadel vähemalt 30 minutit.

Vahekaugused katuse kohal



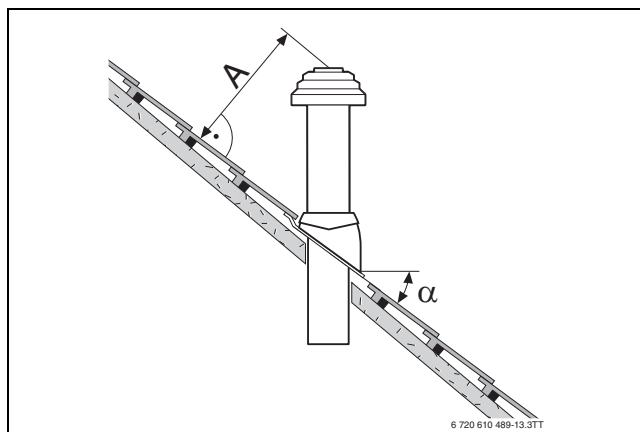
Katuse kohal minimaalsena ettenähtud vahekauguse tagamiseks võib katuseläbiviigu välimist toru suitsugaasivarustusse kuuluva „manteltorupikenduse” abil kuni 500 mm võrra pikendada.



Joon. 6 Vahekaugused lamekatuse korral

	Tuleohtlikud materjalid	Mittesüttivad materjalid
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 8 Vahekaugused lamekatuse korral



Joon. 7 Vahekaugused ja katusekalle kaldkatuse korral

A	≥ 400 mm, lumerohkes piirkonnas ≥ 500 mm
α	25°–45°, lumerikastes piirkondades ≤ 30°

Tab. 9 Vahekaugused kaldkatuse korral

4.2.5 Horisontaalne suitsugaasitoru

Suitsugaasitarvikute täiendamine

Suitsugaasisüsteemi võib seadme ja seinäläbiviigu vahel igal pool laiendada suitsugaasivarustusega „kontsentiline toru”, „kontsentiline torupõlv” või „kontrollimisava”.

Õhu-suitsugaasitoru C₁₃ välisseina kaudu

- Järgida tuleb minimaalset kaugust akendest, udest, müüridest ja teineteise alla paigaldatud suitsugaasi avaustest.
- Kontsentriilise toru suuet ei tohi paigaldada maapinnast madalamal paiknevasse šahti.

Õhu-heitgaasitoru C₃₃ katuse kaudu

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

4.2.6 Eraldi torude ühendamine

Eraldi torude ühendamine on võimalik järgmise suitsugaasivarustuse abil: „eraldatud torude ühendusliitmik” koos „T-kujulise ühendusdetailiga”.

Põlemisõhutoru suunatakse välja üksiku Ø 80 mm toruga.

Paigaldusnäide on esitatud joonisel .

4.2.7 Õhu-suitsugaasitoru fassaadi pool

Suitsugaasisüsteemi võib põlemisõhu sissevõtmiskoha ja topeltühendusmuhi või „otsadetaili” vahel igal pool täiendada välisseina jaoks ettenähtud suitsugaasivarustusega „kontsentiline toru” ja „kontsentriiline torupõlv”.

Paigaldusnäide on esitatud joonisel

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.

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

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

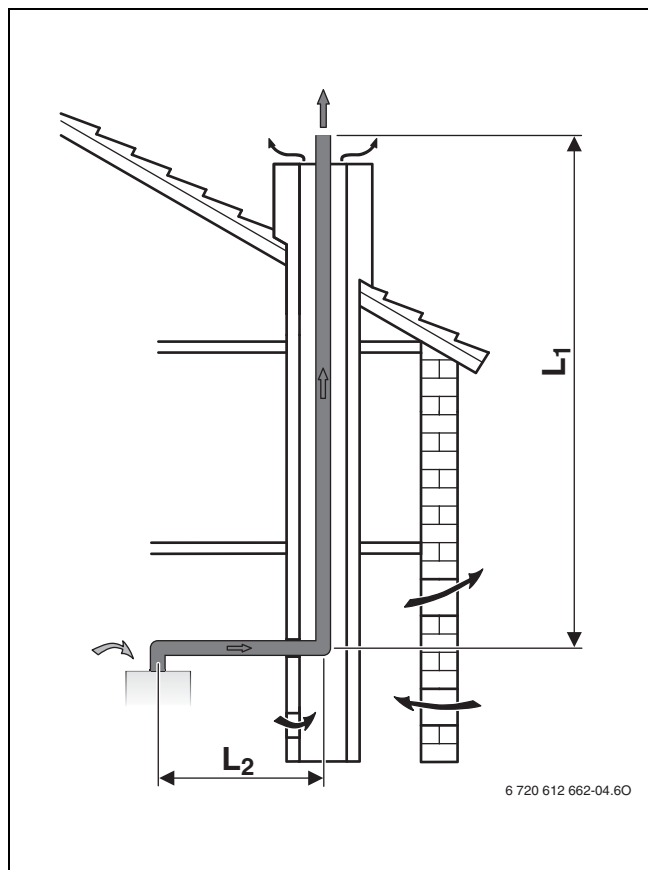
- Iga lisatav 90° torupõlv vastab pikkusele 2 m.

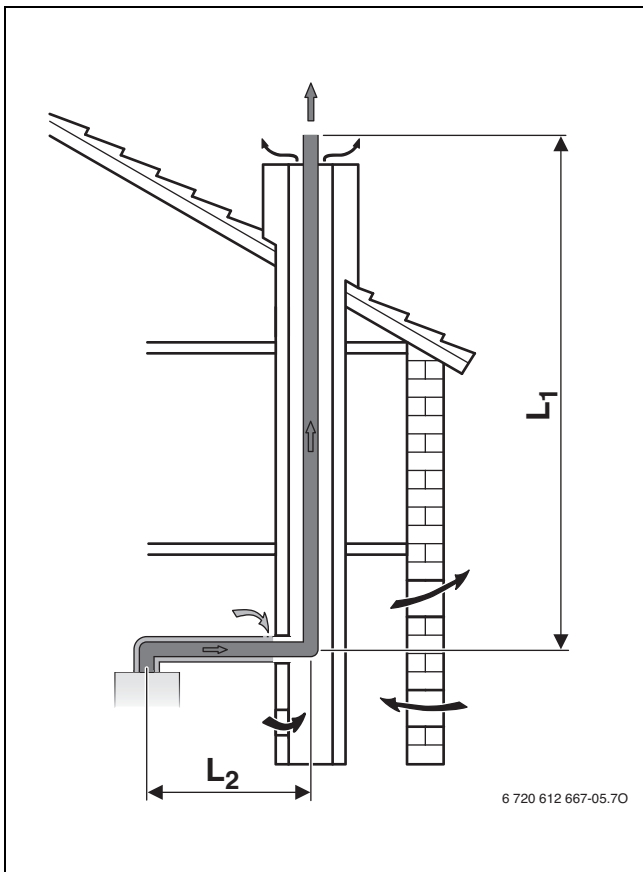
CENi kohane suitsugaasisüsteem	Joonis	Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Seade	Šahti ristlõige	Toru maksimumpikkus		
					L $L = L_1 + L_2$ $L = L_1 + L_2 + L_3$	L_2	L_3
Šaht							
B _{23P}	8	80 mm jäik	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
B ₃₃	9	Šahtini: 80/125 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	10	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	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	–	50 m	5 m	10 m
C ₉₃	12	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	13	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	–	10 m	–	–
			GC2300iW 15/25 C 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 GC2300iW 24 P 23	–						
14	80/80 mm	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	–	–	

CENi kohane suitsugaasisüsteem	Joonis	Suitsugaasivarustuse läbimõõt	Seade	Šahti ristlõige	Toru maksimumpikkus		
					L $L = L_1 + L_2$ $L = L_1 + L_2 + L_3$	L ₂	L ₃
Vertikaalne							
C ₃₃	15	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	-	15 m	-	-
			GC2300iW 15/25 C 23				
	80/125 mm	GC2300iW 15 P 23	-	16 m	-	-	
		GC2300iW 24 P 23					
16	80/125 mm	80/125 mm	GC2300iW 24 C 23	-	23 m	-	-
			GC2300iW 15/25 C 23				
	80/80 mm	GC2300iW 15 P 23	-	25 m	-	-	
		GC2300iW 24 P 23					
Välissein							
C ₅₃	17	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	19, 20		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			

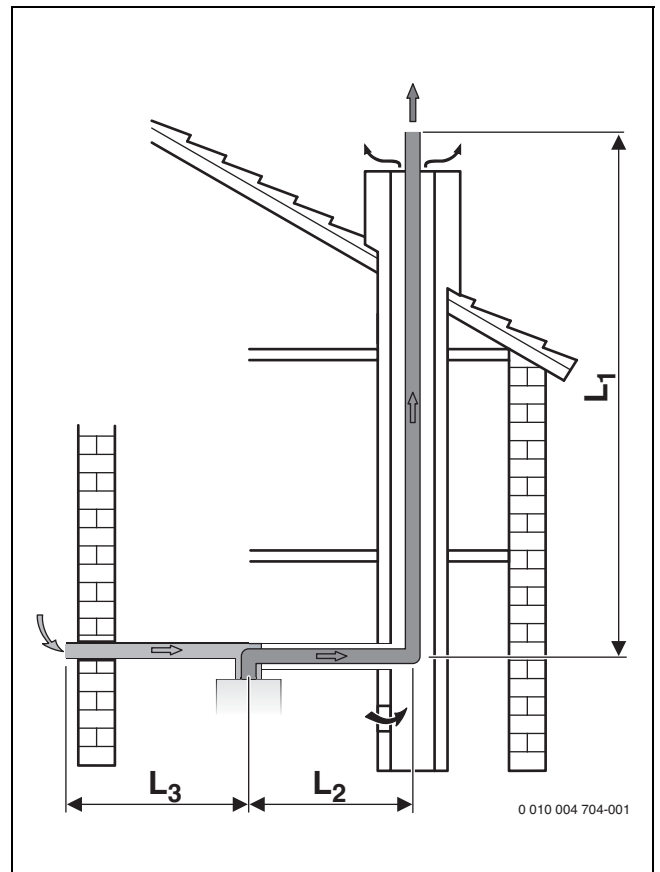
Tab. 10 Ülevaade suitsutoru pikkustest olenevalt suitsugaasisüsteemist

4.3.2 Suitsutoru pikkuse kindlaksmääramine üksikkasutuse korral

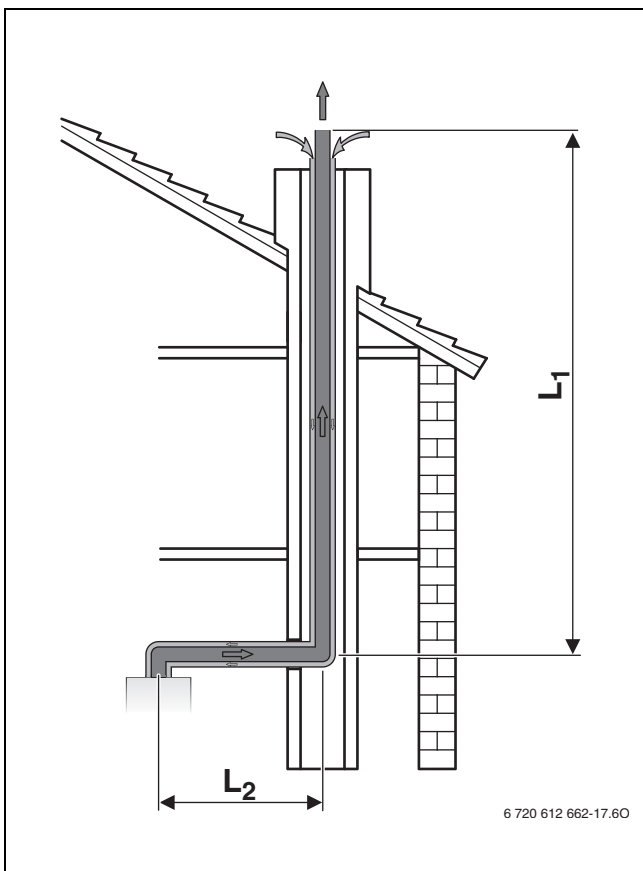
Joon. 8 Suitsutoru šahtis: B_{23P}



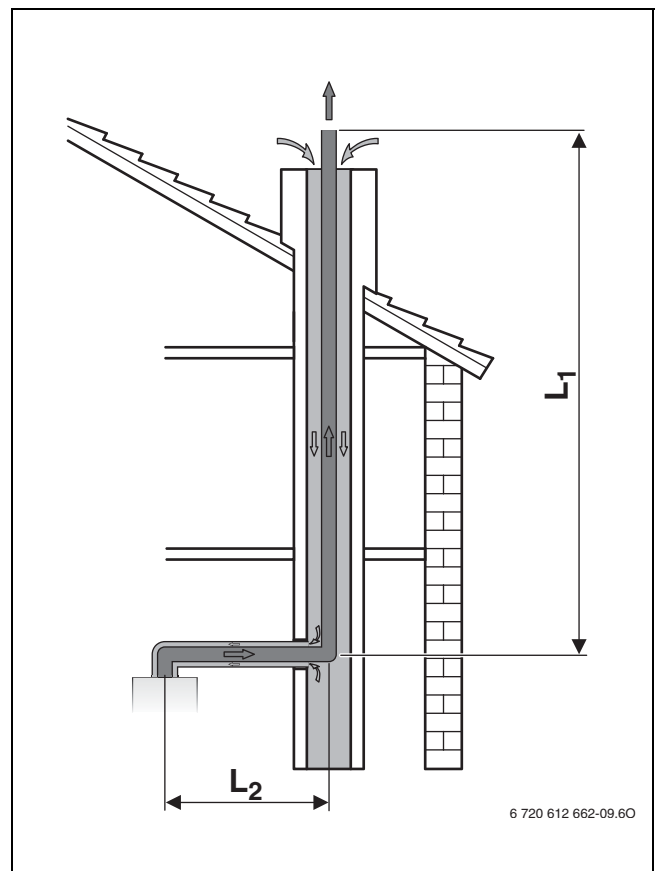
Joon. 9 Suitsutoru šahtis (tüüp B)



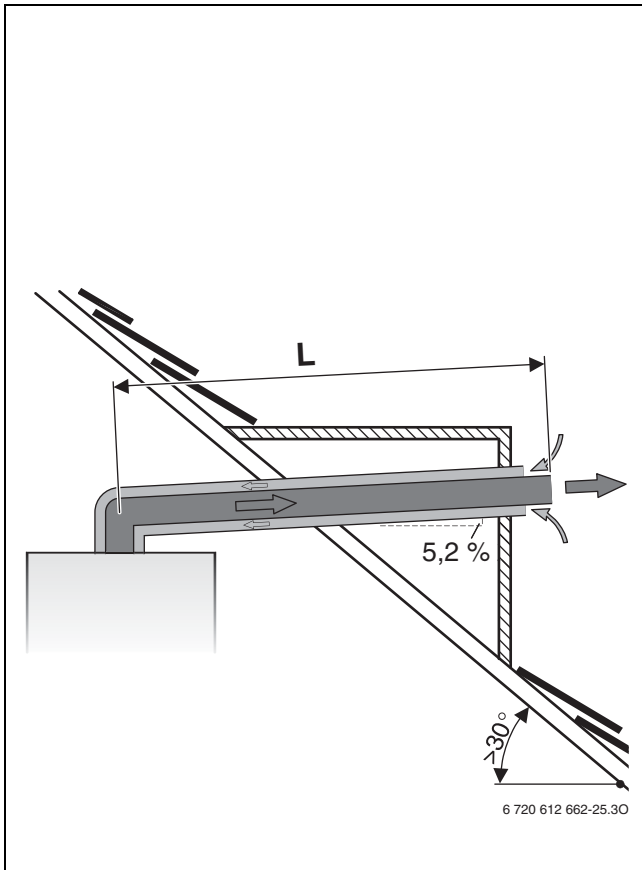
Joon. 11 Suitsutoru šahtis (tüüp C₅₃)



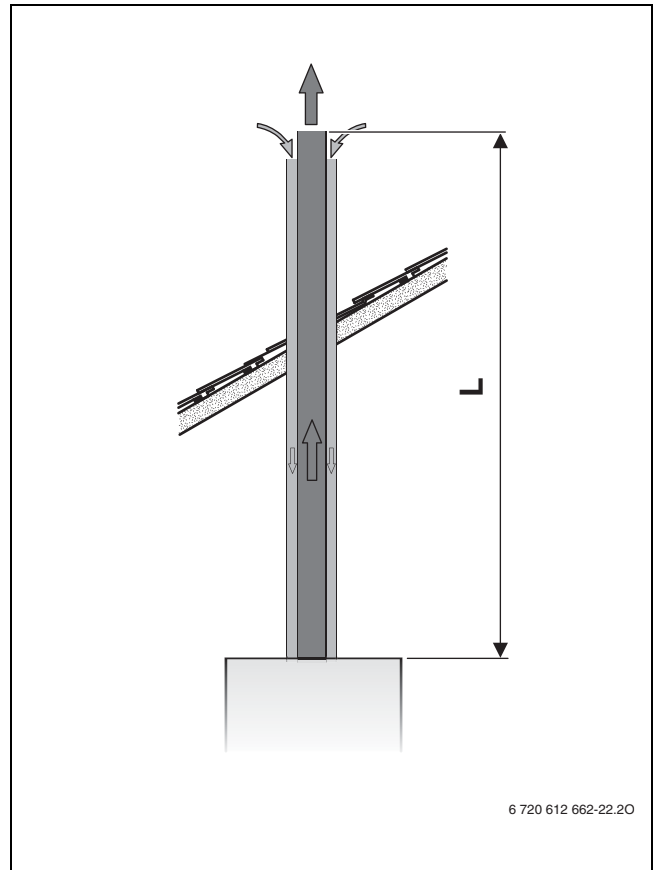
Joon. 10 Kontsentriiline suitsutoru šahtis (tüüp C₃₃)



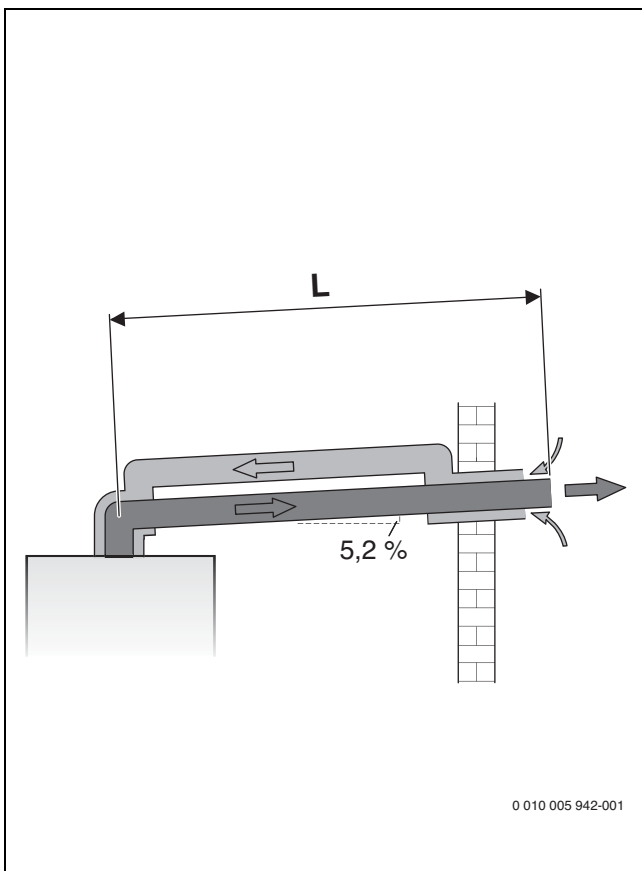
Joon. 12 Suitsutoru šahtis (tüüp C₉₃)



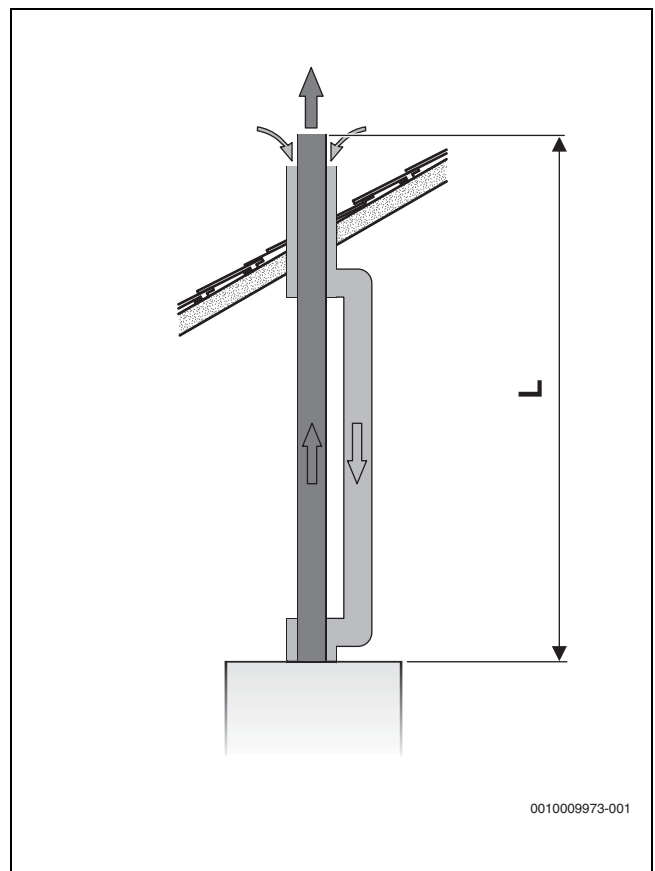
Joon. 13 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



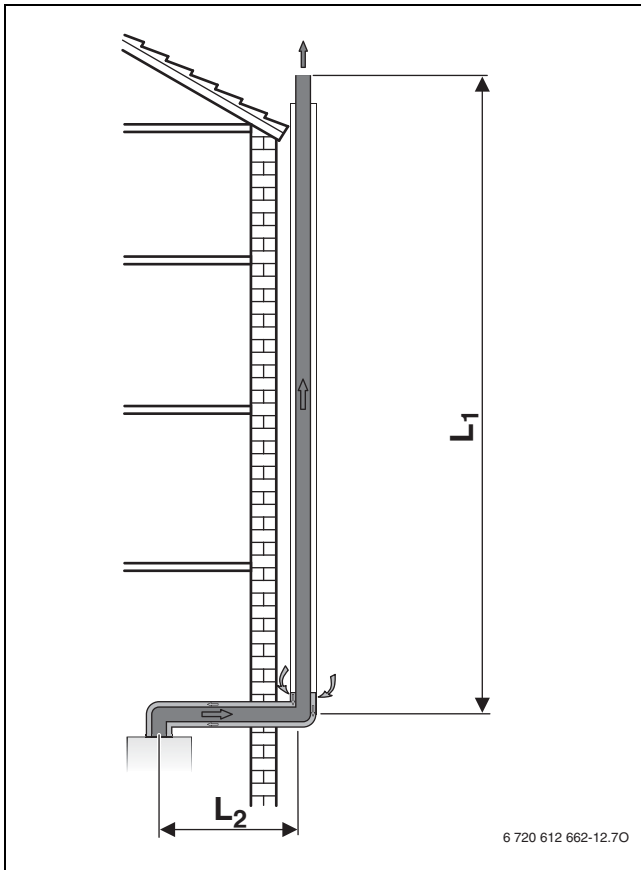
Joon. 15 Vertikaalne suitsutoru (tüüp C₃₃)



Joon. 14 Horisontaalne suitsutoru (tüüp C₁₃)



Joon. 16 Vertikaalne suitsutoru (tüüp C₃₃)



Joon. 17 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-kondensatsioonikatlast ja suitsutoru läbimõõdust tuleb määrata järgmised väärtused (→ tab. 10, lk. 10):
 - Toru maksimumpikkus L
 - Horisontaalse toru võimalikud maksimumpikkused L₂ ja L₃

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

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

Toru pikkuse L arvutamine

Torupikkus L on suitsutoru horisontaalse ja vertikaalse osa (L₁, L₂, L₃) ning 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

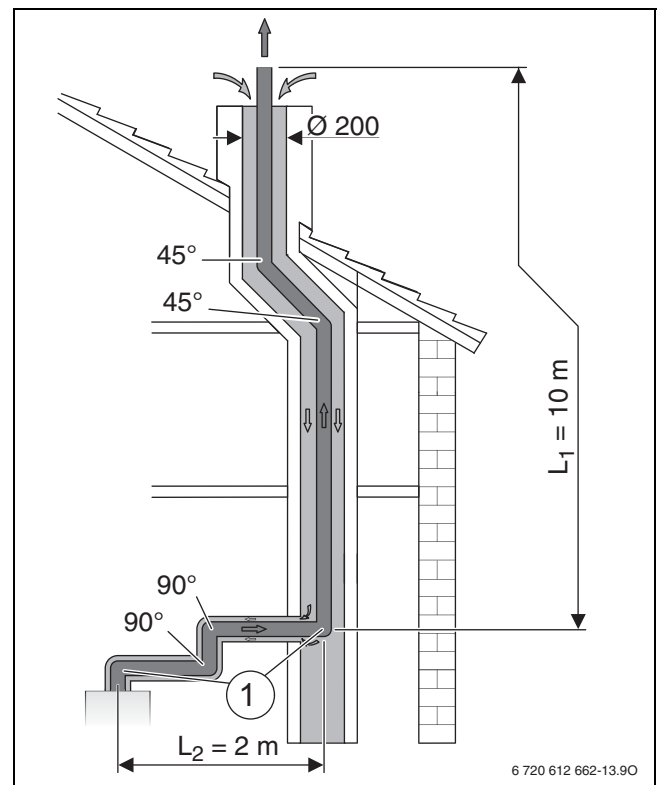
Põlemisõhutoru horisontaalse osa pikkus L ₃ (ainult C ₅₃ korral)		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?

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. 18 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. 18)	
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

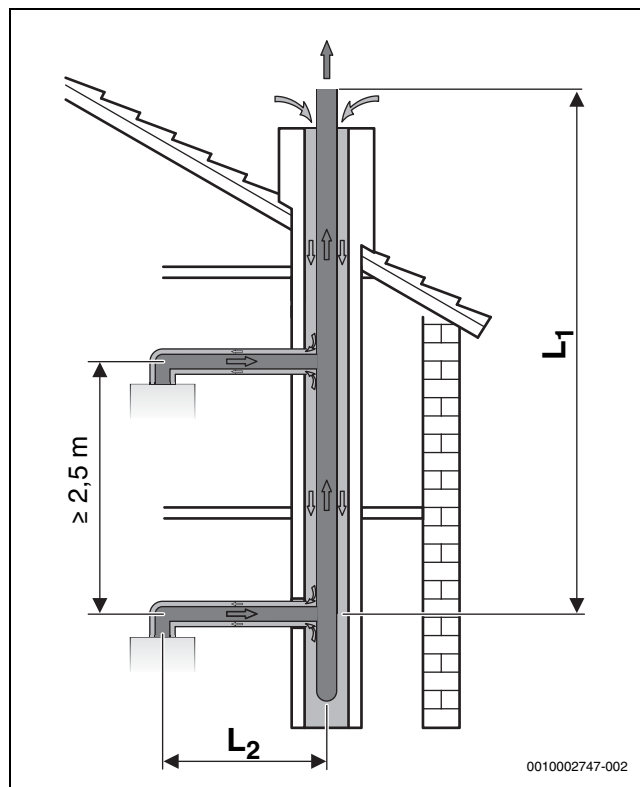
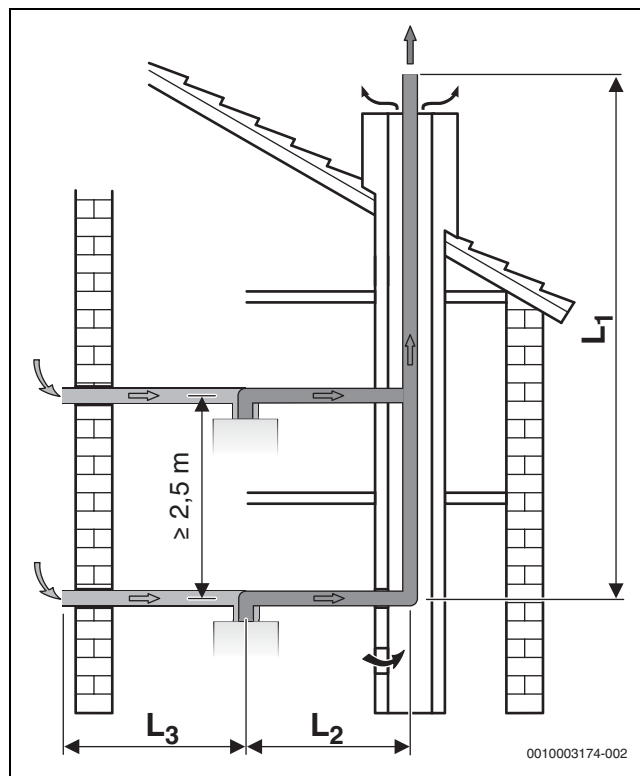
Suitsutoru horisontaalse osa pikkus L _w		
Tegelik pikkus [m]	Maksimumpikkus (tabelis 10) [m]	Kas on kinni peetud?
2	3	OK

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. 19 Mitme seadme kooskasutus, kontsentrilise toruga tüüp C₄₃Joon. 20 Mitme seadme kooskasutus, eraldi torudega tüüp C₈₃

HOIATUS
Eluohtlik mürgistusohu tõttu!

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

- Ühise suitsugaasisüsteemiga võib ühendada ainult kooskasutuseks lubatud seadmeid.



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
Eluohtlik plahvatusohu tõttu!

Väljuv gaas võib põhjustada plahvatuse.

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

HOIATUS
Eluohtlik 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 neutraliseerimisseadise kasutamiseks (lisavarustus).
- Ehitage avatud küttesüsteemid ümber suletud süsteemideks.
- Ärge kasutage tšingitud küttekehaseid ega torusid.

Gravitatsioonijõul töötavad (pumbata) küttesüsteemid

- Seade ühendada olemasoleva torustikuga mudaeraldajaga hüdraulilise ühtlusti 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 konkreetses riigis kehtivaid nõudeid.

5.2 Päikeseküttega eelsoojendatud vesi

HOIATUS
Kuuma veega 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

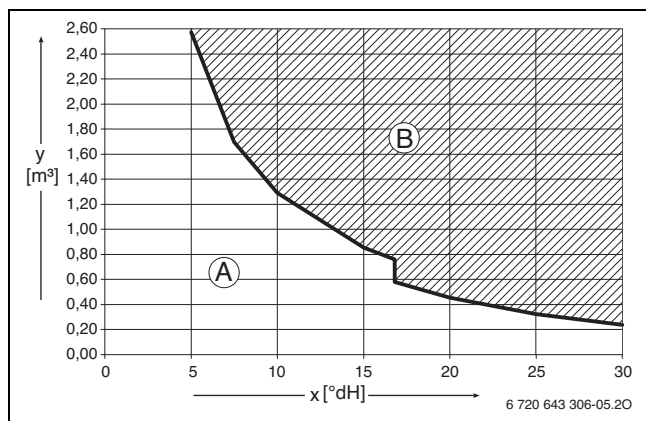
Kütteevee kvaliteet

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

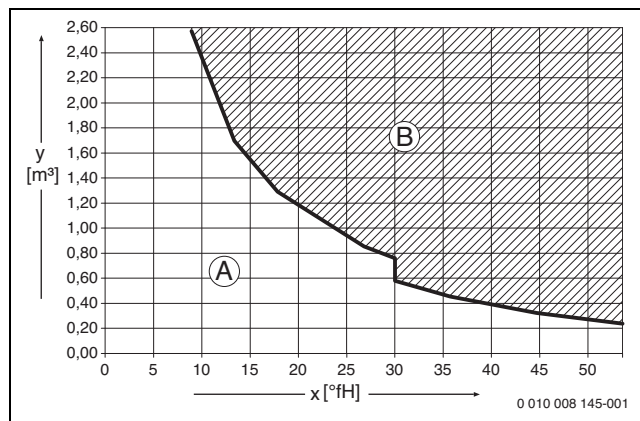
TEATIS
Ebasobiv vesi, külmumisvastane aine või ebasobiv kütteveelisand kahjustab soojusvahetit või põhjustab kütteseadme või soojaveearustuse tõrkeid!

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

- ▶ Enne täitmist loputada küttesüsteemi.
- ▶ Küttesüsteemi võib täita ainult tarbeveega.
- ▶ Mitte kasutada kaevu- või põhjavett.
- ▶ Täite- ja lisavesi tuleb ette valmistada järgmises lõigus esitatud nõuete kohaselt.
- ▶ Kasutada võib ainult meie 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. 21 Nõuded °dH täite- ja lisavee kohta < 50 kW seadmetele



Joon. 22 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 magestatud täite- ja lisavett elektrijuhtivusega ≤ 10 µS/cm.

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

Täpsemat teavet vee ettevalmistamise kohta võite küsida tootjalt. Kontaktandmed 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 korrosioonikaitsevahend, on vajalikud üksnes pideva hapniku sisenemise korral, mida ei saa muude meetmetega takistada. Tutvuge enne kasutamist kütteveelisandi tootja juhistega, et veenduda kütteseadme ja kõigi küttesüsteemi muude ainetega sobivuses.

TEATIS
Ebasobiv vesi kahjustab soojusvahetit või põhjustab kütteseadme või sooja veega varustamise tõrkeid.

Ebasobivad kütteveelisandid (inhibiitorid või korrosioonivastased vahendid) võivad kahjustada kütteseadet ja -süsteemi.

- ▶ Korrosioonivastaseid vahendeid võib kasutada ainult siis, kui tootja kinnitab kütteveelisandi sobivust alumiiniumist kütteseadmete ja kõigi muude küttesüsteemi materjalidega.
- ▶ Kasutage kütteveelisandit ainult kütteveelisandi tootja juhiste kohaselt.
- ▶ Regulaarselt toimuva kontrollimise ja korrigeerimismeetmete korral tuleb järgida kütteveelisandi tootja juhiseid.



Küttevette sattunud tihendusvahendid võivad tekitada soojusmoodulis ladestusi. Seetõttu me ei soovita seda kasutada.

5.3.1 Korrosiooni vältimine

Reeglina mängib korrosioon küttesüsteemides ebaolulist rolli. Selle eelduseks on, et süsteemi puhul on tegu tarbevee korrosioonikindla soojendussüsteemiga. See tähendab, et töö ajal ei satu süsteemi peaaegu üldse hapnikku. Pidev hapniku juurdepääs põhjustab korrosiooni ning võib seega põhjustada läbiroostetamist ja roostesette moodustumist. Muda teke võib põhjustada nii ummistusi ja sellega ebapiisavat soojusega varustamist kui ka sadestisi (sarnaselt katlakivisadestistele) soojusvaheti kuumadel pindadel.

Täiteveega sisseviidavad hapnikukogused on tavaliselt väikesed ja seega ebaolulised.

Hapnikuga rikastumise vältimiseks peavad ühendustorud olema difusioonikindlad!

Vältida tuleb kummivoolikuid. Paigalduseks tuleks kasutada ettenähtud ühendustarvikuid.

Olulise tähtsusega seoses hapniku sissepääsuga töö ajal on üldiselt surve hoidmine ja eelkõige paisupaagi funktsioon, õige dimensioneerimine ja õige seadistus (eelsurve). Eelsurvet ja funktsiooni peab iga-aastaselt kontrollima.

Peale selle kontrollida hoolduse käigus ka automaatse õhutustamise funktsiooni.

Oluline on ka täitevee koguste kontroll ja dokumenteerimine veeluige abil. Suuremad ja regulaarselt vajalikud lisavee kogused viitavad ebapiisavale surve hoidmisele, leketele või pidevale hapniku lisandumisele.

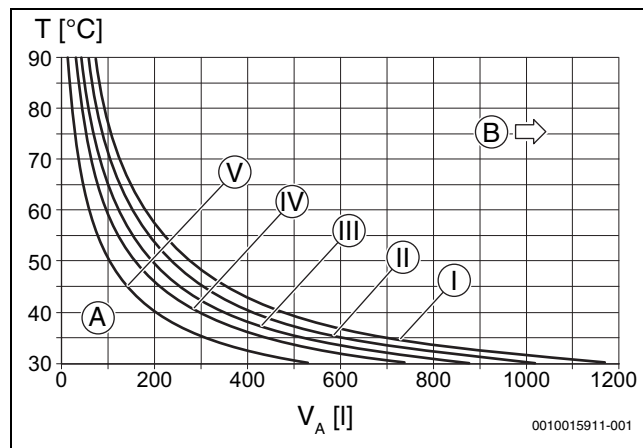
5.4 Paisupaagi suuruse kontrollimine

Alljärgnev graafik võimaldab orienteerivalt hinnata, kas paigaldatud paisupaagist piisab või läheb vaja täiendavat paisupaaki. (mitte põrandakütte jaoks)

Näidatud karakteristikute korral on arvestatud järgmiste põhiandmetega:

- 1 % eelnevast veehulgast paisupaagis või 20% paisupaagi nimimahust.
- Kaitseklapi tööõhu erinevus 0,5 bar.
- Paisupaagi eelsurve vastab süsteemi staatilisele kõrgusele kütteseadmest.
- Maksimaalne tööõhk: 3 bar

Arvutuskäik kehtib radiaatoritega küttesüsteemi puhul. See ei kehti põrandakütte puhul.



Joon. 23 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

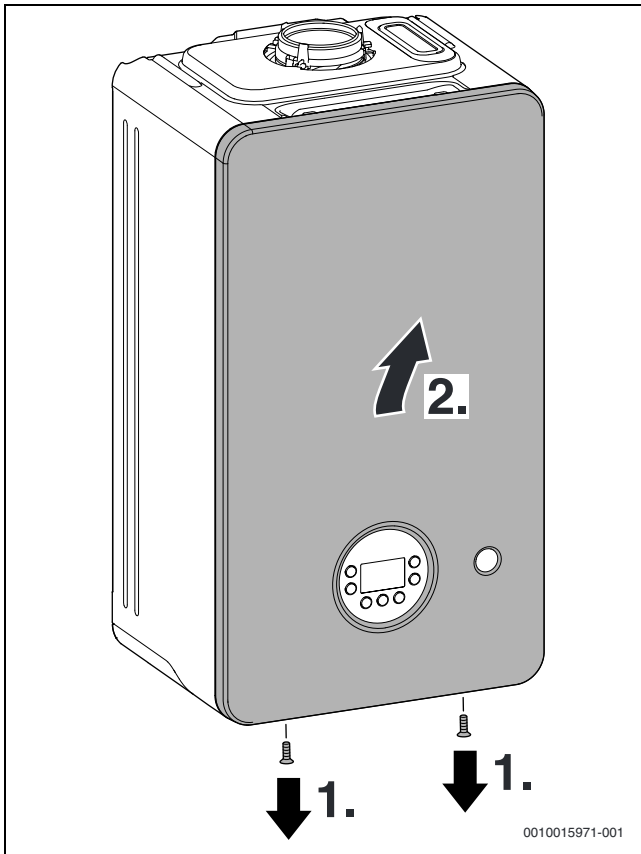


Esikate on kõrvaliste isikute poolt eemaldamise tõkestamiseks fikseeritud kahe kruviga (elektriohutus).

- ▶ Ümbrise fikseerimiseks tuleb alati kasutada neid kruvisid.

1. Keerata kruvid lahti.

2. Eemaldada kate, tõstes seda ülespoole.



Joon. 24 Esikatte äravõtmine

Seadme paigaldamine

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

Torustike paigaldamine

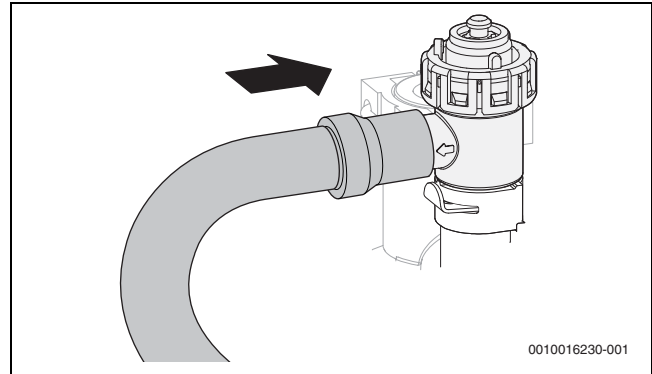


Seadme kahjustamisohu musta küttevee tõttu!

Torustikus leiduvad jäägid võivad seadet kahjustada.

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

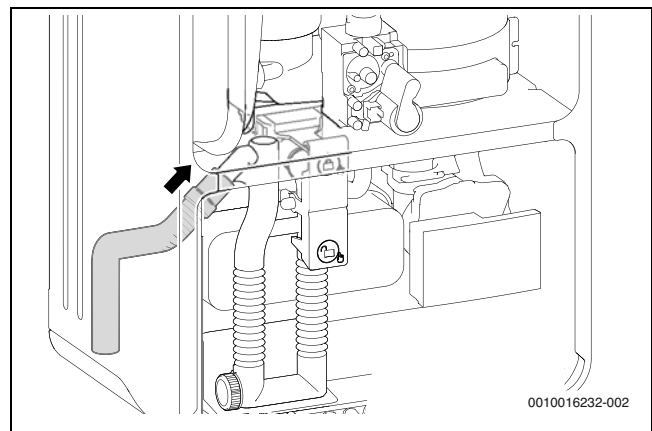
Kaitseklapi vooliku ühendamine (küttekontuur)



Joon. 25 Kaitseklapi vooliku ühendamine

Paigaldage voolik kondensaadisifooni külge

- ▶ Eemaldage kondensatsioonisifooni kattekork.
- ▶ Paigaldage kondensatsioonivoolik kondensaadisifooni külge.



Joon. 26 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.

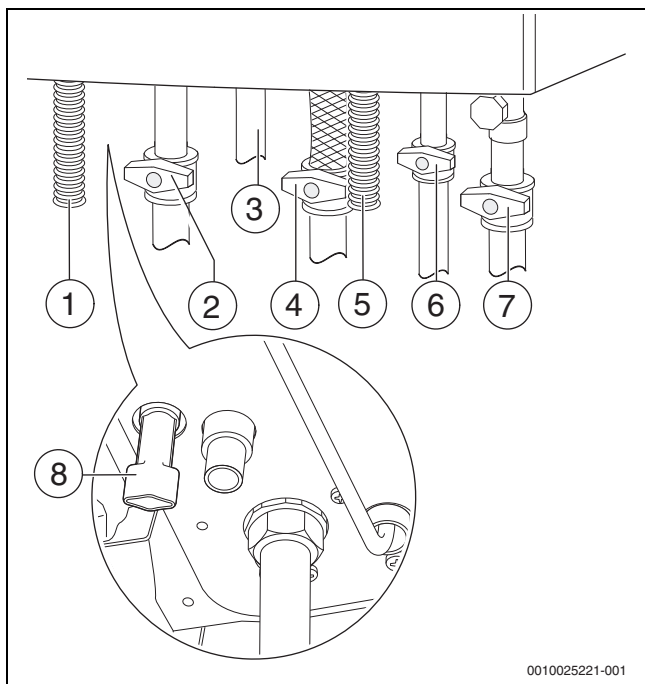
5.7 Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine

TEATIS

Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

- ▶ Katelt võib kasutada ainult veega täidetult.

1) Lisavarustus



Joon. 27 Gaasi- ja veeühendused (lisavarustus)

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

Soojaveekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- ▶ Avada külmaveekraan (→ joon. 27) ja seejärel mõni soojaveekraan, kuni seal hakkab vett tulema.
- ▶ Kontrollida lekete puudumist ühenduskohtades (katsetusrõhk maksimaalselt 10 bar).

Küttekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- ▶ Seada paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (→ lk. 19).
- ▶ Avada radiaatorite õhueleemalduskraanid.
- ▶ Avada küttesüsteemi pealevooluventiil ja tagasivooluventiil (→ joonis 27).
- ▶ Täitke täiteseadmel olev kütteseade 1 baarilt kuni 2 baarini (→ joonis 27) ja sulgege täiteseadet.
- ▶ Eemaldada radiaatorite kaudu õhk.
- ▶ Avada automaatne õhueraldi (jätta avatuks).
- ▶ Täitke kütteseade uuesti 1 baarilt kuni 2 baarini ja sulgege täiteseadet.
- ▶ Kontrollida, et ühenduskohtades ei esine lekete (katsetusrõhk manomeetril maksimaalselt 2,5 bar).

Gaasitoru lekete puudumise kontrollimine

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

1) Lisavarustus

6 Elektriühendused

6.1 Üldised juhised



HOIATUS

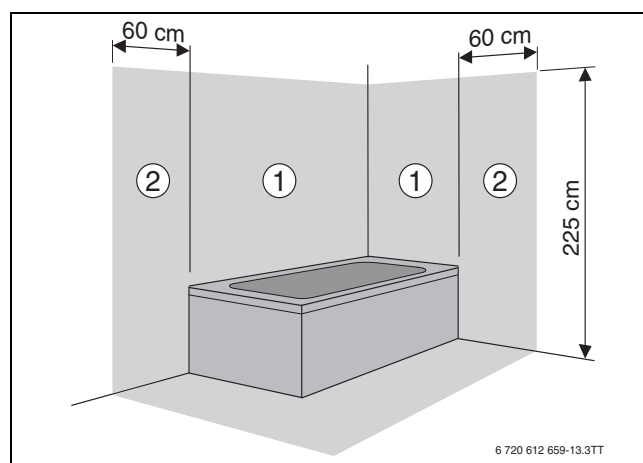
Eluohutlik elektrilöögi korral!

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. 28 Ohupiirkonnad

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



Kui kaabli pikkusest ei piisa:

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

Ühendamine väljaspool ohupiirkondi 1 ja 2:

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

-või-

Ühendamine ohupiirkondades 1 ja 2:

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

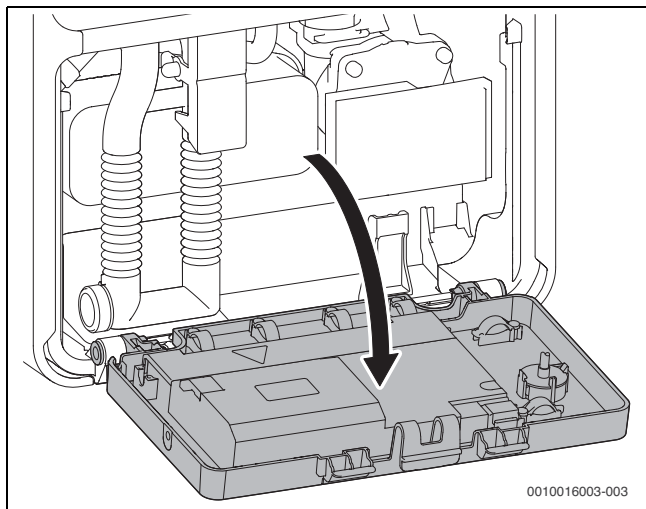
Sissehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid:

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

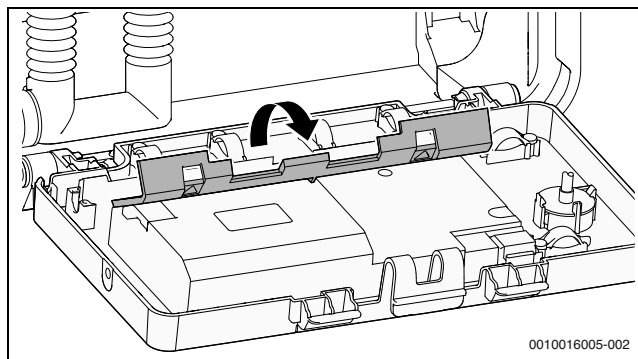
6.3 Välise lisavarustuse ühendamine

- ▶ Pöörata elektroonikaplokk alla.



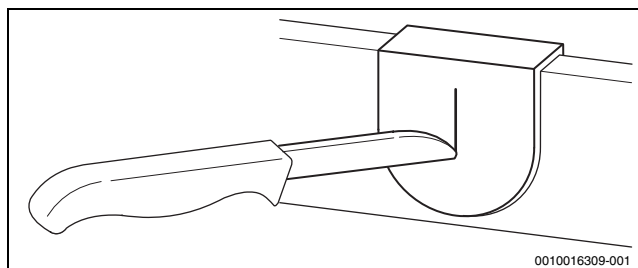
Joon. 29 Elektroonikaploki allapööramine

- ▶ Pöörata elektroonikaploki tagumine kate üles.






Joon. 30 Katte avamine

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



Joon. 31 Juhtme läbiviik

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

Tähis	Funktsioon	Kirjeldus
	Päikekütte akumulaatoripaagi temperatuuriandur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldage sild ▶ Boiler tuleb ühendada otse temperatuurianduriga. <p>-või-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Termostaadiga boileri korral tuleb lisaks paigaldada boileri temperatuuriandur (tellimisnr. 5 991 387). ▶ Ühendada mahuti temperatuuriandur.
	Välitemperatuuri andur või sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator	<p>Seadmega ühendatakse juhtseadme välitemperatuuri andur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada välitemperatuuri andur. <p>Sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator: Järgida tuleb konkreetsetes riigis kehtivaid nõudeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator.
	Välise potentsiaalivaba lülituskontakt (nt põrandakütte temperatuuriandur, tarnimisel sillatud)	<p>Kui kasutatakse mitut välist ohutusseadist (nt TB 1 ja kondensaadipump), tuleb need ühendada jadamisi.</p> <p>Temperatuuri kontrollseadis ainult põrandaküttega ja otseselt katlaga ühendatud veetorustikuga küttesüsteemi korral: temperatuuri kontrollseadise rakendamise korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada temperatuuri kontrollseadis. <p>Kondensaadipump. Kondensaadi ebapiisava äravoolu korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldada sild. ▶ Ühendada põleti väljalülitamise kontakt. ▶ 230-V-AC välisühenduse tegemine.
	Välise juhtseade / välised 2-juhtmeline siinühendusega moodulid	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada andmesidejuhe.

Tähis	Funktsioon	Kirjeldus
	Elektritoiteühendus (elektritoitekaabel)	Sisseehitatud toitekaabli asendamiseks sobivad järgmised kaablid. <ul style="list-style-type: none"> Ohupiirkonnas 1 ja 2 (→ joon. 28): NYM-I 3 × 1,5 mm² Väljaspool ohupiirkondi: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² või HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
	Kaitse	

Tab. 21 Välise lisavarustuse ühendamise klemmiplaat

7 Kasutuselevõtmine

TEATIS

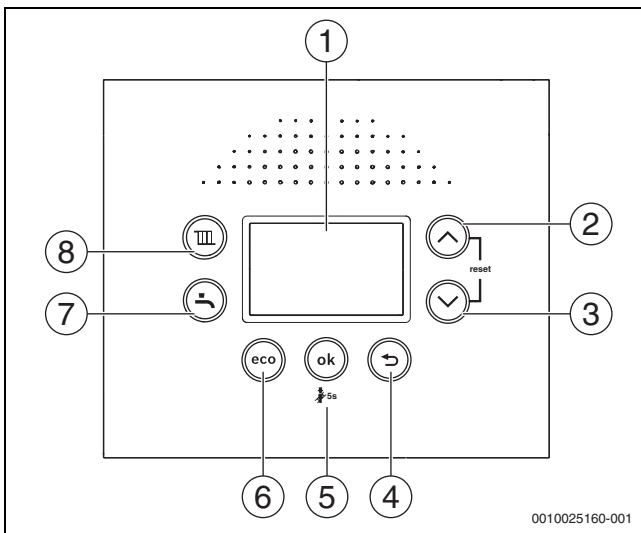
Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

- ▶ Katelt võib kasutada ainult veega täidetult.

Vajalikud tegevused enne töölerakendamist

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

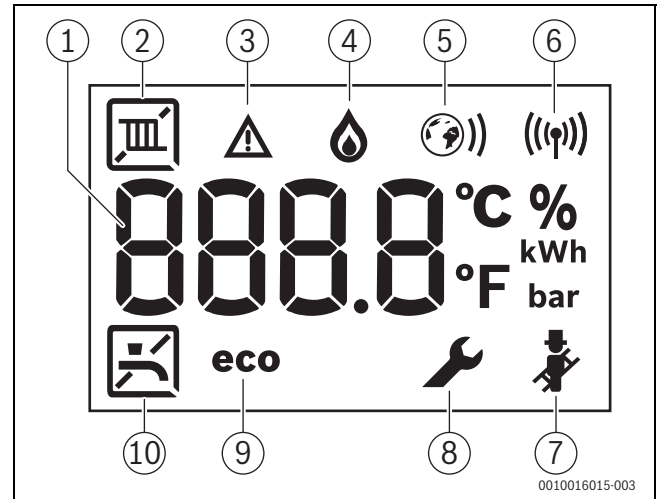
7.1 Juhtpaneeli ülevaade



Joon. 32 Juhtpaneeli ülevaade

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

7.2 Näidikul esitatav info



Joon. 33 Näidikul esitatav info

- [1] Nummernäit
- [2] Küttesrežiim
- [3] Tõrkenäit
- [4] Põleti töötab
- [5] Etherneti ühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [6] Kaugühendus (ainult asjakohased seadmed)
- [7] Korstnapühkimisrežiim
- [8] Hoolduslaad
- [9] Säätsurežiim 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 ▼.
- ▶ Salvestamiseks vajutada nuppu **ok**. Muidu salvestatakse seadistus 3 sekundi pärast automaatselt. Näidikule tuleb hetkel mõõdetud pealevoolutemperatuur.

Tüüpilised maksimaalsed pealevoolutemperatuurid on esitatud tabelis 22.



Suverežiimi korral on kütmine blokeeritud (näidikul on ).

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

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

Tab. 22 Maksimaalne pealevoolutemperatuur

7.5 Soojavee ettevalmistamise seadmine

7.5.1 Sooja tarbevee temperatuuri seadmine






ETTEVAATUST



Põletusoh!

Küttesüsteemis võib temperatuur ületada > 60 °C.

- ▶ Laske katlal enne ülevaatus ja hooldust jahtuda.

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

- ▶ Vajutage nupule . Näidatakse sooja vee jaoks seatud temperatuuri.
- ▶ Seadke noolenupuga   soovitud sooja vee temperatuur
- ▶ Salvestage nupuga **ok**. Muidu salvestatakse seadistus 3 sekundi pärast automaatselt. Ekraanil kuvatakse praegune pealevoolutemperatuur.

Tarbevee soojendamise režiimis vilgub näidikul sümbol . Kui põleti on aktiivne, kuvatakse lisaks sümbolit .

Meetmed kareda vee korral

Katlakivi liiga kiire tekkimise ja sellest tuleneva hoolduse vältimiseks:



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

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


7.5.2 Mugavusrežiimi või säästurežiimi seadmine


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

Säästurežiim hakatakse soojendama alles sooja vee kasutamise korral.



Gaasi ja vee maksimaalseks säästmiseks:

- ▶ Avage lühidalt soojaveekraan ja sulgege uuesti. Vesi kuumutatakse üks kord seadistatud temperatuurini.
- ▶ Säästurežiimi seadmiseks: vajutage nuppu , kuni näidikul kuvatakse **eco**.

- ▶ Mugavusrežiimi taastamiseks: vajutage nuppu , kuni **eco** kaob näidikult.

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. 31).
- ▶ Täita kasutuselevõtu protokoll (→ lk. 54).

7.8 Suverežiimi seadmine

Küttesüsteemi pump ja seega ka kütmine on suverežiimis välja lülitatud. Tarbevee soojendamise funktsioon ning küttesüsteemi juhtseadme ja taimerit 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 temperatuuriseadetega on tehnilisi probleeme, võib aktiveerida käsitsirežiimi. Siis saab katelt seadetest sõltumatult kasutada.

Käsitsirežiimi aktiveerimiseks toimige järgmiselt:

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




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

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht külmumise korral!

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

- ▶ Veenduge, et küttesüsteem töötaks pidevalt (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. 17) 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 korraks sisse lülitada.

8.4 Termodesinfitseerimine (ainult GC2300iW .. P-seadmed)

Sooja tarbevee bakteriaalse 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 pidevreežiimile.

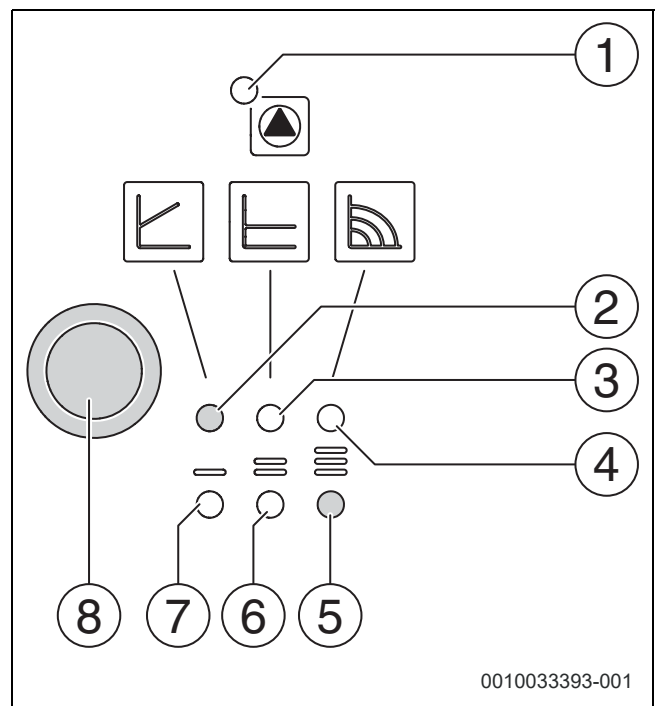


Termodesinfitseerimist saab juhtida kütteseadme või tarbevee soojendamise funktsiooniga juhtseadme kaudu.

- ▶ Lülitada sisse termodesinfitseerimine (→ hooldusfunktsioon 2.d, kütteregulaatori tehnilise dokumentatsiooni lk 26 või →).
- ▶ Oodata, kuni on saavutatud maksimaalne temperatuur.
- ▶ Lasta lähimast ja kaugeimast tarbevee väljalaskmise kohast kordamööda seni sooja vett, kuni sealt on 3 minuti jooksul välja tulnud sooja vett temperatuuril 70 °C.
- ▶ Taastada esialgsed seaded.

9 Küttesüsteemi pumba karakteristikute muutmise

Juhtmoodul - ülevaade



Joon. 34 Ülevaade

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

Valikunupp

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

Kõver

Küttesüsteemi pumba pöörlemissagedust saab muuta pumba juhtseadme kaudu.

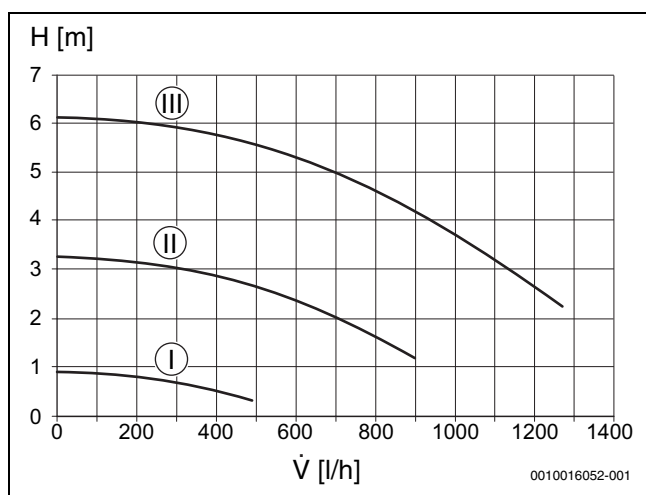
- ▶ Et vältida plaatsoojusvaheti kaltsineerumist pikemat aega, tasub pumba omaduseks seada > 2.



Põhiseadistus

- ▶ Püsiva pöörlemissagedusega töö – karakteristik 3

Isemoduleeriv töö (Δp -v)

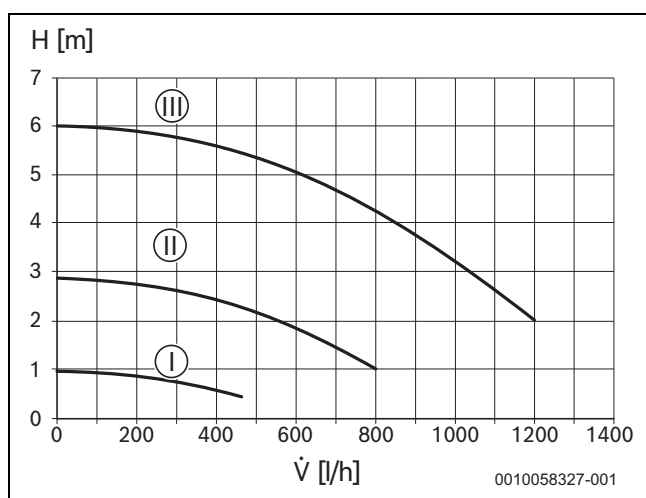


Joon. 35 Küttesüsteemi pumba karakteristik (konstantne pöörlemissagedus)

H Jääksurvekõrgus

V Vooluhulk

Püsiva rõhuga töö (Δp -c)

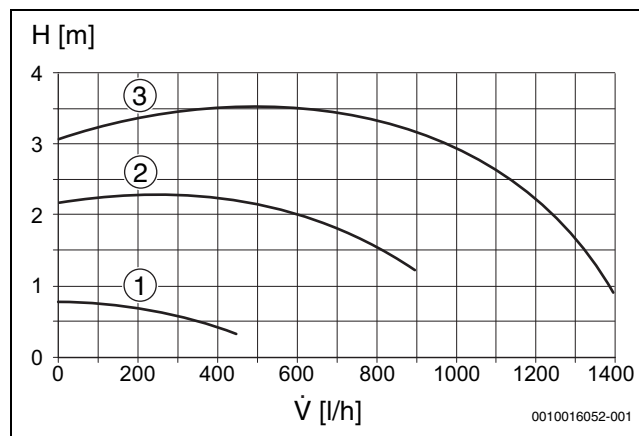


Joon. 36 Küttesüsteemi pumba karakteristik (püsiv rõhk)

H Jääksurvekõrgus

V Vooluhulk

Püsiva pöörlemissagedusega töö



Joon. 37 Küttesüsteemi pumba karakteristik (proportsionaalrõhk)

H Jääksurvekõrgus

V Vooluhulk

10 Spetsialistimenüü seaded

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

- Menüü 1: Info vaatamine
- Menüü 2: Veesteemi seaded
- Menüü 3: Algseadistus
- Menüü 4: Seadistamine
- Menüü 5: Piirnäitajad
- Menüü 6: Talituskontrollid
- Menüü 0: Käsitsirežiim

10.1 Hooldusmenüü kasutamine

Menüü valimine

Kirjelduse leiate üksikute menüüde ülevaattetabelite eest.

Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine



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

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

Seadete dokumenteerimine

- ▶ Märkige muudetud seaded kasutuselevõtu protokollis.

10.2 Hooldusfunktsioonide ülevaade

10.2.1 Menüü 1

- ▶ Vajutage korraka nuppu |||| ja nuppu \curvearrowright , kuni kuvatakse **L.1**.

- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppuok.
- ▶ 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 (% kütmisrežiimi maksimaalsest soojusvõimsusest)	%	Tarbevee soojendamise ajal võidakse näidata suuremaid väärtusi kui 100%.
1-C1 Ionisatsioonivool	µA	<ul style="list-style-type: none"> • Töötaav põleti korral: $\geq 2 \mu\text{A}$ = korras, $< 2 \mu\text{A}$ = vigane • Väljalülitatud põleti korral: $< 2 \mu\text{A}$ = korras, $\geq 2 \mu\text{A}$ = 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 Päikeseküttesüsteemi 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 Kodeerimispistiku versioon		–
1-EA Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (põhiversioon)		–
1-Eb Seadme elektroonikaploki tarkvaraversioon (lisaversioon)		–

Tab. 23 Menüü 1: Info vaatamine

10.2.2 Menüü 2

- ▶ Vajutage korraga nuppu ja nuppu , kuni kuvatakse L.1.
- ▶ Vajutage noolt senikaua, kuni kuvatakse L.2.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppuok.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.


 Algeadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
2-A1 Hüdrauliline ühtlusti	<ul style="list-style-type: none"> • 0: hüdraulilist ühtlustit ei ole • 1: (ei ole kasutusel) • 2: Hüdrauliline ühtlusti on ühendatud mooduliga 	See seadistus määrab, kuhu on ühendatud hüdraulilise ühtlusti andur.

Tab. 24 Menüü 2: Veeseadme 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 nuppuok.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.


 Algeadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
3-b1 Maksimaalne kasutamiseks lubatud soojusvõimsus	• 50 ... 88%	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seada soojusvõimsus protsentides. ▶ Mõõtkte gaasi läbivooluhulk. ▶ Võrrelge mõõtetulemust seadistuse tabeliga (→ lk 64). Erinevuse korral korrigeerige seadistust.
3-b2 Ajavahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel kütisrežiimi korral	• 3 ... 10 ... 60 minutit	<p>See ajavahemik määrab kindlaks minimaalse ooteaja põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.</p> <p>Välitemperatuuripõhise kütteregulaatori ühendamise korral optimeerib kütteregulaator seda seadistust.</p>
3-b3 Põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise temperatuurierinevus	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	<p>Tegelikult peaveoolutemperatuuri ja peaveoolutemperatuuri juhtarvu temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti sisse.</p> <p>Välitemperatuuripõhise kütteregulaatori ühendamise korral optimeerib kütteregulaator seda seadistust.</p>
3-C4 GC2300iW .. C seade: turbiini signaali viiteaeg	• 2 ... 16 × 0,25 sekundit	Viiteaeg hoiab ära põleti lühiajalise sisselülitumise rõhu kõikumise korral, kui tegelikult vett ei kasutata.
3-C5 GC2300iW .. C seade: tarbevee režiimi viiteaeg (päikseenergiarežiim)	• 0 (ei ole aktiveeritud) ... 50 sekundit	<p>Tarbevee soojendamise katkestatakse, kuni sooja vee temperatuurianur tuvastab, et päikesekütesüsteemi soojendatud vesi on saavutanud ettenähtud väljavoolutemperatuuri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seadistage tarbevee soojendamise režiimi jaoks konkreetse süsteemi tingimustele vastav viiteaeg.
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-C7 Termodesinfitseerimise käsitsi käivitamine (süsteemi tüüpidele)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	Aktiveeritud termodesinfitseerimise korral soojendatakse boiler termodesinfitseerimiseks vajalikule temperatuurile ja hoitakse sellel temperatuuril 20 minutit.
3-C8 GC2300iW .. P seade: joogiveeboileri termiline desinfitseerimine GC2300iW .. C-seadmed: termodesinfitseerimine kuni kraani ühenduseni (kombineeritud tüüpidele)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: välja lülitatud • ON: Sisse lülitatud 	<p>Kui vett kasutatakse liiga palju, siis võib juhtuda, et ettenähtud temperatuuri ei saavutata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Välja võib lasta ainult nii palju vett, et saavutatakse sooja vee temperatuur 70 °C. ▶ Viia läbi termodesinfitseerimine (→ juhend kasutajale).
3-CA Tarbevee režiim	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 3 ... 60 minutit • 61: 24 tundi 	Pumba väljalülitusviivitus algab siis, kui kütteregulaatori registreeritud soojusnõudlus lõpeb.

Tab. 25 Menüü 3: Algseadistus

10.2.4 Menüü 4

- ▶ Vajutage korraka 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**.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
4-A1 Õhueemaldusfunktsioon	<ul style="list-style-type: none"> 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 õhueemaldusfunktsiooni. Õhutustamise ajal kuvatakse näidikul sümbolit  vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga.
4-A2 Sifooni täiteprog.	<ul style="list-style-type: none"> 0: Välja lülitatud (lubatud ainult hoolduse ajal) 1: sisse lülitatud miinimumvõimsuse korral 2: Sisse lülitatud minimaalse soojusvõimsuse korral 	Sifooni täiteprogramm aktiveeritakse järgmistel juhtudel. <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 0: välja lülitatud 1: Töötundide järgi 3: Töötamisaja järgi 	
4-A5 Ulevaatusvälp töötundide järgi	<ul style="list-style-type: none"> 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 Ulevaatusvälp töötamisaja järgi	<ul style="list-style-type: none"> 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 .
4-b1 Seadmesisene välistemperatuuripõhine juhtimine	<ul style="list-style-type: none"> OFF: ei ole sisse lülitatud ON: Sisse lülitatud 	See hooldusfunktsioon on saadaval vaid siis, kui süsteemis on tuvastatud välisõhutemperatuuridur. Kui ühendatud on välistemperatuuripõhine juhtseade, siis ei saa seda hooldusfunktsiooni koos EMS-ühendusega enam kasutada.
4-b2 Suve- ja talverežiimi automaatse ümberlülitamise välistemperatuur.	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 16 ... 30 °C 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Kui välistemperatuur tõuseb seatud temperatuuripiirist kõrgemale, siis lülitub kütte välja (suverežiim). Kui välistemperatuur langeb juhtarvust vähemalt 1 K (°C) võrra madalamale, siis lülitub kütte uuesti sisse (talverežiim).
4-b3 Küttekarakteristiku lõpp-punkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	<ul style="list-style-type: none"> 20 ... 90 °C 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril välistemperatuuri – 10 °C korral (→ kütteköver, lk 64).
4-b4 Küttekarakteristiku algpunkt välistemperatuuripõhise juhtimise korral	<ul style="list-style-type: none"> 20 ... 90 °C 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril välistemperatuuri + 20 °C korral (→ kütteköver, lk 64).
4-b5 Seadmete külmumiskaitse	<ul style="list-style-type: none"> OFF: välja lülitatud ON: Sisse lülitatud 	Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui rakendatud on hooldusfunktsioon 4-b1. Seadme külmumiskaitsefunktsioon lülitab põleti ja küttesüsteemi pumba sisse, kui välistemperatuur langeb alla 5 °C. Selle abil takistatakse kütteseadme külmumist.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
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-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

- ▶ Vajutage korraga nuppu  ja nuppu , kuni kuvatakse **L.1**.
- ▶ Vajutage noolt  senikaua, kuni kuvatakse **L.5**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.






Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
5-A1 Maksimaalne pealevoolutemperatuur	• 30 ... 82 °C	Piirab pealevoolutemperatuuri seadevahemikku.
5-A3 Minimaalne nimisoojusvõimsus – (kütmine ja soe tarbevesi)	• 10 ... 49 %	

Tab. 27 Menüü 5: Piirnäitajad

10.2.6 Menüü 6

- ▶ Vajutage korraga nuppu  ja nuppu , kuni kuvatakse **L.1**.
- ▶ Vajutage noolt  senikaua, kuni kuvatakse **L.6**.
- ▶ Valiku kinnitamiseks: vajutada nuppu **ok**.
- ▶ Hooldusfunktsiooni valimine ja seadmine.






Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Hooldusfunktsioon	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
6-t1 Pidev süütamine	• OFF : välja lülitatud • ON : Sisse lülitatud	Süüte kontrollimine pideva süüte korral ilma gaasi juurdevooluta. ▶ Süüetrafo kahjustuste vältimiseks: seda funktsiooni võib sisselülitatuna hoida maksimaalselt 2 minutit.
6-t2 Ventilaatori pidev töötamine	• 0 ... 100%	Ventilaatori töötamine ilma gaasi juurdevoolu või süüteta.
6-t3 Pumba (küttesüsteemi pump) pidev töötamine	• 0 ... 100%	Kui on seatud väärtus > 0, siis töötab pump võimsusel 100%.
6-t5 Kolmesuunaventiil pidevalt tarbevee 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 nimisoojuskooormust ja minimaalset soojuskooormust 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

Eluohtlik 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.

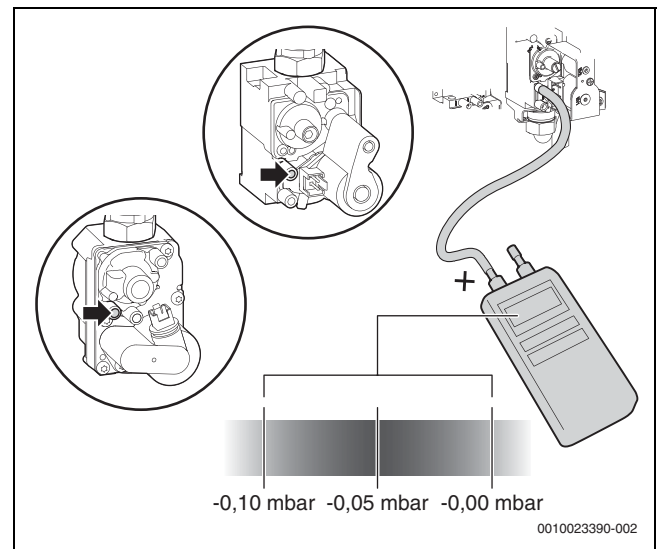
- ▶ Varuosade kataloogist tuleb tellida gaasiliigi ümberseadistuskomplekt.
- ▶ Gaasiliigi ümberseadistusvarustuse paigaldamisel tuleb järgida komplekti kuuluvat paigaldusjuhendit.
- ▶ Pärast iga ümberseadmist: seada gaasi ja õhu suhe.

11.2 Gaasi ja õhu suhte kontrollimine, vajaduse korral reguleerimine

Gaasiventili rõhkude vahe ülevaatus

- ▶ Eraldage seade elektritoitest.
- ▶ Lülitage gaasi ühenduskraan seadme all välja.
- ▶ Vajaliku soojuse tagamiseks avage vähemalt kaks küttekeha.
- ▶ Avage gaasiventili rõhkude vahe mõõtekruvi (→ joonis 11.2, lk 31).
- ▶ Nullige manomeeter.

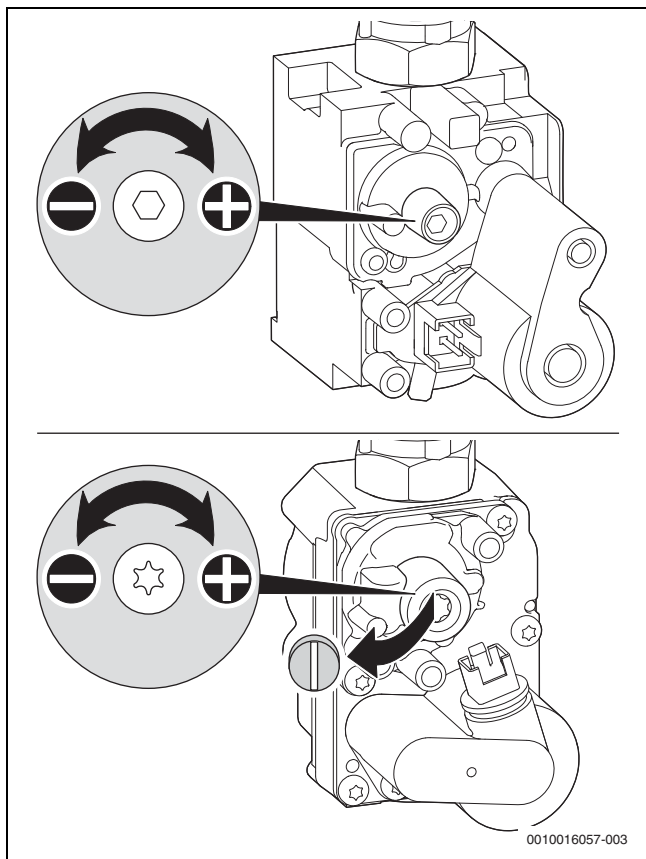
- ▶ Ühendage gaasiventili rõhkude vahe mõõtepunkti ja manomeetri positiivse (+) otsa vaheline osa voolikuga.
- ▶ Avage gaasi ühenduskraan.
- ▶ Ühendage seade elektritoitega.
- ▶ Vajutage nooleklahvi, kuni näidikule kuvatakse sümbol . Näidikul kuvatakse võimsuse maksimaalset protsentuaalset väärtust vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga. Põleti hakkab tööle maksimaalsel soojusvõimsusel.
- ▶ Vajutage ülesnoolt ja seadistage seade minimaalsele võimsusele. Näidikul näidatakse vaheldumisi pealevoolutemperatuuri ja miinimumvõimsust protsentides.
- ▶ Mõõtke gaasiventili rõhkude vahe, nagu allpool kujutatud. Optimaalne rõhkude vahe on $-0,05 \text{ mbar}$.



Joon. 38 Rõhkude vahe kontrollimine

Gaasiventili rõhkude vahe seadistus

- ▶ Eemaldada plomm gaasiarmatuuri reguleerimiskruvilt.



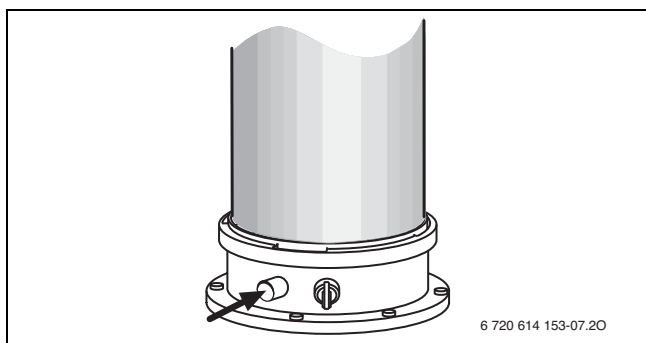
Joon. 39 Plommi eemaldamine reguleerimiskruvilt

Arvestage rõhkude vahe jaoks etteantud vahemikke:


- ▶ seadistage gaasiventili rõhkude vahe 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 ning CO ja gaasiventili rõhkude vahest kasutuselevõtu protokollis.
- ▶ Eemaldada heitgaasi sond heitgaasi mõõte tutsist ja panna külge kork.
- ▶ Plommida gaasiarmatuur ja gaasi drossel.

Gaasi-õhu suhte mõõtmine

- ▶ Eemaldage katted (→ lk 19).
- ▶ Eemaldada suitsugaasi mõõtelitmikult kork.
- ▶ Lükata suitsugaasiandur umbes 85 mm sügavusele suitsugaasi mõõtelitmiku sisse.
- ▶ Tihendada mõõtekoht.



Joon. 40 Suitsugaasi mõõtelitmik

- ▶ Soojusvahetuse tagamiseks tuleb avada radiaatorite õhuelemduskraanid.
- ▶ Nuppu **ok** tuleb vajutada seni, kuni näidikule kuvatakse sümbol . Näidikul kuvatakse võimsuse maksimaalset protsentuaalset väärtust **100%** vaheldumisi pealevoolutemperatuuriga. Põleti hakkab tööle maksimaalsel soojusvõimsusel.
- ▶ Mõõta CO₂- või O₂-sisaldust.
- ▶ CO₂-sisaldust maksimaalse soojusvõimsuse korral tuleb kontrollida tabeli 31 järgi.

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

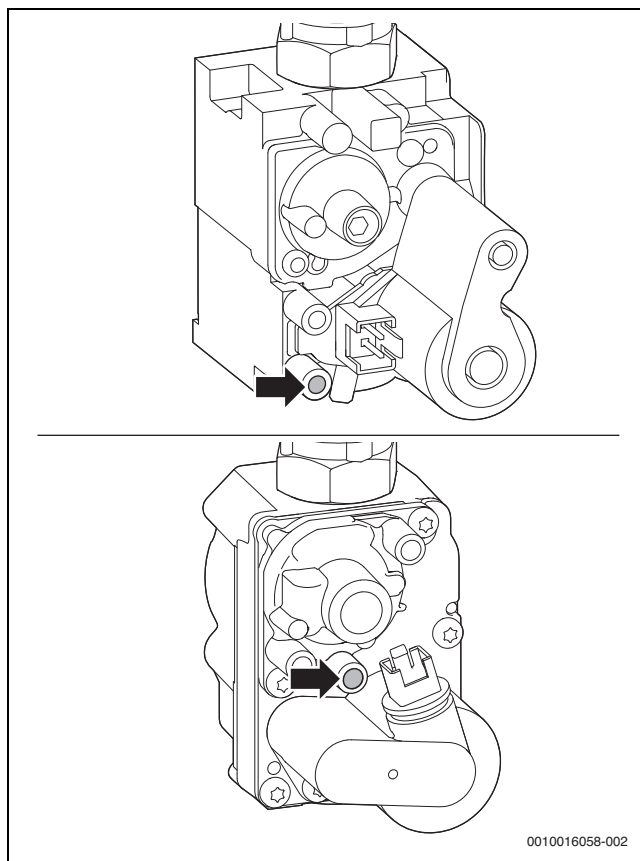
1) Mõõdetakse 10 minuti pärast

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


Tab. 31 CO₂ sisaldus

11.3 Gaasivarustuse rõhu kontrollimine

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



Joon. 41 Gaasivarustuse rõhu mõõtelitmik

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

Gaasiliik	Nimirõhk [mbar]	Lubatud rõhupiirkond maksimaalsel soojusvõimsusel [mbar]
Maagaas	20	17 - 25
Vedelgaas (propan) 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, gaasiventiil 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.

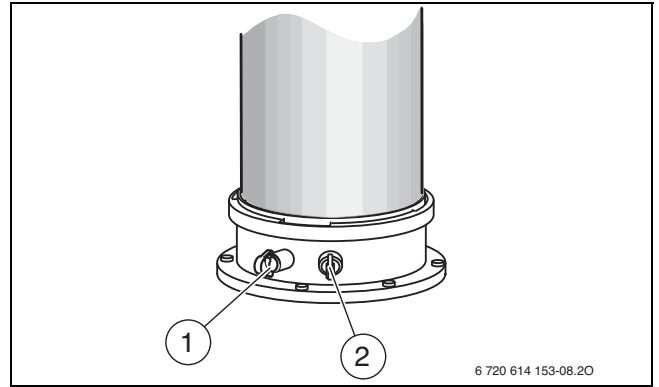
Mõõtmiseks kasutada rõngaspilundurit.



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. 42 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. 42).
- ▶ 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

Keskkonnakaitsme 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.

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

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunkti.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need

eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimeste võimale võimalikult väikeks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutusel kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmeäritlustevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

Lisainfot leiate:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

14 Andmekaitse deklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleb toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi andmeid ja ühenduse andmeid, sideandmeid, toote registreerimisandmeid ja kliendiajaloo andmeid, et pakkuda toote funktsionaalsust (artikli 6 lõige 1, lõik 1 b IKÜM), et

täita meie toodete jälgimise kohustust ja tooteohutuse huvides (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et kaitsta meie õigusi seoses garantiid ja toote registreerimist puudutavate küsimustega (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et analüüsida meie toodete müüki ning et esitada individuaalset ja tootega seotud teavet ja pakkumisi (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM). Selliste teenuste pakkumiseks nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete töötlemine, programmeerimine, andmete haldamine ja infotelefoniteenused, võime volitada väliseid teenusepakkujaid ja/või Boschi sidusettevõtteid ning edastada neile andmeid. Teatud juhtudel, kuid ainult siis, kui on tagatud piisav andmekaitse, saab isikuandmeid edastada aadressaatidele väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda. Soovi korral antakse lisateavet. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta järgmisel aadressil: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Teil on õigus viidata artikli 6 lõikele 1, lõik 1 f IKÜM põhinevalt teie isikuandmete töötlemisest igal ajal keelduda põhjustel, mis tulenevad teie konkreetsest olukorrast, või otsese reklaami eesmärgil. Oma õiguste kasutamiseks võtke meiega ühendust aadressil **DPO@bosch.com**. Lisateabe saamiseks järgige palun QR -koodi.

15 Ülevaatus ja hooldus

15.1 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.
- ▶ Soojusvahetiti 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 elektritööde (230 V vahelduvvool) katkestada (kaitse, kaitseüliti) 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 gaasiventil sulgeda.
- ▶ Kontrollida, et ei esine lekete.

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 veelekkete 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. 23).
- ▶ Kontrollida, et eralduskohtades puuduvad lekkesid.
- ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet.

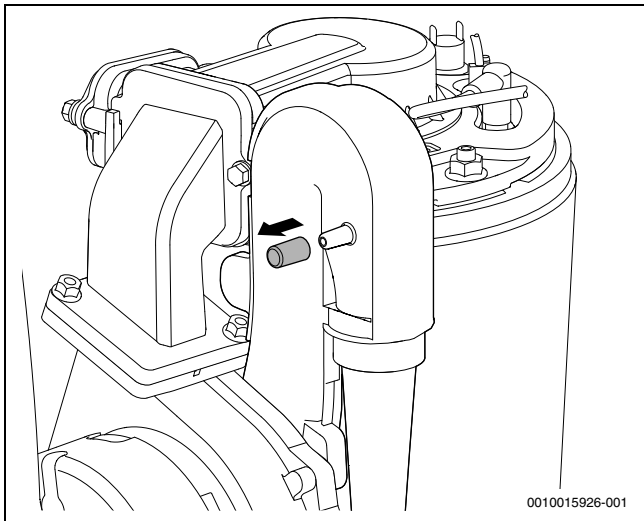


Tõrgete ülevaate leiate alates lk 44.

15.2 Soojusvaheti kontrollimine

- ▶ Esikate tuleb ära võtta.

- ▶ Mõõte tutsilt tuleb eemaldada kattekork ja ühendada manomeeter.



Joon. 43 Segamisseadise mõõteliitmik

- ▶ Kontrollida segamisseadise juhrõhku maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral.
- ▶ Järgmise mõõtmistulemuse korral tuleb soojusvaheti 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

15.3 Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine



ETTEVAATUST

Põletusohk kuumade pindade tõttu!

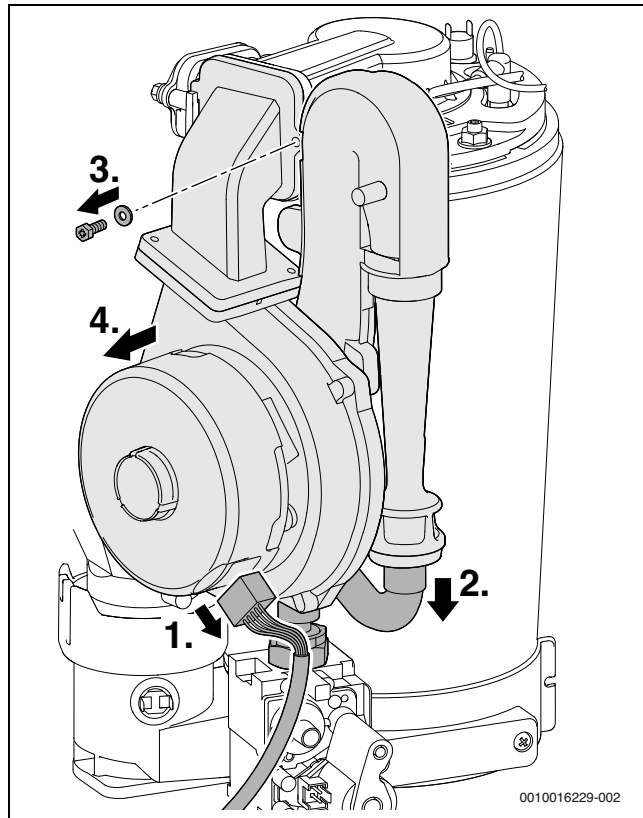
Katla mõned konstruktsioonelemendid võivad ka pikema seisuaja järel väga kuumad olla!

- ▶ 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.

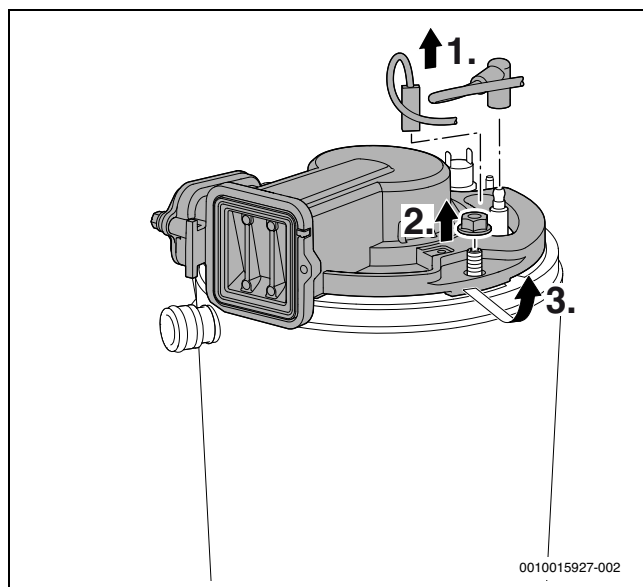


Joon. 44 Ventilaatori ja segamisseadise äravõtmine

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



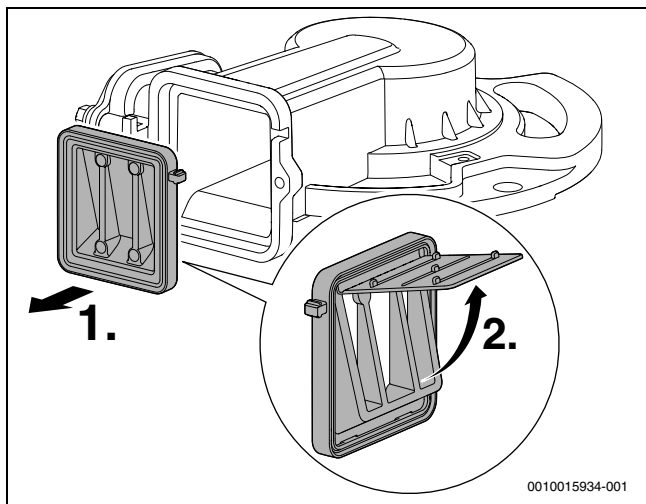
Põleti paigaldamisel tuleb M8 mutter pärast hooldust lõpuni kinni keerata, et saavutada laitmatu lekkekindlus.



Joon. 45 Põleti ülapaneeeli eemaldamine

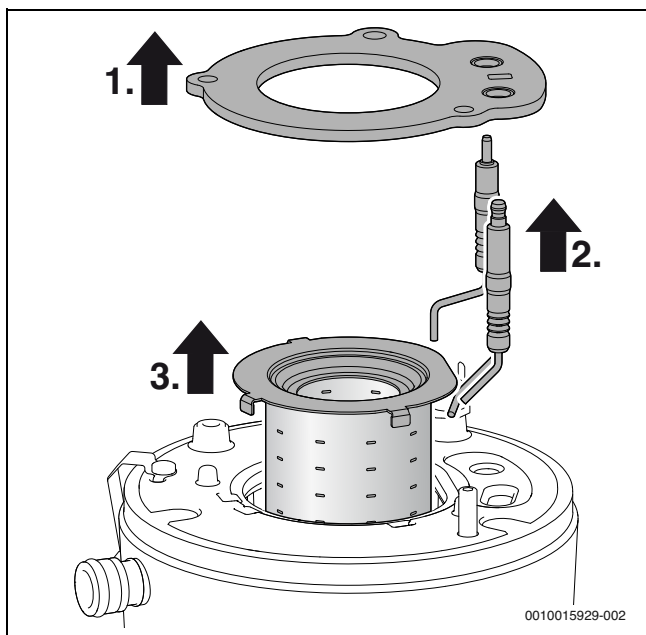
- ▶ Eemaldada tagasilöögiklapp.

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



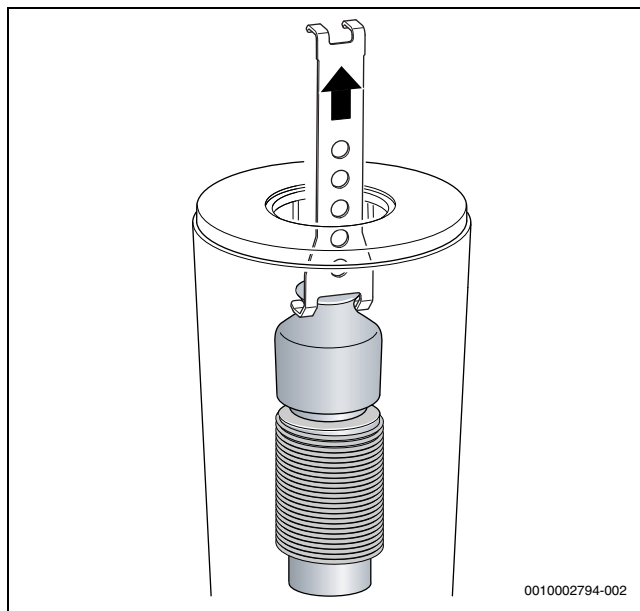
Joon. 46 Segamisseadises asuv tagasilöögiklapp

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



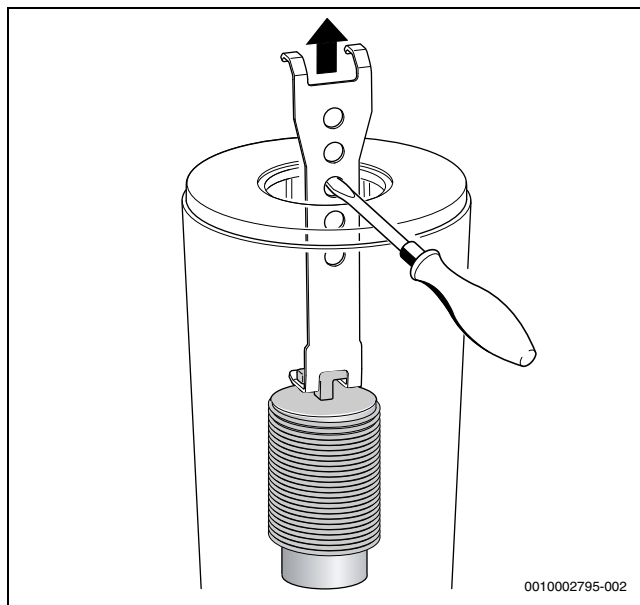
Joon. 47 Põleti väljavõtmine

- ▶ Eemaldada tõstevahendit kasutades ülemine hajuti.



Joon. 48 Ülemise hajuti eemaldamine

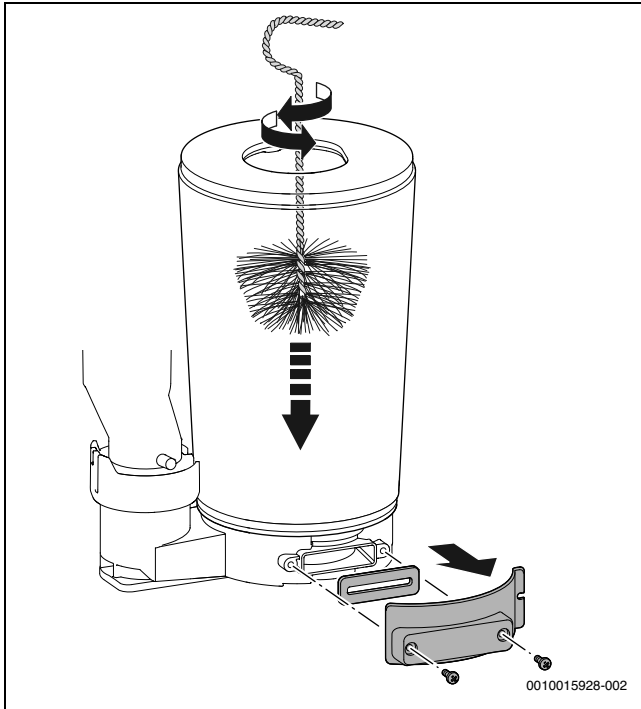
- ▶ Eemaldada tõstevahendit kasutades alumine hajuti.



Joon. 49 Alumise hajuti eemaldamine

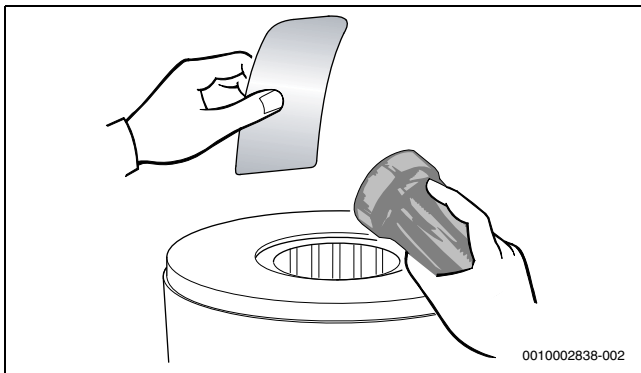
- ▶ Puhastada mõlemad hajutid.
- ▶ Puhastada soojusvaheti harjaga:
 - pöörates vasakule ja paremale
 - ülevalt alustades ja all lõpetades

- ▶ Eemaldada kontrollimisava kate kruvid ja kate ära võtta.



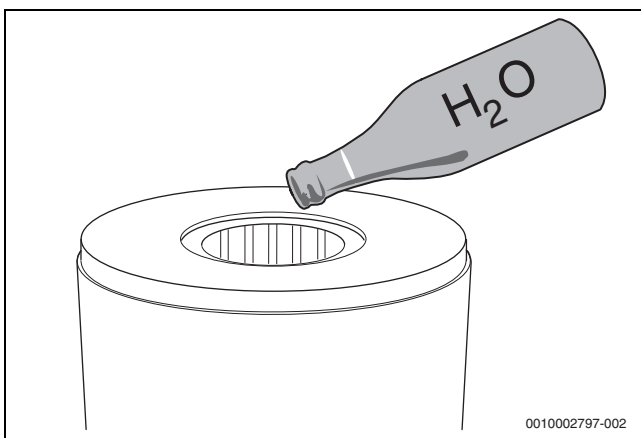
Joon. 50 Puhastada soojusvaheti

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



Joon. 51 Jääkide puudumise kontrollimine soojusvahetis

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



Joon. 52 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. 47, 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.

15.4 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 kondensaadi korra kohaselt edasi suunatakse.

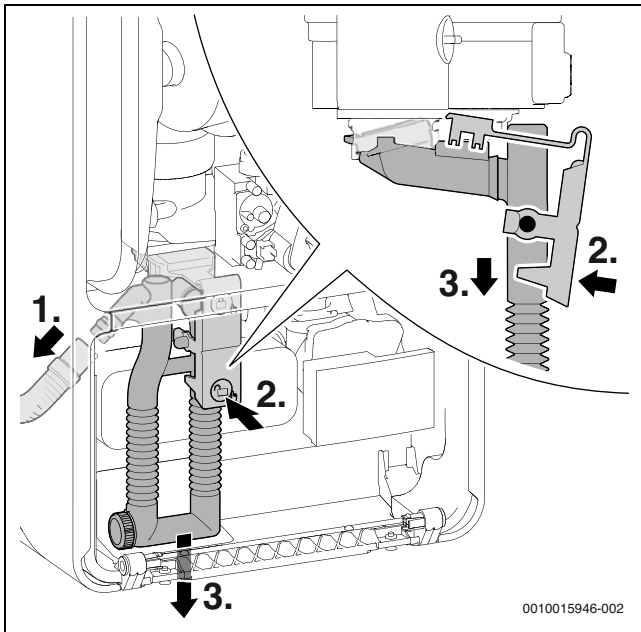
i

Ebapiisavalt puhastatud sifoonsüsteemist põhjustatud kahjustused ei kuulu garantii alla.

- ▶ Sifoonsüsteemi tuleb regulaarselt puhastada.

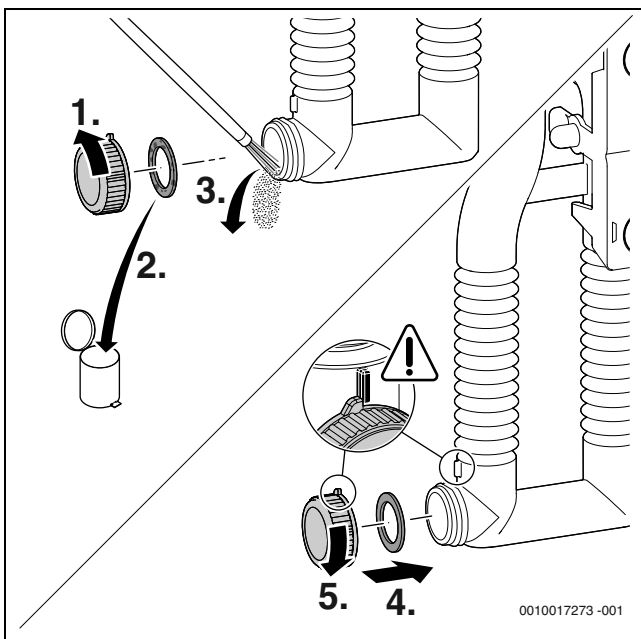
1. Vasakpoolne voolik tuleb kondensaadisifooni küljest lahti võtta.
2. Sifooni saab vabastada alumist fikseerimishooba kasutades.

3. Võta kondensaadisifoon allapoole välja ja tühjendada.



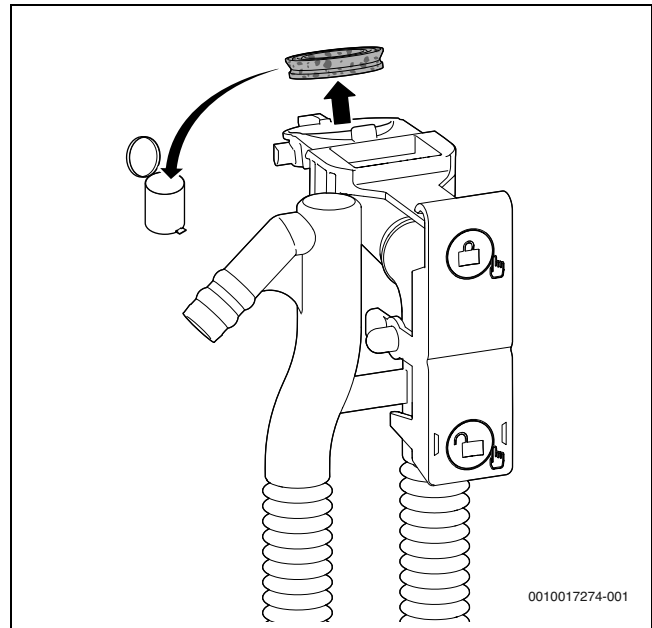
Joon. 53 Kondensaadisifooni eemaldamine

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.



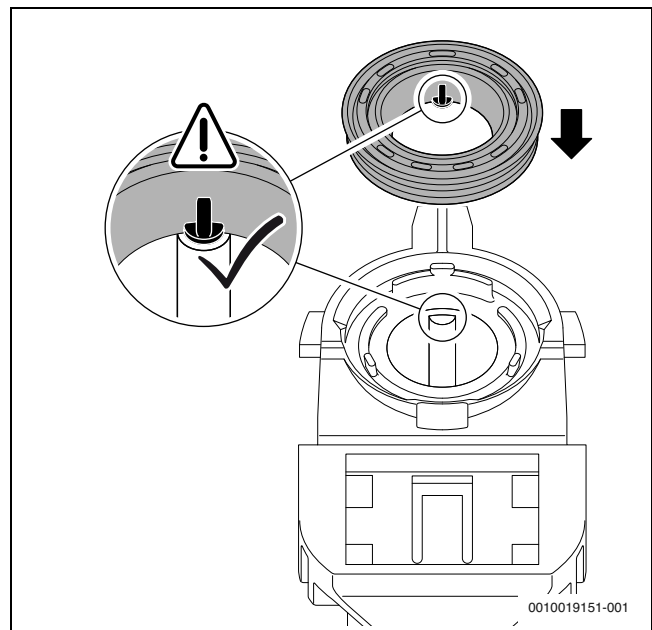
Joon. 54 Kondensaadisifooni puhastamine

► Eemaldada kondensaadisifooni ülaküljelt tihend.



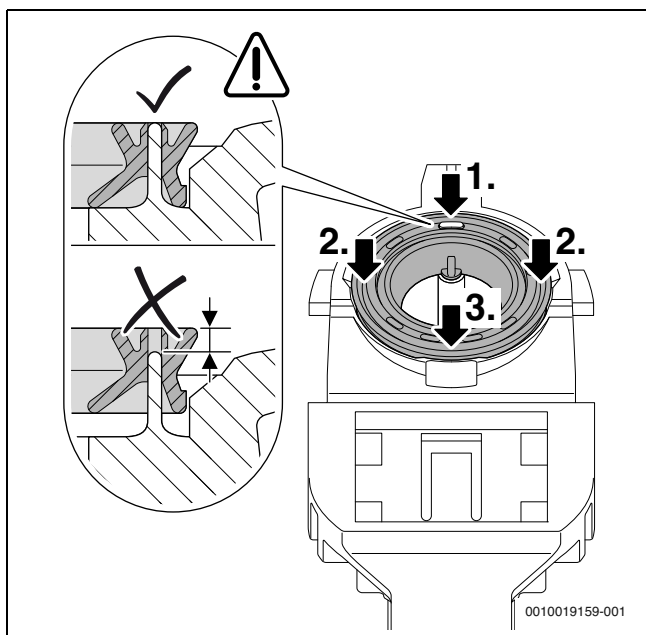
Joon. 55 Tihendi äravõtmine kondensaadi sifoonsüsteemi ülaküljelt

► Uus tihend tuleb kondensaadisifooni peal seada õigesse asendisse.



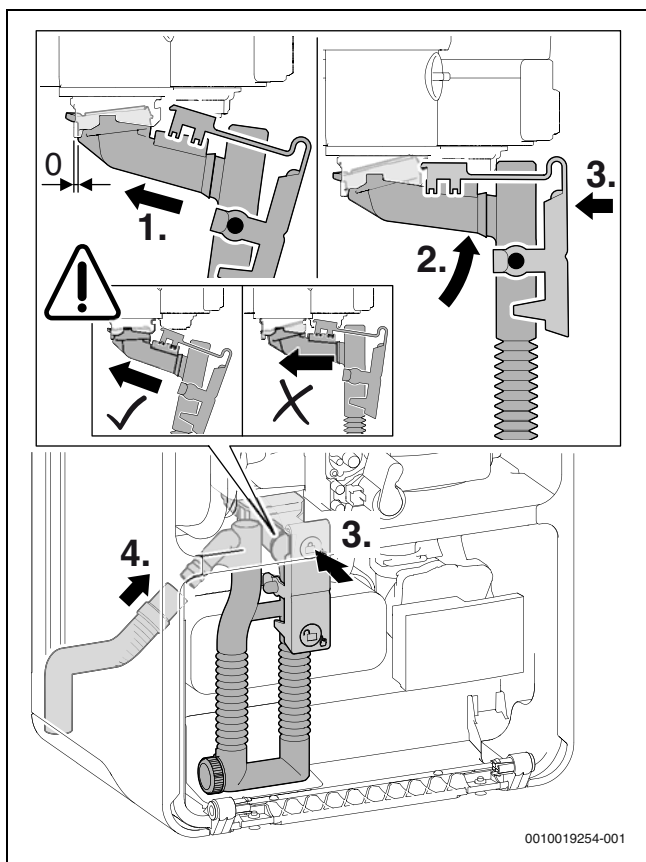
Joon. 56 Kondensaadi sifoonsüsteemi uue tihendi kohaleseadmine

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



Joon. 57 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.



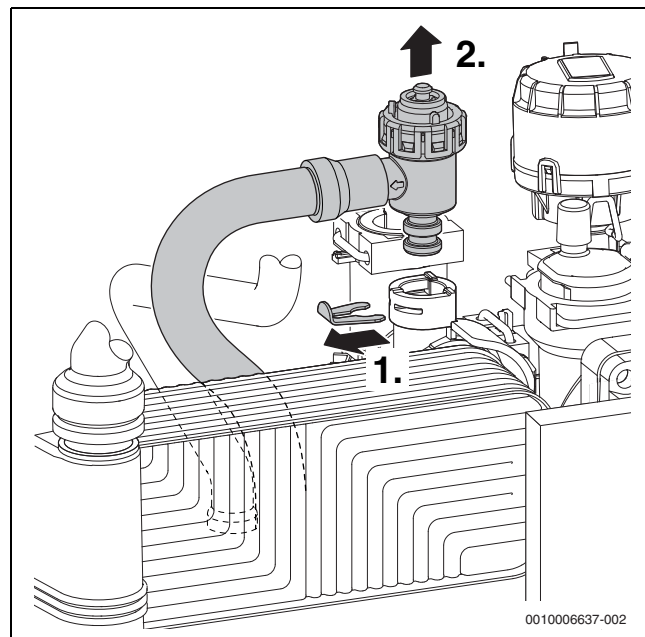
Joon. 58 Kondensaadi sifoontoru sissepanemine

- ▶ Täita sifoontoru umbes 150 ml veega.

15.5 Külmaveetoru sõela kontrollimine

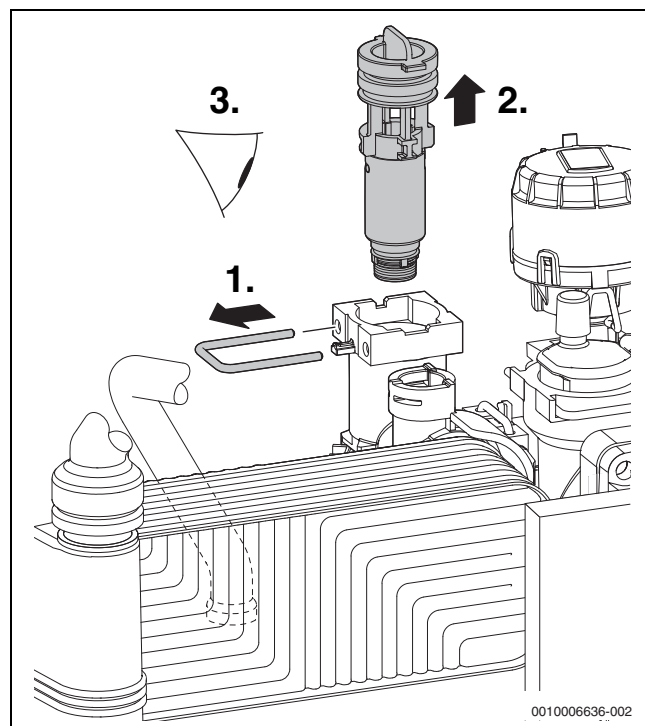
1. Eemaldada klamber.

2. Tõmmata kaitsekapp välja.



Joon. 59 Kaitsekapi eemaldamine (küttekontuurist)

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



Joon. 60 Külmaveetoru sõela kontrollimine

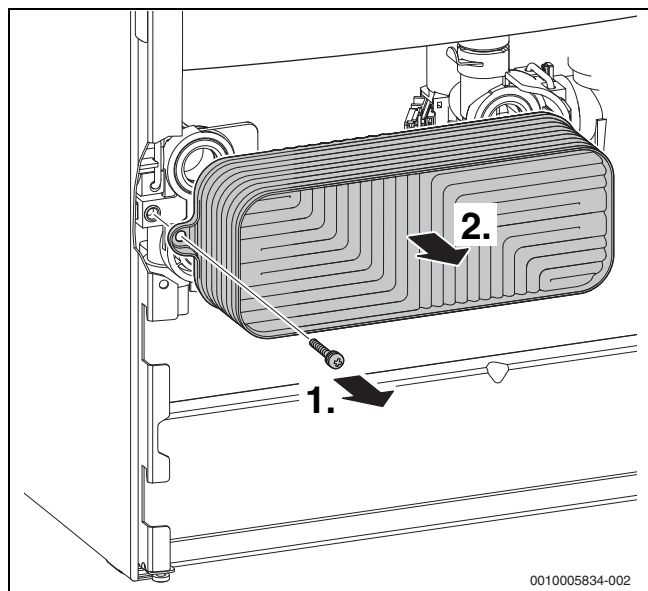
15.6 Plaatsoojusvaheti vahetamine

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-

- ▶ Eemaldage ja asendage plaatsoojusvaheti.



Joon. 61 Plaatsoojusvaheti eemaldamine

- ▶ Eemaldage poldid.
- ▶ Võtke plaatsoojusvaheti välja.

15.7 Paisupaagi kontrollimine

Paisupaaki tuleb kord aastas kontrollida.

- ▶ Vajadusel tuleb paisupaagi eelrõhk viia küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.

15.8 Küttesüsteemi tööõhu 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.

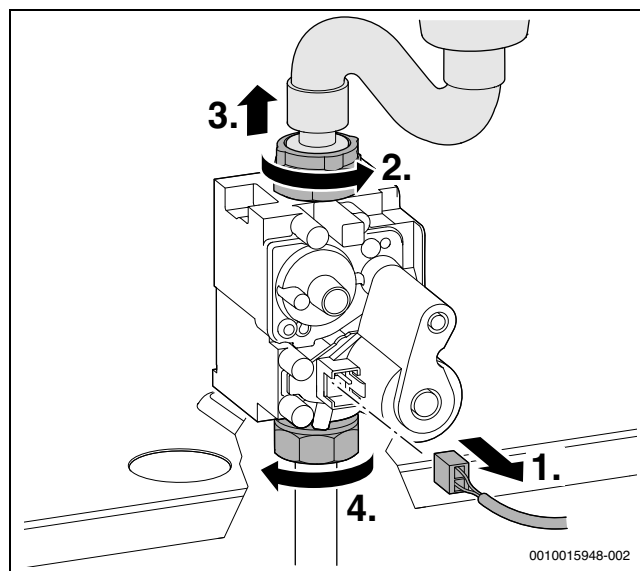
Kui rõhk ei püsi:

- ▶ Kontrollida paisupaagil ja küttesüsteemis lekete puudumist.

15.9 Gaasiarmatuuri eemaldamine

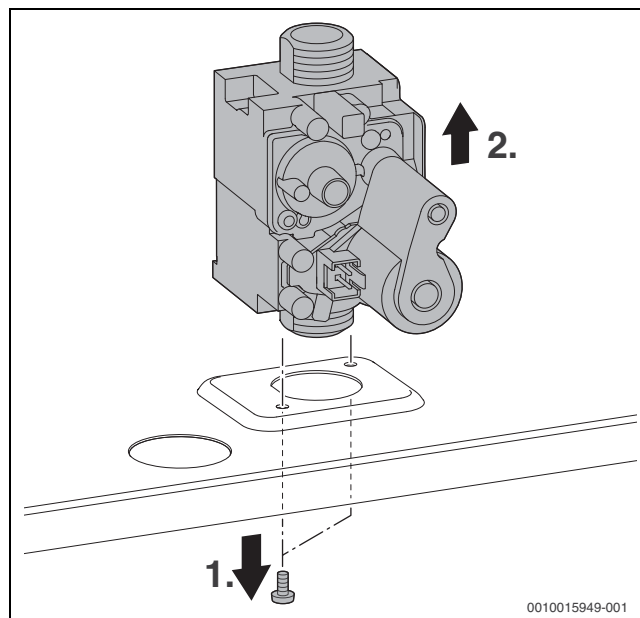
- ▶ Sulgeda gaasikraan.
- ▶ Võtta pistik lahti.
- ▶ Keerata gaasiarmatuuri ülaküljel lahti kübarmutter.
- ▶ Võtta gaasivoolik ja rõhualandusventiil küljest ära.

- ▶ Keerata gaasiarmatuuri all asuv kübarmutter lahti.



Joon. 62 Ühendada pistik lahti ja keerata kübarmutrid lahti.

- ▶ Keerata 2 kruvi lahti ja eemaldada gaasiarmatuur.



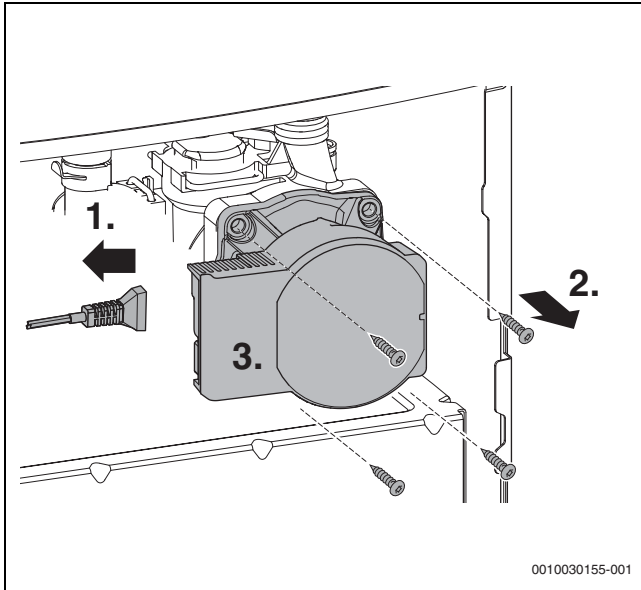
Joon. 63 Gaasiarmatuuri eemaldamine

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

15.10 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

1. Võtta pistik lahti.
2. Eemaldada poldid.

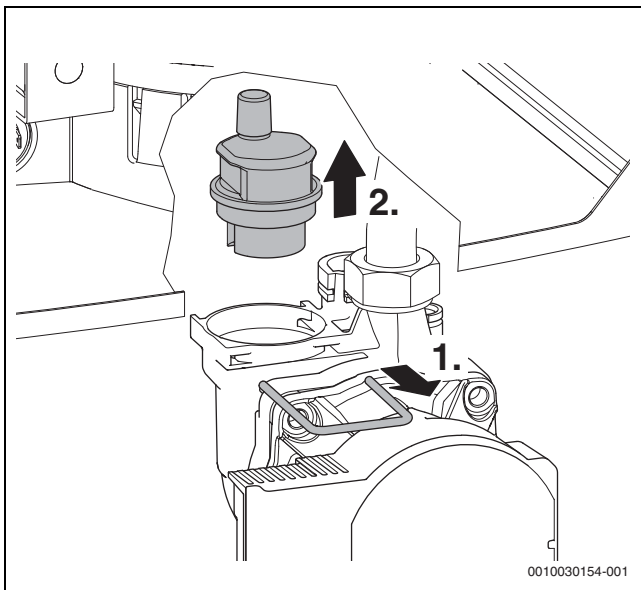
3. Tõmmata pumbapea ettepoole välja.



Joon. 64 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

15.11 Automaatse õhueraldi eemaldamine

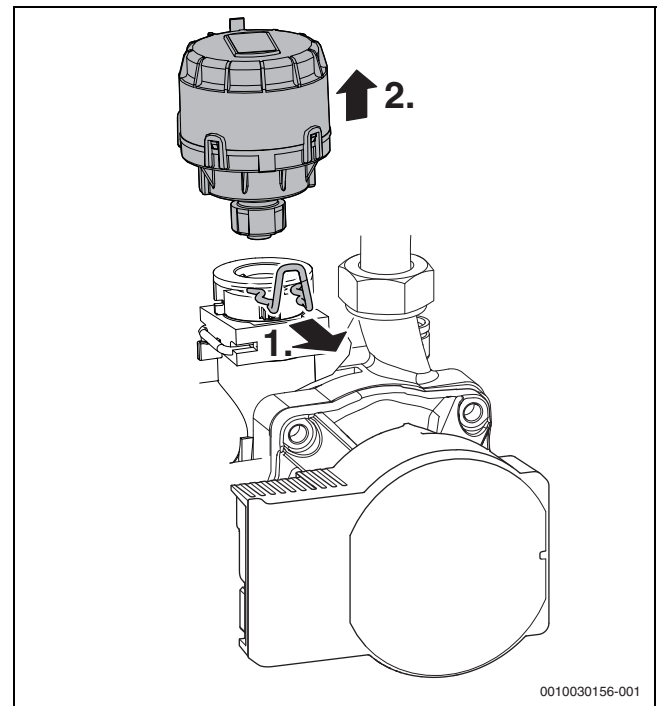
1. Eemaldada klamber.
2. Tõmmata automaatne õhueraldi välja.



Joon. 65 Automaatse õhueraldi eemaldamine

15.12 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

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



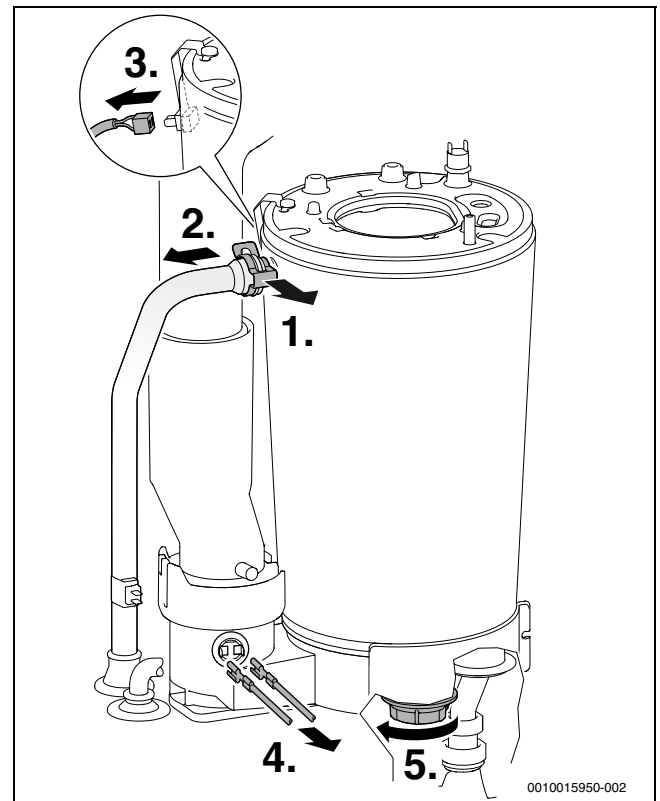
Joon. 66 Kolmesuunaventiili mootori eemaldamine

- ▶ Suruda kaablifiksaator alla ja tõmmata pistik välja.

15.13 Soojusvaheti eemaldamine

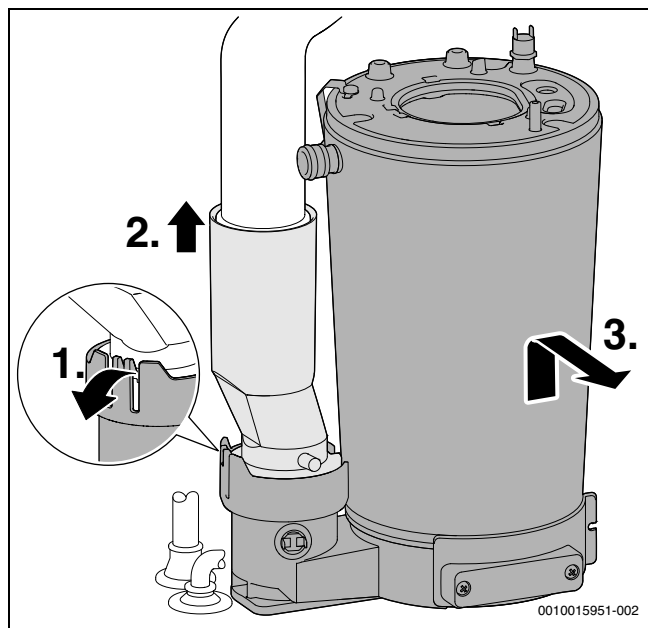
- ▶ Ventilator, imitoru ja segamisseadis tuleb ära võtta (→ peatükk 15.3, lk. 35).

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. 67 Pealevoolutoru ja kaabli küljest ära võtmine

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



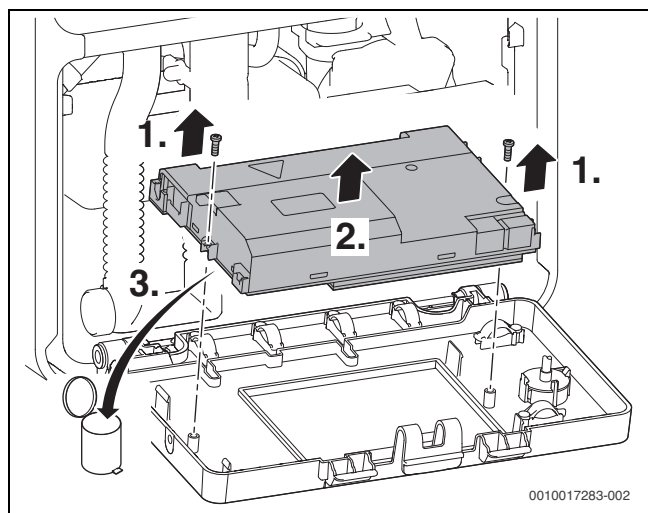
Joon. 68 Soojusvaheti eemaldamine

15.14 Seadme elektroonikaploki vahetamine



Seadmed tarnitakse ilma koodipistikuta.

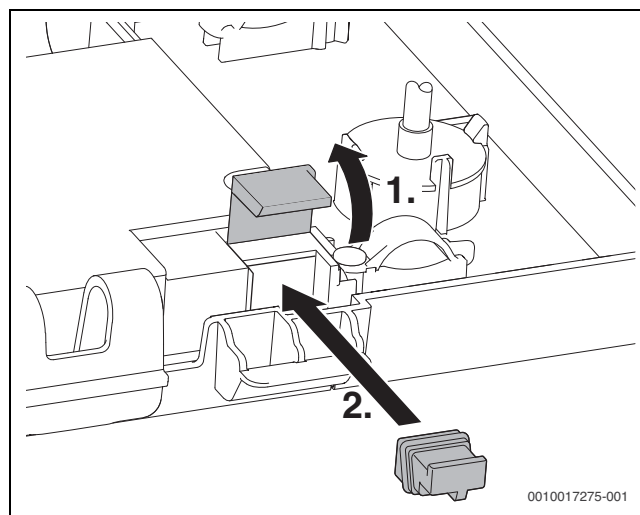
- ▶ Seadme elektroonikaploki vahetamise korral tuleb lisaks tellida ka sobiv koodipistik ja ühendada see seadme elektroonikaplokki. Et põleti saaks töötada, peab koodipistik ühendatuks jääma.
- ▶ Elektroonikaplokk tuleb alla pöörata.
- ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.



Joon. 69 Seadme elektroonikaploki vahetamine

- ▶ Avada seadme elektroonikaploki katte kaas.

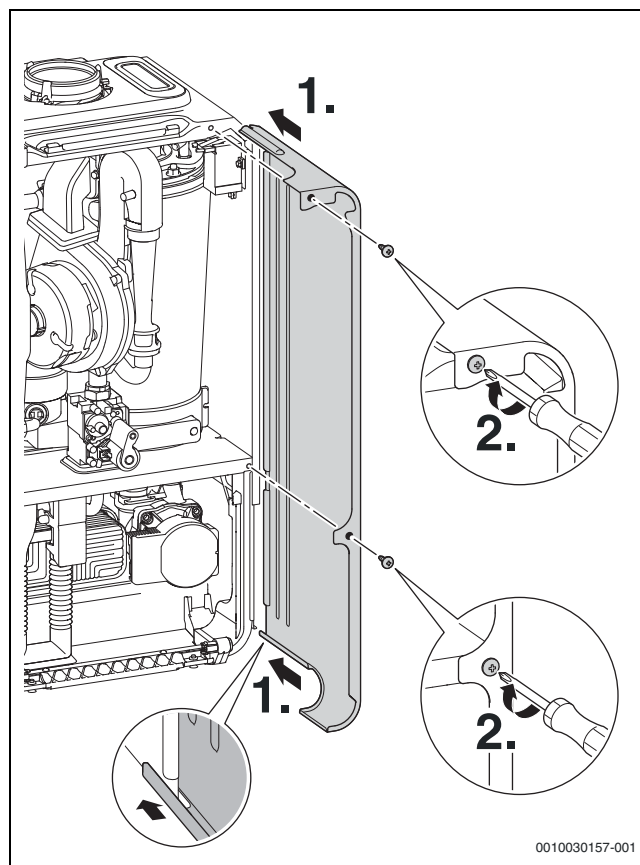
- ▶ Ühendada koodipistik.



Joon. 70 Koodipistikü ühendamine

15.15 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.

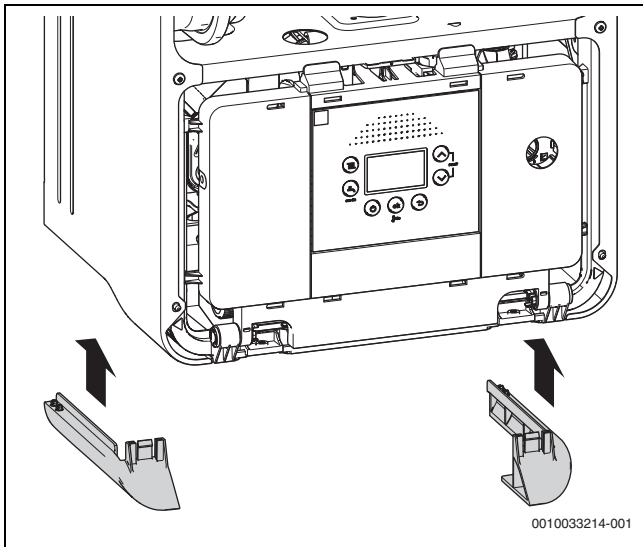


Joon. 71 Külgmise ümbriskesta paigaldamine

15.16 Külgmiste plastliistude paigaldamine

Pärast ülevaatus ja hooldust:

- ▶ Paigaldage külgmised plastliistud.



Joon. 72 Külgmiste plastistude paigaldamine

15.17 Ülevaatuse ja hoolduse kontrollimisloend

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

Tab. 34 Ülevaatuse ja hoolduse protokoll

16 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 26)
Täht järgneb numbrile või tähele	Tõrkekood vilgub (→ tabel 17, lk 44)
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
	EMS-ühendus ei ole võimalik
	Sifooni täitmise funktsioon on rakendatud (hooldusfunktsioon)
	Õhuelemlusrežiim on rakendatud (umbes 4 minutit) (hooldusfunktsioon)
	Suverežiim (seadme külmumiskaitse)
nt 227	Tõrke (→ ptk 17)
ainult  ja 	Ooterež
	Alarõhk

Tab. 36 Spetsiaalsed kuvanäidud

17 Tõrked


17.1 Üldandmed

Töötamisnäidud (tõrkeklass 0)

Töötamisnäidud näitavad tööseisundit tavakasutuse korral.

Töötamisnäite saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A1.






Mittetõkestavad tõrked (tõrkeklass R)

Mittetõkestavate tõrgete korral jääb küttesüsteem tööle. Näidikul näidatakse sümbolit .



Joon. 73 Näide: mittetõkestav tõrge

Mittetõkestava tõrke lähtestamine

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


Tõkestavad tõrked (tõrkeklass B)

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

Tõkestava tõrke tõrkekoodi saab vaadata hooldusfunktsiooniga 1-A2.





Tõrkeklass 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 kleepsildile „Hooldusmenüü seaded“.

17.2 Töö- ja häireteadete tabel

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
200	0	Seade on kütmissrežiimis.	–
201	0	Seade on tarbeveerežiimis.	–
202	0	Seade kasutab töötades lülituste optimeerimise funktsiooni: Põleti uuesti sisselülitumise ajavahemik ei ole veel läbi (→ hooldusfunktsioon 3-b2).	–
203	0	Seade on töövalmis, soojusnõudlus puudub.	–
204	0	Tegelik pealevoolutemperatuur on kõrgem kui soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril. Põleti lülitus välja.	–
207	–	Töörõhk liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Täitke ja õhutustage süsteem. ▶ Vajaduse korral vahetage rõhuandur välja.
208	0	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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ventilaatorit, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollige elektritoidet.
215	V	Ventilaator pöörleb liiga kiiresti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asendage ventilaator. ▶ Elektritoide peab vastama etteantud väärtusele.
224	B	Heitgaasi temperatuuripiiraja või soojusvaheti temperatuuripiirik on rakendunud.	<p>Kui tõkestab tõrge püsib pikemat aega, saab tõkestavast tõrkest blokeeriv tõrge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida küttekontuuri ventiili asendit, vajaduse korral avada ventiil. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. ▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiiriku ja ühenduskaabli katkestuse puudumist, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida heitgaasi temperatuuripiirajat ja ühenduskaablit katkestuse suhtes, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Õhutustage seade hooldusfunktsiooniga 4-A1 (→ lk 28).

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
227	B	Leeki ei tuvastata.	Pärast 5. süütamiskatset saab tõkestavast tõrkest blokeeriv tõrge.
227	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
229	B	Leek on põleti töötamise ajal kustunud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida peamist sulgeseadist, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Kontrollida seadme juures sulgventiili, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Mõõta gaasivarustuse rõhku nimisoojusvõimsuse korral. Vajaduse korral tuleb seade seisata ja kontrollida gaasitoru. ▶ Kontrollida ionisatsioonielektroodi ja ühendusjuhet, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Mõõta ionisatsioonivoolu. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejühtmel ei ole kahjustusi, vajaduse korral tuleb välja vahetada. ▶ Mõõta gaasiarmatuuri kaitsekappide 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-aliik. on välise lülituskontakti poolt blokeeritud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, et koodipistik on ühendatud. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
234	V	Gaasiarmatuuri elektriline tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja.
235	V	Seadme elektroonikaploki ja koodipistiku versioonid ei sobi kokku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida seadme elektroonikaploki ja koodipistiku tarkvaraversiooni. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk või koodipistik välja.
237	V	Süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage kodeerimispistik välja. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
238	V	Seadme elektroonikaplokk on rikkis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
242	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtplokk.
244	V	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtplokk.
246	-	Põleti juhtseadme sisemine tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada põleti juhtseade.
247			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida põleti juhtseadme elektriühendusi.
257			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada põleti juhtseade välja.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
245	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
249	V		
250	V		
251	V		
252	V		
253	V		
254	V		
256	V	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade / põleti juhtplokk. ▶ Ühendada juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. ▶ Asendada juhtseade / põleti juhtplokk.
258	V	Juhtseadme seesmine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada juhtseade. ▶ Ühendada juhtseadme elektriühendused jälle õigesti. ▶ Vahetage juhtseade välja.
259	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
262	V		
263	V		
264	B	Õhu etteandmine on töötamise ajal katkenud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
270	BC	Kütteseade käivitatakse.	–
273	O	Töökatkestus: Ohutuse kontrollimine pärast 24 tundi pidevat tööd.	–
275	O	Tuvastati kontrollimise koodipistik.	–
281	–	Pump kinni kiilunud või töötab kuivalt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada pump. ▶ Ohutustage süsteemi.
305	BC	Katel võib sooja vee prioriteedi korral ajutiselt mitte käivituda.	–
306	V	Pärast gaasi juurdevoolu sulgemist: tuvastatakse leek.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avage hoolduskraan. ▶ Ühendada ringluspumba pistik. ▶ Vahetada ringluspump välja. ▶ Kohandada süsteemi karakteristikuid / pumba astet.
342	BC	Tarvevee soojendamise režiimil tõuseb temperatuur liiga kiiresti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage pealevooluandur välja. ▶ Vahetada pealevooluanduri ühenduskaabel välja. ▶ Vahetage juhtseade / põleti juhtplokk välja.
351	B	Pealevooluanduri katkestus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	Õhueleemaldusprogramm	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.
358	BC	Blokeerumiskaitse on aktiivne.	▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
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.
810	-	Sooja vee temperatuur ei tõuse 2 tunni jooksul.	▶ Takistada vee eraldumist. ▶ Positioneerida 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 pinget 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 64). ▶ 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	Välitemperatuuri andur või lambda-andur on rikkis.	▶ Kõrvaldage kontaktiprobleem. ▶ Vahetada lambda-andur välja.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
1073	R	Pealevoolu temperatuurianduri lühis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole lühist, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1074	R	Pealevoolu temperatuuriandurilt ei tule signaali.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole katkestust, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
1075	R	Soojusvaheti temperatuuripiiriku lühis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
1076	R	Soojusvaheti temperatuuripiirikult ei tule signaali.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Kontrollida, et ühendusjuhtmes ei ole katkestust, vajaduse korral tuleb see välja vahetada. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
2051	–	Sisemine tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lülitada süsteem 30 sekundiks elektritoitest lahti. ▶ Asendada SAFE. ▶ Võtke ühendust klienditeenindusega.
2052	–	Süüetrafo max sisselülituskestus on ületatud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida vea puudumist õlivarustuses, vajaduse korral viga kõrvaldada. ▶ Kontrollida põleti komponente, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida põleti juhtplokki, vajaduse korral vahetada välja. <p>(→ tõrkekood 6 L/548)</p>
2085 2908	V V	Põleti juhtploki seesmine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2909	–	Seadme elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on põleti juhtplokk või väline põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2910	V	Tõrge heitgaasisüsteemis (liiga suur või väike takistus õhuvoolus) <ul style="list-style-type: none"> • Ventilaatori kiirus on puuduva heitgaasi süsteemi tõttu oodatust suurem • Ventilaatori kiirus on heitgaasi süsteemi takistuste tõttu madalam 	<p>Testimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi. <p>Abinõu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Paigaldage heitgaasitoru õigesti. ▶ Eemaldage takistus heitgaasitorust.
2911	–	Kalibreerimine ebaõnnestus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage vigane komponent välja.
2912	–	Kalibreerimise ajal puudub leegi signaal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage vigane komponent välja.
2913	–	Kalibreerimisel on leegi signaal liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada ioniseerimisvarras välja.
2914	–	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kui tõrge jääb lähtestamise järel püsima, on juhtseade või põletimoodul rikkis ja tuleb välja vahetada.
2915	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2916	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Aktiveerida soojusnõudlus. ▶ Lõpetada soojusnõudlus. <p>Kui tõrge esineb seejärel uuesti, on põleti reguleerimiseseade rikkis ja see tuleb välja vahetada.</p>

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2917	V	Leegi signaal põlemise reguleerimise kontrollimisel puudub.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lülitage seade välja ja uuesti sisse. ▶ Aktiveerida soojusnõudlus. ▶ Oodata 5 minutit. ▶ Kui tõrge tekib sellel aja jooksul uuesti, lähtestada seade ilma elektritoitepinget väljalülitamata. See käivitab ioniseerimisahelate kalibreerimise. ▶ Kui tõrge esineb pärast kalibreerimist uuesti, on põleti reguleerimisseade rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2918	–	Tõrge heitgaasitorustikus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Puhastage sifoon ja laske seadmest vesi välja (gaasipoolselt).
2920	V	Leegikontrolli tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida elektroode ja ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
2921	B	Seade on kontrollimisrežiimil (→ menüü 5, lk 30).	–
2922	–	Põleti juhtseadme sisemine tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetada põleti juhtseade välja.
2923	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on seadme elektroonikaplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada. ▶ Kontrollige gaasiventili kaablit ja pistikut.
2924	V		
2925	V	Seadme elektroonikaploki süsteemi tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollida seadme elektroonikaplokki, vajaduse korral tuleb see välja vahetada.
2926	V		
2927	B	Süütamise ajal ei tuvastatud leeki.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida peamist sulgeseadist, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Kontrollida seadme juures sulgeventiili, vajaduse korral tuleb see avada. ▶ Mõõta gaasivarustuse rõhku nimisoojusvõimsuse korral. Vajaduse korral tuleb seade seisata ja kontrollida gaasitoru. ▶ Kontrollida ionisatsioonielektroodi ja ühendusjuhet, vajaduse korral vahetada need välja. ▶ Mõõta ionisatsioonivoolu. ▶ Kontrollida kaitsejuhi ühendust juhtseadmel. ▶ Kontrollida, et süütejühtmel ei ole kahjustusi, vajaduse korral tuleb välja vahetada. ▶ Mõõta gaasiarmatuuri kaitseklappide avanemisjõudu, vajaduse korral tuleb gaasiarmatuur välja vahetada. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust nimisoojusvõimsuse korral ja põletisse paigaldatud düüse. ▶ Kontrollida põleti seadeväärtust vähima võimsuse korral. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral muuta konstruktsiooni. ▶ Kontrollida põlemiseks vajaliku õhuga varustamist. ▶ Kontrollida, et soojusvaheti suitsugaasiosas ei ole ladestusi, vajaduse korral puhastada. ▶ Kontrollida kontaktjuhtme ühendust põleti korpusega.
2932	–	Sisemine tõrge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Käivitage seade uuesti. ▶ Lülitada põleti juhtseade välja.
2928	V	Põleti juhtploki seesmine viga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seade. ▶ Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist (Reset), siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2930	V		
2931	V		
2940	V		
2941	B	Mahtvooluhulk on kütteseadmes liiga väike.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuurianduri ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada pistik õigesti. ▶ Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida, et pump ei ole kinni kiildunud, vajaduse korral tuleb pump vabastada. ▶ Kontrollida pumba seadistust, vajaduse korral tuleb seda muuta. ▶ Kontrollida vee rõhku, vajaduse korral lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk.
2942	–	Puudub ventilaatori pöörlemisageduse tagasiside.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ühendada ventilaatori pöörlemisageduse regulaatori pistik. ▶ Ühendada elektritoite pistik ventilaatoril. ▶ Vahetada pöörlemisageduse 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.

Tõrke kood	Tõrke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2943	-	Elektritoitepinge on liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC. ▶ Vahetada põleti juhtplokk (SAFE) välja.
2944	-	Õhurõhulüliti on avatud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 kinnikiildumisvastane kaitse on rakendatud.	Funktsioon lülitub automaatselt välja.
2948	B	Väikese võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige CO₂ seadeid.
2949	B	Suure võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida põleti tihendeid, vajaduse korral tuleb need välja vahetada. ▶ Vähendada võimsust.
2950	B	Pärast käivitamist ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida.
2951	V	Liiga palju leegi kustumisi.	▶ Jälgige blokeerivaid tõrkeid, mis selle blokeeriva tõrke põhjustavad.
		Vaadake blokeerivat tõrget (hooldusmenüü L1-A2)	▶ Kontrollige tegelikku tõrget hooldusmenüüs L1-A2.
		Lähtestage esmalt seade ja kontrollige, kas viga on kõrvaldatud.	▶ Vajutage seadme lähtestusnuppu ja kontrollige, kas tõrge on kõrvaldatud.
		Kui tõrge püsib, kontrollige järgmisena alljärgnevat:	
		Ionisatsioon (ionisatsioonikaabel, puks, kaardipesa)	▶ Kontrollige ioniseerimiskaabli ja pesaühendusi ning ionisatsioonivooluga seotud tõrkeid hooldusmenüüs L1-C1.
		Gaasi teekond	▶ Kontrollige seadme gaasi sisendrõhku ning seadme gaasiseadistusi. Rikke korral vahetage gaasiventiil välja.
	Tuulutus	▶ Kontrollige seadme ventilaatorit. Kui see ei toimi, kontrollige energia edastamist ventilaatoril elektroonika trükkplaadi kaudu. Kui ventilaator ei toimi, kuigi energia on olemas, vahetage ventilaator välja.	
2952	V	Sisemine tõrge ioniseerimissignaali testimisel.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada põleti regulaator. ▶ Vahetada põleti regulaator välja.
2953	B	Väikese võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kui see viga kordub, kontrollige CO₂ seadistusi.
2954	B	Suure võimsuse korral ei ole leegisignaali.	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt uuesti. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lähtestada seadme elektroonikaplokk. ▶ Kontrollida elektriühendusi. ▶ Vahetada seadme elektroonikaplokk välja.
2958	V		
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.

Törke kood	Törke klass	Kirjeldus	Kõrvaldamine
2963	R	Soojusvaheti temperatuuripiiriku ja pealevoolu temperatuurianduri signaal ei ole lubatud piires.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 järeltõime käib.	–
2969	–	Järeltõimete kordade maksimumarv on täis.	–
2971	V	Töörõhk on liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
2973	–	Seadme elektroonikaploki / põhijuhkseadme süsteemitõrge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tehke taaslähtestamine. ▶ Vahetage põleti juhtplokk välja.
2974	–	Sisemine tõrge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Käivitage seade uuesti. ▶ Vahetada põleti juhtseade välja.

Tab. 37 Töö- ja tõrkenäidud


17.3 Törked, mida näidikul ei näidata

Seadme tõrked	Kõrvaldamine
Põlemismüra on liiga suur, undamine.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.
Voolamismüra.	▶ Seada õigeks ja maksimumjõudlusele vastavaks pumba jõudlus või pumba tööpiirkond.
Soojaskütmine võtab liiga kaua aega.	▶ Seada õigeks ja maksimumjõudlusele vastavaks pumba jõudlus või pumba tööpiirkond.
Suitsugaasinäitajad ei ole korras, CO-sisaldus on liiga suur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollida gaasivarustuse rõhku. ▶ Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida. ▶ Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja.

Seadme tõrked	Kõrvaldamine
Süüde liiga tugev, liiga nõrk.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
Kondensaat õhusektsioonis	▶ Kontrollida membraani segamisseadises, vajaduse korral vahetada.
Sooja vee väljavoolutemperatuuri ei saavutata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida turbiini, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet, vajaduse korral reguleerida.
Sooja vee hulka ei saavutata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida plaatsoojusvahetit. ▶ Kontrollida sõela külmaveetorus.
Funktsiooni ei ole, näidik on pime.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollida, et elektrikaablitel ei esine kahjustusi. ▶ Vahetada kahjustatud kaabel välja. ▶ Kontrollida kaitset, vajaduse korral vahetada see välja.

Tab. 38 Tõrked, mida näidikul ei näidata

17.4 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuivalt töötamine: <ul style="list-style-type: none"> – pump töötab ilma veeta. • Mootori ülekoormus: <ul style="list-style-type: none"> – võrkehadega hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. • Generaatorirežiim: <ul style="list-style-type: none"> – pumba rootorit käitatakse välise vooluga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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).	<p>Pump lülitus välise tõrke tõttu välja.</p> <p>Pärast välise tõrke kõrvaldamist käivitub pump automaatselt uuesti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ala- või ülepinge: <ul style="list-style-type: none"> – Elektritoide $U < 160\text{ V}$ või $U > 280\text{ V}$. • Mootori ülekoormus: <ul style="list-style-type: none"> – võrkehadega hõõrdumine ja/või saaste tõttu blokeeritud tööratas ja/või liiga suur viskoossus. • Liiga suur pöörete arv: <ul style="list-style-type: none"> – pumba rootorit käitatakse välise vooluga, mis on maksimaalselt lubatud väärtusest suurem. • Liigvool: <ul style="list-style-type: none"> – piirväärtusest suurem vool. • Mooduli ülekuumenemine: <ul style="list-style-type: none"> – mootori temperatuur on liiga kõrge. • Turbiinirežiim: <ul style="list-style-type: none"> – pumba käitatakse välise vooluga ($> 1200\text{ l/h}$) vastassuunas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 tööõhu suhtes ning jälgige õhutemperatuuri. ▶ Veenduge, et väline vool oleks väiksem kui 1200 l/h.

LED Värvus	Tähis	Diagnostic	Võimalik põhjus	Tõrke kõrvaldamine
Põleb punaselt	Pump on peatunud	Pump peatati püsiva tõrke tõttu.	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroonikamooduli ja/või mootori tõrge. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Käivitage seade uuesti. Oodake enne uuesti sisselülitamist 30 sekundit. ▶ Kui LED pärast uuesti käivitamist jälle punaselt põleb, vahetage pump välja.
Ei LED	Elektritoide puudub	Elektroonika pinge puudub	<ul style="list-style-type: none"> • Pumba elektritoide puudub • LED on rikkis. • Elektroonika rike 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige pumba kaabliühendust ja elektritoidet. ▶ Kontrollida, kas pump töötab. ▶ Asendada pump.

Tab. 39 Pumba töörežiim ja diagnostika

18 Lisa

18.1 Seadme kasutuselevõtu protokoll

Klient / süsteemi kasutaja:			
Nimi, eesnimi	Tänav, maja nr		
Telefon/faks	Sihtnumber, asula		
Süsteemi paigaldaja:			
Tellimuse number:			
Seadme tüüp:	(Täita iga seadme jaoks eraldi protokoll!)		
Seerianumber:			
Kasutuselevõtmise kuupäev:			
<input type="checkbox"/> Üksikseade <input type="checkbox"/> Katelde kaskaadühendus, seadmete arv:			
Paigaldusruum:	<input type="checkbox"/> Kelder <input type="checkbox"/> Pööning <input type="checkbox"/> Muu ruum: Ohuavad: arv:, suurus: umbes cm²		
Suitsugaasi ärajuhtimine:	<input type="checkbox"/> Kahetorusüsteem <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Saht <input type="checkbox"/> Eraldi torud <input type="checkbox"/> Plast <input type="checkbox"/> Alumiinium <input type="checkbox"/> Roostevaba teras Kogupikkus: u m Põlv 87°: Tk põlv 15–45°: Tk Suitsugaasikanali lekete puudumist kontrollitud vastuvoolu korral: <input type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei CO ₂ -sisaldus põlemisõhus maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral: % O ₂ -sisaldus põlemisõhus maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral: %		
Märkused süsteemi töö kohta ala- või ülerõhu korral:			
Gaasiseaded ja suitsugaasi mõõtmine:			
Seatud gaasiliik:			
Gaasirõhk ühenduskohas:	mbar	Gaasiühenduse staatiline rõhk:	mbar
Seadistatud max nimisoojusvõimsus:	kW	Seadistatud min nimisoojusvõimsus:	kW
Gaasi vooluhulk maksimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min	Gaasi vooluhulk minimaalse soojusvõimsuse korral:	l/min
Kütteväärtus H _{1B} :	kWh/m ³		
CO ₂ maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	%	CO ₂ minimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	%
O ₂ maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	%	O ₂ minimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	%
CO maksimaalse soojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh	CO minimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	ppm mg/kWh

Suitsugaasi temperatuur maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	°C	Suitsugaasi temperatuur minimaalse nimisoojusvõimsuse korral:	°C
Mõõdetud maksimaalne pealevoolutemperatuur:	°C	Mõõdetud minimaalne pealevoolutemperatuur:	°C
Veesüsteem:			
<input type="checkbox"/> Hüdrauliline ühtlusti, tüüp:		<input type="checkbox"/> Täiendav paisupaak	
<input type="checkbox"/> Küttesüsteemi pump:		Suurus/eelrõhk:	
		Kas automaatne õhueraldi on olemas? <input type="checkbox"/> jah <input type="checkbox"/> ei	
<input type="checkbox"/> Boiler/tüüp/arv/küttepinna võimsus:			
<input type="checkbox"/> Veesüsteem on kontrollitud, märkused:			

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

Tab. 40 Kasutuselevõtmise protokoll

[20] Koodipistiku (KIM) koht

[21] Sisse/välja lüliti

[22] KEY

18.3 Tehnilised andmed

	Ühik	GC2300iW 24 C	
		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 nimisoojuskoormus (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. nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	3,1	3,7
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P_{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max. nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur max võimsusel küttekövera 40/30 °C korral	%	103	103
Kasutegur max võimsusel küttekövera 50/30 °C korral	%	102	102
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 ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,62	-
Butaan ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	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 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	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 ($T_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7

	Ühik	GC2300iW 24 C	
		Maagaas	Butaan
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Kaod			
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30 K$	%	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085CS0332	
Seadme kategooria	–	II _{2H3B/P}	
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
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 nimisoojuskoormus (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. nimisoojuskoormus (Q_{min})	kW	3,1	3,7
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P_{nW})	kW	25,0	29,2
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q_{nW})	kW	25,5	29,8
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	106	106
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	105	105
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 ($H_{i(15^{\circ}C)} = 9,5 kWh/m^3$)	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			

	Ühik	GC2300iW 15/25 C	
		Maagaas	Butaan
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 ($\Delta T = 30$ 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 $\Delta T = 30$ 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 (kütmisrežiimil)	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
Umbritseva 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	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	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 nimisoojuskoormus (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. nimisoojuskoormus (Q _{min})	kW	2,1	2,1	2,3
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	–	–	–
Sooja tarbevee max nimisoojuskoormus (Q _{nW})	kW	–	–	–
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	106	106	106

	Ühik	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
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 ($H_{i(15^{\circ}\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	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 ($T_R = 30^{\circ}\text{C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8	4,8
Kaod				
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed				
Tootekood	–	CE-0085CS0332		
Seadme kategooria	–	II _{2H3B/P}		
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		

	Ühik	GC2300iW 15 P		
		Maagaas	Propaan ¹⁾	Butaan
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) kütisel	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 ($H_{i(15^{\circ}C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,54	-	-
Butaan ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	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	-	-	-
Max lubatud veesurve	bar	-	-	-
Läbivoolava vee min rõhk	bar	-	-	-

	Ühik	Maagaas	GC2300iW 24 P Propaan ¹⁾	Butaan
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	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
Kaad				
Kadu väljalülitatud põleti korral $\Delta T = 30\text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed				
Tootekood	–	CE-0085CS0332		
Seadme kategooria	–	II _{2H3B/P}		
Paigaldustüüp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		
Üldandmed				
Elektripinge	AC ... V	230	230	230
Sagedus	Hz	50	50	50
Max tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	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 töörihk (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. 44 Tehnilised andmed

18.4 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

18.5 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

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918
95	788
100	680

Tab. 46 Pealevoolu temperatuurindur

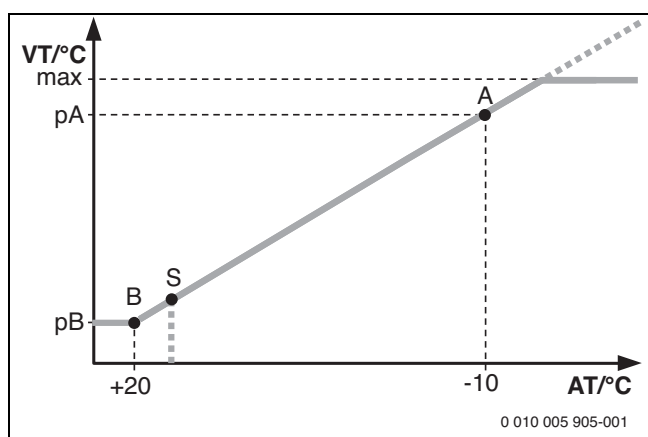
Temperatuur [°C]	Takistus [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 47 Sooja tarbevee temperatuurindur

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)

18.6 Küttekarakteristik



Joon. 75 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 (suverežiim)
- VT Pealevoolutemperatuur

18.7 Soojusvõimsuse seadeväärtused

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

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

18.7.1 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

18.7.2 GC2300iW 24 P

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]
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

18.7.3 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 [%]	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

Näit [%]	Propaan		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

18.7.4 GC2300iW 15/25 C

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

Tab. 55 GC2300iW 15/25 C: maagaasi seadeväärtused

Näit [%]	Propaan		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.bosch-homecomfort.ee