



Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialisti jaoks

Gaasi-kondensatsioonikatel

Condens 7700i W

GC7700iW 15 P 23 | GC7700iW 24 P 23 | GC7700iW 20/25 C 23
| GC7700iW 24/28 C 23



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Üldised ohutusjuhised	3
2	Andmed toote kohta	5
2.1	Teave internetist teie toote kohta	5
2.2	Tarnekomplekt	5
2.3	Vastavustunnistus	5
2.4	Seadme identifitseerimine	5
2.5	Tüüpide ülevaade	5
2.6	Mootmed ja minimaalsed vahekaugused	5
2.7	Seadme üldvaade	8
2.8	Toote energiatarbe andmed	11
3	Normdokumendid	11
4	Suitsutoru	11
4.1	Heitgaasi juhtimise liikide märgistus	11
4.2	Lubatud suitsugaasi lisavarustus	11
4.3	Paigaldusjuhised	11
4.4	Šahtis paiknev suitsutoru	11
4.4.1	Heitgaasitorustiku paigaldamine olemasolevasse šahti	11
4.4.2	Šahti mootmete kontrollimine	11
4.5	Kontrollimisavad	11
4.6	Vertikaalne heitgaasi juhtimine läbi katuse	12
4.7	Suitsugaasisüsteemi pikkuse arvutamine	12
4.8	Õhu- ja heitgaasi juhtimine vastavalt C13(x)-le	12
4.9	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33(x)-le	12
4.9.1	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33x-le šahtis	13
4.9.2	Vertikaalne õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33(x)-le katuse kaudu	13
4.10	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C43(x)-le	13
4.11	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53(x)-le	13
4.11.1	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53(x)-le šahtis	14
4.11.2	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53x-le välisseinal	14
4.12	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le	15
4.12.1	Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le šahtis	15
4.12.2	Painduv heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le šahtis	16
4.13	Heitgaasi juhtimine vastavalt B23p/B53p-le	16
4.13.1	Jäik heitgaasi juhtimine tarvikusse B53P šahtis	17
4.13.2	Painduv heitgaasi juhtimine tarvikusse B53P šahtis	17
4.14	B33 tüüpi suitsutoru (ainult kuni 35 kW seadmed)	17
4.14.1	Jäik suitsutoru vastavalt B33-le šahtis	17
4.14.2	Painduv suitsutoru vastavalt B33-le šahtis	18
4.15	Kooskasutus (ainul kuni 30 kW seadmed)	18
4.15.1	Jaotus seadmerühmaks kooskasutuse jaoks	18
4.15.2	Küteseadme minimaalse võimsuse (küttesüsteem ja soe tarbevesi) tõstmine	18
4.15.3	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C(14)3x-le	18
4.16	Kaskaadsüsteemid	19
4.16.1	Jaotus seadmerühmaks katelde kaskaadühenduse jaoks	19

4.16.2	Küteseadme minimaalse võimsuse (küttesüsteem ja soe tarbevesi) tõstmine	19
4.16.3	Heitgaasi juhtimine vastavalt B23p/B53p-le	19
4.16.4	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le	20

5	Paigalduse eeldused	20
5.1	Üldised juhised	20
5.2	Nõuded paigaldusruumile	21
5.3	Kütmine	21
5.4	Täite- ja lisavesi	21
5.4.1	Korrosiooni vältimine	22
6	Paigaldamine	22
6.1	Ohutusjuhised paigaldamiseks	22
6.2	Paisupaagi suuruse kontrollimine	22
6.3	Paigaldamine	23
6.3.1	Ettevalmistused seadme paigaldamiseks	23
6.3.2	Seadme paigaldamine	23
6.4	Veetorude ühendamine	23
6.5	Suitsugaasivarustuse ühendamine	24
6.6	Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine	24
6.7	Elektriühendus	25
6.7.1	Seadme ühendamine	25
6.7.2	Välise lisavarustuse ühendamine	25
6.8	Kattepaneelide paigaldamine	28
7	Kasutuselevõtmine	28
7.1	Ohutusjuhised	28
7.2	Juhtpaneel	28
7.2.1	Juhtpaneeli ülevaade	28
7.2.2	Seadme sisselülitamine	28
7.2.3	Nuppude ülevaade	29
7.2.4	Näidikul nädatavad sümbolid	29
7.2.5	Sifooni täiteprog	29
7.2.6	Küttesüsteemi pumba töörežiimi kontrollimine	30
7.2.7	Temperatuuriseaded	30
8	Seadistusmenüü	30
8.1	Hooldusmenüü kasutamine	30
8.2	Hooldusmenüü ülevaade	31
8.3	Hooldusmenüü ülevaade	33
8.4	Menüüd Lähtepunkt ja Teave	35
8.5	Menüüd Lähtepunkt ja Teave	36
8.6	Menüü Seadistused	37
8.7	Menüü Seadistused	40
8.8	Menüü Talitluskontroll	43
8.9	Menüü Talitluskontroll	44
8.10	Menüü Tühista	45
8.11	Menüü Demorežiim	45
8.12	Termiline desinfektsioon	45
9	Ülevaatus ja hooldus	45
9.1	Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta	45
9.2	Ohutusega seotud komponendid	46
9.3	Ülevaatus ja hoolduse abivahendid	46
9.4	Kontrolli ja hoolduse kontroll-loend	46
9.5	Küttesüsteemi pumba töörežiimi kontrollimine	46
9.6	Gaasiseadistuse kontrollimine	46

9.6.1	Korstnapühkimisrežiim	46
9.6.2	Gaasiligi ümberseadistamine	47
9.6.3	Gaasi ühendusrõhu kontrollimine	47
9.6.4	Gaasi ja õhu suhte kontrollimine ja vajaduse korral reguleerimine	47
9.7	Suitsugaasi mõõtmine	48
9.7.1	Suitsulõõris lekete puudumise kontrollimine	48
9.7.2	Mõõtki heitgaasis CO sisaldust	48
9.8	Soojusvaheti kontrollimine	49
9.9	Gaasiarmatuuri kontrollimine	49
9.10	Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine	50
9.11	Soojusvaheti vahetamine	54
9.12	Küttesüsteemi pumba vahetamine	54
9.13	Gaasiarmatuuri vahetamine	56
9.14	Juhtseadme vahetamine	58
9.15	Toitekaabli vahetamine	58
9.16	Kondensaadisifooni puhastamine	58
9.17	3-suuna-ventiili ajami kontrollimine/vahetamine	60
9.18	Pärast ülevaatus/hooldust	61
10	Törkepõhjuste otsing	62
10.1	Töö- ja tõrkenäidud	62
10.1.1	Üldandmed	62
10.1.2	Törkekoodide tabel	62
10.1.3	Törked, mida ei näidata	67
11	Seismajätmine	67
11.1	Seadme väljalülitamine	67
11.2	Külmumiskaitse	67
12	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	68
13	Andmekaitsedeklaratsioon	68
14	Tehniline teave ja protokollid	69
14.1	Tehnilised andmed	69
14.2	Ionisatsioonivool	75
14.3	Anduri andmed	75
14.4	Koodipistik	76
14.5	Küttesüsteemi pumba tööpiirkond	76
14.6	Küttevõimsuse seadistusväärtused	76
14.7	Elektriühendused	78
14.8	Seadme kasutuselevõtu protokoll	79

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatuses 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.

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

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

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseadme, 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

Toodet tohib kasutada ainult kütteevee ja tarbevee soojendamiseks.

Mistahes muul viisil kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine.

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 tuletõrjesse, 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.



HOIATUS

Põletusohut!

- ▶ Väljasaatmisel on selle seadme kütmistemperatuuriks seatud umbes 65 °C. See temperatuur peab sobima enamikule süsteemidele, mis vastavad hetkel kehtivatele ehituseeskirjadele. Kui katel lülitub kütmisrežiimilt tarbevee soojendamisele ja kütmiseks on seatud kõrgem temperatuur kui tarbevee soojendamiseks, võib tarbevee temperatuur lühiajaliselt ületada SV seadistatud temperatuuri. Kui kütmistemperatuur tõstetakse üle 65 °C, tuleks mõõtekohale (nt vann või duši kuumaveekraani ette) paigaldada termostaadiga segistiventil (TMV), et kaitsta inimesi põletuste eest.

⚠ 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 remontida, muuta ega inaktiveerida ohutuse jaoks asjakohaseid detaile.
- ▶ Paigaldada on lubatud ainult originaalvaruosi.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist tuleb kontrollida gaasi hermeetilisust.

⚠ Varuosad

Osi tohib vahetada ainult kvalifitseeritud personal.

- ▶ Paigaldage üksnes originaalvaruosad.
- ▶ Järgida varuosade hooldusjuhiseid.
- ▶ Mitte remontida, muuta ega inaktiveerida ohutuse jaoks asjakohaseid detaile.
- ▶ Kahjustatud osi (maha kukkunud osi, transpordikahjustustega osi jne) mitte kasutada.
- ▶ Kasutatud tihendeid ei tohi uuesti kasutada.

⚠ Elektritööd

Elektritööd on lubatud teha ainult elektrimontööril.

Enne elektritööd:

- ▶ Kõik faasid tuleb elektritoitest lahti ühendada ja uuesti sisselülitamise võimalus tõkestada.
- ▶ Kontrollige üle, et seade ei ole pinges all.
- ▶ Enne pinget juhtivate osade puudutamist: oodake vähemalt 5 minutit, et kondensaatorid saaksid laengust tühjeneda.
- ▶ Pidage silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida küttesüsteemi kasutamisele ja kasutustingimustele.

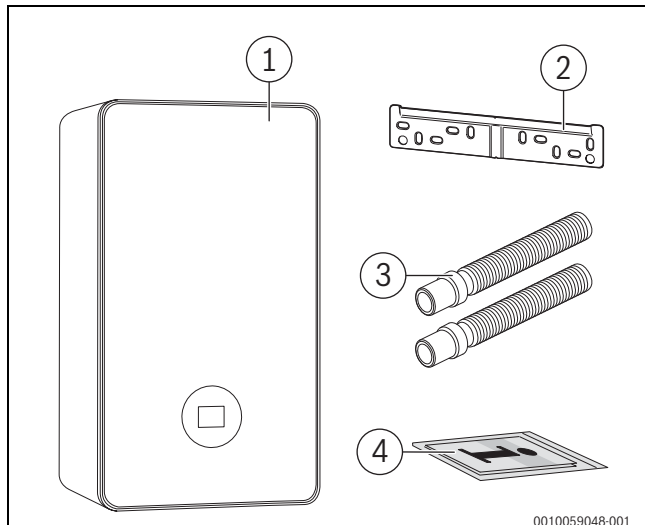
- ▶ Kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.
- ▶ Kasutajale tuleb eelkõige selgitada järgmist:
 - Süsteemi ümberseadistamist ja remonditööd on tohib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud eriala-ettevõtte.
 - Süsteemi ohutu 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 Teave internetist teie toote kohta

Me varustame teid alati ja olukorrale vastavalt sobiva teabega teie toote kohta. Kasutage seega teavet, mida anname oma veebilehtedel. Veebiaadressi leiате selle juhendi tagaküljelt.

2.2 Tarnekomplekt



Joon. 1 Tarnekomplekt

- [1] Gaasi-kondensatsioonikatel
- [2] Kinnitusplaat
- [3] Kaitseklapi ja kondensaadifooni voolik
- [4] Tootedokumentatsiooni-komplekt

2.3 Vastavustunnistus

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

 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.

2.4 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.

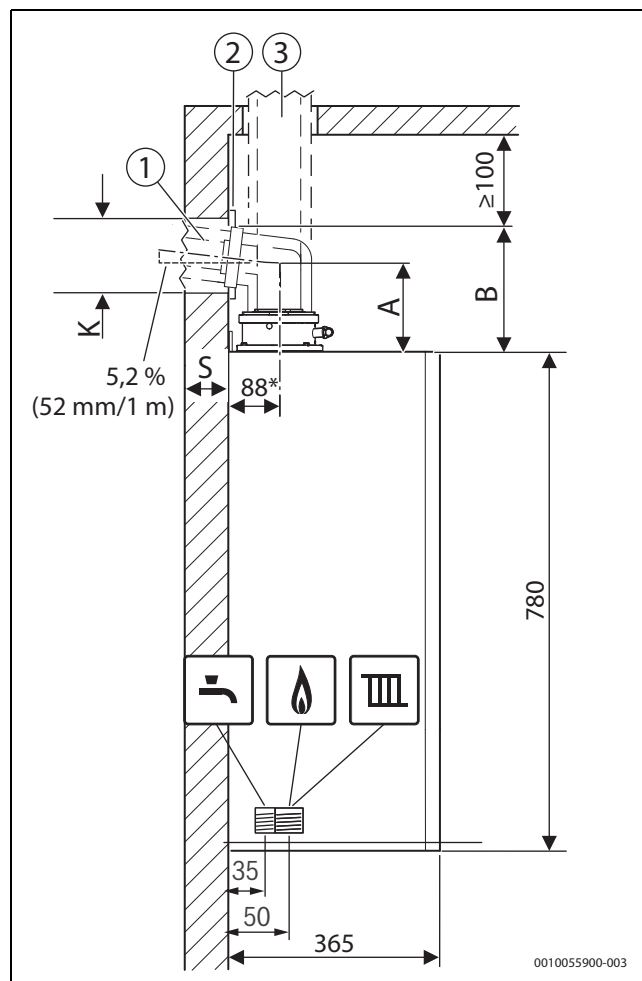
2.5 Tüüpide ülevaade

Kombineeritud seadmed ruumi kütteks ja tarbevee soojendamiseks läbivoolu põhimõttel

Tp	Riik	Tootenr
GC7700iW 15 P 23	EE	7 736 902 882
GC7700iW 24 P 23	EE	7 736 902 883
GC7700iW 20/25 C 23	EE	7 736 902 884
GC7700iW 24/28 C 23	EE	7 736 902 885

Tab. 1 Tüüpide ülevaade

2.6 Mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

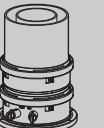
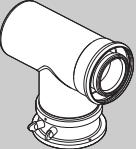
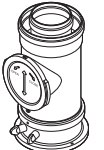
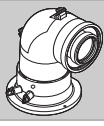


Joon. 2 Külgvaade (mm)

- [1] Horisontaalsed suitsugaasitarvikud
- [2] Katteplaat
- [3] Vertikaalsed suitsugaasitarvikud
- A Kaugus seadme ülaservast kuni horisontaalse heitgaasitoru keskteljeni
- B Kaugus seadme ülaservast laeni
- K Ava läbimõõt
- S Seinapaksus
- * Paigaldussiiniga

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	125	170

Tab. 2 Suitsugaasitarvikute läbimõõdust olenev seinapaksus S

Suitsugaasitarvikud		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Ühendusdetail, kontrollavaga poogen	165	220
Ø 80/125 mm			
	Ühendusadapter Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Ühendusdetail, kontrollavaga poogen	145	215
	Ühendusdetail, pikiühtlustus vanadele paigaldistele	145	215
	Ühenduspoogen 87° mõõtetutsiga, ilma kontrollavata	115	185
	Ühendusdetail, kontsentiline kontrollavaga T-liitmik eraldatud õhu-/suitsutoru (C ₅₃) jaoks	165	230
	Ühendusdetail, kontrollavaga toru	–	295
Ø 60/100 mm			
	Ühendusadapter Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Ühendusdetail, kontrollavaga poogen	150	200
	Kontsentiline ühenduspoogen, 87° mõõtetutsiga, ilma kontrollavata	85	135

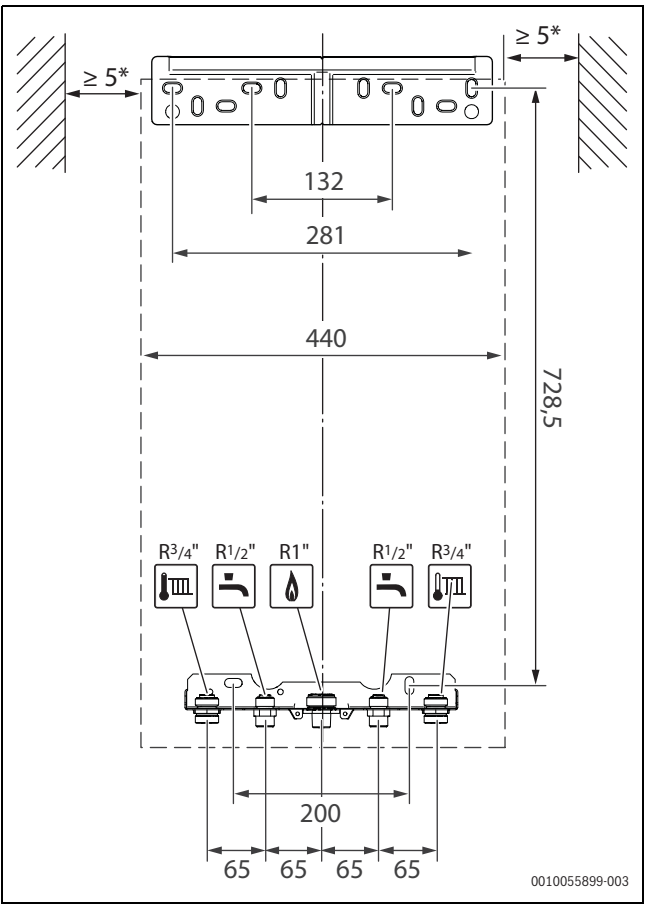
Tab. 3 Kaugus A ja B olenevalt suitsugaasitarvikutest

Katlaruumi vähima kõrguse arvutamine

- Kasutatavale tarvikule vastav mõõt B tabelist 3 liita seadme ülaserva kõrgusele.
- Horisontaalsete suitsugaasitarvikute korral:
 - Lisage heitgaasitoru horisontaalse pikkuse igale meetrile 52 mm.
 - Vajaduse korral lisada katteplaadi mõõt ([2] joonisel 2).

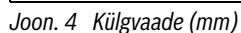


Horisontaalse heitgaasi juhtimise korral peab poogna kohal olema 100 mm vaba ruumi.

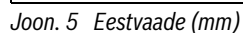


Joon. 3 Eestvaade (mm)

* Soovitatav 100 mm



- | | |
|-----|---|
| [1] | Horisontaalsed suitsugaasitarvikud |
| [2] | Katteplaat |
| [3] | Vertikaalsed suitsugaasitarvikud |
| A | Kaugus seadme ülaservast kuni horisontaalse heitgaasitoru keskteljeni |
| B | Kaugus seadme ülaservast laeni |
| K | Ava läbimõõt |
| S | Seina paksus |
| * | Paigaldussiiniga |

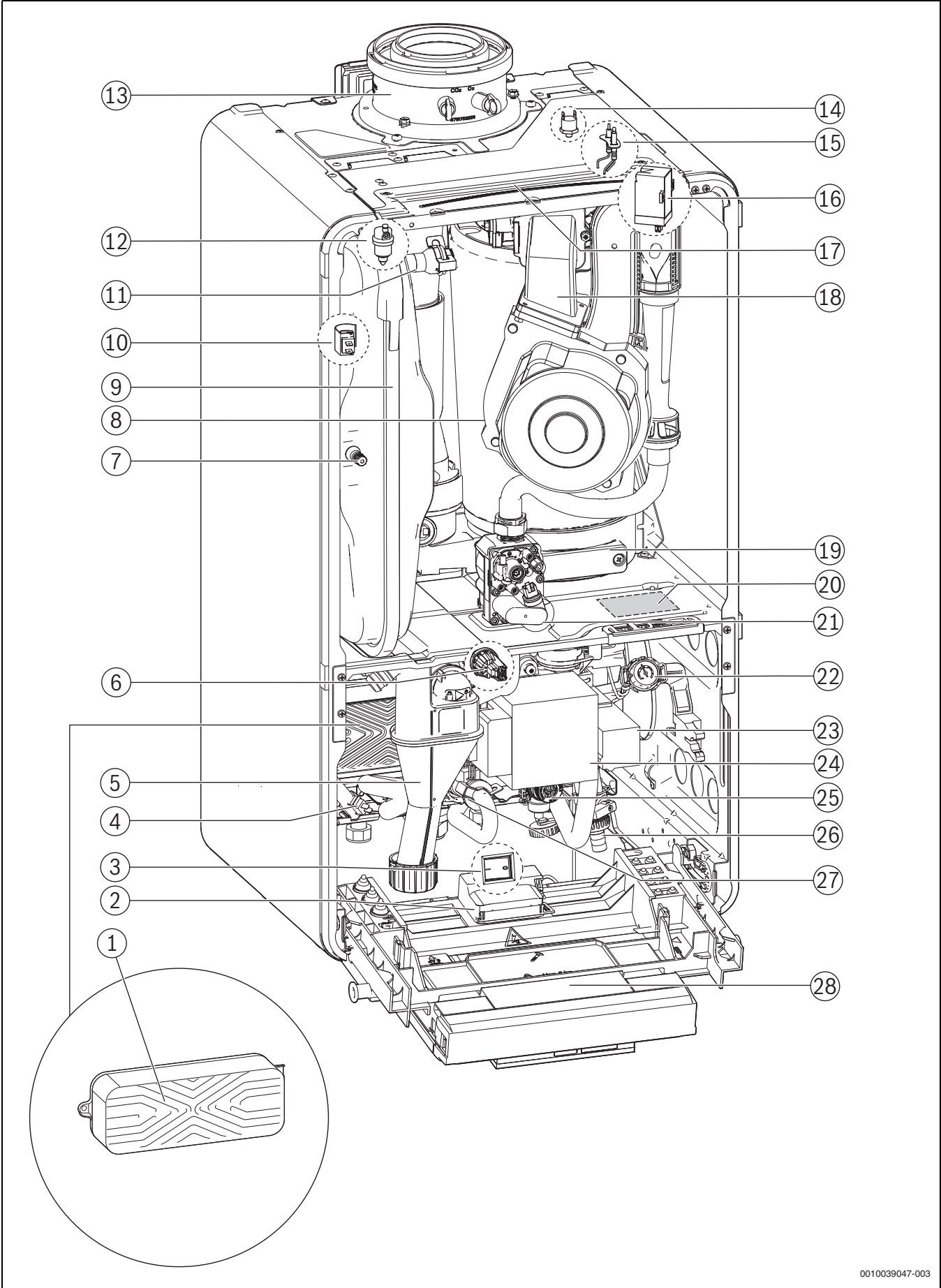


- | | |
|-----|--------------------------------|
| [1] | Suitsugaasitarvikud |
| [2] | Paigaldussiin |
| [3] | HW-SetBCR-1 (lisavarustus) |
| [4] | Juhtpaneeli kate |
| [5] | Ümbriskest |
| B | Kaugus seadme ülaservast laeni |
| K | Ava läbimõõt |
| S | Seina paksus |

	Min [mm]	Max [mm]
E	30	115
F	80	210
G _{min}	60	–

Tab. 4

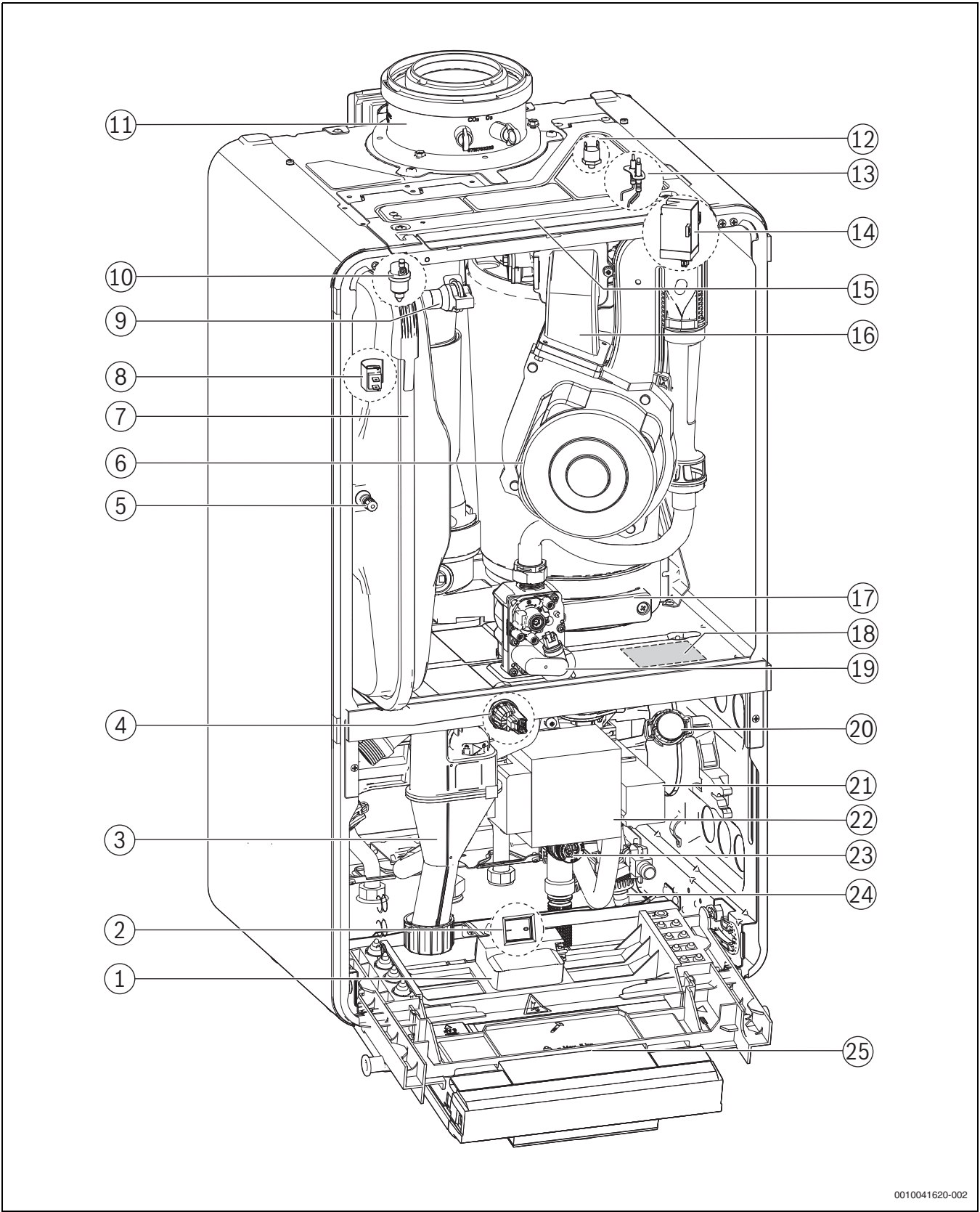
2.7 Seadme üldvaade



0010039047-003

Joon. 6 Kombiseadme toote ülevaade

- [1] Plaatsoojusvaheti
- [2] Key-ühenduspesa (juhtmeta lüüs)
- [3] Sisse-/väljalülitamise lüliti *turupõhine
- [4] Sooja tarbevee temperatuuriandur
- [5] Kondensaadisifoon
- [6] Rõhuandur
- [7] Täitmiseniil lämmastiku jaoks
- [8] Ventilaator
- [9] Paisupaak
- [10] Pealevooluandur
- [11] Kütte pealevool
- [12] Õhueraldi
- [13] Katla ühendusdetail
- [14] Soojusvaheti temperatuuripiirik
- [15] Süüte elektrodid
- [16] Süütrafo
- [17] Eemaldatav ümbriskate
- [18] Segamisseadis suitsugaasi tagasivoolukaitsmega
- [19] Kondensaadivann
- [20] Andmesilt
- [21] Gaasiarmatuur
- [22] Manomeeter
- [23] Kolmesuunaventiil
- [24] Küttesüsteemi pump
- [25] Kaitseklapp (küttekontuur)
- [26] Täite- ja tühjenduskraan
- [27] Turbiin
- [28] Juhtseade



0010041620-002

Joon. 7 Toote ülevaade, salvestusseade

- [1] Key-ühenduspesa (juhtmeta lüüs)
- [2] Sisse-/väljalülitamise lüliti *turupõhine
- [3] Kondensaadisifoon
- [4] Rõhuandur
- [5] Täitmisentiil lämmastiku jaoks
- [6] Ventilator
- [7] Paisupaak
- [8] Pealevoolu temperatuuriandur
- [9] Kütte pealevool
- [10] Õhueraldi
- [11] Suitsutoru
- [12] Soojusvaheti temperatuuripiirik
- [13] Süüte elektroodid
- [14] Sädemegeneraator
- [15] Eemaldatav ümbriskate
- [16] Segamiseadis suitsugaasi tagasivoolukaitsmega
- [17] Kondensaadi kogu
- [18] Andmesilt
- [19] Gaasiarmatuur
- [20] Manomeeter
- [21] Kolmesuunaventiil
- [22] Küttesüsteemi pump
- [23] Kaitseklapp (küttekontuur)
- [24] Täite- ja tühjenduskraan
- [25] Juhtseade

2.8 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.

4 Suitsutoru

4.1 Heitgaasi juhtimise liikide märgistus

Selles juhendis kasutatakse heitgaasi juhtimise jaoks järgmiseid tähistusi:

- Tähistus ilma x-ta on lihtne üheseinaline heitgaasitoru (B_{53p}) või eraldatud torud õhu juurdevoolu ja heitgaasi ärajuhtimise jaoks (C_{13}) katlaruumis.
- Lisand x (näiteks C_{13x}) tähistab kontsentrilist õhu ja heitgaasi juhtimist katlaruumis. Heitgaasitoru asub õhu juurdevoolu toru sees. Kontsentriiline mudel suurendab ohutust.
- Lisandit (x) kasutatakse info jaoks, mis lähtub heitgaasi juhtimise liikidest koos x -ga ja ilma selleta.

4.2 Lubatud suitsugaasi lisavarustus

Käesolevas juhendis kirjeldatud suitsugaasisüsteemide suitsugaasitarvikud on kütteseadme CE sertifikaadi osa.

Sel põhjusel soovitame kasutada meie originaaltarvikuid.

Nimetused ja artiklinumbrid on esitatud üldkataloogis.

4.3 Paigaldusjuhised



OHTLIK

CO-st tingitud mürgistus!

Eraldud suitsugaas põhjustab eluohtlikult kõrget CO-sisaldust sissehingatavas õhus

- ▶ Veenduda, et suitsutorud ja tihendid ei ole kahjustunud.
- ▶ Suitsugaasisüsteemi monteerimisel kasutage ainult süsteemi tootja heaks kiidetud määreid.

- ▶ Kontrollida, et suitsugaasitarvikud on pakendi avamisel terved.
- ▶ Järgige lisavarustuse paigaldusjuhendit.
- ▶ Lõigata tarvikud pikkuselt parajaks. Teha vertikaalne lõige ja puhastada lõikekoht kraatidest.
- ▶ Määrige kaasasolev määre tihenditele.
- ▶ Lükata lisavarustus lõpuni muhvi sisse.
- ▶ Horisontaalsed lõigud tuleb paigaldada 3° tõusuga (= 5,2 % või 5,2 cm meetri kohta) heitgaasi voo suunas.
- ▶ Kindlustada kogu heitgaasitorustik toruklambritega.
 - Järgige maksimaalset vahet ≤ 2 m kahe toruklambri vahel.
 - Paigaldada igale poognale toruklambrid.
- ▶ Kontrollida pärast tööde lõpetamist lekete puudumist.

Heitgaasi juhtimine läbi mitme korruse

Kui heitgaasi juhitakse läbi mitme korruse, siis peab seda tegema šahtis.

Nõuded paigaldamisel olemasolevasse šahti

- ▶ Kui heitgaasitorustik paigaldatakse olemasolevasse šahti, sugeda ühendusavad (kui neid on) tihedalt sobivate materjalidega.

4.4 Šahtis paiknev suitsutoru

4.4.1 Heitgaasitorustiku paigaldamine olemasolevasse šahti

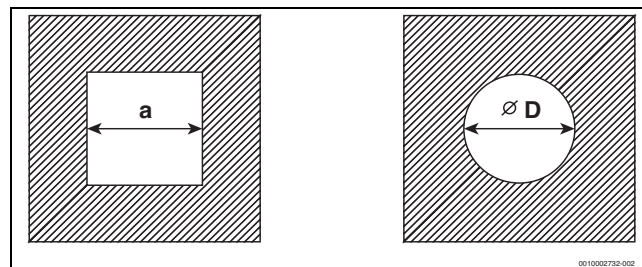
- ▶ Heitgaasitorustiku paigutamisel olemasolevasse šahti järgige riiklikke nõudeid.
- ▶ Kasutage tulekindlaid, vormi hoidvaid materjale.
- ▶ Järgige paigaldusjuhendit.



Heitgaasitorustik tuleb paigaldada nii, et selle saaks hoolduse käigus (näiteks lekke korral) demonteerida. Plastist heitgaasitorustik paisub seadme töö ajal pikisuunas u 0,5%, u 5 cm 10 m kohta. Hiljem paigaldatud kinnitused, mis takistavad heitgaasitorustiku paisumist pikisuunas (nt šahtis), ei ole lubatud.

4.4.2 Šahti mõõtmete kontrollimine

- ▶ Kontrollige, kas šahtil on lubatud mõõtmed.



Joon. 8 Ruudukujulise ja ümmarguse šahti ristlõige

4.5 Kontrollimisavad

Suitsugaasisüsteemi peab saama hõlsalt ja ohutult puhastada. Peab olema võimalik:

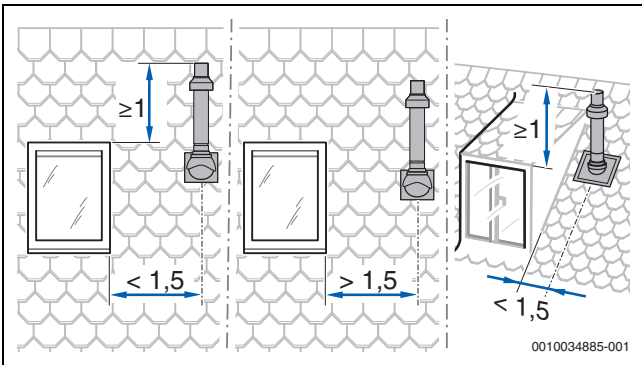
- Kontrollida torude ristlõiget ja lekete puudumist.
- Kontrollida ja puhastada heitgaasitorustiku ja šahti (tagantõhutus) vahelist ristlõiget, mis on vajalik kütteseadme ohutu töö jaoks.
- ▶ Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

4.6 Vertikaalne heitgaasi juhtimine läbi katuse

Paigalduskoht ja õhu juurdevool / suitsugaasi äravool

Eeldus: katlaruumi lae kohal on ainult katusekonstruktsioon.

- Kui laelt nõutakse tulepüsivusaega, peab õhu-/suitsutorul lae ülaseru ja katusekatte vahel olema samasuguse tulepüsivusajaga ümbris.
- Kui lae tulepüsivusaega ei ole nõutud, siis peavad õhutoru ja suitsutoru lae ülemisest servast katusekatteni paiknema mittesüttivast kuju säilitavast materjalist šahtis või olema ümbritsetud metallist kaitsetoruga (mehaaniline kaitse).
- Paigaldamisel tuleb järgida riigis kehtivaid nõudeid minimaalsetele vahekaugustele katuseakende suhtes.



Joon. 9

4.7 Suitsugaasisüsteemi pikkuse arvutamine

Vastavalt torude lubatud maksimaalsete pikkuste ülevaate leiade üksikute heitgaasi juhtimisviiside juurest.

Suitsugaasisüsteemi vajalikud suunamuutused on maksimaalses torupikkuses arvesse võetud ning neid on vastavatel joonistel õigesti kujutatud.

- Iga 87° lisapölv vähendab toru lubatud pikkust 1,5 m võrra.
- Iga lisapölv vahemikus 15° ja 45° vähendab toru lubatud pikkust 0,5 m võrra.

Üksikasjaliku info suitsugaasisüsteemi pikkuse arvutamise kohta leiade projekteerimisjuhendist.

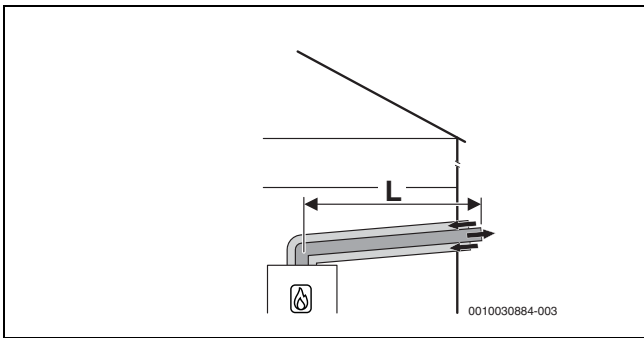
4.8 Õhu- ja hetgaasi juhtimine vastavalt C_{13(x)}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
mudel	Horisontaalne suue / tuuletõkkeseadis
Õhu ja suitsugaasi avad	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ seadme võimsus 70 kW: 50 × 50 cm ≥ seadme võimsus 70 kW: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 5 C_{13(x)}

Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.



Joon. 10 Horisontaalne kontsentiline õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{13x}-le välisseina kaudu

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	–	9	–	–
GC7700iW 24 P 23	–	16	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 15 P 23	–	25	–	–

Tab. 6 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C13x

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24 P 23	–	23	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 24/28 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 15 P 23	–	25	–	–

Tab. 7 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C13x

4.9 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33(x)}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
mudel	Vertikaalne suue / tuuletõkkeseadis
Õhu ja suitsugaasi avad	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ seadme võimsus 70 kW: 50 × 50 cm > seadme võimsus 70 kW: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

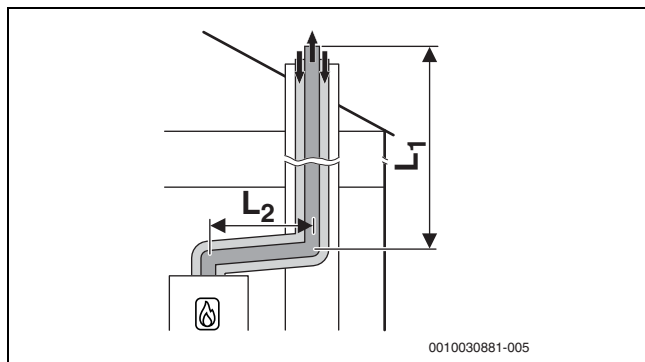
Tab. 8 C_{33x}

Teavet paigalduskoha ja katuse kohal olevate vahemike mõõtmete kohta vertikaalse heitgaasi juhtimise korral leiade peatükist 4.6 lk 12.

Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

4.9.1 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33x}-le šahtis



Joon. 11 Kentsentriline õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{33x} šahtis

Lubatud maksimaalsed pikkused

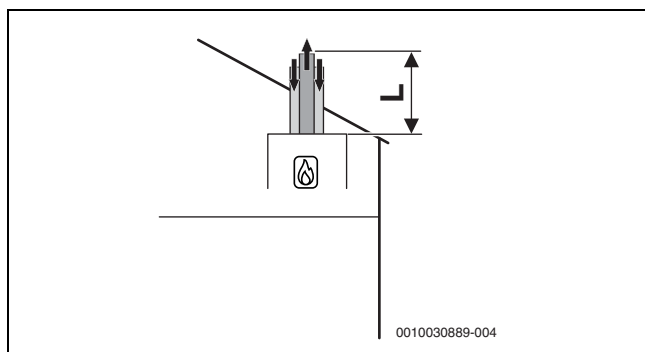
Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Šahtis: Ø 80/125

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	–	25	5	–
GC7700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 24/28 C 23	–	–	–	–

Tab. 9 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{33x}

4.9.2 Vertikaalne õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33(x)}-le katuse kaudu



Joon. 12 Vertikaalne kentsentriline õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33x}-le

Lubatud maksimaalsed pikkused

Vertikaalne: lisavarustus Ø 60/100

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	–	13	–	–
GC7700iW 15 P 23	–	15	–	–
GC7700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	25	–	–

Tab. 10 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{33x}

Lubatud maksimaalsed pikkused

Vertikaalne: lisavarustus Ø 80/125

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	–	25	–	–
GC7700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 24/28 C 23	–	–	–	–

Tab. 11 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{33x}

4.10 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{43(x)}-le

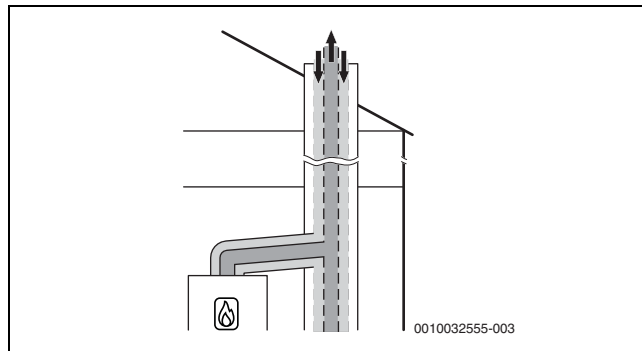
Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
Rõhutingimused	Töö alarõhu tingimustes suitsugaasisüsteemi vertikaalses osas
Sertifikaat	Seade ühendatakse olemasoleva õhu- ja suitsugaasisüsteemiga. Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteem kuni šahtini on kontrollitud koos seadmega.

Tab. 12 C_{43(x)}

- Ühendamisel koos seadmega kontrollimata õhu- ja suitsugaasisüsteemiga järgida riigis kehtivaid eeskirju ja standardeid, eelkõige heitgaasi väljumise ja põlemisõhu sissevoolu avade kujundamise kohta käivaid andmeid.
- Järgida süsteemi tootja nõudeid.
- Järgida süsteemi juurde kuuluva üldise loa nõudeid.

Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.



Joon. 13 Kentsentriline õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{43x}-le katlaruumis

4.11 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53(x)}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
Heitgaasi väljumine / õhu sisenemine	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad paiknevad erinevatel rõhutasemetel. Need ei tohi asuda hoone erinevatel seintel.
Sertifikaat	Kogu suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 13 C_{53(x)}

Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

4.11.1 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53(x)}-le šahtis

Meetmed olemasoleva šahti kasutamisel	
Tagantõhutav	Šahti sees peab heitgaasitorustik olema kogu pikkuses tagantõhutatav. ► Järgige riigis kehtivaid eeskirju ja standardeid.

Tab. 14 C_{53(x)}

Lubatud maksimaalsed pikkused

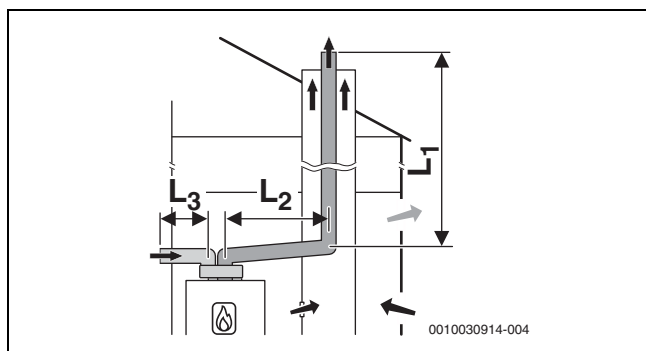
Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Šahtis: Ø 80

Juurdevool: Ø 125

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24 P 23	–	25	5	5
GC7700iW 20/25 C 23	–	25	5	5
GC7700iW 15 P 23	–	50	5	5
GC7700iW 24/28 C 23	–	50	5	5

Tab. 15 Jäik või painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

Joon. 14 Jäik heitgaasi juhtimine tarvikusse C₅₃ šahtis ning eraldi üheseinalised õhu ja suitsugaasi torud katlaruumist

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100

Seadme tüüp	Maksimaalsed torupikkused [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	25	5	10
GC7700iW 24 P 23	42	5	10
GC7700iW 20/25 C 23	42	5	10

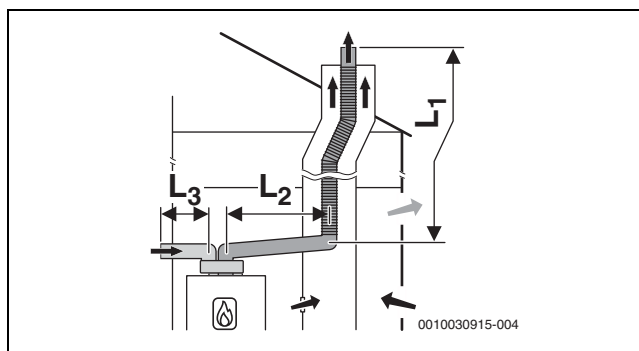
Tab. 16 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Seadme tüüp	Maksimaalsed torupikkused [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24 P 23	50	5	10
GC7700iW 20/25 C 23	50	5	10
GC7700iW 24/28 C 23	50	5	10

Tab. 17 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

Joon. 15 Painduv heitgaasi juhtimine tarvikusse C₅₃ šahtis ning eraldi üheseinalised õhu ja suitsugaasi torud katlaruumist

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100

Seadme tüüp	Maksimaalsed torupikkused [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24 P 23	12	5	10
GC7700iW 20/25 C 23	12	5	10

Tab. 18 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

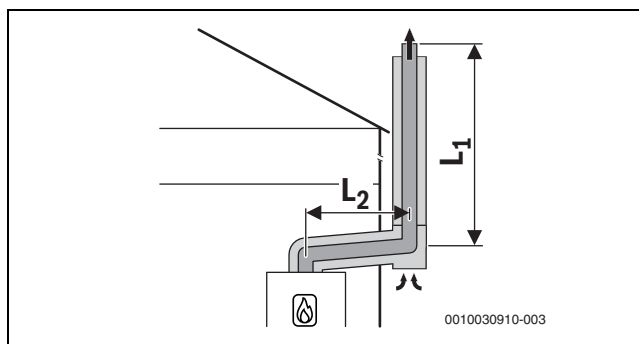
Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100

Seadme tüüp	Maksimaalsed torupikkused [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24 P 23	50	5	10
GC7700iW 20/25 C 23	50	5	10
GC7700iW 24/28 C 23	50	5	10

Tab. 19 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

4.11.2 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53x}-le välisseinal

Joon. 16 Kontsentriiline õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53x}-le välisseinal

Lubatud maksimaalsed pikkused

Lisavarustus Ø 80/125

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	–	25	5	–
GC7700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	25	5	–
GC7700iW 24/28 C 23	–	46	5	–

Tab. 20 Õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C53x

4.12 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult šahti kaudu
Heitgaasi väljumine / õhu sisenemine	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ seadme võimsus 70 kW: 50 × 50 cm ≥ seadme võimsus 70 kW: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 21 C_{93x}

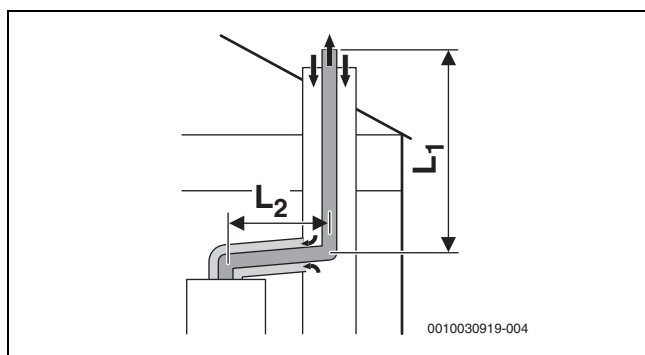
Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Meetmed olemasoleva šahti kasutamisel	
Mehaaniline puhastamine	Nõutav
Pealispinna hermetiseerimine	Senisel kasutamisel õli või tahkekütuse õhu- ja suitsugaasisüsteemina tuleb pealispind hermetiseerida, et vältida müüritisest jääkide (nt väävli) aurustumist põlemisõhku.

Tab. 22 C_{93x}

4.12.1 Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis



Joon. 17 Jäik heitgaasi juhtimine tarvikusse C_{93x} šahtis ja kontsentriiline ühenduskaabel katlaruumis

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100

Šahtis: Ø 60

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	□ 100 × 100	10	5	–
	□ 110 × 110	11	5	–
	□ 120 × 120	12	5	–
	□ ≥ 130 × 130	12	5	–
	○ 100	9	5	–
	○ 110	10	5	–
	○ 120	11	5	–
	○ ≥ 130	12	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13	5	–
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥ 130 × 130	15	5	–
	○ 100	11	5	–
	○ 110	13	5	–
	○ 120	15	5	–
	○ ≥ 130	15	5	–
GC7700iW 15 P 23	□ 100 × 100	25	5	–
	□ 110 × 110	25	5	–
	□ 120 × 120	25	5	–
	□ ≥ 130 × 130	25	5	–
	○ 100	25	5	–
	○ 110	25	5	–
	○ 120	25	5	–
	○ ≥ 130	25	5	–

Tab. 23 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{93x}

Lubatud maksimaalsed pikkused

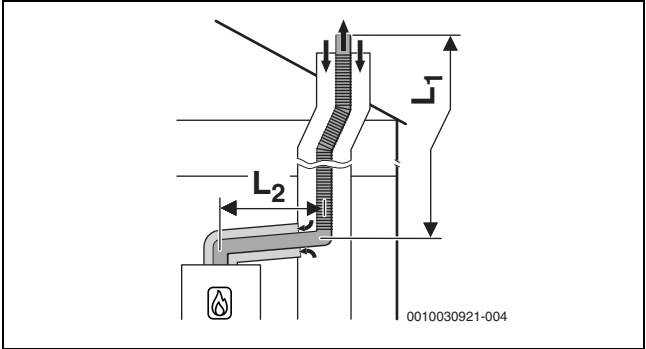
Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Šahtis: Ø 80

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	□ 120 × 120	25	5	–
GC7700iW 24 P 23	□ 130 × 130	25	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	□ 140 × 140	25	5	–
GC7700iW 24/28 C 23	□ 150 × 150	25	5	–
	□ 160 × 160	25	5	–
	□ ≥ 170 × 170	25	5	–
	○ 120	25	5	–
	○ 130	25	5	–
	○ 140	25	5	–
	○ 150	25	5	–
	○ 160	25	5	–
	○ ≥ 170	25	5	–

Tab. 24 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C_{93x}

4.12.2 Painduv heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis



Joon. 18 Painduv heitgaasi juhtimine tarvikusse C_{93x} šahtis ja kontsentiline õhu ja suitsugaasi juhtimine katlaruumist

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60/100
Šahtis Ø 60

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	□ 100 × 100	14	5	–
	□ 110 × 110	15	5	–
	□ 120 × 120			
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	13	5	–
	○ 110	14	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	○ 120			
	○ ≥ 130	15	5	–
	□ 100 × 100	7	5	–
	□ 110 × 110			
GC7700iW 24/28 C 23	□ 120 × 120	8	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	7	5	–
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥ 130	8	5	–
GC7700iW 24/28 C 23	□ 100 × 100	14	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	14	5	–
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥ 130	15	5	–

Tab. 25 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C93x

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125
Šahtis Ø 80

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	23	5	–
	○ 130			
	○ 140	25	5	–
GC7700iW 15 P 23 GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			
	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	25	5	–
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

Tab. 26 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse C93x

4.13 Heitgaasi juhtimine vastavalt B_{23p}/B_{53p}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Toimub ruumi õhust sõltuvalt.
Rõhutingimused	Töö ülerõhu tingimustes
Sertifikaat	Kogu suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 27 B_{53p}

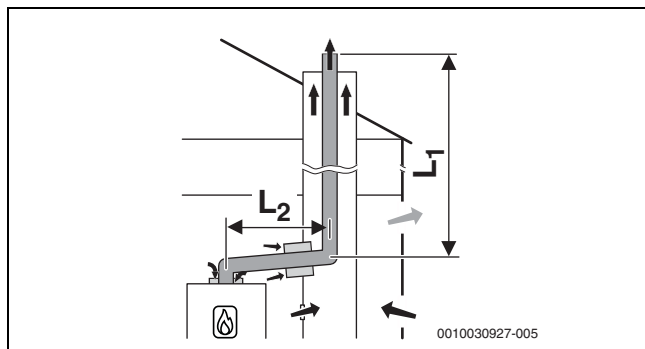
Kontrollimisavad

► Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Meetmed olemasoleva šahti kasutamisel	
Tagantõhutis	Šaht peab olema kogu pikkuses tagantõhutatav. ► Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Tab. 28 B_{53p}

4.13.1 Jäik heitgaasi juhtimine tarvikusse B_{53p} šahtis



Joon. 19 Jäik heitgaasikanal šahtis tarvikusse B_{53p} ruumi õhust sõltuva õhu pealevooluga seadmel ja ühe seinaga heitgaasitorustikuga katlaruumis; tagant ventileerimise ava šahtis

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60

Šahtis: Ø 60

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	–	15	5	–
GC7700iW 15 P 23	–	46	5	–
GC7700iW 24 P 23	–	21	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	–			

Tab. 29 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse B23p/B53p

Lubatud maksimaalsed pikkused

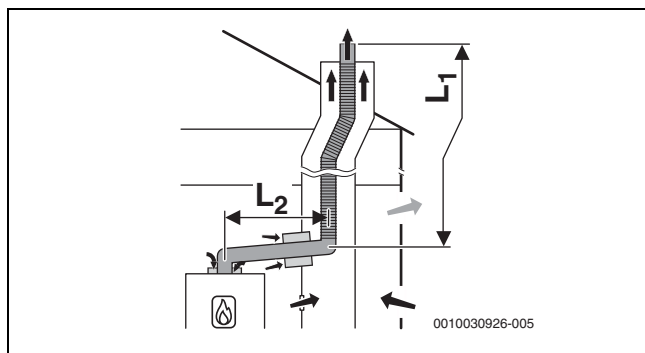
Horisontaalne: lisavarustus Ø 80

Šahtis: Ø 80

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 15 P 23	–	50	5	–
GC7700iW 24/28 C 23	–			
GC7700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	–			

Tab. 30 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse B23p/B53p

4.13.2 Painduv heitgaasi juhtimine tarvikusse B_{53p} šahtis



Joon. 20 Painduv heitgaasikanal šahtis tarvikusse B_{53p} ruumi õhust sõltuva õhu pealevooluga seadmel ja ühe seinaga heitgaasitorustikuga katlaruumis; tagant ventileerimise ava šahtis

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 60

Šahtis: Ø 60

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	–	7	5	–
GC7700iW 24 P 23	–	8	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	–			
GC7700iW 15 P 23	–	16	5	–

Tab. 31 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse B23p/B53p

4.14 B₃₃ tüüpi suitsutoru (ainult kuni 35 kW seadmed)

Süsteemitunnused	
Ühendatud kütteseade	Võimsus ≤ 35 kW
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltuvalt kontsentrilise toru kaudu katlaruumis
Rõhutingimused	Töö ülerõhu tingimustes
Sertifikaat	Kogu suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 32 B₃₃

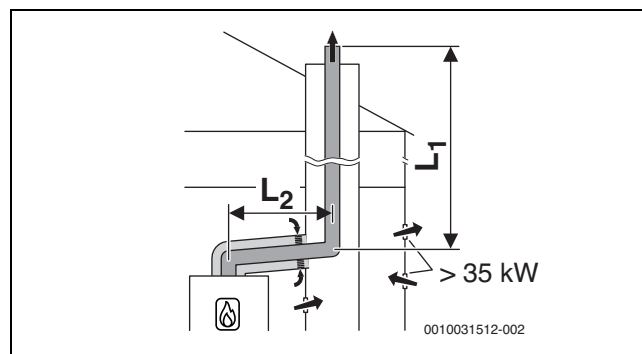
Kontrollimisavald

► Järgida konkreetses riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Meetmed olemasoleva šahti kasutamisel	
Tagantõhutus	Šahti sees peab heitgaasitorustik olema kogu pikkuses tagantõhutatav. ► Järgige riigis kehtivaid eeskirju ja standardeid.

Tab. 33 B₃₃

4.14.1 Jäik suitsutoru vastavalt B₃₃-le šahtis



Joon. 21 Jäik heitgaasi juhtimine šahtis vastavalt B₃₃-le ruumi õhust sõltuva õhu juurdevooluga kontsentrilise õhu ja heitgaasi juhtimise kaudu katlaruumis

Lubatud maksimaalsed pikkused

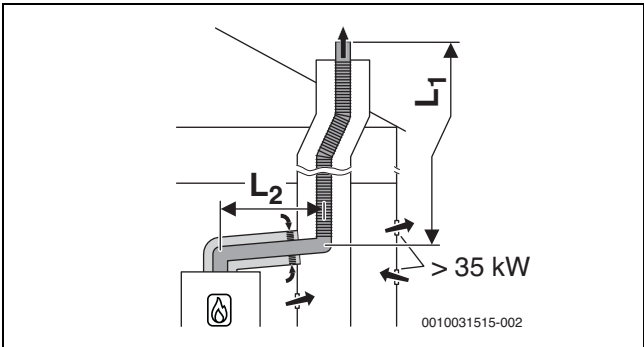
Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Šahtis: Ø 80

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23	–	50	5	–
GC7700iW 15 P 23	–			
GC7700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC7700iW 20/25 C 23	–			

Tab. 34 Jäik õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse B33

4.14.2 Painduv suitsutoru vastavalt B₃₃-le šahtis



Joon. 22 Painduv heitgaasi juhtimine šahtis vastavalt B₃₃-le ruumi õhust sõltuva õhu juurdevooluga kontsentrilise õhu ja heitgaasi juhtimise kaudu katlaruumis

Lubatud maksimaalsed pikkused

Horisontaalne: lisavarustus Ø 80/125

Šahtis: Ø 80

Seadme tüüp	Šaht [mm]	Maksimaalsed torupikkused [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC7700iW 24/28 C 23 GC7700iW 15 P 23	–	50	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	–	25	5	–

Tab. 35 Painduv õhu ja suitsugaasi juhtimine tarvikusse B33

4.15 Kooskasutus (ainul kuni 30 kW seadmed)

4.15.1 Jaotus seadmerühmaks kooskasutuse jaoks

GC7700iW 15 P 23 kuulub seadmerühma 2.

GC7700iW 24 P 23 ja GC7700iW 20/25 C 23 kuuluvad seadmerühma 3.

GC7700iW 24/28 C 23 kuulub seadmerühma 4.



Kombineerida saab üksnes seadmeid, mis kuuluvad samasse rühma. Toodud suitsutoru maksimaalsed pikkused on näited. Erinevate süsteemi parameetrite korral on vajalik EN 13384 kohane eraldi arvutus.

4.15.2 Kütteseadme minimaalse võimsuse (küttesüsteem ja soe tarbevesi) tõstmine

Mitmekordse konfiguratsiooni ja katelde kaskaadühenduste korral (töö ülerõhu tingimustes) peab kütteseadme minimaalset võimsust hooldusmenüüs suurendama (→ tabel 59 lk 42):

Kütteseadme tüüp	Tavaväärtus %	Suurendatud väärtus %
GC7700iW 24/28 C 23	10	15
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	12	18
GC7700iW 15 P 23	15	26

Tab. 36 Seadistatud väärtused mitmekordse konfiguratsiooni ja katelde kaskaadühenduse korral

4.15.3 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{(14)3x}-le

Süsteemitunnused	
Süsteem	Kooskasutus
Ühendatud seadmed	Seadme võimsus ≤ 30 kW Igal seadmel on suitsugaasi tagasivoolukaitse.
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult šahti kaudu
Rõhutingimused	Töö ülerõhu tingimustes
Heitgaasi väljumine / õhu sisenemine	Heitgaasiväljundi ja õhu sissevoolu avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ 70 kW seadme võimsus: 50 × 50 cm ≥ 70 kW seadme võimsus: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteem on kontrollitud koos seadmega.

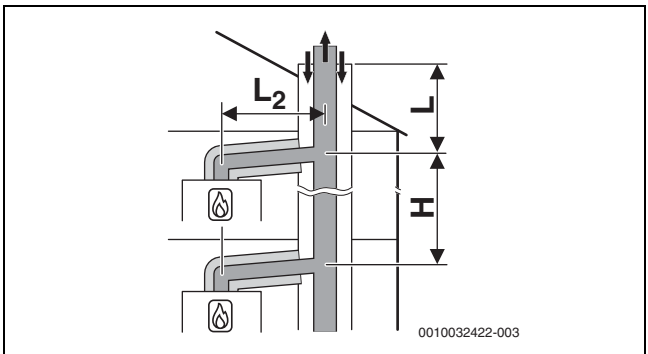
Tab. 37 C_{(14)3(x)}

Kontrollimisavad

► Järgida konkreetses riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Meetmed olemasoleva šahti kasutamisel	
Mehaaniline puhastamine	Nõutav
Pealispinna hermetiseerimine	Senisel kasutamisel õli või tahkekütuse õhu- ja suitsugaasisüsteemina tuleb pealispind hermetiseerida, et vältida müüritisest jääkide (nt väävli) aurustumist põlemisõhku.

Tab. 38 C_{(14)3x}



Joon. 23 Mitmekordne konfiguratsioon vastavalt C_{(14)3x}-le kollektiivse jäiga suitsutoru ja kontsentrilise õhu ja suitsugaasi juhtimisega katlaruumis

[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Viis seadet

Katlaruumis: õhu- ja suitsutoru Ø 80/125 mm

Šahtis: jäik suitsutoru Ø 110 mm

Seadme d	Šaht [mm]	Pikkus L [m] rühmale 1 kuni 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 39 Maksimaalne pikkus L kõrgeima seadme kohal (→ joonis

4.16 Kaskaadsüsteemid

CO-märguandeseadis katelde kaskaadühenduse avariiväljalülituseks

Katelde kaskaadühenduseks on vajalik potentsiaalivaba kontaktiga CO-märguandeseadis, mis annab CO-väljundil alarmi ja lülitab küttesüsteemi välja.

- ▶ Järgige kasutatava CO-märguandeseadise paigaldusjuhendit.
- ▶ CO-andur ühendada kaskaadmooduliga (→ kaskaadmooduli paigaldusjuhend).
- ▶ Muude tootjate toodete kasutamisel katelde kaskaadühenduse juhtimiseks: järgige tootja andmeid CO-anduri ühendamiseks.

4.16.1 Jaotus seadmerühmaks katelde kaskaadühenduse jaoks

GC7700iW 15 P 23 kuulub seadmerühma 2.

GC7700iW 24 P 23 ja GC7700iW 20/25 C 23 kuuluvad seadmerühma 3.

GC7700iW 24/28 C 23 kuulub seadmerühma 4.



Kombineerida saab üksnes seadmeid, mis kuuluvad samasse rühma. Toodud suitsutoru maksimaalsed pikkused on näited. Erinevate süsteemi parameetrite korral on vajalik EN 13384 kohane eraldi arvutus.

4.16.2 Kütteseadme minimaalse võimsuse (küttesüsteem ja soe tarbevesi) tõstmine

Mitmekordse konfiguratsiooni ja katelde kaskaadühenduste korral (töö ülerõhu tingimustes) peab kütteseadme minimaalset võimsust hooldusmenüüs suurendama (→ tabel 58 lk 39):

Kütteseadme tüüp	Tavaväärtus %	Suurendatud väärtus %
GC7700iW 24/28 C 23	10	15
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	12	18
GC7700iW 15 P 23	15	26

Tab. 40 Seadistatud väärtused mitmekordse konfiguratsiooni ja katelde kaskaadühenduse korral

4.16.3 Heitgaasi juhtimine vastavalt B_{23p}/B_{53p}-le

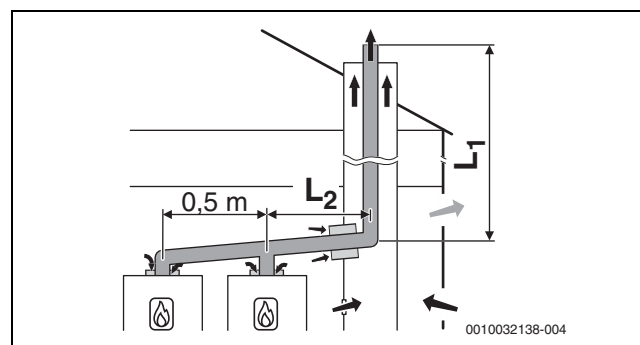
Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltuvalt kütteseadmel
Rõhutingimused	Töö ülerõhu tingimustes
Sertifikaat	Kogu suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 41 B_{53p}

Kontrollimisavad

- ▶ Järgida konkreetses riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Jäik heitgaasi juhtimine tarvikusse B_{53p} šahtis



Joon. 24 Katelde kaskaadühendus 2 seadmega: jäik suitsugaasi juhtimine tarvikusse B_{53p} ruumi õhust sõltuva õhu juurdevooluga seadmel ja üheseinaline suitsugaasitoru katlaruumis; tagumine ventilatsiooniava šahtis

$$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$$

Viis seadet

Harud seadmetesse Ø 80 mm

Katlaruumis: heitgaasi juhtimine Ø 110 mm

Šahtis: jäik heitgaasi juhtimine Ø 110 mm

seadme d	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 42 Suitsugaasitoru B_{53p}

Seitse seadet

Harud seadmetesse Ø 80 mm
Katlaruumis: suitsutoru Ø 125 mm
Šahtis: jäik suitsutoru Ø 125 mm

seadme d	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 43 Suitsugaasitoru B_{53p}

Kaheksa seadet

Harud seadmetesse Ø 80 mm
Katlaruumis: suitsutoru Ø 160 mm
Šahtis: jäik suitsutoru Ø 160 mm

seadme d	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 44 Suitsugaasitoru B_{53p}

Kaheksa seadet

Harud seadmetesse Ø 80 mm
Katlaruumis: suitsutoru Ø 200 mm
Šahtis: jäik suitsutoru Ø 200 mm

seadme d	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 45 Suitsugaasitoru B_{53p}

4.16.4 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le

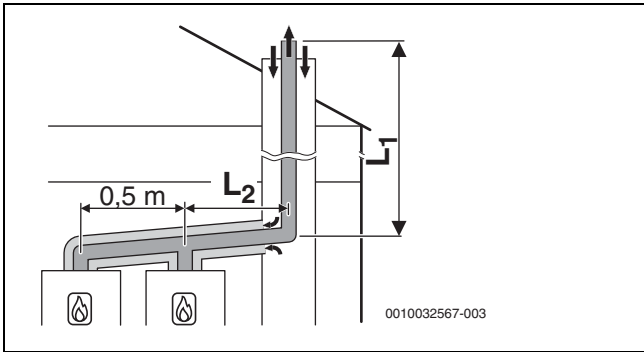
Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult šahti kaudu
Heitgaasi väljumine / õhu sisenemine	Heitgaasiväljundi ja õhu sissevoolu avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ 70 kW võimsus: 50 × 50 cm ≥ 70 kW võimsus: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 46 C_{93x}

Kontrollimisavad

- Järgida konkreetsetes riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.

Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis



Joon. 25 Katelde kaskaadühendus 2 seadmega:
Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis ja
kontsentiline õhu ja heitgaasi juhtimine katlaruumis

$$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$$

Neli seadet

Harud seadmetesse, Ø 80/125 mm
Katlaruumis: õhu ja heitgaasi juhtimine, Ø 110/160 mm
Šahtis: jäik heitgaasi juhtimine, Ø 110 mm

seadme d	Šaht [mm]	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 47 Heitgaasi juhtimine C_{93x}

Neli seadet

Harud seadmetesse, Ø 80/125 mm
Katlaruumis: õhu ja heitgaasi juhtimine, Ø 110/160 mm
Šahtis: jäik heitgaasi juhtimine, Ø 125 mm

seadme d	Šaht [mm]	Maksimaalne kogupikkus L ₁ [m] rühmale 1 kuni 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 48 Heitgaasi juhtimine C_{93x}

5 Paigalduse eeldused

5.1 Üldised juhised

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

5.2 Nõuded paigaldusruumile



OHTLIK

Eluohutlik plahvatusohtu tõttu!

Kõrgem ja pidev ammoniaagi kontsentratsioon võib põhjustada pingekorrosiooni pragusid messingist osadel (nt gaasiventilid, kroonmutrid). Selle tagajärjel on gaasi eraldumisest tingitud plahvatusoht.

- ▶ Ärge kasutage gaasiseadmeid kõrgema ja pideva ammoniaagi kontsentratsiooniga ruumides (nt loomalaudad või väetiste hoiuruumid).
- ▶ Kui kokkupuude ammoniaagiga on vältimatu: tagage, et paigaldatud poleks messingist osi.

Pinnatemperatuur

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

Seina omadused

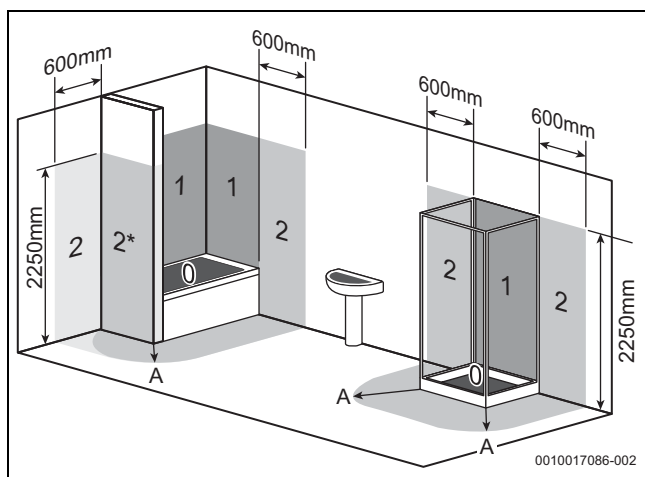
Seadme paigaldamiseks kasutatav sein peab olema piisava kandevõimega ja seade peab kogu oma pinnaga seinalle toetuma.

Ohupiirkonnad niisketes ruumides



Järgida tuleb kõiki kehtivaid riiklikke ja piirkondlikke normdokumente, tehnilisi eeskirju ja direktiive. Need võivad sisaldada täiendavaid või erinevaid nõudeid niisketes ruumidesse paigaldamiseks.

- ▶ Ohupiirkondadesse ei tohi paigaldada lüliteid, pistikupesasid ega elektriseadmeid.
- ▶ Seade tuleb ühendada rikkevoolukaitselülitiga.
- ▶ Kasutada tohib ainult sobiva IP-kaitseastmega juhtseadmeid.



Joon. 26 Ohupiirkonnad (näidisjoonis)

- [0] Ohupiirkond 0
- [1] Ohupiirkond 1
- [2] Ohupiirkond 2
- [2*] Ilma otsaseinata on ohupiirkonna 2 laius 600 mm.
- [A] Vanni ja dušikabiini ümber 600 mm laiune ala

5.3 Kütmine

Gravitatsioonijõul töötavad (pumbata) küttesüsteemid

- ▶ Seade ühendada olemasoleva torustikuga mudaeraldajaga hüdraulilise ühtlusi kaudu.

Põrandaküte

- ▶ Järgida põrandakütte lubatud pealevoolutemperatuuri ja vajaduse korral ühendada temperatuuri kontrollseadis.
- ▶ Plasttorude korral kasutada difusioonikindlaid torusid või eraldada süsteem soojusvaheti abil.

5.4 Täite- ja lisavesi

Küttevete kvaliteet

Täitevee omadused on olulised tegurid küttesüsteemi ökonoomsuse, töökindluse, kasutuskestuse ja töövalmiduse suurendamiseks.

TEATIS

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

Mittesobiv või must vesi võib põhjustada mudaseteid, korrosiooni või lubjastumist. Ebasobivad külmumisvastased ained või kütteveelandid (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.
- ▶ Kütteveelandeid, näiteks korrosioonivastaseid vahendeid võib kasutada ainult siis, kui tootja kinnitab kütteveelandi sobivust alumiiniumist kütteseadmetele ja kõigile muudele küttesüsteemi materjalidele.
- ▶ Külmumisvastaseid aineid ja kütteveelandeid võib kasutada ainult vastavalt selle aine tootja andmetele, nt minimaalse kontsentratsiooni kohta.
- ▶ Regulaarselt läbiviidava kontrollimise ja korrigeerimismeetmete korral tuleb järgida külmumisvastase aine ja kütteveelandi tootja juhiseid.

5.4.1 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 soojustega 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 veelugeja abil. Suuremad ja regulaarselt vajalikud lisavee kogused viitavad ebapiisavale surve hoidmisele, leketele või pidevale hapniku lisandumisele.

Meetmed kareda vee korral

Katlakivi liiga kiire tekkimise ja sellest tulenevate hoolduste vältimiseks:

Vee kareduse vahemik	Meede
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (kare)	▶ Seada sooja vee temperatuur madalamaks kui 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (kare)	Soovitame: ▶ paigaldada vee ettevalmistusseade.

Tab. 49 Meetmed kareda vee korral

6 Paigaldamine

6.1 Ohutusjuhised paigaldamiseks

⚠ Eluhtlik plahvatusohu tõttu!

Väljuv gaas võib põhjustada plahvatus.

- ▶ Enne gaasikonstruktsioonide juures tööde alustamist: sulgeda gaasiventii.
- ▶ Kasutatud tihendid tuleb asendada uutega.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist: kontrollida lekete puudumist.

⚠ Eluhtlik mürgistusohu tõttu!

Väljuv suitsugaas võib põhjustada mürgistusi.

- ▶ Pärast heitgaasi juhtivate osade juures tööde lõpetamist: viia läbi lekkek kontroll.

⚠ Järgige pingutusmomente!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 50 Standardsed pingutusmomendid

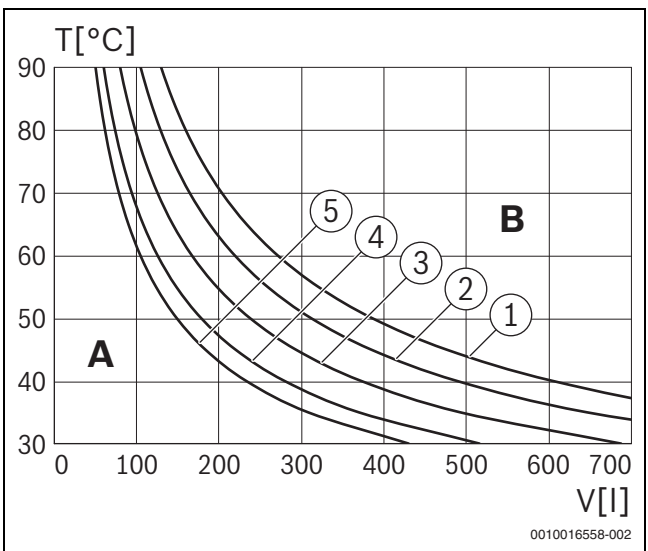
Kõrvalekalded pingutusmomentides on vastavalt märgitud.

6.2 Paisupaagi suuruse kontrollimine

Alljärgnev graafik võimaldab orienteerivalt hinnata, kas paigaldatud paisupaagist piisab või on vaja täiendavat paisupaaki (ei kehti pörandakütte korral).

Näidatud karakteristikute korral on arvestatud järgmiste põhiandmetega:

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



Joon. 27 Paisupaagi karakteristikud

- [1] Eelrõhk 0,5 bar
- [2] Eelrõhk 0,75 bar
- [3] Eelrõhk 1,0 bar (algseadistus)
- [4] Eelrõhk 1,2 bar
- [5] Eelrõhk 1,3 bar

- A Paisupaagi tööpiirkond
- B Vajatakse on täiendavat paisupaaki
- T Pealevoolutemperatuur
- V Süsteemi maht liitrites

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

6.3 Paigaldamine

6.3.1 Ettevalmistused seadme paigaldamiseks

TEATIS

Asjatundmatu paigaldamine võib tekitada ainelist kahju!

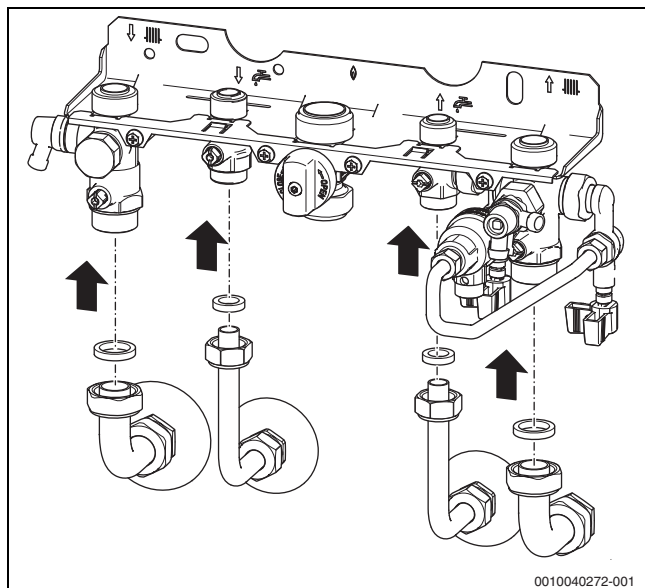
Asjatundmatu paigaldamise tulemusena võib seade seinalt maha kukkuda.

- ▶ Seadme tohib paigaldada ainult tugevale, jäigale seinal. See sein peab olema võimeline kandma seadme kaalu ja olema vähemalt sama suur kui seadme toetuspind.
- ▶ Kasutada vaid seinatüübi ja seadme kaalu jaoks ette nähtud kruve ja tüübleid.



Torude paigaldamise hõlbustamiseks soovitame kasutada paigaldusplaati. Selle lisavarustuse kohta leiate täpsemat teavet meie üldkataloogist.

- ▶ Eemaldada pakend, järgides sealjuures pakendil olevaid märkusi.
- ▶ Kontrollida, kas andmesildil näidatud gaasiliik vastab tarnitavale gaasiliigile.
- ▶ Tagage, et andmesildil märgitud sihtriik vastaks paigalduskohale.
- ▶ Kinnitada paigaldusšabloon (kui on olemas) seinal.
- ▶ Kontrollida, kas koos seadmega tarnitud kruvisid ja tüübleid saab kasutada.
- ▶ Puurida valitud kruvide ja tüüblite jaoks sobivad avad.
- ▶ Kinnitage seinal paigaldustugi, kasutades olemasolevaid kruvisid ja tüübleid (tarnekomplektist).
- ▶ Paigaldage paigaldusplaat.
- ▶ Paigaldage torud koos tihenditega paigaldusplaadile.



Joon. 28 Torude ja tihendite koos paigaldamine ühendusplaadile (lisavarustus)

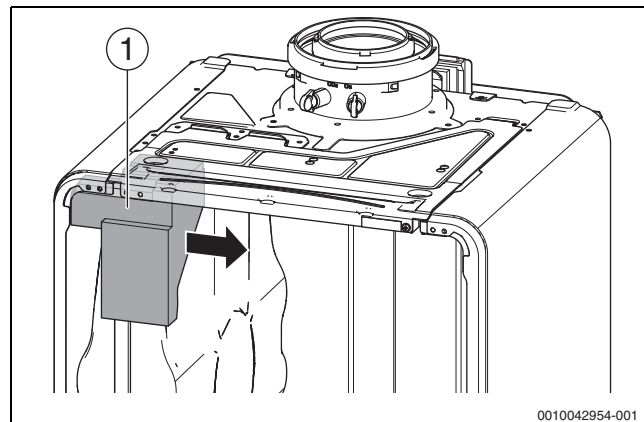
6.3.2 Seadme paigaldamine

Võtke ümbriskest ära (→ pakend)

- ▶ Eemaldage tökkeliist.

Paisupaagi vahtplastkaitse eemaldamine

- ▶ Eemaldamiseks tõmmake vahtplastkaitset paremale.
- ▶ Andke eemaldatud vahtmaterjal jäätmekäitlusse.



Joon. 29 Vahtplastkaitse eemaldamine

[1] Vahtmaterjal

Seadme kohalepaigutamine

- ▶ Pange toruliitmikele tihendid.
- ▶ Kinnitage seade.
- ▶ Vabastage kondensaadisifoon ja võtke see välja (→ joon. 75, lk 58).
- ▶ Kontrollige tihendite asetust toruliitmikel.
- ▶ Keerake toruliitmike kroonmutrid kinni.

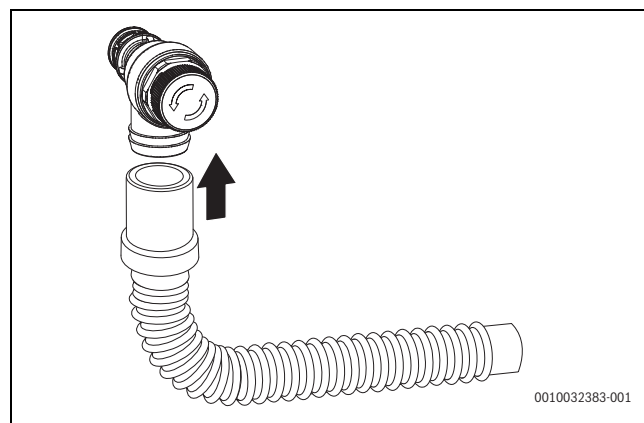
6.4 Veetorude ühendamine

Torustiku ettevalmistamine

Torustikus leiduvad jäägid võivad seadet kahjustada.

- ▶ Torustik tuleb enne ühendamist läbi pesta.

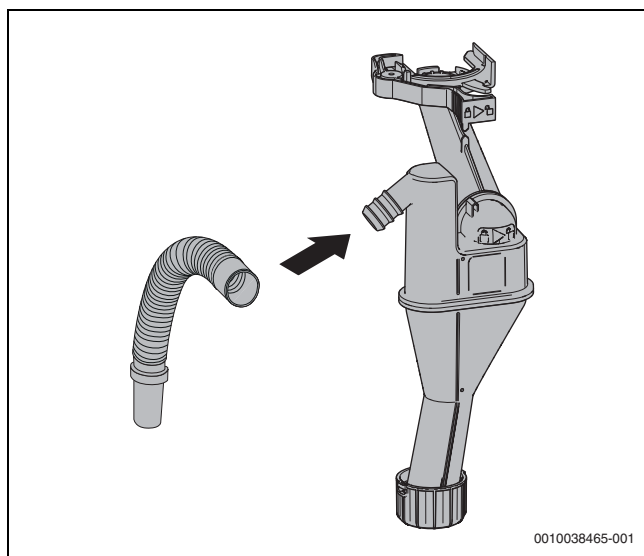
Küttekontuuri kaitseklapi vooliku ühendamine



Joon. 30 Kaitseklapi (küttekontuur) vooliku ühendamine

Kondensaadi äravoolu loomine

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

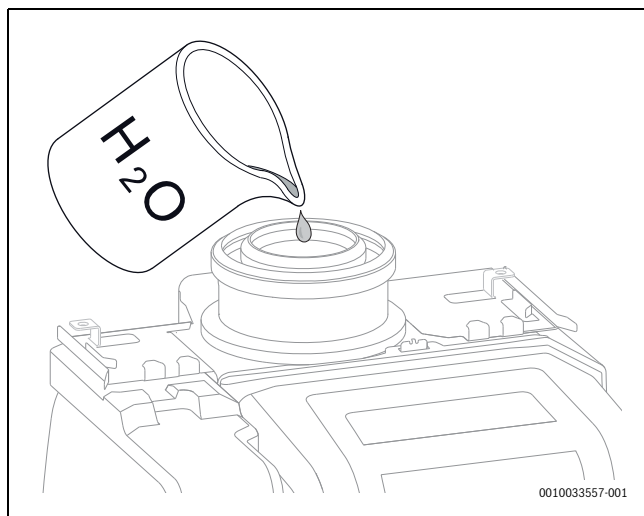


Joon. 31 Kondensaadi äravoolu panek ühendusdetailile

Kondensaadi sifooni täitmine**OHTLIK****Eluohtlik mürgistusohu tõttu!**

Täitmata kondensaadi sifooni korral võivad mürgised suitsugaasid välja pääseda.

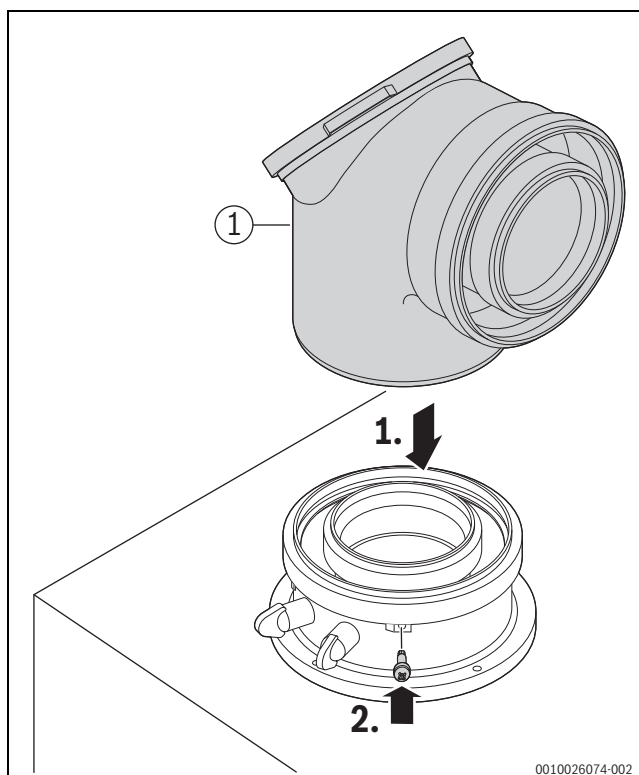
- ▶ Täita sifoontoru heitgaasitoru kaudu umbes 250 ml veega.



Joon. 32 Kondensaadi sifoon veega täitmine

6.5 Suitsugaasivarustuse ühendamine

- ▶ Järgige seejuures suitsugaasitarvikute paigaldusjuhendit.
- ▶ Suitsugaasivarustuse [1] ühendamine.

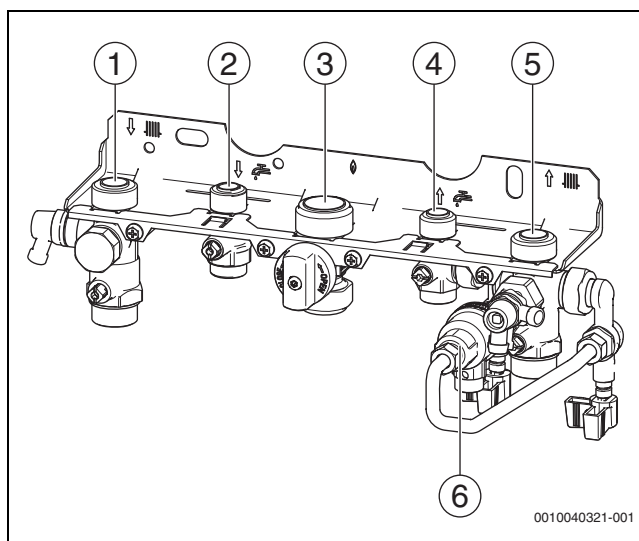


Joon. 33 Sisestada heitgaasitarvikud ja kinnitada poldiga

- ▶ Kontrollida suitsulööril lekete puudumist (→ peatükk 6.6, lk 24).

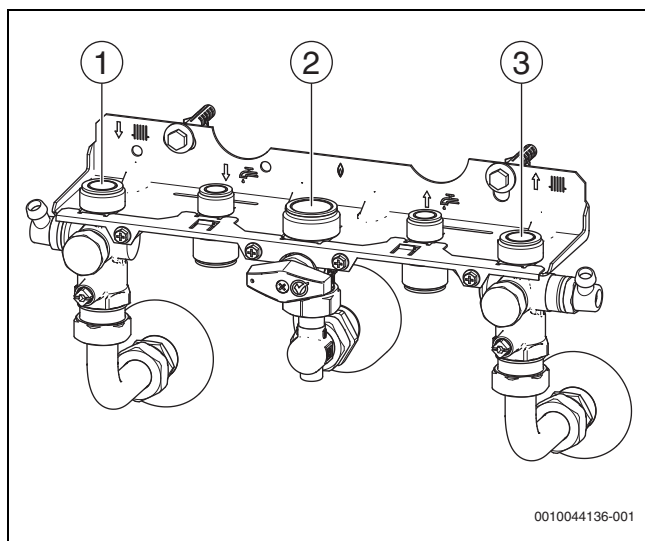
6.6 Süsteemi täitmine ja lekete puudumise kontrollimine**TEATIS****Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!**

- ▶ Katelt võib kasutada ainult veega täidetult.



Joon. 34 Gaasi- ja veeühendused

- [1] Küttesüsteemi pealevooluventiil
- [2] Soe tarbevesi
- [3] Gaasiventil
- [4] Külmaveekraan
- [5] Küttesüsteemi tagasivooluventiil
- [6] Täitmisseadis



Joon. 35 Gaasi- ja veeühendused

- [1] Küttesüsteemi pealevooluventiil
- [2] Gaasiventil
- [3] Küttesüsteemi tagasivooluventiil

Soojaveekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- Avada külmaveekraan [4] ja üks soojaveekraan, kuni sealt hakkab vett tulema.
- Kontrollida lekete puudumist ühenduskohtades (katsetusrõhk maksimaalselt 10 bar).

Küttekontuuri täitmine ja õhu eemaldamine

- Seada paisupaagi eelrõhk küttesüsteemi staatilisele kõrgusele (→ peatükk 6.2, lk 22).
- Avada radiaatorite ventiilid.
- Avada küttesüsteemi pealevooluventiil [1] ja küttesüsteemi tagasivooluventiil [5].
- Täitke küttesüsteem rõhuni 1 kuni 2 bar.
- eemaldage radiaatorist õhk.
- Avage õhueraldi (→ peatükk 2.7, lk 8) ja sulgege pärast õhutustamist uuesti.
- Küttesüsteem tuleb uuesti täita rõhuni 1 kuni 2 bar ning seejärel täitmis- ja tühjendusventiil sulgeda.
- Kontrollida, et ühenduskohtades ei esine leket (katsetusrõhk manomeetril maksimaalselt 2,5 bar).

Gaasitoru lekete puudumise kontrollimine

- Gaasiarmatuuri kaitsmiseks liigrõhukahjustuste eest: sulgeda gaasiventil [3].
- Kontrollida, et ühenduskohtades ei esine leket (katsetusrõhk maksimaalselt 150 mbar).
- Lasta rõhk välja.

Kasutamine ilma boilerita

- Ühendada boileri pealevoolu ja tagasivoolu ühendused möödaviiguga (lisavarustus).

6.7 Elektriühendus

6.7.1 Seadme ühendamine

Ühendamine on lubatud ainult väljaspool ohupiirkondi 1 ja 2 (→ joonis 26, lk 21).

- Elektritoitepistik tuleb ühendada maanduskontaktiga pistikupesasse.



Kahjustunud elektritoitekaabli tohib asendada ainult originaalvaruosaga (→ varuosakataloog). Kaablit tohib paigaldada ainult asjakohase kvalifikatsiooniga elektrik.

6.7.2 Välise lisavarustuse ühendamine



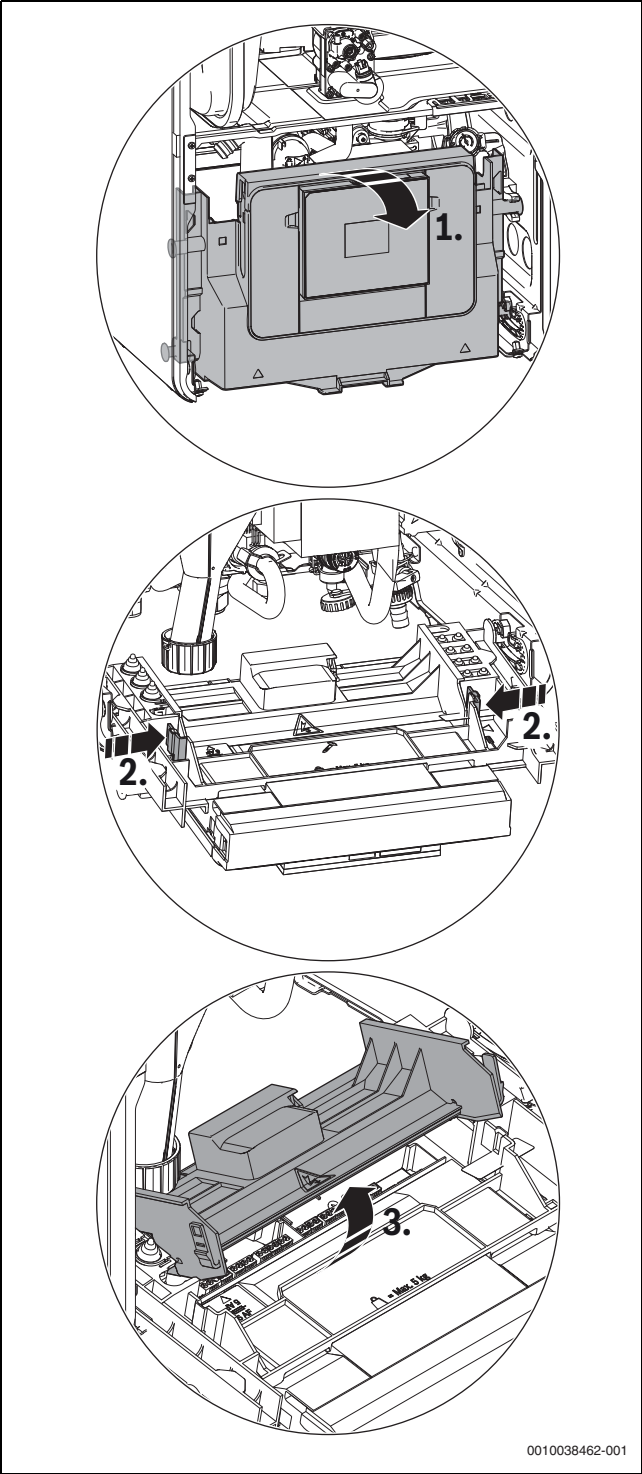
HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Ühendused PCO, PW1 ja PW2 on 230 V ühendused. Ühendused PCO, PW1 ja PW2 on pinge all kohe, kui seadmel on elektritoide olemas.

- Ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

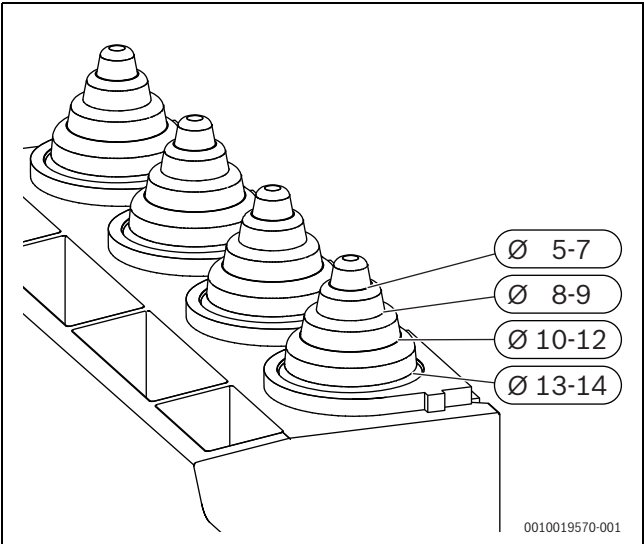
- Pöörata juhtseade alla (→ joonis 36).
- Avage kate.



Joon. 36 Katte avamine

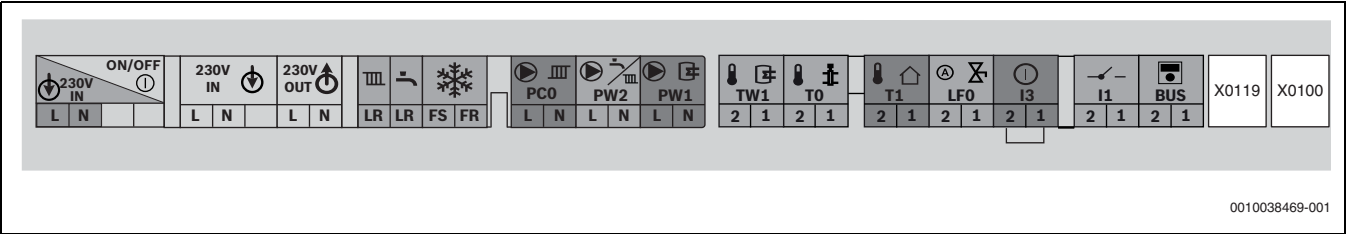
Avatud korpuse katte korral on võimalik juurdepääs juhtpaneeli elektriühendusele.

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



Joon. 37 Tõmbetõkesti kohandamine kaabli ristlõikega

- Panna kaabel läbi tõmbetõkesti.
- Ühendada kaabel välise lisavarustuse klemmplaadiga (→ joonis 38).
- Fikseerida kaabel tõmbetõkestiga.

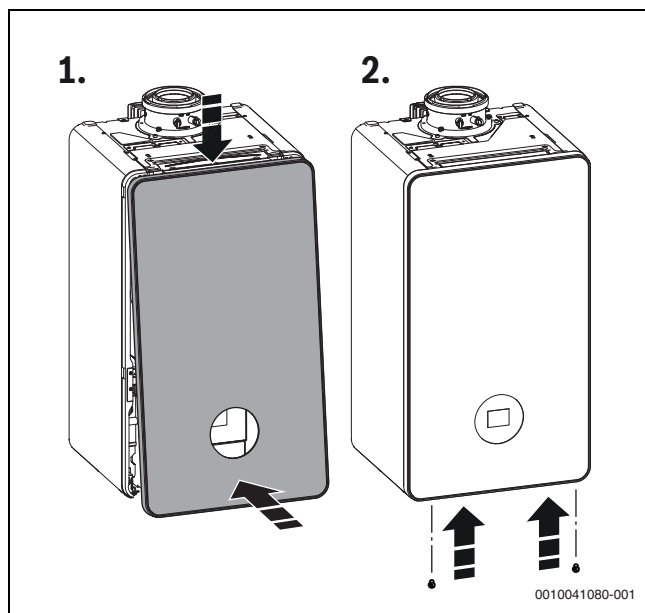


Joon. 38 Välise lisavarustuse ühendamise klemmplaat

Tähis	Funktsioon	Kirjeldus
	Elektritoide	Sisse/välja lüliti
	Elektritoiteühendus	Väline elektritoide
	Elektritoiteühendus	Välised moodulid (lülitatakse sisse/välja lülitiga)
	Ei ole funktsiooni	
	Ei ole funktsiooni	
	Ringluspumba või küttesüsteemi pumba (max 100 W) elektritoiteühendus hüdraulilise ühtlusti järel segistita küttekontuuris	► Seadistage hooldusmenüü punktides Seadistused > Hüdraulika > KK1 konfiguratsioon > Oma pump paigaldatud hüdraulilise ühtlusti taha.
	Boileri laadimispumba (max 100 W) või välise kolmesuunaventili elektritoide (vedrutagastusega)	► Seadistage hooldusmenüü punktides Seadistused > Hüdraulika > SV konfiguratsioon. ► Ühendage boileri laadimispump või väline kolmesuunaventil nii, et vooluta olekus oleks küttekontuur avatud.
	Boileri temperatuuriandur	► Ühendage boileri temperatuurianduri pistik.
	Väline pealevoolu temperatuuriandur (nt ühtlusti andur)	► Ühendada väline pealevoolu temperatuuriandur. ► Seadistage hooldusmenüü punktid Seadistused > Hüdrauliline ühtlusti.
	Välitemperatuuri andur	► Ühendada välitemperatuuri andur.
	Automaatne täitesead	Lisateavet automaatse täiteseadme kohta leiate lisavarustuse paigaldusjuhendist.
	Väline potentsiaalivaba lülituskontakt (nt põrandakütte temperatuuri kontrollseadis, tarneseisundis sillatud)	Kui kasutatakse mitut välist ohutusseadist (nt TB 1 ja kondensaadipump), siis tuleb need ühendada järjestikku. Temperatuuri kontrollseadis ainult põrandaküttega ja otseselt katlaga ühendatud veetorustikuga küttesüsteemi korral: temperatuuri kontrollseadise rakendamise korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine. ► Eemaldage sild. ► Ühendada temperatuuri kontrollseadis. Kondensaadipump. Kondensaadi ebapiisava äravoolu korral katkestatakse kütmine ja tarbevee soojendamine. ► Eemaldage sild. ► Ühendada põleti väljalülitamise kontakt. ► Teha väline 230 V vahelduvvooluühendus.
	Sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator (potentsiaalivaba)	► Ühendada sisse- ja väljalülitamise temperatuuriregulaator.
	Väline juhtseade / välised 2-juhtmelise siinühendusega moodulid	► Ühendada andmesidejuhe.
X0119	Key-ühendusdetail	Key-ühendusdetaili ühendamise
X0100	Ei ole funktsiooni	
	Kaitse	Varukaitse paikneb katte siseküljel.

Tab. 51 Väliste lisavarustuse ühendamise klemmplaat

6.8 Kattepaneelide paigaldamine



Joon. 39 Kattepaneelide paigaldamine



Esikate tuleb kõrvaliste isikute poolt eemaldamise tõkestamiseks (elektriohutus) altservast kahe kruviga (kuulub tarnekomplekti) fikseerida.

► Ümbriskesta fikseerimiseks tuleb alati kasutada neid kruvisid.

7 Kasutuselevõtmine

7.1 Ohutusjuhised

TEATIS

Ilma veeta töölerakendamine kahjustab seadet!

► Katelt tohib kasutada ainult veeга täidetult.

- Kontrollida süsteemi täiterõhku.
- Kontrollige kõiki hoolduskraane.
- Avada gaasiventil.
- Avada õhueraldi ja õhu eemaldamise järel uuesti sulgeda.



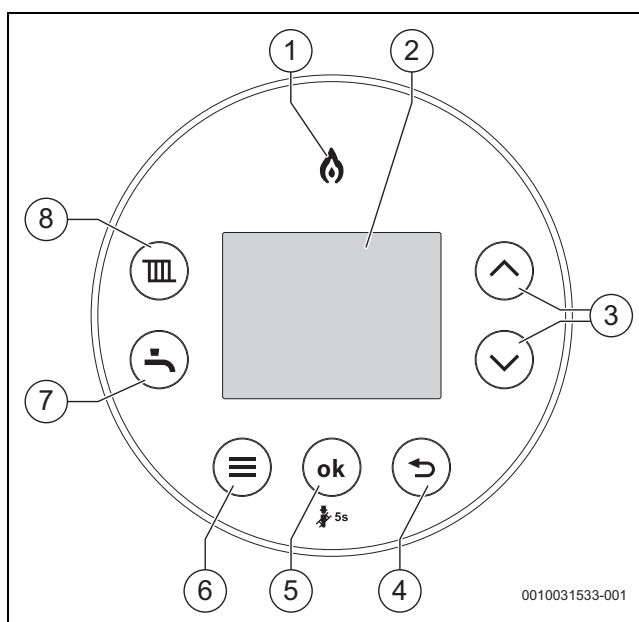
HOIATUS

Põletusoh!

- Väljasaatmisel on selle seadme kütmistemperatuuriks seatud umbes 65 °C. See temperatuur peab sobima enamikule süsteemidele, mis vastavad hetkel kehtivatele ehituseeskirjadele. Kui katel lülitub kütmisrežiimilt tarbevee soojendamisele ja kütmiseks on seatud kõrgem temperatuur kui tarbevee soojendamiseks, võib tarbevee temperatuur lühiajaliselt ületada SV seadistatud temperatuuri. Kui kütmistemperatuur tõstetakse üle 65 °C, tuleks mõõtekohale (nt vanni või duši kuumaveekraani ette) paigaldada termostaadiga segistiventil (TMV), et kaitsta inimesi põletuste eest.

7.2 Juhtpaneel

7.2.1 Juhtpaneeli ülevaade



Joon. 40 Ülevaade

- [1] Põleti näidik: süttib, kui põleti töötab.
- [2] Näidik
- [3] Nupud ▲ ja ▼: menüüdes navigeerimiseks ja seadistatavate väärtuste suurendamiseks/vähendamiseks.
- [4] Nupp ⬅: tagasi
- [5] Nupp **ok**:
 - seadistuste kinnitamine/salvestamine.
 - Korstnapühkimise nupp: korstnapühkimisrežiimi aktiveerimiseks vajutage ja hoidke all 5 sekundit.
 - Kasutusviiside Eco ja Eelsoojendus (mugavus) vahel lülitamine.
- [6] Nupp Menüü
- [7] Nupp Soe tarbevesi: sooja tarbevee režiim, avakuva
- [8] Nupp Kütmine: kütmisrežiim, avakuva



Vaadake kasutaja menüü kirjeldust kasutusjuhendist.

7.2.2 Seadme sisselülitamine

- Lülitada seade sisse-väljalülitist (→ joonis 2.7, lk 8) sisse.



Kui näidikul näidatakse vaheldumisi ja pealevoolutemperatuuri, siis jääb seade kütmisrežiimil kondensaadisifooni täitmiseks 15 minutiks väikesele soojusvõimsusele.

7.2.3 Nuppude ülevaade

Nupp	Funktsioon
	Kütmine Kütmissrežiim
	Soe tarbevesi (SV) Tarbevee režiim
	Menüü Pääs menüüdesse
ok ¹⁾	Valimine/salvestamine - Valiku kinnitamine - Salvesta seadistus - SV-eco/eelsoojendus
	Tagurpidinool Menüüst väljumine (muudatusi salvestamata)
	Ülesnool - Menüüs navigeerimine - Väärtuste suurendamine
	Allanool - Menüüs navigeerimine - Väärtuste vähendamine

1) Kui näidik on energiasäästurežiimil, saab ekraani uuesti aktiveerida nupuga **ok**

Tab. 52 Nuppude ülevaade

7.2.4 Näidikul nädatavad sümbolid

Tähis	Seletus
	WLAN-ühendus (saadaval ainult koos lisavarustusega)
	Ühendus raadiosidega, nt ruumi raadioside-termostaat Comfort+ I (saadaval ainult koos lisavarustusega Key)
	Ruumi kütmise seadistus ¹⁾ Sees: kütmine on sisse lülitatud. Auto: kütmine lülitatakse pärast programmeeritud kütmissaegu sisse ja välja.  advance: järgmisele sisse- või väljalülitusajale lülitamine ja kütmise vahetult sisse- või väljalülitamine. Väljas: kütmine on välja lülitatud.
	Keskküte väljas
	Sooja tarbevee seadistus Sees: tarbevee soojendamine on sisse lülitatud Auto ¹⁾: soe tarbevesi lülitatakse pärast sooja tarbevee jaoks programmeeritud aegu sisse ja välja.  Üks kord ¹⁾: tarbevee soojendamine on sisse lülitatud, esimesest programmeeritud sisselülitusajast kuni viimase programmeeritud väljalülitusajani. Väljas (eco): tarbevee soojendamine väljas (katel töötab säästurežiimil)
	Soe tarbevesi väljas
	Kuvatakse tõrke korral koos seadme oleku- ja diagnostikakoodiga.
	Puhastusrežiim, ekraan blokeeritakse 15 sekundiks, et seda saaks puhastada.
	Ruumi kütmine ja tarbevee soojendamine võivad olla püsivalt sisse või välja lülitatud.
	Energiatarve ²⁾
	Gaasitarve

- 1) See funktsioon on saadaval taimeri lisavarustusele Key
- 2) Kuvatavad energiaväärtused on seadme siseandmete alusel saadud hinnangulised väärtused. Praktikas on erinevate energiatarve erinevatest teguritest, seetõttu võivad kuvatavad energia väärtused erineda elektriarvesti energia väärtustest. Energiaväärtused on informatiivsed ja neid ei tohiks kasutada arvelduseesmärgil. Energiaväärtuseid võib kasutada erinevate päevade/ nädalate/kuude energiatarbe võrdlemiseks.

Tab. 53 Näidikul nädatavad sümbolid

7.2.5 Sifooni täiteprog.

Sifooni täiteprogrammi seadistab paigaldaja seadmel käsitsi või see aktiveeritakse automaatselt. Enne kasutuselevõtmist tuleb täita kondensaadisifoon (→ lk 24).

Sifooni täiteprogramm aktiveeritakse seadmel hoolduse menüüs **> Seadistused > Erifunktsioon > Sif. täitm. pr.**

Kui sifooni täiteprogramm on aktiivne, pääseb menüüsse **Soe tarbevesi**, menüüsse **Küte** ja hoolduse menüüsse.

Sifooni täiteprogramm aktiveeritakse automaatselt järgmistel juhtudel.

- Seade lülitatakse sisse/välja lülitil abil sisse.
- Põleti ei töötanud 28 päeva.
- Kasutusviis seatakse suviselt talvisele.
- Taastatakse seadme tehaseseadistus.

Kui järgmisel korral tekib soojusnõudlus, siis hoitakse katelt 15 minutit väikesel küttevõimsusel. Sifooni täiteprogramm on seni aktiivne, kuni seade on 15 minutit töötanud väikesel soojusvõimsusel.

Sifooni täiteprogrammi ajal kuvatakse ekraanil **Sif. täitm. pr.**

Korstnapühkimisrežiimi avamisel katkestatakse sifooni täiteprogramm.

7.2.6 Küttesüsteemi pumba töörežiimi kontrollimine

Töörežiimi kuvatakse ringluspumbal LED abil.

Võimalikud töörežiimid on:

- LED vilgub roheliselt = tavarežiim
- LED põleb roheliselt = küttesüsteemi pumbaga puudub side, töö ilma modulatsioonita
- LED põleb punaselt = tõrge.

Kui LED põleb roheliselt:

- kontrollida/tagada signaalkaabli õige ühendus.

Kui LED põleb punaselt:

- Tuvastada tõrke põhjus ja kõrvaldada see.

Tõrke võimalikud põhjused on:

- süsteemis olev õhk,
- liiga madal elektripinge,
- tõkestatud ringluspump.

7.2.7 Temperatuuriseaded

Üksikasjalikud tööseadistused



Seadme töö

- Põhjaliku info keskkütte pealevoolutemperatuuri ja sooja vee temperatuuri seadistusväärtuse seadistamise ning tööseadistuste menüü kohta leiate kasutusjuhendist.

Temperatuuriseadistus – ülevaade

Keskkütte pealevoolutemperatuuri seadistamine



Põrandakütte korral tuleb arvesse võtta maksimaalsena lubatud pealevoolutemperatuuri.

- Vajutage nuppu .
- Kuvatakse seadistatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.
- Soovitud maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadistamiseks vajutage nuppu  või .
- Seadistus salvestatakse kahe sekundi pärast automaatselt. Seejärel kuvatakse lühidalt sümbolit .

Sooja vee temperatuuri seadistamine

- Vajutage nuppu .
- Kuvatakse seatud sooja tarbevee temperatuur.
- Soovitud sooja tarbevee temperatuuri seadistamiseks vajutage nuppu  või .
- Seadistus salvestatakse kahe sekundi pärast automaatselt. Seejärel kuvatakse lühidalt sümbolit .

Temperatuuriseadistus – ülevaade

Keskkütte pealevoolutemperatuuri seadistus



Põrandakütte korral tuleb arvesse võtta maksimaalsena lubatud pealevoolutemperatuuri.

- Vajutage nuppu .
- Kuvatakse seatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.
- Soovitud maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadistamiseks vajutage nuppu  või .
- Seadistus salvestatakse automaatselt kahe sekundi pärast. Seejärel kuvatakse korraks sümbolit .

Sooja vee temperatuuri seadistus (saadaval vaid siis, kui ümberlülitatava klapi jaoks on paigaldatud täienduskomplekt)

- Vajutada nuppu .
- Kuvatakse sooja seatud sooja vee temperatuuri.
- Soovitud sooja vee temperatuuri seadistamiseks vajutage nuppu  või .
- Seadistus salvestatakse 5 sekundi pärast või **ok**-nupu vajutamisel.

8 Seadistusmenüü

Hooldusmenüü võimaldab seadistada ja kontrollida paljusid seadmefunktsioone. See hõlmab järgmist.

- **Teave:** infonäidud
- **Seadistused:** üldised ja seadmepõhised seadistused
- **Talituskontroll:** talituskontrolli seadistused ja talituskontrolli käivitamine
- **Tühista:** põhiseadete taastamine, hooldusintervallide lähtestamine
- **Demorežiim:** testimise ja funktsioonide esitlemise kasutusviis
- Lõpetamiseks lülitage seade välja.

8.1 Hooldusmenüü kasutamine

Hooldusmenüü avamine

- Vajutage nuppu  ja nuppu  korraga seni, kuni kuvatakse hooldusmenüü.

Hooldusmenüü sulgemine

- Vajutage nuppu  või nuppu .
- või-
- Vajutage nuppu .

Liikuda menüüs.

- Menüü või menüüpunkti märkimiseks vajutage nuppu  või .
- Vajutada nuppu **ok**.
- Näidikul näidatakse menüüd või menüüpunkti.
- Kõrgema menüütasandi valimiseks vajutada nuppu .

Seadeväärtuste muutmine

- Valige menüüpunkt nupuga **ok**.
- Soovitud väärtuse valimiseks vajutada nuppu  või .
- Vajutada nuppu **ok**.
- Uus väärtus salvestatakse.

Menüüpunktist lahkumine ilma väärtuseid salvestamata

- Vajutage nuppu .
- Väärtust ei salvestata.

8.2 Hooldusmenüü ülevaade

Lähtepunkt

- Tegelik temp.
- SV läbivool
- Väljavoolutemp

Teave

- Töörežiim
- Kehtiv tõrge
- Tõrkeajalugu
- Kütteseade
 - Max küttevõims
 - Tegelik temp.
 - Pealev.sead-temp
 - WB-temperatuur
 - Teg. põleti rež
 - Põleti võimsus
 - Ionisatsioonivool
 - Pumbarežiim
 - Välistemp.
 - Põleti käivit
 - Töötunnid
 - Veerõhk
- Soe tarbevesi
 - Max võimsus
 - SV läbivool
 - SV teg.temp
 - Väljavoolutemp
 - Sissevoolutemp ¹⁾
 - SV sead.temp
- Autom. täitm. ²⁾
 - Veerõhk
 - Viim. täitmisaeg
 - Olek
 - Täitm aktiivne
- Süsteem
 - Erin. juhtsead.
 - Juhtpuldi ver.
 - SW-all ver.
 - Koodipist. nr
 - Koodipist. ver
 - Key ³⁾
- Päike ¹⁾
 - Kollektori temp
 - SP temp all
 - Kollektoripump
 - Pä-kü tõrge

Seadistused

- Veesüst.
 - Hüdr. ühtlusti
 - SV konfigurats.
 - KK1-konfigurats.
 - Pumbakonfig.

- Küte
 - Max küttevõims
 - Tsükliblok. aeg
 - Tsük.blok.Tmp vä
 - Tsük.blok.Tmp se
- Soe tarbevesi
 - Turbiini signl viiv
 - SV sisselül.viivitus
 - Soojashoidmine
 - Man. TD-toru
 - TD temperatuur
 - Max TD aeg
- Pump
 - Pumba karakt.
 - Pumba lülitusviis
 - Min võimsus ⁴⁾
 - Max võimsus ⁴⁾
 - Pumba väljal-viiv.
- Erifunktsioon
 - Öhu eemaldus
 - 3-SV keskasend
 - Täiteklapp olemas
 - Autom. täitm.
 - Min rõhk
 - Sead.rõhk
 - Max täiteaeg
 - Kütteseadme tüüp
 - Tühista täitmised
 - Min rõhk
 - Sead.rõhk
 - Alusta täitmist
- Hooldus
 - Hooldusliik
 - Ilma (väljas)
 - Põleti tööaeg
 - Tööaeg
 - Hoolduse kuupä ³⁾
 - Rendileandja ³⁾
 - Lõpu kuupäev
 - Hoold. meeldetul.
 - Paigaldaja tel.
- Piirväärtused
 - Max pealev-temp.
 - Max SV temp.
 - Min seadme võims
- Kütteköver
 - Sisselülitam.
 - V.t. baas kütteköv
 - Lõpu kütteköver
 - Suverežiim
 - Kül.m.kait.
 - Kül.mum. piirtemp.

1) Ei ole igas seadme konfiguratsioonis saadaval.

2) Menüüpunkte kuvatakse ainult siis, kui paigaldatud on automaatne täitesead

3) Saadaval ainult siis, kui on paigaldatud nupuga taimer (lisavarustus)

4) Saadaval juhul, kui valiku **Pumba karakt.** olekuks seati **Võimsuspõh. juh.**

Talitluskontroll

- Lülita test sisse ¹⁾
 - Põleti
 - Süüde
 - Ventilaator
 - Pump
 - 3-suunaventiil
 - Ionisatsiooni otsill
 - KK1-pump ¹⁾
 - Ringluspump ¹⁾
 - Päi-kütte pump ¹⁾
-

Tühista

- Tehaseseadistus
 - Tõrkeajalugu
 - Hooldusnäit ²⁾
 - Peidetud menüü: hoolduse lähtestamine, rendileandja
-

Demorežiim

- Jah
 - Ei
-

1) Pärast talitluskontrolli menüüvaliku avamist kuvatakse esimese 10 sekundi järel näidikul ainult kirja **Põleti**. Seejärel kuvatakse menüüs ka muud komponendid, mida saab testida. See hõlmab näiteks küttekontuuri 1 pumpa, SV-ringluspumpa ja päikeseküttesüsteemi pumpa, kui need on emaplaadiga ühendatud.

2) Saadaval juhul, kui **Hooldus** on aktiveeritud

8.3 Hooldusmenüü ülevaade

Lähtepunkt

- Tegelik temp.

Teave

- Töörežiim
- Kehtiv tõrge
- Tõrkeajalugu
- Kütteseade
 - Max küttevõims
 - Tegelik temp.
 - Pealev.sead-temp
 - WB-temperatuur
 - Teg. põleti rež
 - Põleti võimsus
 - Ionisatsioonivool
 - Pumbarežiim
 - Välistemp.
 - Põleti käivit
 - Töötunnid
 - Veerõhk
- Soe tarbevesi
 - Max võimsus
 - SV teg.temp
 - S Teg. temp SP ¹⁾
 - SV sead.temp ¹⁾
- Süsteem
 - Erin. juhtsead.
 - Juhtpuldi ver.
 - SW-all ver.
 - Koodipist. nr
 - Koodipist. ver
 - Key ²⁾
- Päike ³⁾
 - Kollektori temp
 - SP temp all
 - Kollektoripump
 - Pä-kü tõrge

Seadistused

- Veesüst.
 - Hüdr. ühtlusti
 - SV konfigurats.
 - KK1-konfigurats.
 - Pumbakonfig.
- Küte
 - Max küttevõims
 - Tsükliblok. aeg
 - Tsük.blok.Tmp vä
 - Tsük.blok.Tmp se
- Soe tarbevesi
 - Max võimsus
 - Ringluspump

- Ringluspumba takt
- TD temperatuur
- Käiv. TD
- Pump
 - Pumba karakt.
 - Pumba lülitisviis
 - Min võimsus ⁴⁾
 - Max võimsus ⁴⁾
 - Pumba väljal-viiv.
- Erifunktsioon
 - Öhu eemaldus
 - 3-SV keskasend
 - Min rõhk
 - Sead.rõhk
- Hooldus
 - Hooldusliik
 - Ilma (väljas)
 - Põleti tööaeg
 - Tööaeg
 - Hoolduse kuupä ²⁾
 - Rendileandja ²⁾
 - Lõpu kuupäev
 - Hoold. meeldetul.
 - Paigaldaja tel.
- Piirväärtused
 - Max pealev-temp.
 - Max SV temp.
 - Min seadme võims
- Kütteköver
 - Sisselülitam.
 - V.t. baas kütteköv
 - Lõpu kütteköver
 - Suverežiim
 - Kül.m.kait.
 - Kül.mum. piirtemp.

Talituskontroll

- Lülita test sisse ⁵⁾
 - Põleti
 - Süüde
 - Ventilator
 - Pump
 - 3-suunaventil
 - Ionisatsiooni ostsill
 - KK1-pump ⁵⁾
 - Ringluspump ⁵⁾
 - Päi-kütte pump ⁵⁾

1) See menüüpunkt on nähtav vaid siis, ümberlülitatava klapi jaoks on paigaldatud täienduskomplekt.

2) Saadaval vaid paigaldatud Key taimeriga (lisavarustus).

3) Ei ole igas seadme konfiguratsioonis saadaval.

4) Saadaval juhul, kui valiku **Pumba karakt.** olekuks seati **Võimsuspõh. juh.**

5) Pärast talituskontrolli menüüvaliku avamist kuvatakse esimese 10 sekundi järel näidikul ainult kirja **Põleti**. Seejärel kuvatakse menüüs ka muud komponendid, mida saab testida. See hõlmab näiteks küttekontuuri 1 pumba, SV-ringluspumpa ja päikeseküttesüsteemi pumba, kui need on emaplaadiga ühendatud.

Tühista

- Tehaseseadistus
 - Tõrkeajalugu
 - Hooldusnäit ¹⁾
 - Peidetud menüü: hoolduse lähtestamine, rendileandja
-

Demorežiim

- Jah
 - Ei
-

1) Saadaval juhul, kui **Hooldus** on aktiveeritud

8.4 Menüüd Lähtepunkt ja Teave

Menüüpunkt	Märkus/piirang
Tegelik temp.	Pealevoolutemperatuur (°C)
SV läbivool	Sooja tarbevee vooluhulk (l/min)
Väljavoolutemp	Väljavoolutemperatuur (°C)

Tab. 54 Menüü Lähtepunkt

Menüüpunkt	Märkus/piirang
Töörežiim	→ 10.1.2 "Törkekoodide tabel", lk 62 töökoodid.
Kehtiv tõrge	→ 10.1.2 "Törkekoodide tabel", lk 62 tõrkekoodid.
Törkeajalugu	Viimased 10 tõrget kronoloogilises järjestuses
Kütteseade	
Max küttevõims	Maksimaalne küttevõimsus (kW)
Tegelik temp.	Tegelik pealevoolutemperatuur (°C)
Pealev.sead-temp	Soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril (°C)
WB-temperatuur	Primaarse soojusvaheti temperatuur
Teg. põleti rež	Praegune põleti modulatsioon (%)
Põleti võimsus	Praegune põleti võimsus (kW)
Ionisatsioonivool	Praegune ionisatsioonivool (µA)
Pumbarežiim	Praegune pumba modulatsioon (%)
Välis temp.	Praegune välis temperatuur (°C)
Põleti käivit	Põleti käivituste arv alates kasutuselevõtmisest
Töötunnid	Süsteemi töötamisaeg alates kasutuselevõtmisest
Veerõhk	Praegune tööõhk (bar)
Soe tarbevesi	
Max võimsus	Maksimaalne soojaveevõimsus (kW)
SV läbivool	praegune sooja vee läbivool (l/min)
SV teg.temp	Tegelik sooja vee temperatuur (°C)
Väljavoolutemp	Tegelik sooja vee temperatuur (°C)
Sissevoolutemp ¹⁾	Külma vee sissevoolutemperatuur (°C) (kui lisavarustusena on paigaldatud sooja vee eelsoojenduskomplekt)
SV sead.temp	ST seadistatud temp
Autom. täitm. ²⁾	
Veerõhk	Praegune tööõhk (bar)
Viim. täitmisaeg	Viimase lisamise kestus
Olek	Ei ole valmis / valmis
Täitm aktiivne	Automaatne täitmine sees/väljas
Süsteem	
Erin. juhtsead.	Juhtseadme tarkvaraversioon
Juhtpuldi ver.	Juhtpuldi tarkvaraversioon
SW-all ver.	Tarkvara alamversioon
Koodipist. nr	Koodipistiku number
Koodipist. ver	Kodeerimisipistiku versioon
Key ³⁾	Paigaldatud Control Key tüüp, nt Comfort+RF Key
Päike ⁴⁾	
Kollektori temp	Kollektori temperatuur (°C)
SP temp all	Boileri temperatuur, alumine andur (°C)
Kollektoripump	Kollektoripump
Pä-kü tõrge	Praegused tõrked

1) Kasutatav ainult juhul, kui on paigaldatud sooja vee eelsoojenduskomplekt

2) Menüüpunkte kuvatakse ainult siis, kui paigaldatud on automaatne täitesead

3) Saadaval ainult siis, kui on Key taimer (lisavarustus)

4) Menüüpunkte kuvatakse ainult siis, kui päikeseküttesüsteem on ühendatud

Tab. 55 Menüü Teave

8.5 Menüüd Lähtepunkt ja Teave

Menüüpunkt	Märkus/piirang
Tegelik temp.	Pealevoolutemperatuur (°C)

Tab. 56 Menüü Lähtepunkt

Menüüpunkt	Märkus/piirang
Töörežiim	→ 10.1.2 "Törkekoodide tabel", lk 62 töökoodid.
Kehtiv tõrge	→ 10.1.2 "Törkekoodide tabel", lk 62 tõrkekoodid.
Törkeajalugu	Viimased 10 tõrget kronoloogilises järjestuses
Kütteseade	
Max küttevõims	Maksimaalne küttevõimsus (kW)
Tegelik temp.	Tegelik pealevoolutemperatuur (°C)
Pealev.sead-temp	Soojusnõudlus pealevoolutemperatuuril (°C)
WB-temperatuur	Primaarse soojusvaheti temperatuur
Teg. põleti rež	Praegune põleti modulatsioon (%)
Põleti võimsus	Praegune põleti võimsus (kW)
Ionisatsioonivool	Praegune ionisatsioonivool (µA)
Pumbarežiim	Praegune pumba modulatsioon (%)
Välis-temp.	Praegune välis-temperatuur (°C)
Põleti käivit	Põleti käivituste arv alates kasutuselevõtmisest
Töötunnid	Süsteemi töötamisaeg alates kasutuselevõtmisest
Veerõhk	Praegune tööõhk baarides, bar
Soe tarbevesi	
Max võimsus	Maksimaalne soojaveevõimsus (kW)
SV teg.temp ¹⁾	Tegelik sooja vee temperatuur (°C)
S Teg. temp SP ¹⁾	Tegelik sooja vee temperatuur (°C)
SV sead.temp ¹⁾	Sooja vee temperatuuri seadistatud väärtus
Süsteem	
Erin. juhtsead.	Juhtseadme tarkvaraversioon
Juhtpuldi ver.	Juhtpuldi tarkvaraversioon
SW-all ver.	Tarkvara alamversioon
Koodipist. nr	Koodipistiku number
Koodipist. ver	Kodeerimispistiku versioon
Key ²⁾	Paigaldatud Control Key tüüp, nt Comfort+RF Key
Päike ³⁾	
Kollektori temp	Kollektori temperatuur (°C)
SP temp all	Boileri temperatuur, alumine andur (°C)
Kollektoripump	Kollektoripump
Pä-kü tõrge	Praegused tõrked

1) See Menüüpunkt on nähtav vaid siis, ümberlülitatava klapi jaoks on paigaldatud täienduskomplekt.

2) Saadaval ainult siis, kui on Key taimer (lisavarustus)

3) Menüüpunkte kuvatakse ainult siis, kui päikeseküttesüsteem on ühendatud

Tab. 57 Menüü Teave

8.6 Menüü Seadistused

Menüüd kohandatakse teie süsteemi järgi automaatselt. Mõned menüüpunktid on kasutatavad ainult juhul, kui süsteem on vastavalt konfigureeritud. Menüüpunkte kuvatakse ainult süsteemides, kuhu on vastavalt süsteemi komponendid paigaldatud, nt Key taimer.



Algseadistus on alljärgnevas tabelis näidatud **esiletõstetult**.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Veesüst.		
Hüdr. ühtlusti	• Väljas	Ei ole kasutusel
SV konfigurats.	3-suunaventiil paigaldatud	
KK1-konfigurats.	• Oma pumpa pole paigaldatud	Ei ole kasutusel
Pumbakonfig.	• Süsteempump	
Küte		
Max küttevõims	• 50 ... 80 %	Maksimaalne keskkütteil kasutamiseks lubatud soojusvõimsus [%]. Maagaasiseadmete puhul tehke järgmist. ► Mõõtke gaasi läbivooluhulk. ► Vörrelge mõõtmistulemust seadistuste tabelitega (→ peatükk 14.6, lk 76). ► Erinevuse korral tuleb seadistust muuta.
Tsükliblok. aeg	• 3 ... 5 ... 60 min	See ajavahemik määrab kindlaks minimaalse ooteaja põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel keskküttega kütmissrežiimil.
Tsük.blok.Tmp vä	• 2 ... 6 ... 15 K	Tegelik pealevoolutemperatuuri ja pealevoolutemperatuuri soojusnõudluse temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti välja.
Tsük.blok.Tmp se	• -15 ... -6 ... -2 K	Tegelik pealevoolutemperatuuri ja pealevoolutemperatuuri juhtarvu temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti sisse.
Soe tarbevesi		
Turbiini signl viiv	• 0,50 ... 4,00 s	Viiteaeg hoiab ära põleti lühiajalise sisselülitumise rõhu kõikumise korral, kui tegelikult vett ei kasutata.
SV sisselül.viivitus	• 0 ... 50 s	Viivitus puudutab kütmissrežiimi süsteemides, kus päikeseenergia toel soojendatava boileri sooja vee väljalaskeava on ühendatud kombiseadme külma vee sisselaskeavaga. Tarbevee soojendamine kombiseadme poolt surutakse alla, et päikesekütesüsteemist tulev soe tarbevesi jõuaks enne sooja tarbevee temperatuuriandurini. Sellega saab vältida kombiseadme asjatut tööd. Kütmissrežiimi viivitus tuleb seadistada süsteemi tingimuste kohaselt.
Soojashoidmine	• 0 ... 30 min	Pärast tarbevee soojendamist jääb kütmissrežiim selleks ajavahemikuks blokeerituks.
Man. TD-toru	• väl • Sisse sooja vee kasutamisel	Manuaalne termodesinfitseerimine. See ei ole WRASi ja ehituseeskirjade järgi kombiseadmete puhul nõutav. Funktsioon on siiski saadaval. Kui seda kasutatakse, toimige järgmiselt. ► Välja võib lasta ainult nii palju vett, et saavutatakse sooja vee temperatuur 70 °C. ► Termodesinfitseerimise teostamine (→ peatükk 8.12, lk 45). ► Pärast termodesinfitseerimise lõppu: lülitage hooldusfunktsioon põletusohu tõttu välja .
TD temperatuur	• 60... 70 °C	Sooja vee temperatuuri seadistusväärtus termodesinfitseerimise jaoks.
Max TD aeg	• 10 ... 30 min	Termodesinfitseerimise kestus.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Pump		
Pumba karakt.	0: pumbavõimsus proportsionaalne soojusvõimsusega 1: Konstantne rõhk 100 mbar 2: Konstantne rõhk 150 mbar 3: konstantne rõhk 200 mbar 4: Konstantne rõhk 250 mbar 5: Konstantne rõhk 300 mbar 6: Konstantne rõhk 350 mbar 7: Konstantne rõhk 400 mbar	► Energia säästmiseks ja võimaliku voolamismüra taseme madalal hoidmiseks tuleb seada väike pumba karakteristik (→ peatükk 14.5, lk 76).
Pumba lülitusviis	- Energia säästmine Soojusnõudlus	- Energia säästmine: küttepumba nutikas väljalülitamine välistemperatuuripõhise kütteregulaatoriga küttesüsteemis. Küttesüsteemi pump lülitatakse sisse ainult vajaduse korral. - Soojusnõudluse korral: küttesüsteemi pumba lülitab pealevoolutemperatuuri regulaator. Soojusvajaduse korral käivitub küttesüsteemi pump koos põletiga.
Min võimsus	10 ... 30 %	Pumba jõudlus minimaalse soojusvõimsuse korral. Saab kasutada ainult pumba karakteristik 0 korral (võimsuspõhine juhtimine)
Max võimsus	Min võimsus ... 100%	Pumba jõudlus maksimaalse soojusvõimsuse korral. Saab kasutada ainult pumbakarakteristiku 0 korral. Saab vähendada ainult valikus Min võimsus seadistatud väärtuseni.
Pumba väljal-viiv.	1 ... 2 ... 60 min, 24 h	Küttesüsteemi pumba järeltööaeg: pumba järeltööaeg algab soojusnõudluse lõppedes.
Erifunktsioon		
Õhu eemaldus (õhueemaldusrežiim)	Väljas Auto Sees	Pärast hooldustöid saab õhueemaldusrežiimi sisse lülitada. Õhueemaldusrežiimi ajal kuvatakse standardkuva infoalal teksti Õhu eemaldus
3-SV keskasend	- Ei - Jah	See funktsioon tagab süsteemi täieliku tühjendamise, et mootorit oleks lihtne eemaldada. Kolmesuunaventiil jääb u 15 minutiks keskasendisse.
Täiteklapp olemas	- Jah - Ei	Kui paigaldatud on nutikas süsteemialdi, valige "Jah". Valikuga "Jah" aktiveeritakse alljärgnevad alammenüüd.
Autom. täitm. ¹⁾	- Autom. täitm. - Jah - Ei - Min rõhk: 0,5 ... 1,2²⁾ või 1,5²⁾ bar - Sead.rõhk: 1,2²⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar - Max täiteaeg: 120 ... 900 s - Kütteseadme tüüp Väike - Keskmine - Suur - Tühista täitmised - Ei - Jah	Automaatse täitmise funktsioon tagab töörohu säilimise. Kui töö rõhk langeb seatud väärtusest allapoole, siis avaneb täitmisventiil, kuni seatud nimirõhk on saavutatud. Selleks et kaitsta nt lekete eest, suletakse täitmisventiil, kui: - möötmise ei tuvasta rõhu tõusu - või ületatakse seatud täitmisaeg Kui seadistatud blokeerimisaja jooksul saavutatakse maksimaalne täitmiste arv, siis täitmisventiili ei avata. Küttesüsteemi õige suuruse valimisega tagatakse, et kasutaja saaks menüü "Alusta täitmist" kaudu piisaval arvul manuaalseid täitmisi kasutada Kütteseadme tüüp Dimensioneerimine: Väike, < 8 küttekeha - Keskmine, 8–15 küttekeha - Suur, > 15 küttekeha Lähtestage täitmiste arv. Valiku "Jah" korral nullitakse manuaalsete täitmiste arv, et omanik saaks kasutada maksimaalset arvu manuaalseid täitmisi.
Min rõhk	0,5 ... 1,2²⁾ või 1,5²⁾ bar	Minimaalne töö rõhk on piirväärtus survenäidiku kollase ja rohelse segmendi vahel. Kui töö rõhk saavutab selle väärtuse, kuvatakse katla näidikul madala rõhu hoiatus.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Sead.rõhk	• 1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar • 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Nimitöörõhu seadistus on soovitatav etteantud töörõhk, mida kuvatakse kasutajale, kui ta töörõhku tõstab.
Alusta täitmist ¹⁾	• Jah • Ei	See funktsioon võimaldab süsteemi katla menüü kaudu manuaalselt täita, kui paigaldatud on manuaalne süsteemieraldi.
Hooldus		
Hooldusliik	• Ilma (väljas) – Meeldetuletus puudub. • Põleti tööaeg: 1000 ... 6000 h – Hoolduse meeldetuletus põleti töötundide arvu alusel (1000 tundi kuni 6000 tundi, tehaseseadistus 6000 tundi). • Tööaeg: 1 ... 12 ... 72 kuud – Hoolduse meeldetuletus katla töökuude arvu alusel (1 kuu kuni 72 kuud (6 aastat), tehaseseadistus 12 kuud). • Hoolduse kuupä³⁾ – Hoolduse meeldetuletus kindlal valitud kuupäeval. • Rendileandja ³⁾ – Toimib samuti nagu hoolduskuupäev, millel on lisaks keskkütte ja sooja tarbevee mugavuse vähendamise valiku võimalus.	Rendileandja: See Menüüpunkt võimaldab seadistada iga-aastase hoolduskuupäeva (Lõpu kuupäev). Hooldusnäitu kuvatakse hoolduse meeldetuletamiseks 30 päeva enne seadistatud kuupäeva. Koos hooldusnäiduga kuvatakse telefoninumbrit (Paigaldaja tel.). Kasutaja peab sobiva hoolduse kuupäeva kokkuleppimiseks sellel numbril helistama. Seadistatud kuupäeval kuvatakse teist meeldetuletust. Kui hooldustehnik hooldusnäitu ei lähtesta, piirab juhtseade funktsioonid 14 päeva pärast seadistatud kuupäeva. Piiravad funktsioonid saab seadistada menüüs Hoold. meeldetul.: • SV alandatud: vähendatud mugavus (max pealevoolutemperatuur 35 °C) • Kütteseade väljas: keskkütte- ja sooja tarbevee funktsioonid lülitatakse välja.
Piirväärtused		
Max pealev-temp.	• 30 ... 82 °C	Piirab maksimaalset pealevoolutemperatuuri.
Max SV temp.	• 35 ... 60 °C	Piirab maksimaalset sooja vee temperatuuri.
Min seadme võims	• „ Minimaalne nimivõimsus ” ... suureneb kuni 30%	Minimaalne soojusvõimsus oleneb kodeerimis pistikust, max = 30%.
Kütteköver		
Sisselülitam.	• Jah • Ei	Selle funktsiooni aktiveerimiseks valige kliimaanduri ühendamisel Jah. Süsteemi juhtseade optimeerib seda seadistust. Selle hooldusfunktsiooniga aktiveeritakse lihtsam välistemperatuuripõhine regulaator, millel on lineaarne kütteköver. Sisse-/väljalülitamise sisendist olenevalt lülitatakse kütmine sisse või välja.
V.t. baas kütteköv	• 20 ... 90 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada küttekövera pealevoolutemperatuuri baaspunkti, mis vastab välistemperatuurile +20 °C.
Lõpu kütteköver	• 20 ... 90 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada küttekövera pealevoolutemperatuuri lõpp-punkti, mis vastab välistemperatuurile –10 °C.
Suverežiim	• 0 ... 16 ... 30 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada välistemperatuuri läviväärtuse, mille korral küttesüsteem suverežiimile lülitub, st kütmine välja lülitab.
Külm.kait.	• Jah • Ei	Siis aktiveeritakse külmumiskaitse mõõdetud välistemperatuuri alusel.
Külmum. piirtemp.	• 0 ... 5 ... 10 °C	Süsteemi külmumiskaitse temperatuuriväärtus. Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui külmumiskaitse funktsioon on aktiveeritud. Kui välistemperatuur on seadistatud külmumispiiri temperatuurist madalam, lülitub küttesüsteemi pump küttekontuuris sisse.

1) Menüüpunkte kuvatakse ainult siis, kui paigaldatud on automaatne täitesead

2) Paisupaagi eelrõhk

3) Saadaval ainult siis, kui on Key taimer (lisavarustus)

Tab. 58 Menüü Seadistused



Minimaalne töörõhk (paisupaagi eelrõhk): sellel väärtusel käivitatakse automaatne täitmine, mis peatub > 0,5 bar juures.

8.7 Menüü Seadistused

Menüüd kohandatakse teie süsteemi järgi automaatselt. Mõned menüüpunktid on kasutatavad ainult juhul, kui süsteem on vastavalt konfigureeritud. Menüüpunkte kuvatakse ainult süsteemides, kuhu on vastavad süsteemi komponendid paigaldatud, nt Key taimer.



Põhiseaded on järgmises tabelis **esile tõstetud**.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Veesüst.		
Hüdr. ühtlusti	• Väljas	Ei ole kasutusel
SV konfigurats.	• Paigaldamata • 3-suunaventiil paigaldatud • Boileri laadimispump paigaldatud	Ilma ümberlülitatava klapi täienduskomplektita paigalduste tehaseseadistus " Paigaldamata ", Kui paigaldatakse ümberlülitatava klapi täienduskomplekt, tuvastab katel automaatselt selle olemasolu ja muudab tehaseseadistust " 3-suunaventiil paigaldatud "
KK1-konfigurats.	• Oma pumpa pole paigaldatud	Ei ole kasutusel
Pumbakonfig.	• Puudub • Süsteemipump	
Küte		
Max küttevõims	• 50... 100 %	Maksimaalne lubatud soojusvõimsus [%] (kütmisrežiim). Maagaasiseadmete puhul tehke järgmist. ► Mõõtku gaasi läbivooluhulk. ► Erinevuse korral tuleb seadistust muuta.
Tsükliblok. aeg	• 3... 10 ...60 minutit	See ajavahemik määrab kindlaks minimaalse ooteaja põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.
Tsük.blok.Tmp vä	• 2 ... 6 ... 15 K	Tegeliku pealevoolutemperatuuri ja pealevoolutemperatuuri soojusnõudluse temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti välja.
Tsük.blok.Tmp se	• -15 ... -5 ... -2 K	Tegeliku pealevoolutemperatuuri ja pealevoolutemperatuuri juhtarvu temperatuuride erinevus, mille korral lülitatakse põleti sisse.
Soe tarbevesi		
SV max võimsus	• 50... 100 %	Tarbevee soojendamise maksimumvõimsus
Ringluspump	• Väljas • Sees	Funktsioon puudub; ei kasutata.
Ringluspumba takt	• 1 x 3 minutit/h • 2 x 3 minutit/h • 3 x 3 minutit/h • 4 x 3 minutit/h • 5 x 3 minutit/h • 6 x 3 minutit/h • Pidev	Menüüd kuvatakse vaid siis, kui ringluspump on paigaldatud ja seatud valikule " Sees " Ringluspumba käivituskordade arv ja kestus tunnis
TD temperatuur	• 60... 70 °C	Sooja vee temperatuuri seadistusväärtus termodesinfitseerimise jaoks.
Käiv. TD	Käivita kohe?	Legionella kaitsetsükli käivitamine ► Termodesinfitseerimise teostamine (→ peatükk 8.12, lk 45).
PeataTD	Katkestan kohe?	Legionella kaitsetsükli peatamine
Pump		
Pumba karakt.	• 0: pumbavõimsus proportsionaalne soojusvõimsusega • 1: Konstantne rõhk 100 mbar • 2: Konstantne rõhk 150 mbar • 3: konstantne rõhk 200 mbar • 4: Konstantne rõhk 250 mbar • 5: Konstantne rõhk 300 mbar • 6: Konstantne rõhk 350 mbar • 7: Konstantne rõhk 400 mbar	► Energia säästmiseks ja võimaliku voolamismüra taseme madalal hoidmiseks tuleb seada väike pumba karakteristik (→ peatükk 14.5, lk 76).

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Pumba lülitusviis	- Energia säästmine Soojusnõudlus	- Energia säästmine: küttepumba nutikas väljalülitamine välistemperatuuripõhise kütteregulaatoriga küttesüsteemis. Küttesüsteemi pump lülitatakse sisse ainult vajaduse korral. - Soojusnõudluse korral: küttesüsteemi pumba lülitab pealevoolutemperatuuri regulaator. Soojusvajaduse korral käivitub küttesüsteemi pump koos põletiga.
Min võimsus	• 10 ... 30 %	Pumba jõudlus minimaalse soojusvõimsuse korral. Saab kasutada ainult pumba karakteristiku 0 korral (võimsuspõhine juhtimine)
Max võimsus	• Min võimsus ... 100%	Pumba jõudlus maksimaalse soojusvõimsuse korral. Saab kasutada ainult pumbakarakteristiku 0 korral. Saab vähendada ainult valikus Min võimsus seadistatud väärtuseni.
Pumba väljal-viiv.	• 1 ... 2 ... 60 min, 24 h	Küttesüsteemi pumba järeltööaeg: pumba järeltööaeg algab soojusnõudluse lõppedes.
Erifunktsioon		
Õhu eemaldus	Väljas Auto Sees	Pärast hooldustöid saab sisse lülitada õhueemaldusfunktsiooni. Õhutamise ajal kuvatakse standardkuva infoalasse Õhu eemaldus
3-SV keskasend	- Ei - Jah	See funktsioon tagab süsteemi täieliku tühjendamise, et mootorit oleks lihtne eemaldada. Kolmesuunaventiil jääb u 15 minutiks keskasendisse.
Min rõhk	• 0,5 ... 1,2¹⁾ või 1,5 ¹⁾ bar	Minimaalne töö rõhk on piirväärtus survenäidiku kollase ja rohelise segmendi vahel. Kui töö rõhk saavutab selle väärtuse, kuvatakse katla näidikul madala rõhu hoiatus.
Sead.rõhk	1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5¹⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Nimitöörõhu seadistus on soovitatav etteantud töö rõhk, mida kuvatakse kasutajale, kui ta töö rõhku tõstab.
Hooldus		
Hooldusliik	- Ilma (väljas) - Meeldetuletus puudub. - Põleti tööaeg: 1000 ... 6000 h - Hoolduse meeldetuletus põleti töötundide arvu alusel (1000 tundi kuni 6000 tundi, tehaseseadistus 6000 tundi). - Tööaeg: 1 ... 12 ... 72 kuud - Hoolduse meeldetuletus katla töökuude arvu alusel (1 kuu kuni 72 kuud (6 aastat), tehaseseadistus 12 kuud). - Hoolduse kuupä²⁾ - Hoolduse meeldetuletus kindlal valitud kuupäeval. - Rendileandja - Toimib samuti nagu hoolduskuupäev, millel on lisaks keskkütte ja sooja tarbevee mugavuse vähendamise valiku võimalus.	Rendileandja: See Menüüpunkt võimaldab seadistada iga-aastase hoolduskuupäeva (Lõpu kuupäev). Hooldusnäitu kuvatakse hoolduse meeldetuletamiseks 30 päeva enne seadistatud kuupäeva. Koos hooldusnäiduga kuvatakse telefoninumbrit (Paigaldaja tel.). Kasutaja peab sobiva hoolduse kuupäeva kokkuleppimiseks sellel numbril helistama. Seadistatud kuupäeval kuvatakse teist meeldetuletust. Kui hooldustehnik hooldusnäitu ei lähtesta, piirab juhtseade funktsioonid 14 päeva pärast seadistatud kuupäeva. Piiratud funktsioonid saab seadistada menüüs Hoold. meeldetul.: - SV alandatud: vähendatud mugavus (max pealevoolutemperatuur 35 °C) - Kütteseadet väljas: keskkütte- ja sooja tarbevee funktsioonid lülitatakse välja.
Piirväärtused		
Max pealev-temp.	• 30 ... 82 °C	Piirab maksimaalset pealevoolutemperatuuri.
Max SV temp.	• 35 ... 60 °C	Piirab maksimaalset sooja vee temperatuuri.
Min seadme võims	• „ Minimaalne nimivõimsus ” ... suureneb kuni 30%	Minimaalne soojusvõimsus on kodeerimisvõimsus, max = 30%.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Kütteköver		
Sisselülitam.	- Jah - Ei	Selle funktsiooni aktiveerimiseks valige kliimaanduri ühendamisel Jah. Süsteemi juhtseade optimeerib seda seadistust. Selle hooldusfunktsiooniga aktiveeritakse lihtsam välistemperatuuripõhine regulaator, millel on lineaarne kütteköver. Sisse-/väljalülitamise sisendist olenevalt lülitatakse kütmine sisse või välja.
V.t. baas kütteköv	20 ... 90 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada küttekövera pealevoolutemperatuuri baaspunkti, mis vastab välistemperatuurile +20 °C.
Lõpu kütteköver	20 ... 90 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada küttekövera pealevoolutemperatuuri lõpp-punkti, mis vastab välistemperatuurile –10 °C.
Suverežiim	0 ... 16 ... 30 °C	Kuvatakse ainult juhul, kui kütteköver on aktiveeritud. Sellega saab seadistada välistemperatuuri läviväärtuse, mille korral küttesüsteem suverežiimile lülitub, st kütmise välja lülitab.
Külm.kait.	- Jah - Ei	Siis aktiveeritakse külmumiskaitse mõõdetud välistemperatuuri alusel.
Külmum. piirtemp.	0 ... 5 ... 10 °C	Süsteemi külmumiskaitse temperatuuriväärtus. Seda hooldusfunktsiooni saab kasutada ainult siis, kui külmumiskaitse funktsioon on aktiveeritud. Kui välistemperatuur on seadistatud külmumispiiri temperatuurist madalam, lülitub küttesüsteemi pump küttekontuuris sisse.

- 1) Paisupaagi eelrõhk
 2) Saadaval ainult siis, kui on Key taimer (lisavarustus)

Tab. 59 Menüü Seadistused

8.8 Menüü Talitluskontroll



Alammenüü **Lülita test sisse** kuvamine.

- Testi **Põleti** kuvatakse alammenüüs kohe ja järgmise 10 sekundi pärast kuvatakse menüüs muud komponendid, mida saab kontrollida.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Lülita test sisse		
Põleti	• Väljas ...100%	Hooldusfunktsioon võimaldab seadme võimsuse seadistamisega põletit testida.
Süüde	• Sees • Väljas	Pidev süütamine. Süüte kontrollimine pideva süüte korral ilma gaasi juurdevooluta. ► Süütetrafo kahjustuste vältimiseks: seda funktsiooni võib sisselülitatuna hoida maksimaalselt 2 minutit.
Ventilaator	• Sees • Väljas	Ventilaatori pidev töötamine. Ventilaator töötab ilma gaasi juurdevoolu või süüteta.
Pump	• Sees • Väljas	Pidev pumba töö.
3-suunaventiil	• Küte • Soe tarbevesi	Kolmesuunaventiili pidev asend.
Ionisatsiooni ostsill	• Sees • Väljas	Ioniseerimise mõõtmise funktsiooni kontrollimine leegi juures.
KK1-pump	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.
Ringluspump	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.
Päi-kütte pump	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.

Tab. 60 Menüü Talitluskontroll

8.9 Menüü Talitluskontroll



Alammenüü **Lülita test sisse** kuvamine.

- Testi **Põleti** kuvatakse alammenüüs kohe ja järgmise 10 sekundi pärast kuvatakse menüüs muud komponendid, mida saab kontrollida.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Lülita test sisse		
Põleti	• Väljas ...100%	Hooldusfunktsioon võimaldab seadme võimsuse seadistamisega põletit testida.
Süüde	• Sees • Väljas	Pidev süütamine. Süüte kontrollimine pideva süüte korral ilma gaasi juurdevooluta. ► Süütetrafo kahjustuste vältimiseks: seda funktsiooni võib sisselülitatuna hoida maksimaalselt 2 minutit .
Ventilaator	• Sees • Väljas	Ventilaatori pidev töötamine. Ventilaator töötab ilma gaasi juurdevoolu või süüteta.
Pump	• Sees • Väljas	Pidev pumba töö.
3-suunaventiil	• Küte • Soe tarbevesi	Kolmesuunaventiili pidev asend.
Ionisatsiooni ostsill	• Sees • Väljas	Ioniseerimise mõõtmise funktsiooni kontrollimine leegi juures.
KK1-pump ¹⁾	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.
Ringluspump ¹⁾	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.
Ringluspump ¹⁾	• Sees • Väljas	Ringluspumba pidev töötamine.
Päi-kütte pump ¹⁾	• Sees • Väljas	Saadaval ainult juhul, kui pump on ühendatud katla regulaatori vastava sisendiga. Valikuga " Sees " töötab pump pidevalt kuni väljalülitamiseni.

1) Kuvatakse komponente, mis on emaplaadiga ühendatud.

Tab. 61 Menüü Talitluskontroll

8.10 Menüü Tühista

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Tehaseseadistus	Taastan?	Taastage tehaseseadistused. Pärast seda lähtestamist tuleb süsteem uuesti kasutusele võtta!
Hooldusnäit ¹⁾	Lähtestan?	Lähtestage hooldusperiood.
Törkeajalugu	Kustutan?	Esmalt lähtestage hooldus. Törgete ajalugu kustutatakse. Kõrvaldamata tõrked kuvatakse pärast tõrgete ajaloo lähtestamist uuesti

1) Alammenüü Hooldusnäit on saadaval ainult siis, kui hoolduse valikud on tehtud.

Tab. 62 Menüü Tühista

8.11 Menüü Demorežiim

Demorežiim võimaldab kasutajatel katla menüüdes navigeerida, ilma et katlas oleks gaas või vesi. Demorežiim on ette nähtud enne ostmist tootega tutvumiseks.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Demorežiim	- Jah - Ei	► Demorežiimi lõpetamiseks: lülitage seade välja ja uuesti sisse.

Tab. 63 Menüü Demorežiim

8.12 Termiline desinfektsioon

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



ETTEVAATUST

Põletusohu:

Termodesinfitseerimise ajal võib segistita sooja vee võtmine raskeid põletusi tekitada.

- Tehke termodesinfitseerimist eelseadistatud temperatuuril 70 °C vähemalt 3 minutit.
- Teavitage majaelanikke põletusohust.
- Tehke termiline desinfitseerimine väljaspool tavapärasest tööaega.
- Ärge võtke sooja tarbevett ilma segistit kasutamata.



Põletusohu vältimiseks ja segistiga sooja tarbevee võtmise võimaldamiseks soovitame paigaldada kraani ühendusele termostaadiga segisti (nt vanni või duši sooja vee kraani ette).

Nõuetekohane termodesinfitseerimine hõlmab kogu soojaveesüsteemi, kaasa arvatud kõik kraani ühendusi.

- Termodesinfitseerimise seadistamine hooldusmenüüs või küttesüsteemi juhtseadme soojaveeprogrammis (→ küttesüsteemi juhtseadme kasutusjuhend).
- Sulgege sooja vee kraani ühendused.
- Seadke võimalik olemasolev ringluspump püsirežiimile.
- Oodake, kuni maksimaalne temperatuur on saavutatud.
- Laske lähimast ja kaugeimast tarbevee kraanist kordamööda seni sooja vett, kuni sealt on 3 minuti jooksul välja tulnud sooja vett temperatuuril 70 °C.
- Taastage algsed sätted.

9 Ülevaatus ja hooldus

9.1 Ohutusjuhised ülevaatus ja hoolduse kohta

⚠ Märkused sihtrühmale

Ülevaatus, puhastamise ja hoolduse tohib teha üksnes kvalifitseeritud eriala-ettevõtte, kes järgib sealjuures süsteempõhiseid juhendeid. Tööde asjatundmatu tegemine võib põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi või kahjustada seadmeid.

- Teavitage käitajat puuduva või asjatundmatu ülevaatus, puhastamise ja hoolduse võimalikest tagajärgedest.
- Küttesüsteem tuleb vähemalt kord aastas üle vaadata.
- Tehke vajalik puhastamine ja hooldus kontroll-loendi alusel (→ lehekülg 46).
- Leitud puudused tuleb viivitamatult kõrvaldada.
- Soojusplokki tuleb kontrollida kord aastas, vajaduse korral seda puhastada.
- Kasutada on lubatud ainult originaalvaruosi.
- Jälgige tihendite kasutamisega.
- Vahetada eemaldatud O-rõngastihendid uute vastu.
- Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- Enne elektritööde alustamist tuleb elektritoide (230 V vahelduvvool) katkestada 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 leket.

⚠ Kuuma veega põletamise oht!

Kuum vesi võib tekitada raskeid põletusi.

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

⚠ Seadme kahjustused veelekke korral!

Väljavoolav vesi võib juhtseadet kahjustada.

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

⚠ Järgige pingutusmomente!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 64 Standardsed pingutusmomentid

Kõrvalekalded pingutusmomentides on vastavalt märgitud.

9.2 Ohutusega seotud komponendid

Ohutusega seotud komponentide (nt gaasiarmatuuri) kasutuskestus, mis oleneb nende töötamisajast lülitustsüklites või aastates, on piiratud.



Töötamisaja ületamine või liigne kulumine võib põhjustada nimetatud komponentidel töötörkeid, mistõttu ei ole süsteemi ohutus enam tagatud.

- ▶ Mitte remontide, muuta ega inaktiveerida ohutuse jaoks asjakohaseid detaile.
- ▶ Süsteemi pideva ohutuse tagamiseks tuleb ohutusega seotud komponente kontrollida igal ülevaatusel ja hooldusel.
- ▶ Ohutusega seotud komponendid tuleb välja vahetada liigse kulumise korral või hiljemalt maksimaalse töötamisaja täitumisel.
- ▶ Vahetamiseks tohib kasutada ainult uusi ja kahjustamata originaalvaruosi.

Komponent	Max kasutuskestus lülitustsüklites	Max kasutuskestus aastates
Gaasiarmatuur	500 000	10

Tab. 65 Ohutusega seotud komponentide kasutuskestus

9.3 Ülevaatus ja hoolduse abivahendid

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

9.4 Kontrolli ja hoolduse kontroll-loend

- ▶ Avage tegelik tõrge hooldusfunktsiooniga 1-A2.
- ▶ Visuaalselt kontrollida õhu ja heitgaasi juhtimist.
- ▶ Kontrollige gaasi ühendusrõhku.
- ▶ Kontrollida gaasi ja õhu suhet minimaalse ja maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral.
- ▶ Kontrollida gaasi- ja veetorude ja lekete puudumist.
- ▶ Kontrollida ja puhastada soojusvahetit.
- ▶ Kontrollida elektroode.
- ▶ Kontrollida põletit.
- ▶ Kontrollige segamisseadises asuvat tagasivoolukaitset.
- ▶ Puhastada kondensaadisifoon.
- ▶ Kontrollida paisupaagi eelrõhu vastavust küttesüsteemi staatilisele kõrgusele.
- ▶ Kontrollida küttesüsteemi täiterõhku.
- ▶ Kontrollida, et elektrikaablitel ei esine kahjustusi.
- ▶ Kontrollida juhtseadme seadistusi.
- ▶ Kontrollida seatud hooldusfunktsioone vastavalt kleepsildile „Hooldusmenüü seaded”.

9.5 Küttesüsteemi pumba töörežiimi kontrollimine

Töörežiimi kuvatakse ringluspumbal LED abil.

Võimalikud töörežiimid on:

- LED vilgub roheliselt = tavarežiim
- LED põleb roheliselt = küttesüsteemi pumbaga puudub side, töö ilma modulatsioonita
- LED põleb punaselt = tõrge.

Kui LED põleb roheliselt:

- ▶ kontrollida/tagada signaalkaabli õige ühendus.

Kui LED põleb punaselt:

- ▶ Tuvastada tõrke põhjus ja kõrvaldada see.

Tõrke võimalikud põhjused on:

- süsteemis olev õhk,
- liiga madal elektripinge,
- tõkestatud ringluspump.

9.6 Gaasiseadistuse kontrollimine

9.6.1 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 õhuelealduskraanid, 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**.

9.6.2 Gaasiliigi ümberseadistamine

Seadmed saab ümber seadistada vedelgaasile või maagaasile. Vastavate gaasiliigi ümberseadistuskomplektide tootenumbreid on esitatud hinnakirjades ja varuosade loendites.



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.

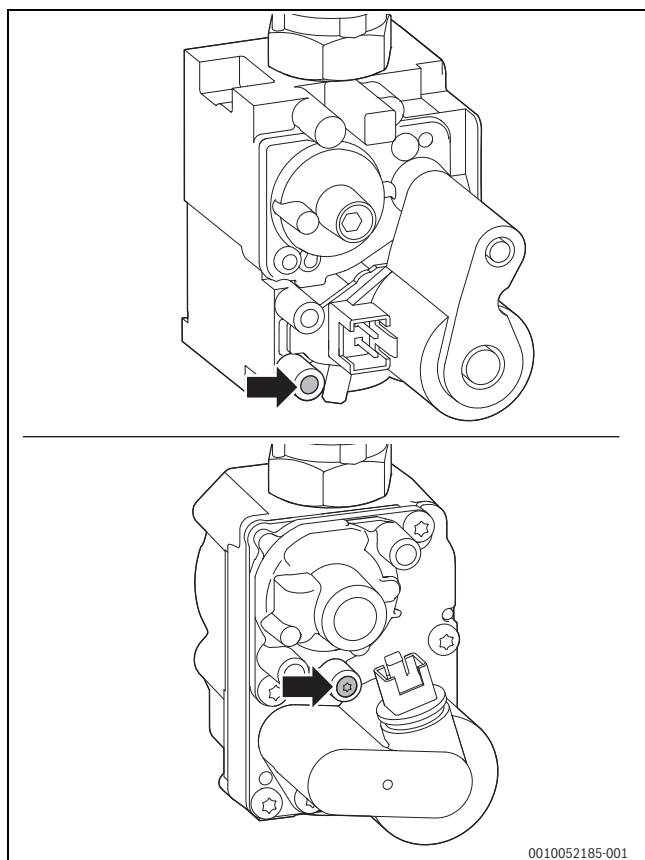
- ▶ Gaasiliigi ümberseadistusvarustuse paigaldamisel tuleb järgida komplekti kuuluvat paigaldusjuhendit.

Pärast iga ümberehitamist:

- ▶ gaasi liigi seadistamine.
- ▶ Gaasi-õhu suhte kontrollimine ja seadistamine.
- ▶ Kinnitage gaasi tüübi tähis (kütteseadme või gaasi tüübi ümberehituskomplektiga kaasas) kütteseadmele andmesildi lähedale.

9.6.3 Gaasi ühendusrõhu kontrollimine

- ▶ Lülitada seade välja ja sulgeda gaasikraan.
- ▶ Keerata lahti gaasi ühendusrõhu mõõtelitmiiku kruvi ja ühendada manomeeter.



Joon. 41

- ▶ Avada gaasikraan ja lülitada seade sisse.
- ▶ Avada radiaatorite ventiilid, et tagada soojusvahetus.
- ▶ Valida korstnapühkimisrežiim ja võtta seade kasutusele maksimaalse nimisoojusvõimsusega.
- ▶ Kontrollida gaasi ühendusrõhu vastavust tabelile.

Gaasiliik	Nimirõhk [mbar]	Lubatud rõhupiirkond maksimaalsel nimisoojusvõimsusel [mbar]
Maagaas (G20)	20	17 - 25
Vedelgaas (propaan)	37	25 - 45

Tab. 66 Gaasi lubatud ühendusrõhk

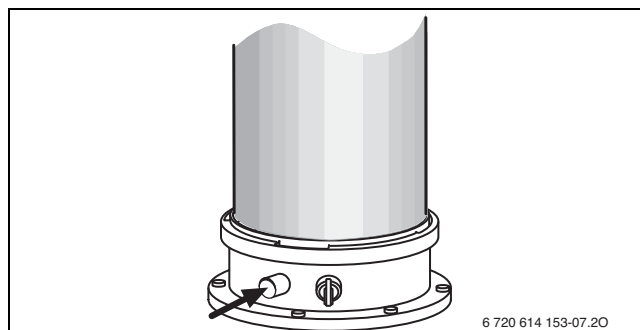


Kasutuselevõtmine väljaspool lubatud rõhupiirkonda on keelatud.

- ▶ Määrata põhjus ja kõrvaldada tõrge.
- ▶ Kui see pole võimalik: sulgeda seadme gaasiosa ja teavitada gaasivarustusettevõtet.
- ▶ Valida korstnapühkimisrežiim ja võtta seade kasutusele minimaalse nimisoojusvõimsusega.
- ▶ Väljuda korstnapühkimisrežiimist.
- ▶ Seade tuleb välja lülitada, gaasiventil sulgeda, manomeeter ära võtta ja kruvi kinni keerata.
- ▶ Paigaldada uuesti kate.

9.6.4 Gaasi ja õhu suhte kontrollimine ja vajaduse korral reguleerimine

- ▶ Lülitada seade välja.
- ▶ Eemaldada eesmine kate.
- ▶ Lülitada seade sisse.
- ▶ Eemaldada suitsugaasi mõõtelitmiikult kork.
- ▶ Lükata suitsugaasiandur suitsutoru mõõtelitmiiku sisse.
- ▶ Tihendada mõõtekoht.



Joon. 42 Suitsugaasi mõõtelitmiik

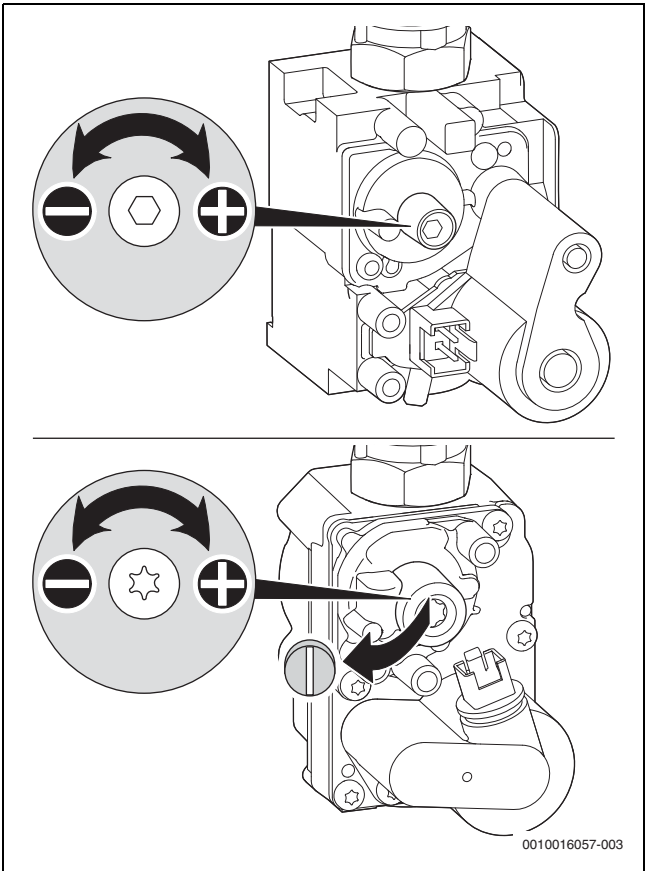
- ▶ Soojusvahetuse tagamiseks tuleb avada radiaatorite õhueemalduskraanid.
- ▶ Valida korstnapühkimisrežiim ja võtta seade kasutusele maksimaalse nimisoojusvõimsusega.
- ▶ Mõõta CO₂- või O₂-sisaldust.
- ▶ Kontrollida maksimaalsele nimisoojusvõimsusele vastavat CO₂- või O₂-sisaldust tabeli 67 järgi, vajaduse korral reguleerida.
- ▶ CO₂ sisalduse suurendamiseks tuleb reguleerdüüsi keerata vastupäeva.
- ▶ CO₂ sisalduse vähendamiseks tuleb reguleerdüüsi keerata päripäeva.

Gaasiliik	Maksimaalne soojusvõimsus			Minimaalne soojusvõimsus		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Maagaas H (2E/2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Vedelgaas (propaan) ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Vedelgaasi standardväärtus kuni 15 000 l mahuga paiksete mahutite korral

Tab. 67 CO₂- ja O₂-sisaldused

- ▶ Mõõta CO-sisaldust.
CO-sisaldus peab olema < 250 ppm.
- ▶ Seada minimaalne nimisoojusvõimsus.
- ▶ Mõõta CO₂- või O₂-sisaldust.
- ▶ Eemaldada gaasiarmatuuri reguleerimiskruvi plomm (ainult alumise gaasiarmatuuri korral, joonis 43) ning reguleerida minimaalse nimisoojusvõimsuse jaoks CO₂- või O₂-sisaldust.



Joon. 43 Gaasiarmatuuri seadistamine

- ▶ Seadistust tuleb maksimaalse ja minimaalse nimisoojusvõimsuse juures uuesti kontrollida ja vajaduse korral reguleerida.
- ▶ Plommida gaasiarmatuur.
- ▶ Plommida reguleerdüüs.
- ▶ Väljuda korstnapühkimisrežiimist.
- ▶ Kanda CO₂- või O₂-sisaldused kasutuselevõtu protokolli (→ peatükk 14.8, lk 79).
- ▶ Eemaldada heitgaasi sond heitgaasi mõõtetutsist ja panna külge kork.

9.7 Suitsugaasi mõõtmine

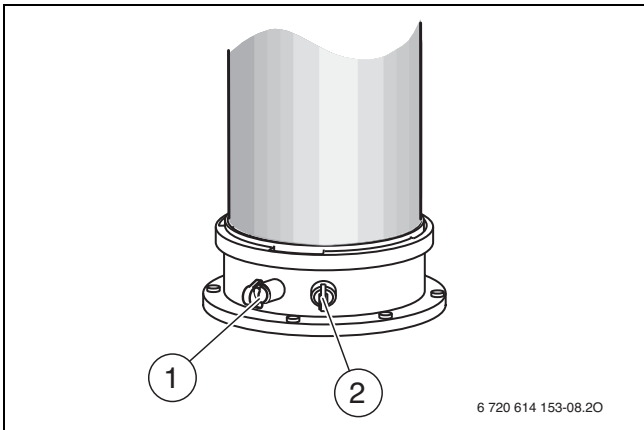
9.7.1 Suitsulõõris lekete puudumise kontrollimine

O₂ või CO₂ sisalduse mõõtmisel kasutage põlemisõhus rõngaspilu sondi.



O₂ või CO₂ mõõtmisega põlemisõhus saab ruumiõhust sõltumatu kontsentrilise õhu ja heitgaasi korral kontrollige suitsulõõri lekkekindlust.

- ▶ Eemaldage korgid põlemisõhu mõõtetutsidelt (→ joonis 44, [2]).
- ▶ Lükake heitgaasisond põlemisõhu mõõtetutsi.
- ▶ Tihendada mõõtekoht.
- ▶ Lülitage korstnapühkimisrežiimis sisse **maksimaalne nimisoojusvõimsus**.



Joon. 44 Heitgaasi mõõtetutsid ja põlemisõhu mõõtetutsid

- [1] Suitsugaasi mõõtelitmik
- [2] Põlemisõhu mõõtetutsid

- ▶ Kontrollige O₂ ja CO₂ sisaldust.
O₂ sisaldus ei tohi olla alla 20,6%.
CO₂ sisaldus ei tohi olla üle 0,2%.
- ▶ Lõpetage korstnapühkimisrežiim.
- ▶ Tõmmake heitgaasisond põlemisõhu mõõtetutsidest välja.
- ▶ Paigaldage korgid põlemisõhu mõõtetutsidele.

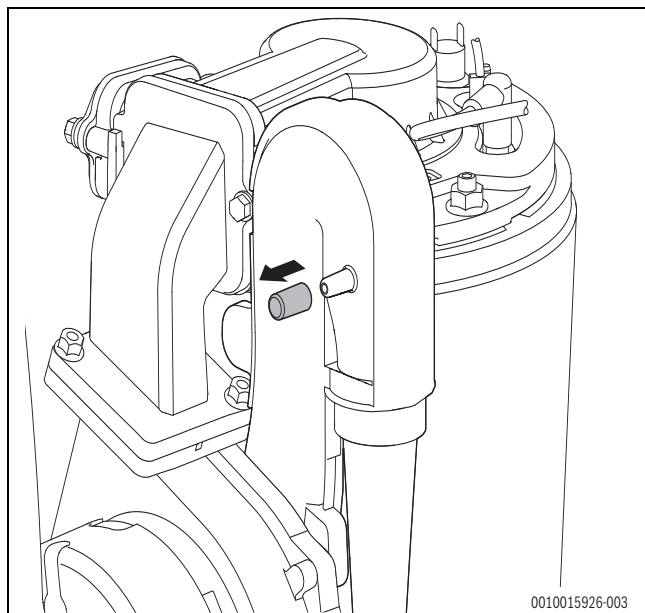
9.7.2 Mõõtke heitgaasis CO sisaldust

Mõõtmiseks tuleb kasutada mitme avaga suitsugaasiandurit.

- ▶ Eemaldage korgid heitgaasi mõõtetutsidelt (→ joonis 44, [1]).
- ▶ Lükake heitgaasisond kuni lõpuni heitgaasi mõõtetutsi sisse.
- ▶ Tihendada mõõtekoht.
- ▶ Lülitage korstnapühkimisrežiimis sisse **maksimaalne nimisoojusvõimsus**.
- ▶ Kontrollige CO sisaldust vastavalt löike lõpus olevas tabelis esitatud andmetele.
- ▶ Kui tuvastatud väärtus on väljaspool tolerantsivahemikku, kontrollige gaasi ja õhu suhte seadistust uuesti ja reguleerige seda.
- ▶ Lõpetage korstnapühkimisrežiim.
- ▶ Tõmmake heitgaasisond heitgaasi mõõtetutsidest välja.
- ▶ Pange korgid heitgaasi mõõtetutsidele.

9.8 Soojusvaheti kontrollimine

- ▶ Võtke ümbriskest ära.
- ▶ Mõõte tutsilt tuleb eemaldada kattekork ja ühendada manomeeter.



Joon. 45 Segamisseadise mõõtelitmik

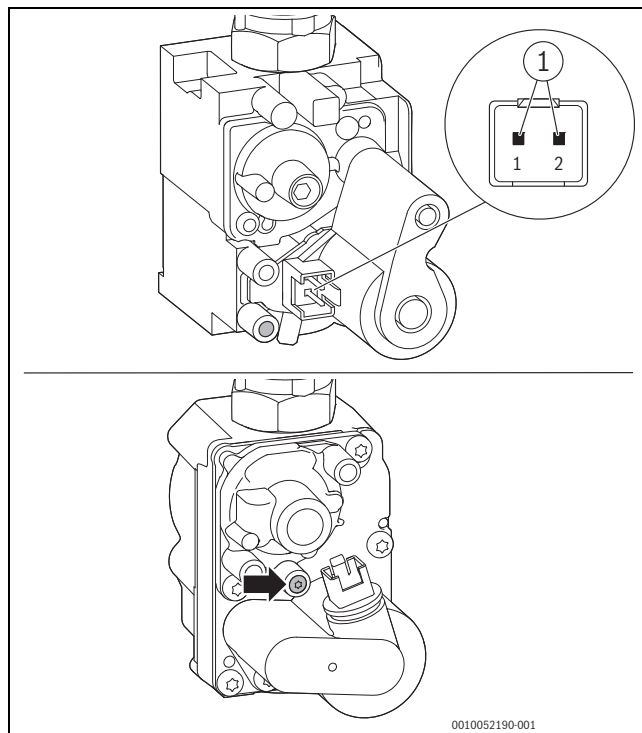
- ▶ Kontrollida segamisseadise juhttrõhku maksimaalse nimisoojusvõimsuse korral.
- ▶ Järgmise mõõtmistulemuse korral tuleb soojusvahetit puhastada:

Max nimisoojusvõimsus (kW)	Juhttrõhu kontrollväärtused (- mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

Tab. 68 Kontrollväärtused

9.9 Gaasiarmatuuri kontrollimine

- ▶ Tõmmake pistik (24 V) gaasiarmatuurilt ära.
- ▶ Mõõta magnetventiili takistust.



Joon. 46 Gaasiarmatuuri mõõtekohad

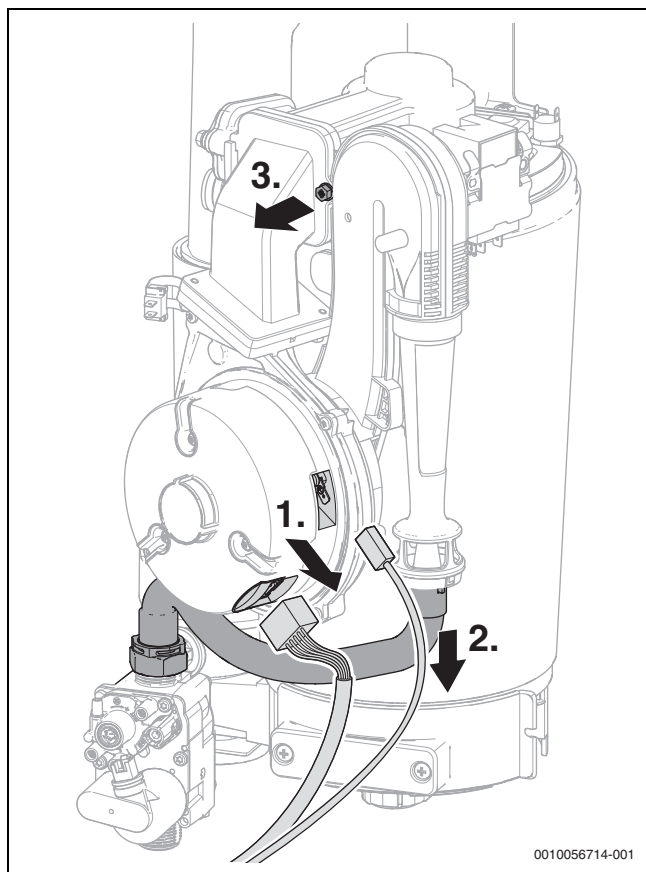
[1] Magnetventiili mõõtekohad (1 ja 2)

- ▶ Kui takistus on 0 või ∞ , vahetage gaasiarmatuur välja.

9.10 Elektroodide kontrollimine ja soojusvaheti puhastamine

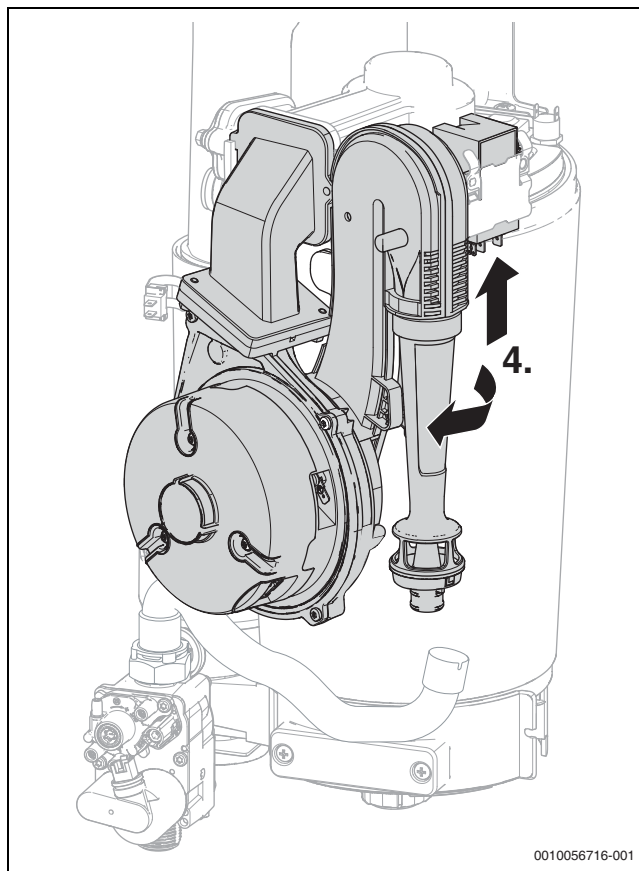
Soojusvaheti puhastamiseks saab kasutada tarvikut art nr 7 738 113 218, mis koosneb harjast ja tõstmisvahendist.

1. Ühendada pistik ventilaatori küljest lahti.
2. Eemaldada gaasivoolik Venturi toru küljest.
3. Eemaldage segamisseadise kruvi.



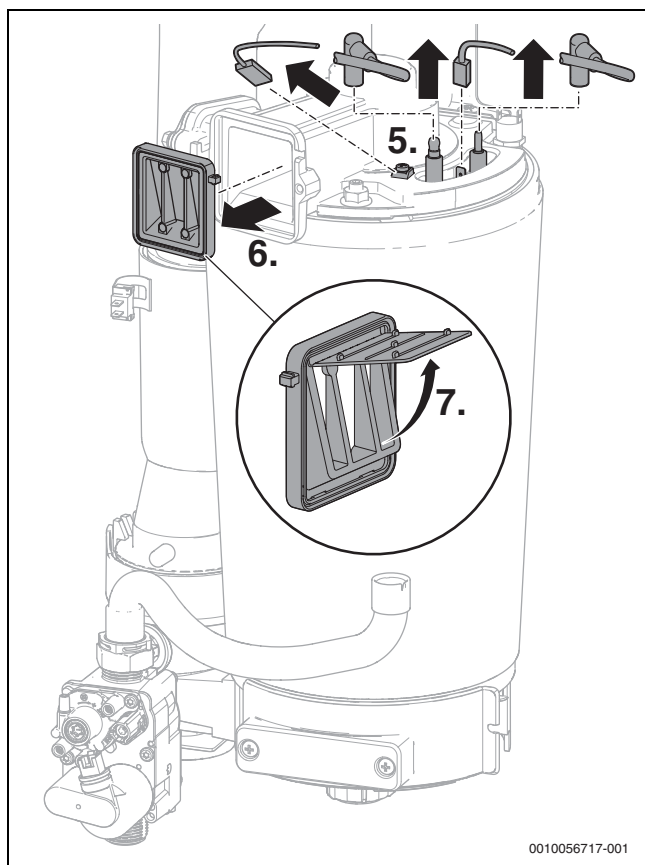
Joon. 47 Tõmmake pistik ja gaasivoolik ära, vabastage polt

4. Pöörake ventuuri toru koos segamisseadise ja ventilaatoriga vasakule ning võtke süütetrafo koos ühendusdetailiga ülespoole ära.



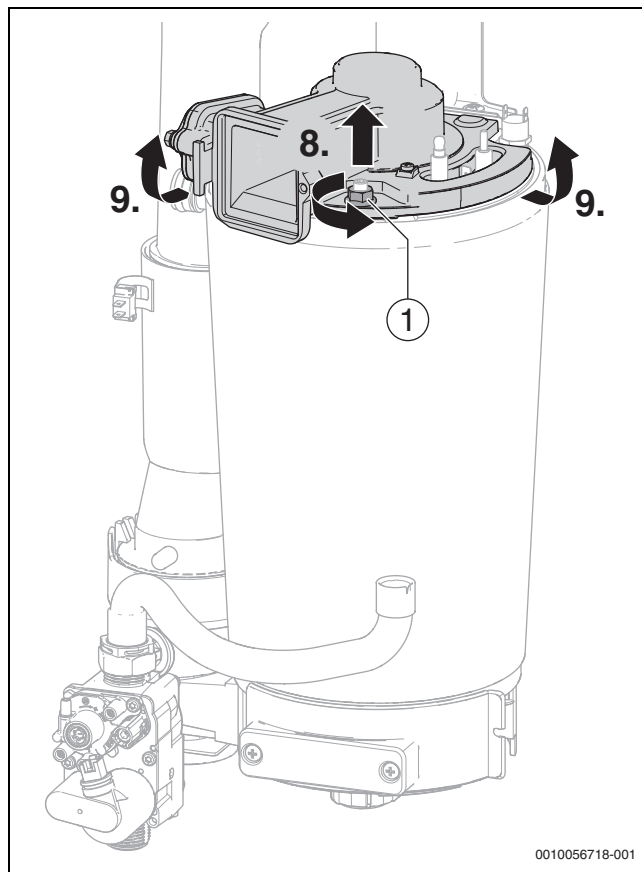
Joon. 48 Võtke ventuuri toru koos segamisseadise ja ventilaatoriga ära

5. Eemaldada süüte- ja mootreelektroodi kaabel ja maanduskaabel.
6. Eemaldage tagasivoolukaitse.
7. Kontrollige, et tagasivoolukaitsemel ei oleks mustust ega pragusid.



Joon. 49 Kaabli eemaldamine

8. Eemaldada põleti ülapaneeeli polt.
9. Võtke põleti ülapaneeel ära.



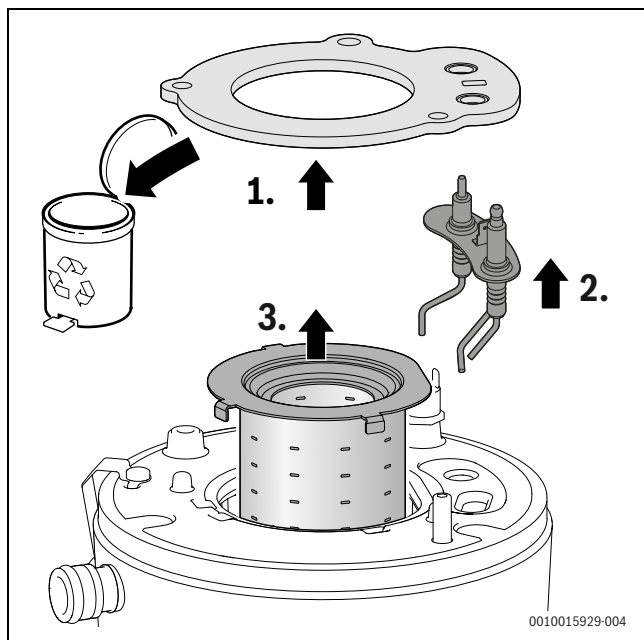
Joon. 50 Põleti ülapaneeel koos ventilaatori ja segamisseadisega eemaldamine

[1] M8



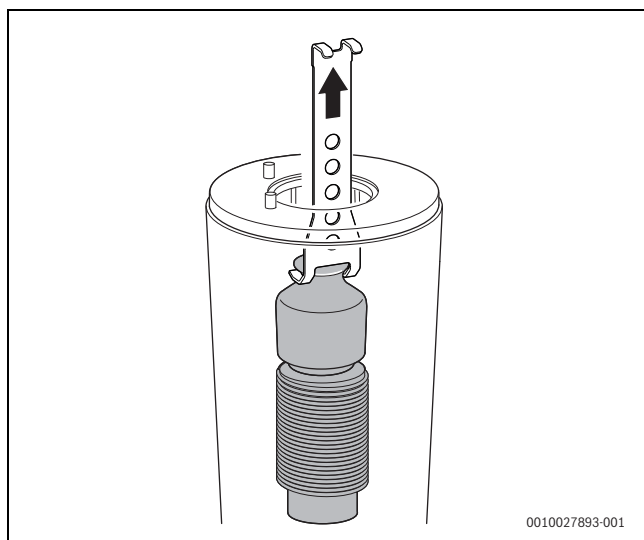
Põleti paigaldamisel tuleb M8-mutter pärast hooldust lõpuni kinni keerata, et saavutada laitmatu lekkekindlus.

1. Eemaldada tihend ja kõrvaldada kasutusest.
2. Eemaldage elektroodide komplekt.
Kontrollige, et elektroodid ei oleks mustad, vajaduse korral puhastage või asendage.
Kasutage elektroodide komplekti paigaldamisel uut tihendit.
3. Võtta põleti välja.



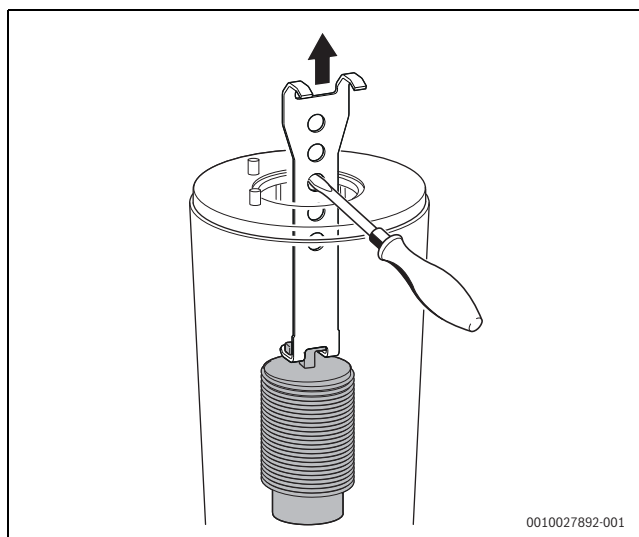
Joon. 51 Põleti väljavõtmine

- Eemaldada tõstevahendit kasutades ülemine hajuti.



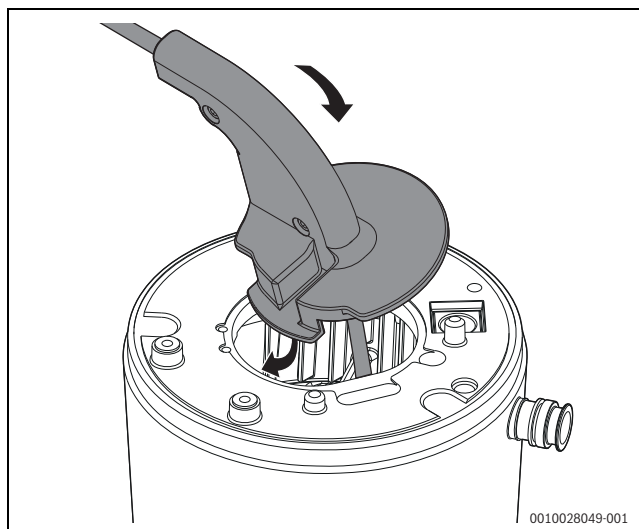
Joon. 52 Ülemise hajuti eemaldamine

- Eemaldada tõstevahendit kasutades alumine hajuti.

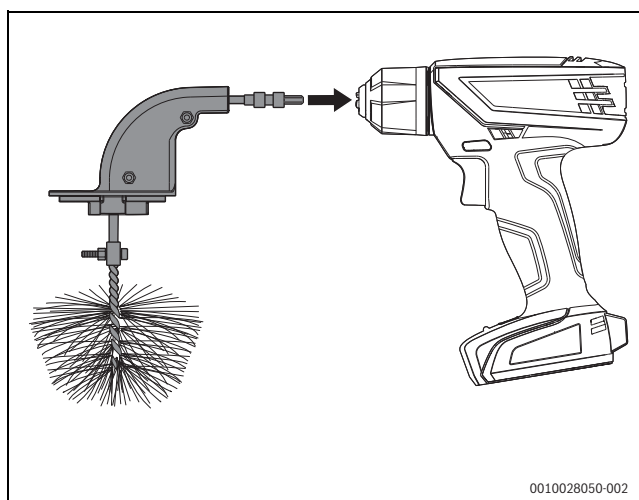


Joon. 53 Alumise hajuti eemaldamine

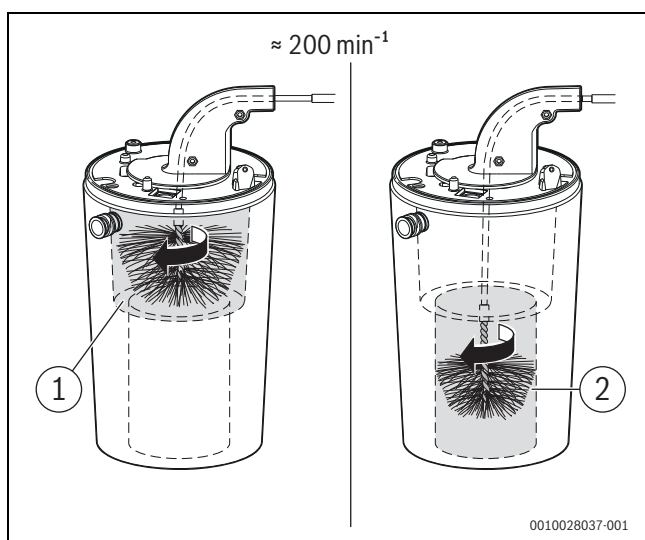
- Puhastada mõlemad hajutid.
- Soojusvaheti puhastamiseks monteeri ülemise piirkonna jaoks suur hari.



Joon. 54 Harja soojusvahetisse sisestamine

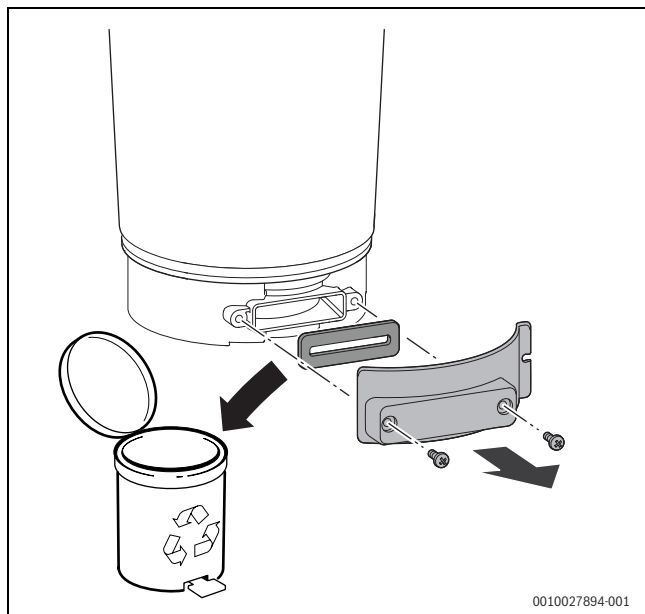


Joon. 55 Harja ühendamine akukruvikeerajaga



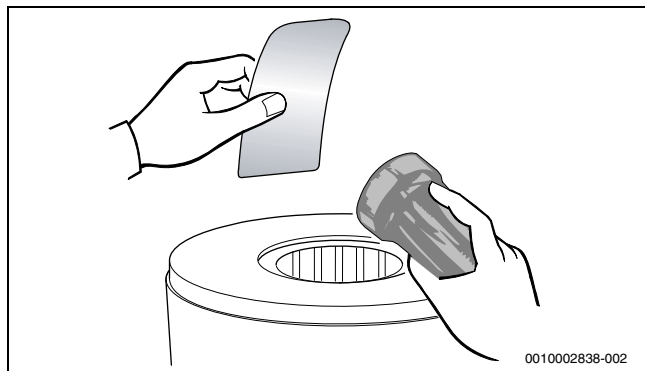
Joon. 56 Soojusvaheti puhastamine ($\approx 200 \text{ min}^{-1}$, ainult päripäeva)

- ▶ Korrata väikese harjaga, et puhastada alumine osa (→ joonis 56, [2]).
- ▶ Eemaldada kontrollimisava katte poldid.
- ▶ Võtke kate ära.



Joon. 57 Kontrollimisava avamine

- ▶ Tehke soojusvahetist mobiiltelefoniga foto.
- või-**
- ▶ Jääkide puudumist soojusvahetis kontrollige taskulambi ja peegliga.

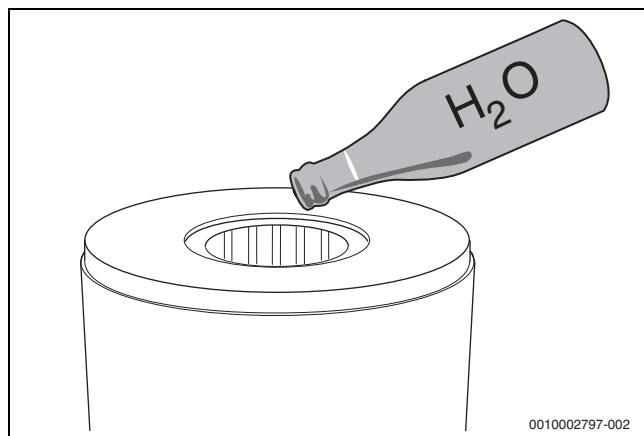


Joon. 58 Soojusvaheti kontrollimine jääkide suhtes

- ▶ Eemaldada jäägid tolmuimejaga.
- ▶ Paigaldage uus tihend.
- ▶ Sulgeda kontrollimisava.
- ▶ Kontrollige uuesti jääkide puudumist soojusvahetis (→ joonis 58).
- ▶ Panna teiseldatast keha kohale tagasi.
- ▶ Loputada soojusvahetit, valades sellele ülevalt vett.



Ärge mitte mingil juhul kasutage lahustit.

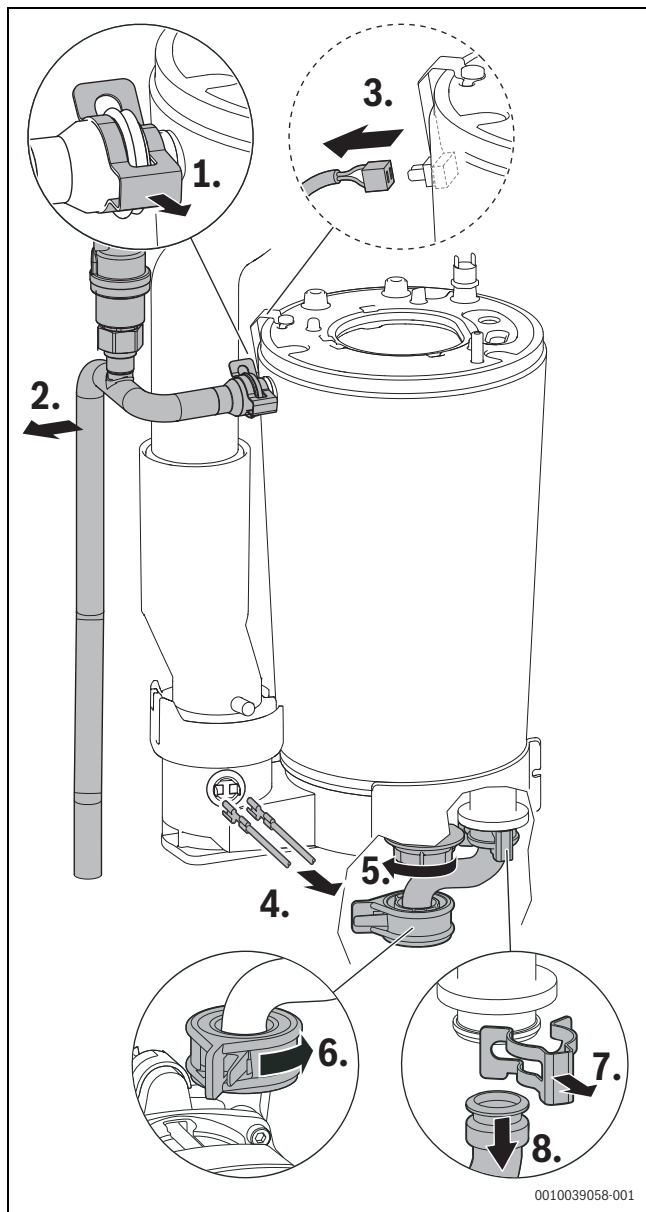


Joon. 59 Soojusvaheti loputamine veega

- ▶ Avage kontrollimisava.
- ▶ Puhastada kondensaadi vann ja kondensaadi ärajuhtimise ühendus.
- ▶ Sulgeda kontrollimisava.
- ▶ Monteerige komponendid vastupidises järjekorras.
- ▶ Loputage ja puhastage kondensaadisifoon (→ peatükk 9.10, lk 50).
- ▶ Seada gaasi ja õhu suhe õigeks.

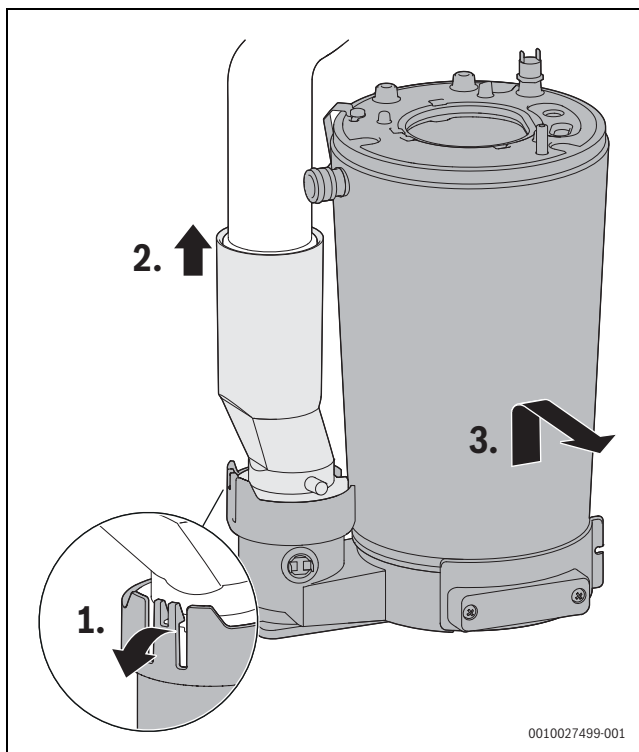
9.11 Soojusvaheti vahetamine

- ▶ Eemaldage ventilaator, ventuuri toru ja segamisseadis (→ peatükk 9.11, lk 54).
- ▶ Eemaldage klamber.
- ▶ Vabastage pealevoolutoru.
- ▶ Ühendada soojusvaheti temperatuurianduri kaabel lahti.
- ▶ Tõmmake kaabel heitgaasi temperatuuripiirajalt ära.
- ▶ Eemaldage mutter.
- ▶ Vabastada tagasivoolutoru.



Joon. 60 Pealevoolutoru vabastamine, kaabli eemaldamine ja tagasivoolutoru vabastamine

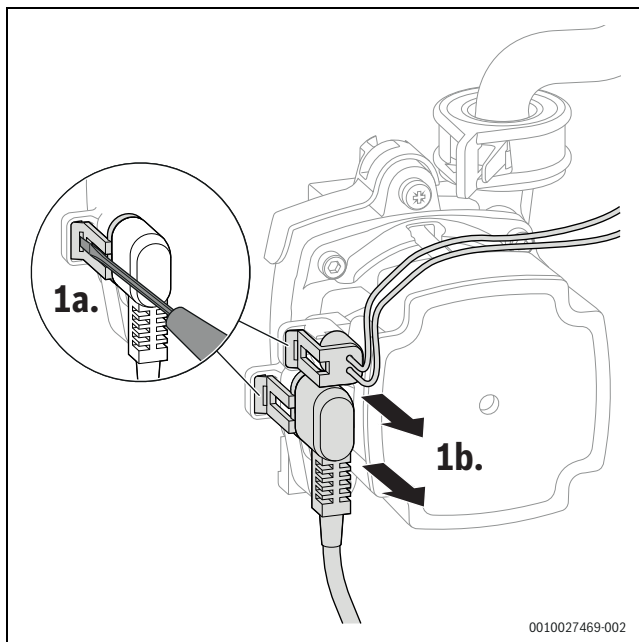
- ▶ Päästa suitsutoru fiksaator lahti.
- ▶ Lükata suitsutoru üles.
- ▶ Võtke soojusvaheti välja.



Joon. 61 Soojusvaheti eemaldamine

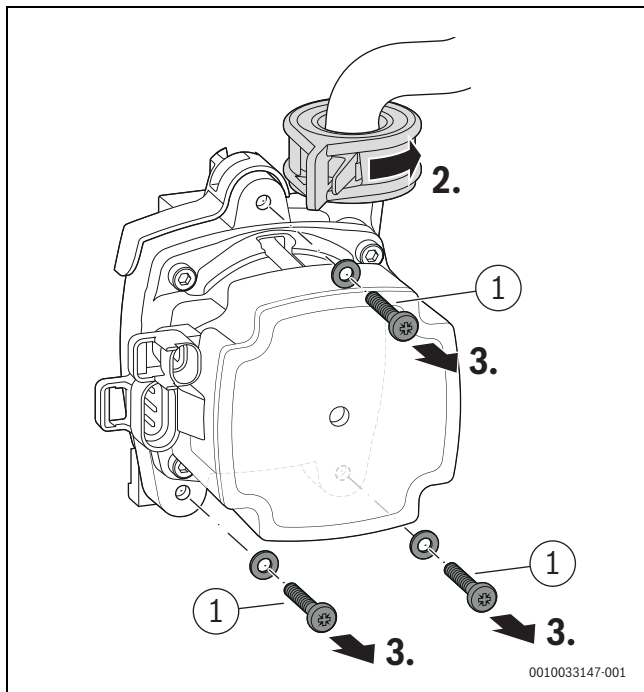
9.12 Küttesüsteemi pumba vahetamine

- ▶ Kontrollida küttesüsteemi pumba hooldusfunktsiooniga 6-t3 (→ tab. 8, lk 30), vajaduse korral asendage uuega.
- ▶ Vabastada küttekontuur rõhu alt.
- ▶ Asetage küttesüsteemi pumba alla nõu tilkuva vee kogumiseks.
- ▶ Võtta pistik lahti.



Joon. 62 Küttesüsteemi pumba pistiku eemaldamine

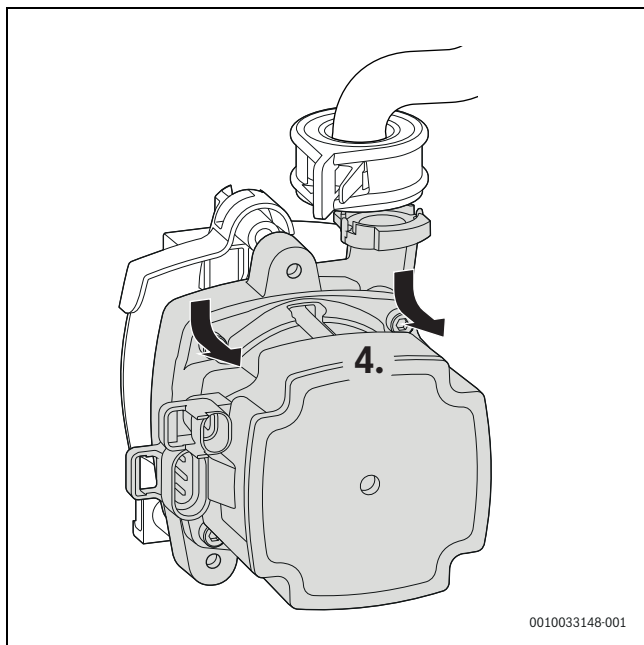
- Vabastage küttesüsteemi pump.
- Eemaldada poldid.



Joon. 63 Küttesüsteemi pumba vabastamine ja poldide eemaldamine

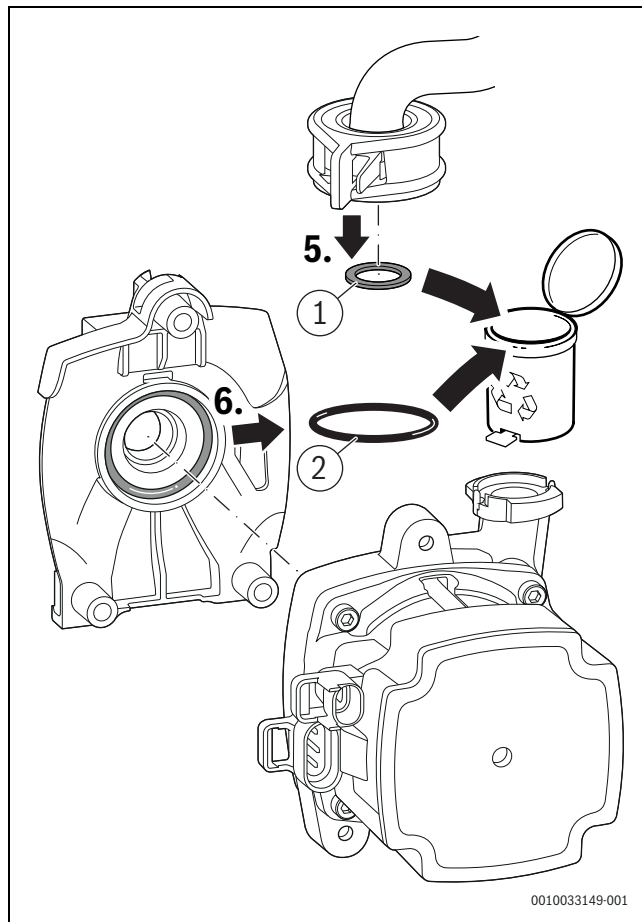
[1] M 5 × 30

- Võtta küttesüsteemi pump suunaga ette ära.



Joon. 64 Küttesüsteemi pumba eemaldamine

- Kõrvaldada tihend ja rõngastihend kasutusest.



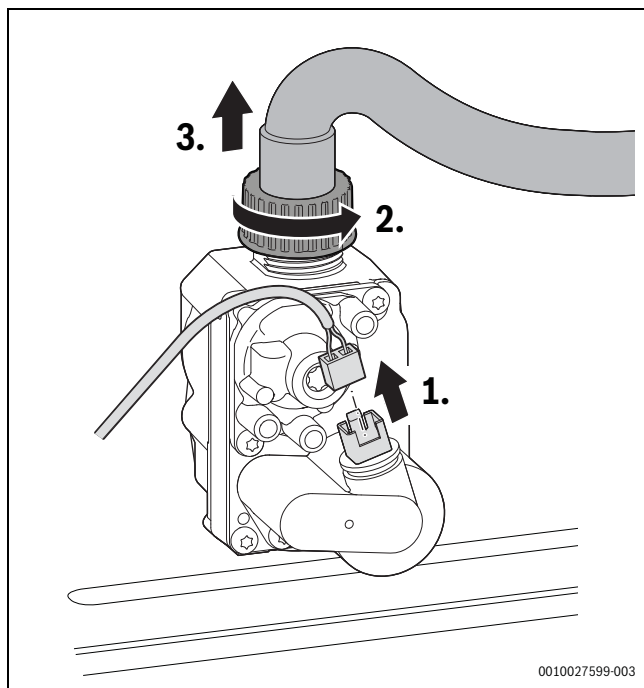
Joon. 65 Tihendite kasutusest kõrvaldamine

[1] 18,5 × 24,3

[2] 34 × 3

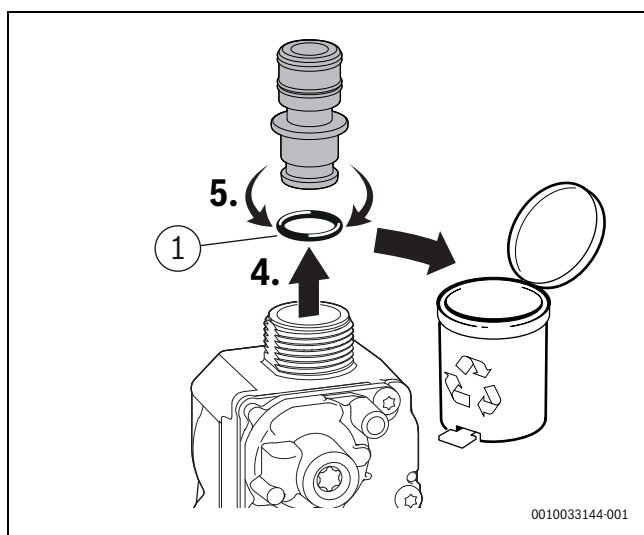
9.13 Gaasiarmatuuri vahetamine

- ▶ Sulgeda gaasikraan.
- ▶ Võtta pistik lahti.
- ▶ Vabastada kroonmutter.
- ▶ Eemaldada kroonmutter koos gaasivoolikuga.



Joon. 66 Gaasiarmatuuri pistiku lahutamine ja kroonmutri eemaldamine koos gaasivoolikuga

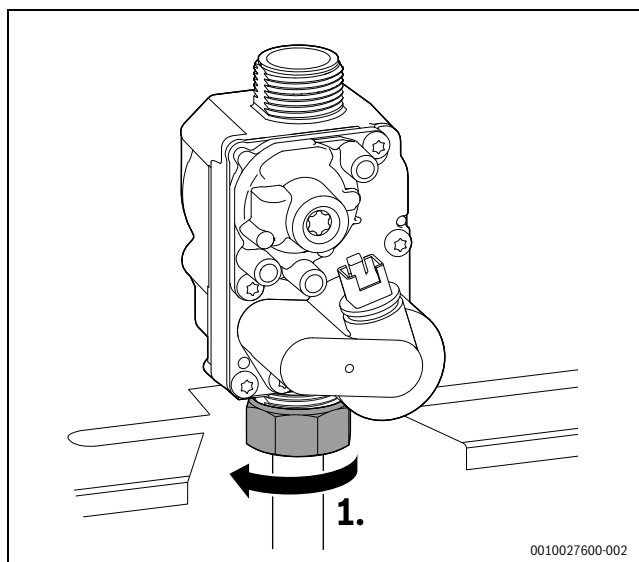
- ▶ Eemaldada gaasi drossel.
- ▶ Kõrvaldada rõngastihend kasutusest.
- ▶ Hoida gaasi drossel alles.



Joon. 67 Gaasi drosseli eemaldamine

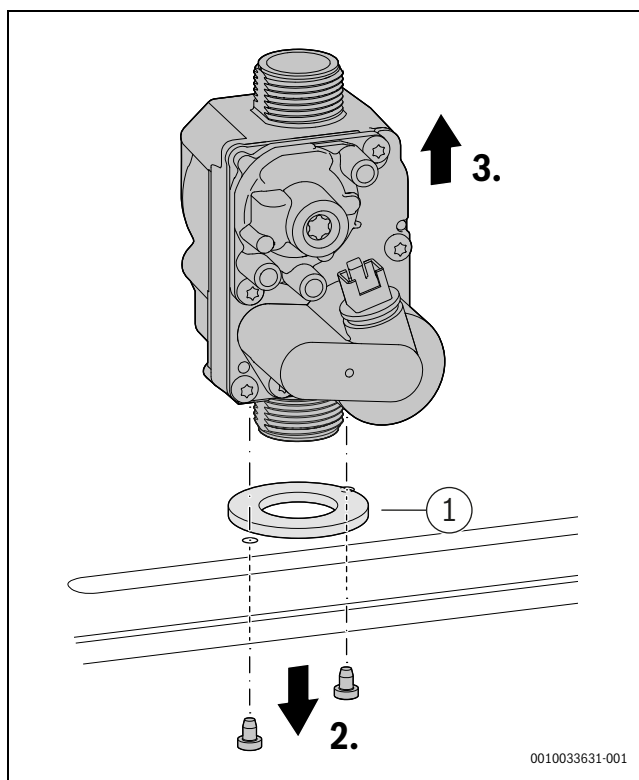
[1] 12 × 3

- ▶ Vabastada alumine kroonmutter.



Joon. 68 Kroonmutri vabastamine

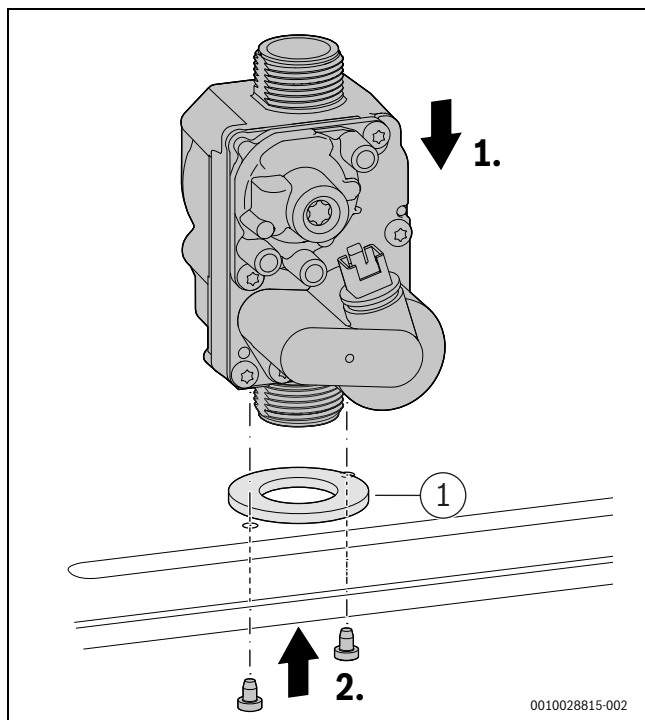
- ▶ Eemaldada poldid.
- ▶ Eemaldage gaasiarmatuur koos tihendiga.



Joon. 69 Gaasiarmatuuri eemaldamine

[1] 41 × 3

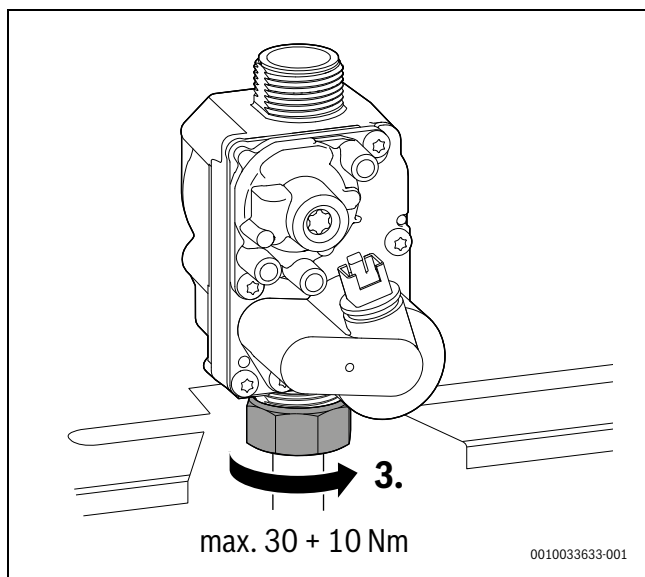
- Sisestage uus gaasiarmatuur koos tihendiga.
- Kinnitage gaasiarmatuur poldide abil.



Joon. 70 Gaasiarmatuuri paigaldamine

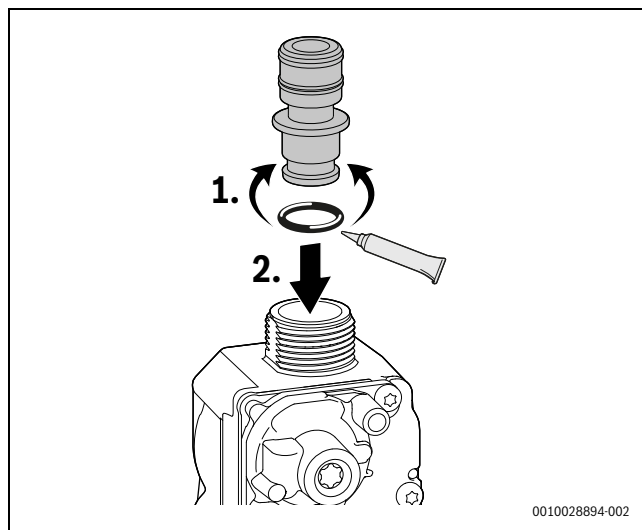
[1] 41 × 3

- Pingutada alumist kroonmutrit max 30 + 10 Nm.



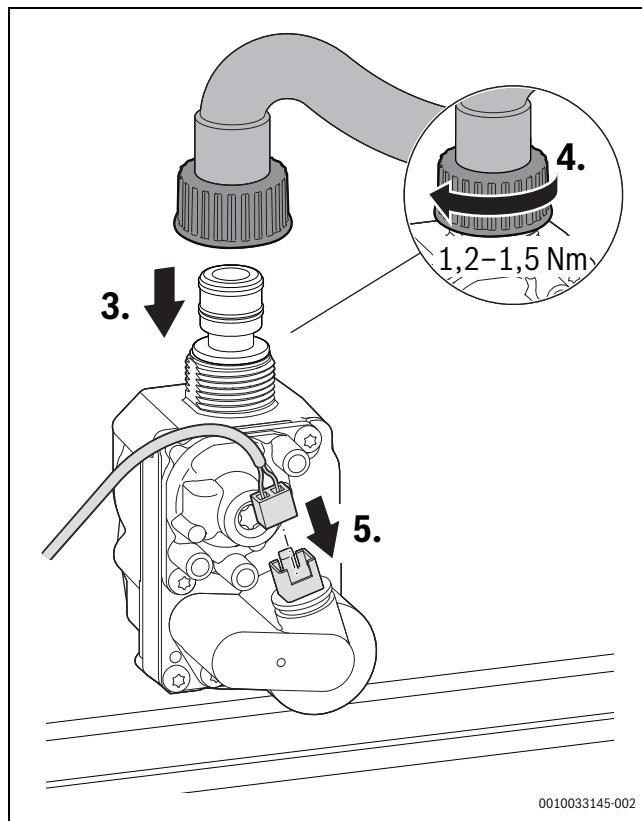
Joon. 71 Pingutusmomendi järgimine

- Sisestada gaasi drossel uue rõngastihendiga.



Joon. 72 Gaasi drosseli sisestamine

- Ühendada gaasivoolik koos kroonmutriga.
- Pingutage kroonmutter 1,2–1,5 Nm kinni.
- Ühendada pistik.



Joon. 73 Gaasivooliku ja pistiku ühendamine – Pingutusmomendi järgimine

- Kontrollida üle kõik ühenduskohad, et neis ei esine lekkeid.
- Kontrollida gaasi-õhu suhet.

9.14 Juhtseadme vahetamine

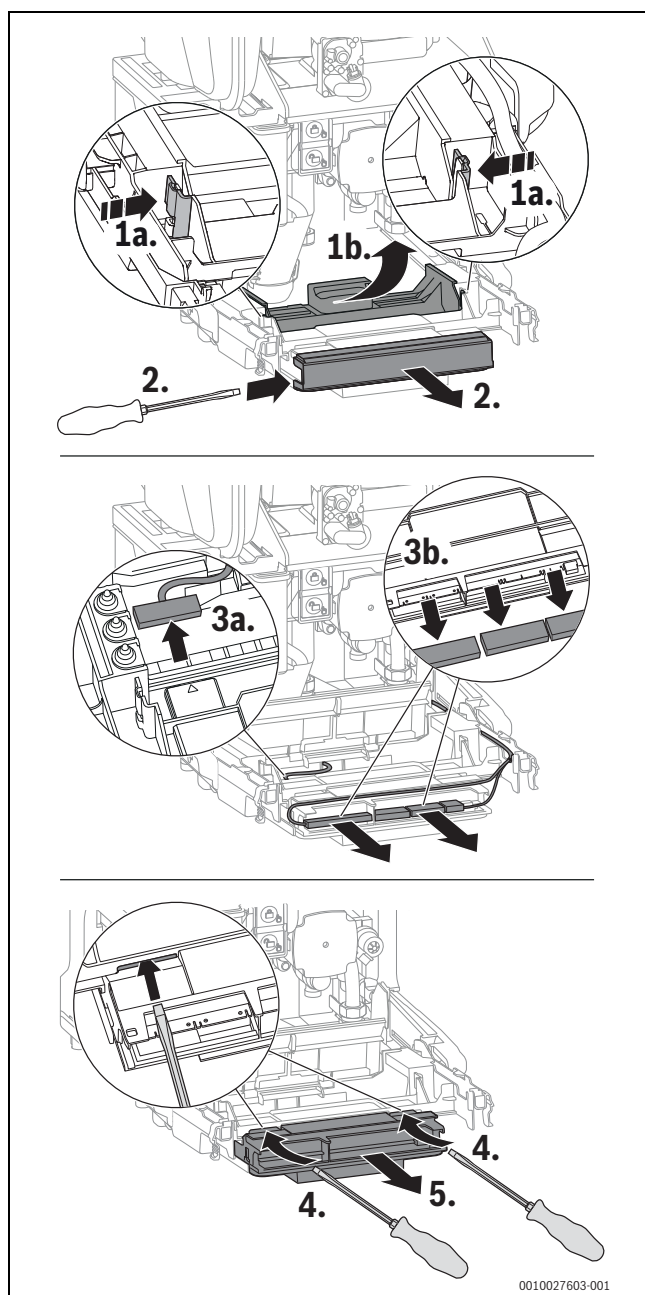


HOIATUS

Elektrilöök.

Ühendused PCO, PW1 ja PW2 on 230 V ühendused. Kui pistik on ühendatud pistikupessa, on ühendusklemmid pingestatud (230 V).

- ▶ Lahutage toitepistik -või-
 - ▶ Ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.
-
- ▶ Pöörake juhtseade alla.
 - ▶ Avada väliste ühenduste ümbriskate.
 - ▶ Eemaldada sisemiste ühenduste ümbriskate.
 - ▶ Eemaldada väliste ja sisemiste ühenduste pistikud.
 - ▶ Vabastada juhtseadme peal asuvad fikseerimiskohas kruvikeeraja abil.
 - ▶ Võtta juhtseade välja.



Joon. 74 Juhtseadme väljavõtmine

- ▶ Sisestada uus juhtseade ja lükata taha, kuni see fikseerub.
- ▶ Kontrollige, et elektrijuhtmetel ei oleks mehaanilisi kahjustusi, ja asendage defektsed kaablid.
- ▶ Taastada sisemised ja välimised ühendused.

juhtseadme kasutamisel on kasutaja muudetud seadistused salvestatud käigureservi jooksul.

Ilma juhtseadmeta kehtivad tehaseseadistused. Neist erinevad seadistused peab taastama (→ kasutuselevõtu protokoll, peatükk 14.8, lk 79).

9.15 Toitekaabli vahetamine

Kui käesoleva seadme toitekaabel saab kahjustada, peab selle asendama spetsiaalse toitekaabliga. See toitekaabel on saadaval Bosch klienditeeninduses.

9.16 Kondensaadisifooni puhastamine



HOIATUS

Eluohtlik mürgistusohu tõttu!

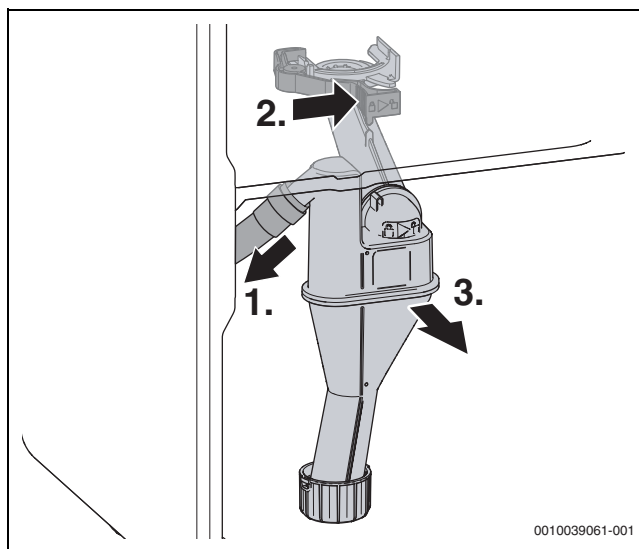
Täitmata kondensaadisifooni korral võivad mürgised suitsugaasid välja pääseda.

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



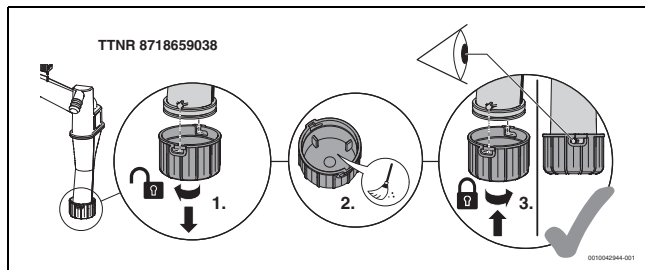
Ebapiisavalt puhastatud sifoonsüsteemist tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse.

- ▶ Kondensaadi sifoonsüsteemi tuleb regulaarselt puhastada.
- ▶ Vabastada kondensaadi sifoon.
- ▶ Tõmmake voolik kondensaadisifoonilt ära.
- ▶ Kallutage kondensaadi sifooni tühjendamiseks vastupäeva.



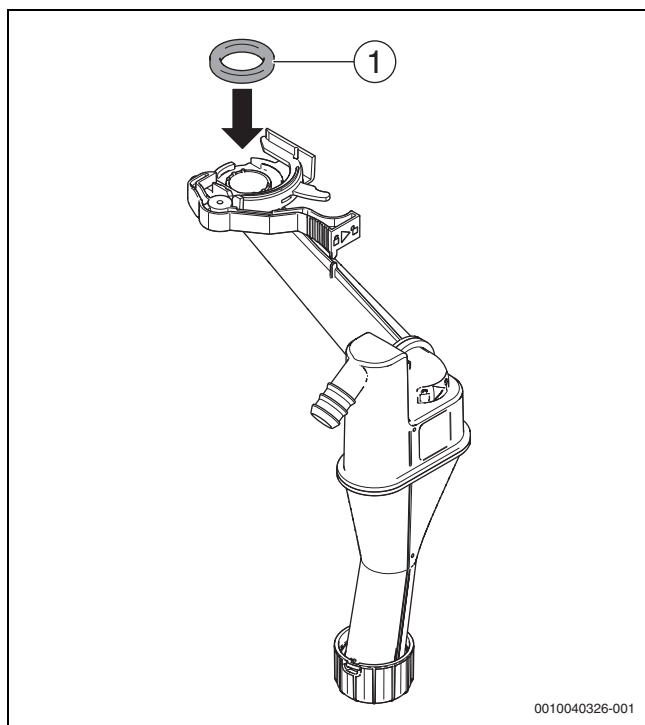
Joon. 75 Kondensaadisifooni eemaldamine

- ▶ Puhastada kondensaadisifoon.
- ▶ Eemaldada ja puhastada alumine mustusepüüdur.
- ▶ Kõrvaldada vana tihend (47,22 × 3,53) kasutusest.
- ▶ Paigaldage uus tihend.
- ▶ Asetada mustusepüüdur tagasi ja kontrollida kindlat asendit.



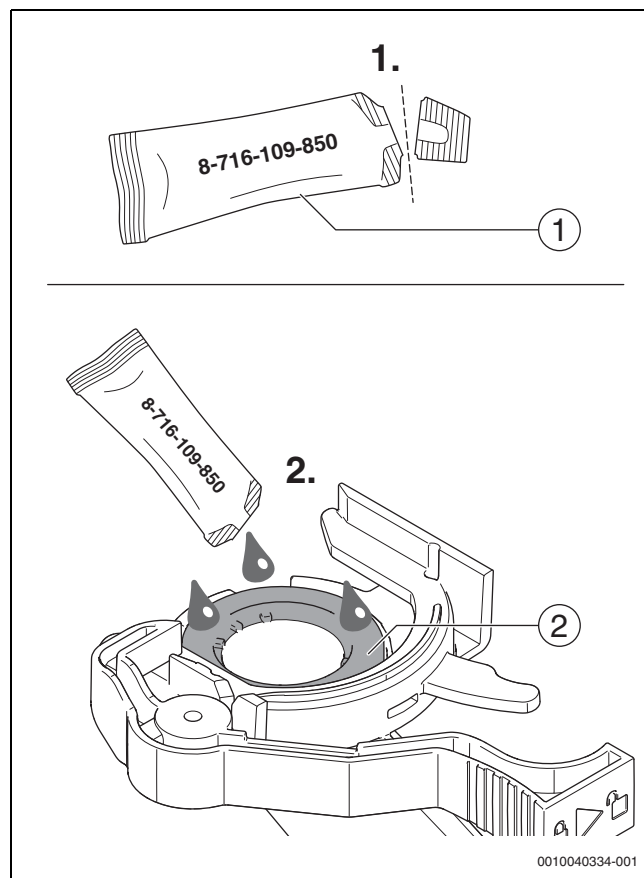
Joon. 76 Mustusepüüduri puhastamine

- ▶ Kontrollida soojusvahetisse suunduva ava läbitavust.
- ▶ Eemaldada kondensaadisifooni ülakehelt tihend.
- ▶ Kontrollige tihendit pragude, deformeerimise või murdekohtade osas ja vajaduse korral vahetage välja.
- ▶ Paigaldage kondensaadisifoonile uus tihend.



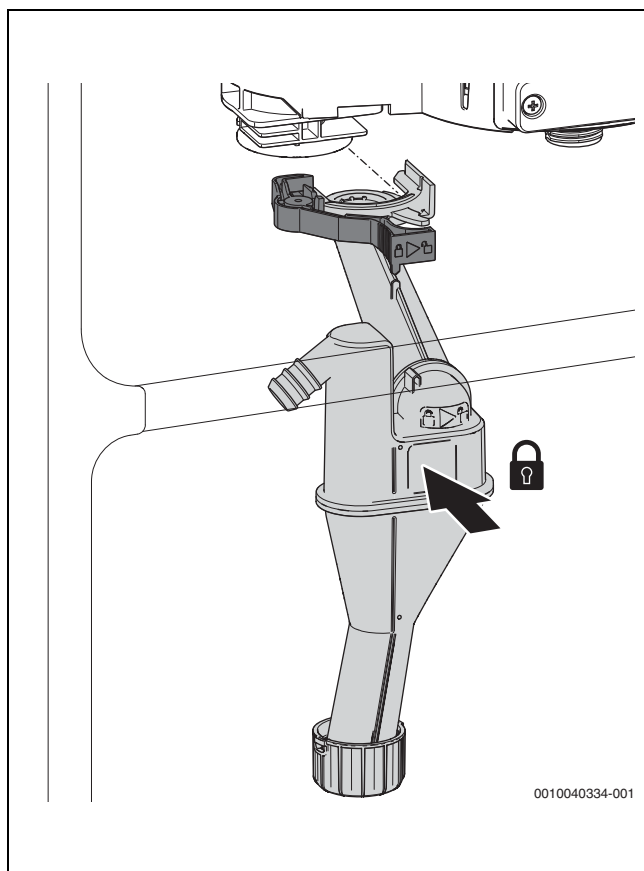
Joon. 77 Kondensaadisifoonile uue tihendi paigaldamine

- ▶ Määrige tihendit.



Joon. 78 Tihendi määrimine

- ▶ Kontrollida ja vajaduse korral puhastada kondensaadivoolikut.
- ▶ Täita kondensaadi sifoon umbes 250 ml veega.
- ▶ Sisestada kondensaadi sifoon ja kontrollida selle kindlat asendit.



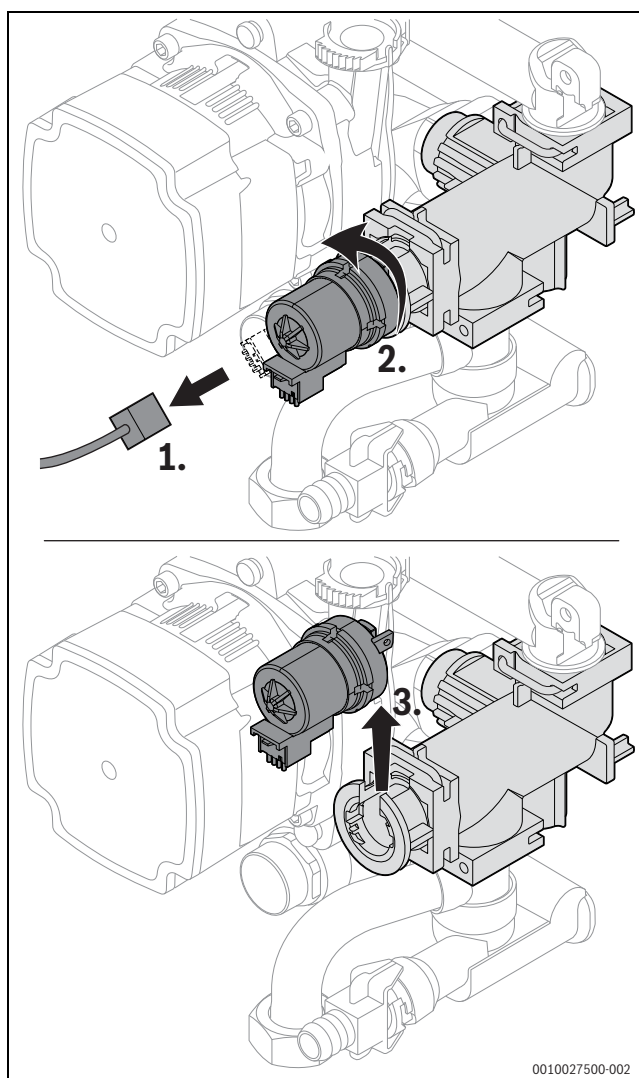
Joon. 79 Kondensaadi sifoontoru sissepanemine

9.17 3-suuna-ventiili ajami kontrollimine/vahetamine

Ilma kruvideta variant

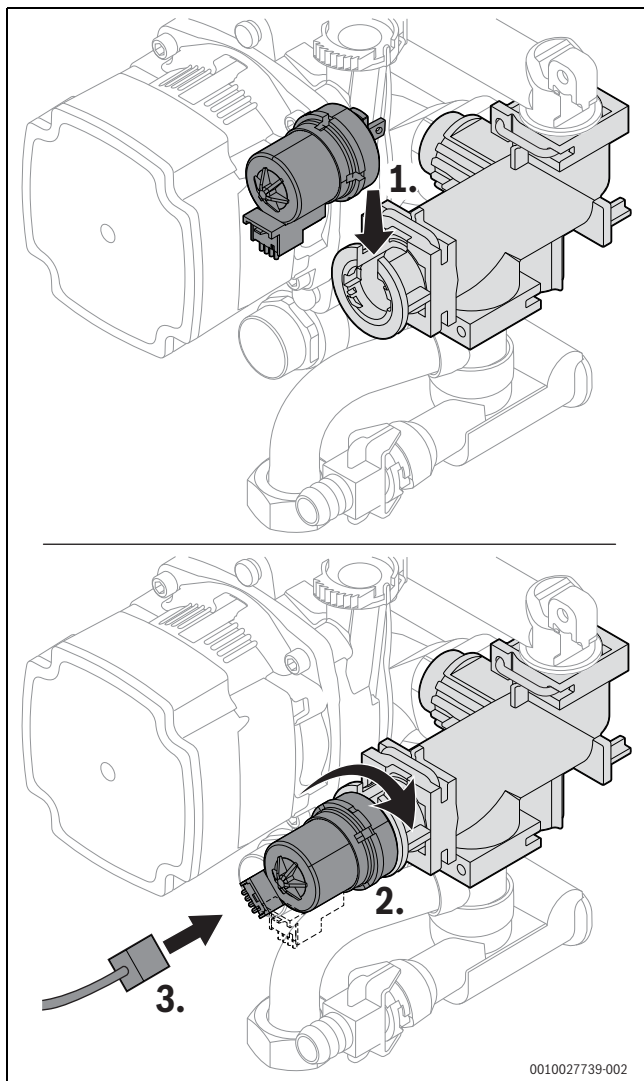
- ▶ Valikutes **Hooldusmenüü** > **Diagnostika** > **Talitluskontrollid** > **Aktiv. talitluskontr.-d** > **Jah** > **Kütteseadmed** > **Kolmesuunaventiil**.
- ▶ Vahetamiseks saab seadistada keskasendi: **Hooldusmenüü** > **Süsteemi seadistused** > **Gaasi kondensaatseade** > **Erifunktsioonid** > **Kolmesuunaventiil keskasendis**

1. Ühendada pistik lahti.
2. Keerake mootorit vastupäeva.
3. Tõmmake mootor ülespoole välja.



Joon. 80 Ajami eemaldamine 3-suuna-ventiililt (ilma kruvideta variant)

1. Suruda ajamit allapoole.
2. Keerata ajamit päripäeva lõpuni.
3. Ühendada pistik.



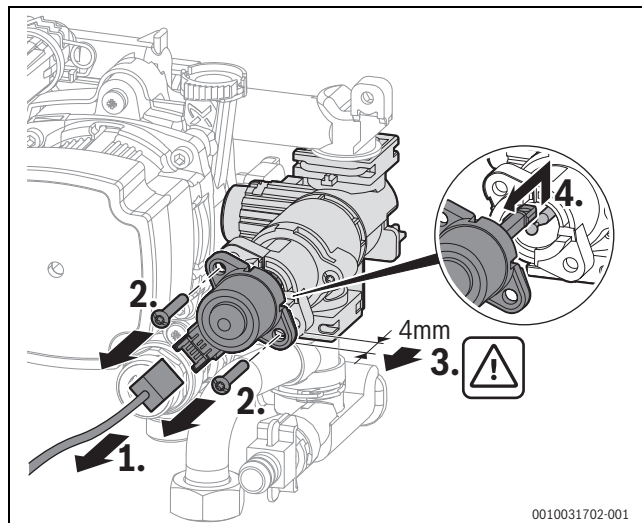
Joon. 81 Ajami paigaldamine 3-suuna-ventiilile (ilma kruvideta variant)

Kruvidega variant

- Valikutes **Hooldusmenüü > Diagnostika > Talitluskontrollid > Aktiv. talitluskontr.-d > Jah > Kütteseadmed > Kolmesuunaventiil.**

- Vahetamiseks saab seadistada keskasendi: **Hooldusmenüü > Süsteemi seadistused > Gaasi kondensaatseade > Erifunktsioonid > Kolmesuunaventiil keskasendis**

1. Ühendada pistik lahti.
2. Eemaldada poldid.
3. Tõmmata kergelt ajamit ja tõsta seda ülespoole.
4. Eemaldada ajam.

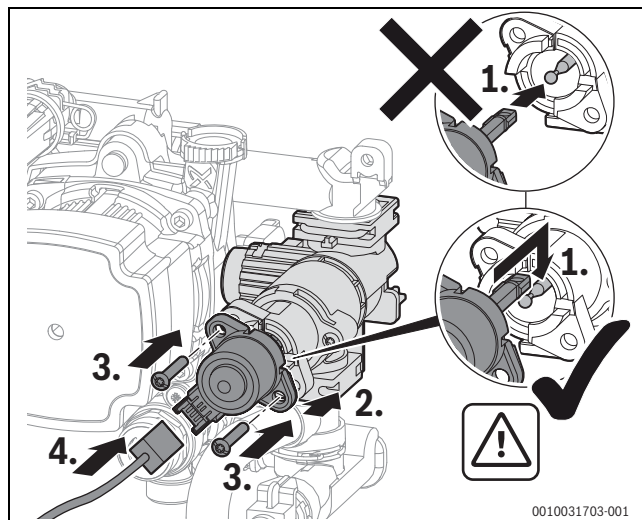


Joon. 82 Ajami eemaldamine 3-suuna-ventiililt (kruvidega variant)



Ajami paigaldamisel ei tohi suruda kuulpeale, sest kuulpead on väga raske uuesti välja tõmmata.

1. Kinnitada uus ajam ülalt kuulpeale.
2. Vajutage mootor sisse.
3. Kinnitage mootor 2 poldi abil.
4. Ühendada pistik.



Joon. 83 Ajami paigaldamine 3-suuna-ventiilile (kruvidega variant)

9.18 Pärast ülevaatus/hooldust

- Keerata kinni kõik lahtikeeratud keermesühendused.
- Võta seade uuesti kasutusele.
- Kontrollida, et eralduskohtades puuduvad lekked.
- Kontrollida gaasi-õhu suhet.
- Paigaldada kattedpaneelid.

10 Törkepõhjuste otsing

10.1 Töö- ja törkenäidud

10.1.1 Üldandmed

- Tabeli esimeses veerus olev **kood** näitab tõrke põhjust või tööolekut.
- Tabeli teises veerus olev **klass** näitab mõju seadme tööle.

Klass O (tööolek)

Tööolek näitab seadme seisundit tavapärase töö korral.

Klass B (praegune olekukood)

Blokeerivad tõrked põhjustavad kütteseadme ajaliselt piiratud väljalülituse. Kütteseadme käivitub taas automaatselt kohe, kui blokeerivat tõrget enam ei esine.

Klass V (lukustavad tõrked)

Lukustavad tõrked põhjustavad küttesüsteemi väljalülitumise, küttesüsteem taaskäivitub alles pärast lähtestamist.

Lukustava tõrke kood koos sümboliga  vilgub.

- Kontrollida, kas tegu on raskekujulise tõrkega.
- Lülitada seade välja ja seejärel uuesti sisse.

-või-

- Vajutada korraga nuppe  ja  seni, kuni sümboleid  ja  enam ei näidata.

Seade hakkab jälle tööle. Kuvatakse pealevoolutemperatuuri.

Kui tõrget ei õnnestu lähtestamise teel kõrvaldada:

- Kõrvaldage tõrke põhjus tabelis olevate andmete kohaselt.

Klass W (hooldusteated)

Hooldusteated näitavad, et peab tegema hoolduse või remondi. Seade töötab endiselt. Kui hooldusteate põhjustas defekt, võib seade töötada piiratud funktsioonidega.

10.1.2 Törkekoodide tabel

Törke kood	Törke klass	Törke tekst näidikul, kirjeldus	Kõrvaldamine
200	O	Kütteseadme kütterežiimil	–
201	O	Kütteseadme sooja vee režiimil	–
202	O	Seade töötab lülituste optim. program.	–
203	O	Seade töövalmis, soojusnõudlus puudub	–
204	O	Kütteseadme sooja vee hetke temp kõrgem kui sätteväärtus	–
208	O	Soojusnõudlus gaasikontr. tõttu	–
214	V	Vent. lülitatakse ohutusaja jooksul välja	1. Kontrollida ühenduspistikut ventilaatoril. 2. Kontrollida ventilaatori ühenduskaablit.
224	V	Ohutus- temperatuuri piiraja rakendus	Küttekontuur: 1. Tagada küttevee ringlus. 2. Avada suletud ventiil küttekontuuris. 3. Lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. 4. Panna soojusvaheti temperatuuripiiriku pistik õigesti peale. 5. Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiirikut, vajaduse korral välja vahetada. Joogiveekontuur: Tagada joogivee ringlus boileri kontuuris.
227	V	Süüte järel pole leegisignaali	1. Avada peasulgemisseade. 2. Avada seadme sulgeventiil. 3. Katkestada seadme elektritoide ja kontrollida gaasi juhet. 4. Kontrollida gaasivooliku ühendusrõhku. 5. Kontrollida põleti tööd, vajaduse korral seadistada põleti. 6. Kontrollige CO ₂ sisaldust põlemisõhus, vajaduse korral seadistage. 7. Luua kaitsejuhtme ühendus (PE) lülituskilbis. 8. Teha süüte talitluskontroll. 9. Teha ioniseerimise talitluskontroll. 10. Kontrollida ioniseerimisejada ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada süütejada õigesti. 11. Ühendada gaasiarmatuuri pistik õigesti. 12. Kontrollida kondensaadi äravoolu. 13. Kontrollida soojusvahetit suitsugaasipoolel määrdumise osas. 14. Kontrollida mõõteelektroodi, vajaduse korral vahetada välja. 15. Süüteelektroodide kontrollimine, vajaduse korral vahetada välja. 16. Kontrollida süüteelektroodi ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada välja. 17. Kontrollida mõõteelektroodi ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada välja. 18. Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. 19. Kontrollida juhtseadet / põleti juhtplokki, vajaduse korral vahetada välja. 20. Kontrollige segamisseadises asuva tagasilöögiklapi puhtust, vajaduse korral puhastage.

Tõrke kood	Tõrke klass	Tõrke tekst näidikul, kirjeldus	Kõrvaldamine
228	V	Leegisignaali puudumine leegi korral	1. Kontrollida ionisatsioonikaablit, vajaduse korral vahetada välja. 2. Kontrollida elektrootseid komplekti, vajaduse korral vahetada välja. 3. Vahetada juhtseade välja.
229	B	Leek on põleti režiimi ajal kustunud	1. Avada peasulgemisseade. 2. Avada seadme sulgeventiil. 3. Seade seisata ja kontrollida gaasitoru. 4. Signaali hindamine juhtplaatil rikkis. 5. Vahetada mõõteelektrood välja. 6. Luua kaitsejuhtme ühendus (PE) lülituskilbis. 7. Vahetada süütekabel välja. 8. Vahetada mõõteelektrood ühenduskaabel välja. 9. Vahetada gaasiarmatuur välja. 10. Seadistada põleti õigesti või vahetada põleti düüsid välja. 11. Seadistada põletit minimaalsel nimikoormusel. 12. Ehitada heitgaasi süsteem ümber. 13. Ruum, kust võetakse põlemisõhku, on liiga väike või ventilatsioonitase ei ole piisava suurusega. 14. Puhastada soojusvaheti suitsugaasipoolt. 15. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
232	B	Kütteseadet on välise lülitus- kontakti poolt blokeeritud	1. Ühendada välise lülituskontakti pistik. 2. Paigaldada sild / kontrollida kondensaadipumpa tootja andmete alusel. 3. Kohandada välise temperatuuri kontrollseadise lülituspunkt süsteemiga. 4. Vahetada välise temperatuuri kontrollseadise ühenduskaabel välja. 5. Vahetada väline temperatuuri kontrollseadis välja.
233	V	Boileri identifitseerimis- mooduli või elektroonika- ploki tõrge	1. Paigaldada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik. 2. Ühendada katla identifitseerimismooduli/kodeerimisvastiku ühenduspistik. 3. Vahetada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik (võtta ühendust Bosche klienditeenindusega).
234	V	Gaasiarmatuuri elektritõrge	1. Vahetada ühenduskaabel välja ja lähtestada pärast vahetust. 2. Vahetada gaasiarmatuur välja ja lähtestada pärast vahetust.
235	V	Elektroonikaploki versioonikonflikt/ boileri identifits- moodul	1. Kontrollida katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastikut. 2. Paigaldada sobiv juhtseade / põleti juhtploki komplekt.
237	V	Süsteemitõrge	1. Vahetada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik (võtta ühendust Bosche klienditeenindusega). 2. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
238	V	Elektroonika- ploki rike	Vahetada juhtseade välja.
242 - 263	V	Elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Kõrvaldage kontaktiprobleem. 2. Vajaduse korral vahetada juhtseade või katla identifitseerimismoodul / kodeerimisvastik välja (võtta ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).
265	B	Soojusnõud. on saadavast ener- giast väiksem	–
268	O	Releest rakendus	–
269	V	Leegi- kontroll	Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
273	B	Põleti ja ventilaatori töökatkestus	–
281	B	Ringluspump blokeeritud või õhk ringl- pumbas	1. Kontrollige, kas pump on blokeerunud, vajaduse korral panna liikuma või vahetada välja. 2. Tagada küttevete ringlus. 3. Eemaldada pumbast õhk.
306	V	Leegi signaal pärast kütuse- varustuse sulgemist	1. Vahetada gaasiarmatuur välja. 2. Vahetada ionisatsioonikaabel välja. 3. Asendada juhtseade / põleti juhtplokki.
358	O	Blok- kaitse aktiivne	–
360	V	Elektroonikaploki / põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Paigaldada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik. 2. Ühendada katla identifitseerimismooduli/kodeerimisvastiku ühenduspistik. 3. Vahetada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik (võtta ühendust Bosche klienditeenindusega).
362	V	Boileri identifitseerimis- mooduli või elektroonika- ploki tõrge	Vahetada katla identifitseerimismoodul/kodeerimisvastik (võtta ühendust Bosche klienditeenindusega).

Törke kood	Törke klass	Törke tekst näidikul, kirjeldus	Kõrvaldamine
363	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtheadme süsteemitõrge	Vahetage juhtseade / põleti juhtplokk välja.
815	W	Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur on rikkis	1. Kontrollida veesüsteemi konfiguratsiooni, vajaduse korral tuleb seda muuta. 2. Kontrollida, et anduril ei ole lühist ega katkestust, vajaduse korral vahetada see välja.
1010	O	Puudub side EMS-siiniühenduse kaudu.	1. Kõrvaldada juhtmete ühendamisviga ja lülitada juhtseade välja ning uuesti sisse. 2. Parandada või vahetada siinijuhe. 3. Vahetada defektne EMS-siini kasutaja.
1013	W	Põlemise max ajahetk on käes	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldustead.
1017	W	Veesurve liiga madal	1. Lisada vett ja eemaldada süsteemist õhk. 2. Kontrollida rõhuandurit, vajaduse korral vahetada välja.
1018	W	Hooldusvõlp täitunud	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldustead.
1019	W	Leiti vale pumbatüüp	1. Kontrollida pumba juhtmistikku. 2. Kontrollida seadmes oleva küttesüsteemi pumba õiget pumba tüüpi, vajaduse korral asendada.
1021	W	Boileri laadimise või sooja tarbevee temp-andur on rikkis	1. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendada juhtseadme pistik õigesti. 3. Paigaldada temperatuuriandur õigesti. 4. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 5. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
1023		Maksimaalne tööaeg koos ooteajaga on saavutatud	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldustead.
1037	W	Väl-temp- anduri rike - kütte asendus- režiim aktiivne	1. Kui välistemperatuuri andurit ei soovita. Valida juhtseadmel ruumitemperatuuripõhiselt juhitud konfiguratsioon. 2. Katkestuse korral kõrvaldada tõrge. 3. Puhastada välistemperatuuri anduri korpusel olevad korrodeerunud ühendusklemmid. 4. Kui väärtused ei lange kokku, vahetada andur välja. 5. Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, vahetada juhtseade välja.
1065	W	Veerõhu andur on rikkis või ühendamata	1. Panna rõhuandur õigesti peale. 2. Kontrollida rõhuanduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja. 3. Kontrollida rõhuandurit, vajaduse korral vahetada välja.
1068	W	Välistemperatuuri anduri või lambdaanduri rike.	1. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendada juhtseadme pistik õigesti. 3. Paigaldada temperatuuriandur õigesti. 4. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 5. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
1075	W	Soojusvaheti temp-anduri lühis	1. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 3. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
1076	W	Soojusvaheti temp-anduri katkestus	1. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 3. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
2085	V	Sisemine tõrge	1. Avada lukustusest. 2. Lülitada süsteem 30 sekundiks elektritoitest lahti. 3. Asendada põleti juhtplokk.
2908	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtheadme süsteemitõrge	Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist, siis on põleti juhtplokk rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2910	V	Viga suitsu- gaasisüsteemis	1. Kontrollige suitsugaasisüsteemi ja ventilaatorit. 2. Paigaldage heitgaasitoru õigesti. 3. Eemaldage suitsugaasisüsteemist ladestused, vajaduse korral vahetage ventilaator välja.
2914-2916	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist, siis on juhtseade rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2920	V	Tõrge leegikontrollis	Kontrollida juhtseadet, vajaduse korral vahetada välja.

Tõrke kood	Tõrke klass	Tõrke tekst näidikul, kirjeldus	Kõrvaldamine
2923 - 2927	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	1. Kontrollida gaasiarmatuuri juhtmestikku. 2. Kontrollida gaasiarmatuuri. Kui tõrge jääb alles ka pärast lähtestamist, siis on juhtseade või gaasiarmatuur rikkis ja see tuleb välja vahetada.
2928	V	Sisemine tõrge	1. Tehke taaslähtestamine. 2. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
2931	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Tehke taaslähtestamine. 2. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
2940	V	Põleti juhtploki süsteemitõrge	1. Tehke taaslähtestamine. 2. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
2946	V	Tuvastati sobimatu koodipistik	Vahetada katla identifitseerimismoodul/kodeerimispistik (võtta ühendust Bosche klienditeenindusega).
2948	B	Väikesel võimsusel pole leegi signaali	Põleti käivitub pärast läbipuhumist automaatselt. Kui see tõrge esineb sageli, siis tuleb kontrollida CO ₂ -seadistust.
2950	B	Pärast käivitamist pole leegisignaali	Pärast läbipuhumist käivitub põleti automaatselt. Seadistada gaasi-õhu suhe õigesti.
2951	V	Liiga palju leegi katkemisi	1. Avada peasulgemisseade. 2. Avada seadme sulgeventiil. 3. Katkestada seadme elektritoide ja kontrollida gaasi juhet. 4. Teha ioniseerimise talitluskontroll. 5. Kontrollida ioniseerimisejada ühenduspistikut, vajaduse korral ühendada süütejada õigesti. 6. Luua kaitsejuhtme ühendus (PE) lülituskilbis. 7. Kontrollida mõõteelektroodi, vajaduse korral vahetada välja. 8. Kontrollida süüteelektroodi, vajaduse korral vahetada välja. 9. Süüteelektroodi ühenduskaabli kontrollimine, vajaduse korral vahetada välja. 10. Kontrollida mõõteelektroodi ühenduskaablit, vajaduse korral vahetada välja. 11. Seadistada põleti õigesti või vahetada põleti düüsid välja. 12. Seadistada põletit minimaalsel nimikoormusel. 13. Kontrollida gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetada välja. 14. Kontrollida suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral remontida. 15. Ruum, kust võetakse põlemisõhku, on liiga väike või ventilatsiooniva ei ole piisava suurusega. 16. Puhastada soojusvaheti suitsugaasipoolelt. 17. Kontrollida juhtseadet / põleti juhtplokki, vajaduse korral vahetada välja.
2952	V	Sisemine tõrge ioniseerimissignaali testimisel	1. Tehke taaslähtestamine. 2. Vahetage juhtseade / põleti juhtplokki välja.
2955	B	Kütteseade ei toeta kütteseadme jaoks valitud konfiguratsiooni	Kontrolli hüdraulikaseadistusi, vajaduse korral muuta. • Hüdrauliline ühtlusti • Sisemine sooja vee kontuur (boileri soojendamise kontuur) • Küttekontuur 1 • Küttesüsteemi pump seadmes
2956	O	Kütteseadmel on sisse lülitatud kütteseadme konfigureerimine	-
2957	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	1. Lähtestada juhtseade / põleti juhtplokki. 2. Ühendada juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused jälle õigesti. 3. Asendada juhtseade / põleti juhtplokki.
2961 2962	V	Ventilaatori signaal puudub	1. Kontrollida ventilaatorit ja ühenduskaablit. 2. Kontrollige elektritoidet.
2963	B	Pealevoolu ja soojusvaheti temp-anduri signaal pole lubatud piires	1. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendada juhtseadme pistik õigesti. 3. Paigaldada temperatuuriandur õigesti. 4. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 5. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.

Törke kood	Törke klass	Törke tekst näidikul, kirjeldus	Kõrvaldamine
2965	B	Liiga kõrge pealevoolutemp.	1. Tagada kütteringlus. 2. Kontrollida pumba seadistust, vajaduse korral sobitada küttesüsteemile. 3. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendada juhtseadme pistik õigesti. 5. Paigaldada temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 7. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
2966	B	Pealevoolu- temperatuuri liiga kiire tõus soojusvahetis	1. Tagada kütteringlus. 2. Kontrollida pumba seadistust, vajaduse korral sobitada küttesüsteemile. 3. Ühendada temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendada juhtseadme pistik õigesti. 5. Paigaldada temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollida temperatuuriandurit ja vajaduse korral vahetada välja. 7. Kontrollida temperatuurianduri kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
2968	O	Vee lisamine küttesüsteemi	–
2969		Lisamiskordade maksimumarv on täis	–
2970	B	Liiga kiire rõhukadu küttesüsteemis	–
2971	B	Töörõhk on liiga madal	1. Õhu eemaldamine küttesüsteemist. 2. Kontrollige, et küttesüsteemis ei esine lekkeid. 3. Lisada vett, kuni saavutatakse ettenähtud rõhk. 4. Kontrollida rõhuandurit, vajaduse korral vahetada välja. 5. Kontrollida rõhuanduri juurde kuuluvat kaablit, vajaduse korral vahetada välja.
2972		Elektritoide liiga madal	1. Tagada tuleb, et elektritoitepinge oleks vähemalt 196 V AC. 2. Vahetage põleti juhtplokk välja.
2980	V	Pärast seda kui 15 minuti jooksul tekkis vähemalt viis lukustavat tõrget, seade tõkestati turvakaalutlustel.	Ohutustõkke võib kõrvaldada üksnes eriala-ettevõtte või klienditeenindus pärast häire põhjuse kõrvaldamist ja järgnevat süsteemi kontrollimist. 1. Tuvastada tõrke põhjus ja kõrvaldada see. 2. Kontrollida kogu süsteemi, sh rõhuandureid ja kaablisid. 3. Lülitage seade välja ja uuesti sisse. Kuvatakse tõrkekood 2981.
2981	V	Seade lülitati olemasoleva turvatõkke (tõrkekood 2980) korral välja ja sisse.	Ohutustõkke võib kõrvaldada üksnes eriala-ettevõtte või klienditeenindus pärast häire põhjuse kõrvaldamist ja järgnevat süsteemi kontrollimist. 1. Lähtestage tõrge 10 minuti jooksul pärast sisselülitamist. 2. Lähtestage tõrge 22 kuni 28 sekundi pärast uuesti. Blokeering kõrvaldatakse ja seade naaseb tavarežiimi. 3. Kontrollige tõrkemälu 10 viimast tõrget tagamaks, et kõik probleemid on kõrvaldatud.

Tab. 69 Töö- ja tõrkenäidud

10.1.3 Tõrked, mida ei näidata

Seadme tõrked	Kõrvaldamine
Põlemismüra on liiga suur, undamine.	▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollige gaasi ühendusrõhku. ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi, vajaduse korral puhastage või parandage. ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage 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.
Suitsugaasi näitajad ei ole korras, CO-sisaldus on liiga suur.	▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollige gaasi ühendusrõhku. ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi, vajaduse korral puhastage või parandage. ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja.
Süüde liiga tugev, liiga nõrk.	▶ Kontrollida hooldusfunktsiooniga t01, kas süüetrafol on katkestusi, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida gaasiliiki. ▶ Kontrollige gaasi ühendusrõhku. ▶ Kontrollige elektritoidet. ▶ Kontrollige kaabliga elektroode, vajaduse korral vahetage välja. ▶ Kontrollige heitgaasi süsteemi, vajaduse korral puhastage või parandage. ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet. ▶ Maagaasi korral: kontrollida välist gaasivooluandurit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollida põletit, vajaduse korral vahetada see välja. ▶ Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral vahetage välja.
Kondensaat õhukambri	▶ Kontrollida segamisseadise tagasilöögiklappi, vajaduse korral vahetada see välja.
Sooja vee väljavoolutemperatuuri ei saavutata.	▶ Kontrollida turbiini, vajaduse korral vahetada välja. ▶ Kontrollida gaasi-õhu suhet. ▶ Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida küttesüsteemi rõhku.
Soojavee kogust ei saavutata.	▶ Kontrollige plaatsoojusvahetit. ▶ Kontrollida ja vajaduse korral reguleerida küttesüsteemi rõhku.
Funktsiooni ei ole, näidik on pime.	▶ Kontrollida elektrijuhtmetel kahjustuste puudumist. ▶ Vahetada kahjustunud kaablid välja. ▶ Kontrollida kaitset, vajaduse korral vahetada see välja.

Tab. 70 Tõrked, mida näidikul ei näidata

Häireteade: töörõhk on liiga madal

Kui küttesüsteemi töörõhk langeb alla seatud minimaalse väärtuse, siis näidatakse näidikul teadet **LoPr => L0.X bar**. Töörõhk on liiga madal.

- ▶ Täita küttesüsteem.

Kui küttesüsteemi töörõhk langeb alla 0,3 bar, siis näidatakse näidikul vaheldumisi töörõhku ja teadet **LoPr**. Küttesüsteem on siis blokeeritud.

- ▶ Täita küttesüsteem.

11 Seismajätmine

11.1 Seadme väljalülitamine



Blokeerimiskaitse aitab vältida küttepumba ja kolmikventiili ummistumist pärast pikemat tööpausi. Väljalülitatud seadmel ei ole blokeerimiskaitset.

- ▶ Lülitage seade sisse-/väljalülitamise lülitist (→ joon. 2.7, lk 8) välja. Näidik kustub.
- ▶ Pikemaks ajaks väljalülitamise korral kontrollida, et külmumiskaitse on tagatud.

11.2 Külmumiskaitse



Täpsemat teavet külmumiskaitse kohta leiate kasutaja jaoks mõeldud kasutusjuhendist.

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).

Külmumise eest kaitsmine väljalülitatud seadme korral

- ▶ Küttevette tuleb segada külmumisvastast ainet (→ peatükk 5.4, lk. 21).
- ▶ Tühjendada soojaveekontuur.

12 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

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

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

Pakend

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

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruktiooniosi 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 jäätmekogumispunktidest.

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 inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsit.

Lisainfot leiata:

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

Akud

Akud ei tohi sattuda majapidamisjäätmete hulka. Kasutatud akud tuleb utiliseerida kohalikus kogumissüsteemis.

13 Andmekaitsedeklaratsioon



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 aadressatidele 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.

14 Tehniline teave ja protokollid

14.1 Tehnilised andmed

	Ühik	GC7700iW 15 P 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Soojusvõimsus/-koormus			
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	14,9	14,9
Max nimisoojuskooormus (Q _{max})	kW	15,3	15,3
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	2	2
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	2	2
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	1,9	1,9
Min. nimisoojuskooormus (Q _{min})	kW	1,9	1,9
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	15	15
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q _{nW})	kW	15,3	15,3
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	106	106
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	103,3	103,3
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	97,8	97,8
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	109,5	109,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	108,3	108,3
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	92	92
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,55	–
Vedelgaas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,15
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas E	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 45
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	1	1
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	12	12
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 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	6,91/1,15	6,7/1,1
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	65/57	65/57
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	41/30	41/30
Lisarõhk	Pa	100	100
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4 ±0,4	10,8 ±0,2
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6 ±0,4	10,2 ±0,2
O ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	4,1 ±0,7	4,4 ±0,3
O ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	5,6 ±0,3	5,3 ±0,3
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₃	G ₆₁ /G ₆₃
NO _x -klass	–	6	6
Kondensaat			
Max kondensaadi kogus (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Kaod			
Kadu väljalülitatud põleti korral ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085DM0360	

	Ühik	GC7700iW 15 P 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Seadme kategooria	–	II ₂ H3P	
Paigaldustüüp	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	W	103	103
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	45	45
Kaitseaste	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. pealevoolutemp	°C	86	86
Max lubatud töörõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 40	0 - 40
Sooja vee kogus	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	42	42
Mõõtmed L × K × S	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Tab. 71 Tehnilised andmed

	Ühik	GC7700iW 24 P 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Soojusvõimsus/-koormus			
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 50/30 °C	kW	25	25
Max nimisoojusvõimsus (P _{max}) 80/60 °C	kW	24	24
Max nimisoojuskooormus (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus (P _{min}) 80/60 °C	kW	3	3
Min. nimisoojuskooormus (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P _{nW})	kW	25	25
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q _{nW})	kW	25,5	25,5
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	103,5	103,5
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	103,1	103,1
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	97,3	97,3
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	108,9	108,9
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	108,4	108,4
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	95	95
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Vedelgaas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas E	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 45
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	1	1
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	12	12
Soe vesi			
Max. veekogus	l/min	–	–
Vee temperatuur	°C	–	–
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	–	–
Max lubatud veesurve	bar	–	–
Läbivoolava vee min rõhk	bar	–	–

	Ühik	GC7700iW 24 P 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Spetsiifiline läbivool EN 13203-1 järgi (ΔT = 30 K)	l/min	–	–
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	11,31/1,51	10,98/1,41
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	70/58	70/58
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	50/30	50/30
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4 ±0,4	10,8 ±0,2
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6 ±0,2	10,2 ±0,2
O ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	4,1 ±0,7	4,4 ±0,3
O ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	5,5 ±0,7	5,3 ±0,3
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₃	G ₆₁ /G ₆₃
NO _x -klass	–	6	6
Kondensaat			
Max kondensaadi kogus (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Kaod			
Kadu väljalülitatud põleti korral ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085DM0360	
Seadme kategooria	–	II ₂ H ₃ P	
Paigaldustüüp	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max tarbitav võimsus (kütmissrežiimil)	W	106	106
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	45	45
Kaitseaste	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. pealevoolutemp	°C	86	86
Max lubatud tööõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 40	0 - 40
Sooja vee kogus	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	42	42
Mõõtmed L × K × S	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Tab. 72 Tehnilised andmed

	Ühik	GC7700iW 20/25 C 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Soojusvõimsus/-koormus			
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 40/30 °C	kW	20,9	20,9
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	20,8	20,8
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	19,5	19,5
Max nimisoojuskooormus ($Q_{\max}$)	kW	20	20
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 80/60 °C	kW	3	3
Min. nimisoojuskooormus ($Q_{\min}$)	kW	3,1	3,1
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P_{nW})	kW	25	25
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q_{nW})	kW	25,5	25,5
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	104,6	104,6
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	104	104
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	108,9	108,9
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	108,4	108,4
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	95	95
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E ($H_{i(15^{\circ}\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,62	–
Vedelgaas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	1,89
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas E	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 45
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	1	1
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	12	12
Soe vesi			
Max. veekogus	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35–60	35–60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	60	60
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	12
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	11,31/1,51	10,98/1,41
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	70/58	70/57
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	50/30	50/30
Lisarõhk	Pa	125	125
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	10,8
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,2
O ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	4,2	4,5
O ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	5,6	5,6
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₃	–
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaat			
Max kondensaadi kogus ($T_R = 30^{\circ}\text{C}$)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085DM0360	
Seadme kategooria	–	II _{2H3P}	
Paigaldustüüp	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	

	Ühik	GC7700iW 20/25 C 23	
		Maagaas E	Propaan ¹⁾
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	W	96	96
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	42	42
Kaitseaste	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. pealevoolutemp	°C	86	86
Max lubatud töö rõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 40	0 - 40
Sooja vee kogus	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	42	42
Mõõtmed L × K × S	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Tab. 73 Tehnilised andmed

	Ühik	GC7700iW 24/28 C 23	
		Maagaas E	Propan ¹⁾
Soojusvõimsus/-koormus			
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	25	25
Max nimisoojusvõimsus ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	24	24
Max nimisoojuskooormus ($Q_{\max}$)	kW	24,5	24,5
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min nimisoojusvõimsus ($P_{\min}$) 80/60 °C	kW	3	3
Min. nimisoojuskooormus ($Q_{\min}$)	kW	3,1	3,1
Sooja tarbevee max. nimisoojusvõimsus (P_{nW})	kW	29,4	29,4
Sooja tarbevee max nimisoojuskooormus (Q_{nW})	kW	30,5	30,5
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	103,5	103,5
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	103,1	103,1
Kasutegur max võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	97,5	97,5
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 40/30 °C korral	%	108,9	108,9
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 50/30 °C korral	%	108,4	108,4
Kasutegur min. võimsusel küttekõvera 80/60 °C korral	%	95	95
Gaasiühenduse andmed			
Maagaas E ($H_{i(15^{\circ}\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,62	–
Vedelgaas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	1,89
Gaasi lubatud ühendusrõhk			
Maagaas E	mbar	17 - 25	–
V.gaas	mbar	–	25 - 45
Paisupaak			
Eelrõhk	bar	1	1
Paisupaagi nominaalne maht vastavalt standardile EN 13831	l	12	12
Soe vesi			
Max. veekogus	l/min	12	12
Vee temperatuur	°C	35–60	35–60
Külma vee max sissevoolutemperatuur	°C	60	60
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	14	14
Parameetrid läbimõõdu arvutamiseks vastavalt EN 13384			
Heitgaasivool max/min. korral Nimisoojusvõimsus	g/s	13,78/1,52	13,36/1,43
Heitgaasi temperatuur 80/60 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	70/58	70/58
Heitgaasi temperatuur 40/30 °C max/min. korral Nimisoojusvõimsus	°C	50/30	50/30
Lisarõhk	Pa	135	135
CO ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	9,4	10,8
CO ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	8,6	10,2
O ₂ max nimisoojusvõimsuse korral	%	4,2	4,5
O ₂ min nimisoojusvõimsuse korral	%	5,6	5,6
Heitgaasinäitajate grupp G 636/G 635 järgi	–	G ₆₁ /G ₆₃	–
NO _x -klass	–	6	–
Kondensaat			
Max kondensaadi kogus ($T_R = 30^{\circ}\text{C}$)	l/h	1,7	1,7
pH-väärtus umbes	–	4,8	4,8
Tüübikinnitusandmed			
Tootekood	–	CE-0085DM0360	
Seadme kategooria	–	II _{2H3P}	
Paigaldustüüp	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	

		GC7700iW 24/28 C 23	
	Ühik	Maagaas E	Propaan ¹⁾
Üldandmed			
Elektripinge	AC ... V	230	230
Sagedus	Hz	50	50
Max tarbitav võimsus (kütmisrežiimil)	W	106	106
Elektromagnetilise ühilduvuse piirnäitaja klass	–	B	B
Helirõhu tase	dB(A)	45	45
Kaitseaste	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. pealevoolutemp	°C	86	86
Max lubatud töö rõhk (PMS) kütmisel	bar	3	3
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	°C	0 - 40	0 - 40
Sooja vee kogus	l	7	7
Kaal (ilma pakendita)	kg	42	42
Mõõtmed L × K × S	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Tab. 74 Tehnilised andmed

14.2 Ionisatsioonivool

Kui põleti töötab minimaalsel nimisoojusvõimsusel:

Tp	Gaasiliik	korras	ei ole korras
GC7700iW 24 P 23	Maagaas	≥ 5 µA	< 5 µA
GC7700iW 20/25 C 23	V.gaas	≥ 11 µA	< 11 µA
GC7700iW 24/28 C 23			
GC7700iW 15 P 23	Maagaas	≥ 10 µA	< 10,4 µA
	V.gaas	≥ 6 µA	< 6 µA

Tab. 75 Ionisatsioonivool

14.3 Anduri andmed

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 76 Välistemperatuuri andur (välistemperatuuri alusel töötava juhtseadme korral, lisavarustus)

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918,3
95	788,5

Tab. 77 Peale-/tagasivoolu temperatuuriandur

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9783
35	8045
40	6650
50	4606
60	3242
70	2332
80	1703

Tab. 78 Boilери temperatuuriandur (lisavarustus)

Temperatuur [°C ± 10%]	Takistus [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
60	2500
70	1759
80	1260
90	918,3

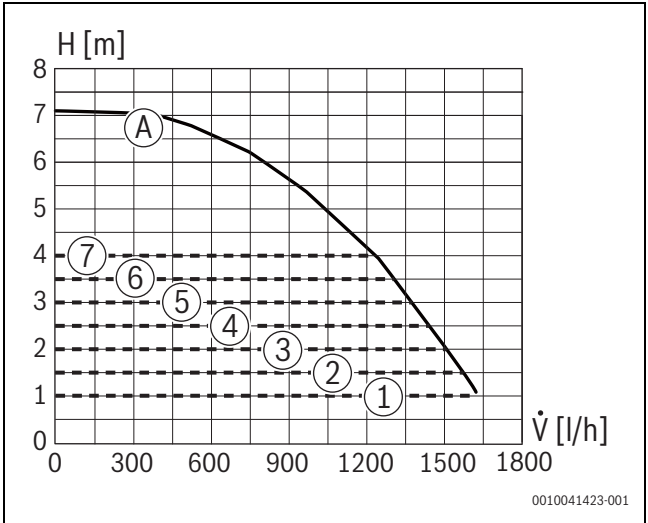
Tab. 79 Sooja tarbevee temperatuuriandur

14.4 Koodipistik

Tp	Gaasiliik	Arv
GC7700iW 15 P 23	Maagaas	20495
GC7700iW 15 P 23	V.gaas	20576
GC7700iW 24 P 23	Maagaas	20496
GC7700iW 24 P 23	V.gaas	20577
GC7700iW 20/25 C 23	Maagaas	20507
GC7700iW 20/25 C 23	V.gaas	20588
GC7700iW 24/28 C 23	Maagaas	20494
GC7700iW 24/28 C 23	V.gaas	20575

Tab. 80 Koodipistik

14.5 Küttesüsteemi pumba tööpiirkond



Joon. 84 Pumba tööpiirkonnad ja karakteristikud

- [1] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 100 mbar
 - [2] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 150 mbar
 - [3] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 200 mbar
 - [4] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 250 mbar
 - [5] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 300 mbar
 - [6] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 350 mbar
 - [7] Pumba tööpiirkond konstantsel rõhul 400 mbar
 - [A] Pumba karakteristik pumba maksimumvõimsuse korral
- H Jäaksurvekõrgus
 $\dot{V}$ Vooluhulk

14.6 Küttevõimsuse seadistusväärtused

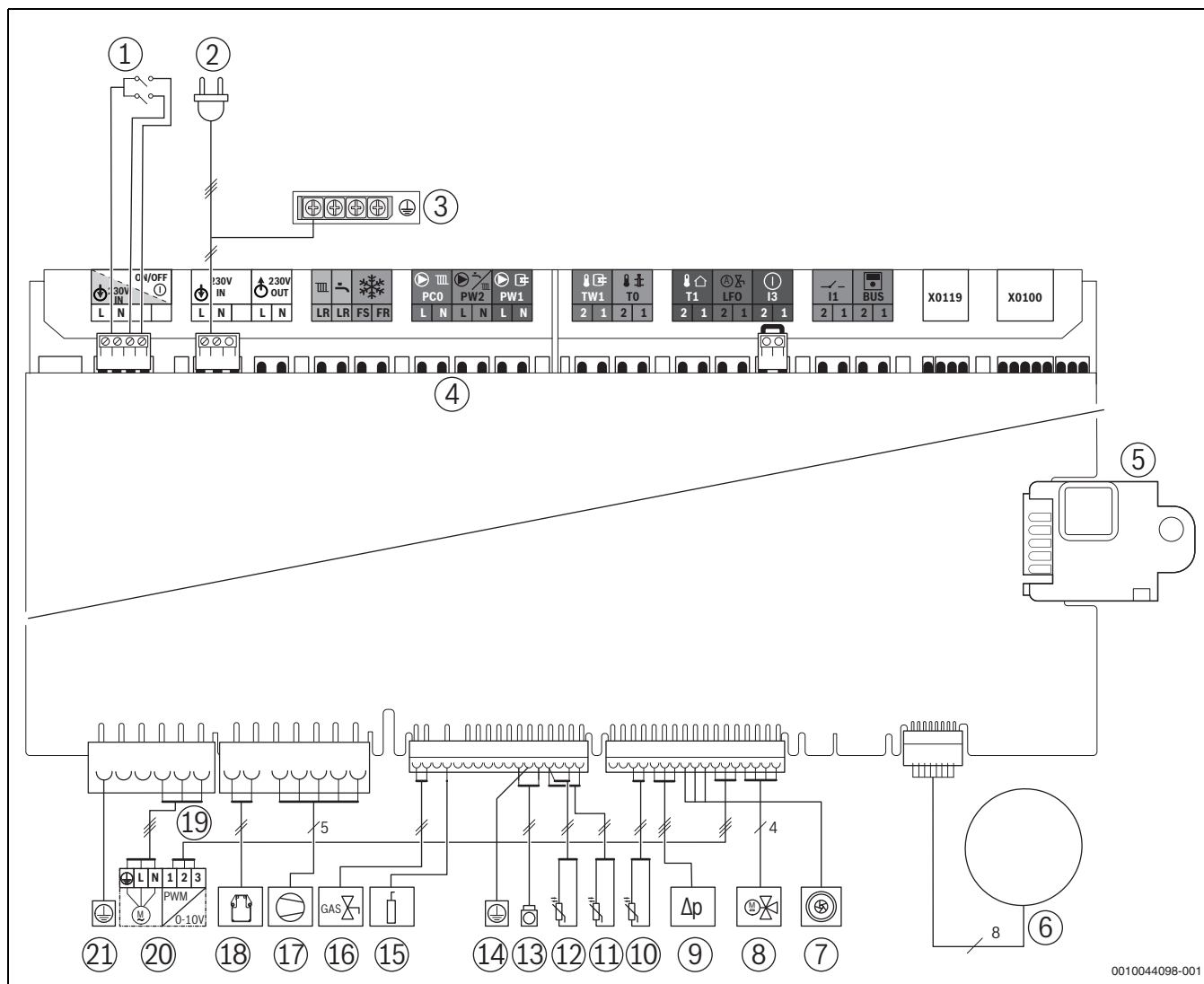
Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Näidik [%]	G20 (20 mbar) Gaasikogus [l/min T_V/T_R = 80/60 °C korral]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

Tab. 81 GC7700iW 24 P 23, GC7700iW 20/25 C 23, GC7700iW 24/28 C 23

Võimsus [kW]	Koormus [kW]	Näidik [%]	G20 (20 mbar) Gaasikogus [l/min T_V/T_R = 80/60 °C korral]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
20,1	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,3	25,2	100	43,0

Tab. 82 GC7700iW 15 P 23

14.7 Elektriühendused



0010044098-001

Joon. 85 Elektriühendused

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Pistikuga ühendus
- [3] Maandus (PE)
- [4] Välise lisavarustuse klemmi klots (→ klemmide konfiguratsioon alates lk 26)
- [5] Koodipistik (katla identifitseerimismoodul KIM)
- [6] Näidik
- [7] Turbiin
- [8] Kolmesuunaventiil
- [9] Rõhuandur
- [10] Kombi: sooja tarbevee temperatuuriandur
Süsteem: BEG-andur
- [11] Soojusvaheti temperatuuriandur
- [12] Pealevoolutoru pealevooluandur
- [13] Soojusblokeeringu ja suitsugaasi temperatuuripiirik
- [14] Seiremaandus
- [15] Mootor
- [16] Gaasiarmatuur
- [17] Ventilaator (230 V ja juhtimisahela juhe)
- [18] Süüte sädeme generaator (230 V)
- [19] Küttesüsteemi pumba juhtimisahela juhe
- [20] Küttesüsteemi pump 230 V
- [21] Maandus (PE)

14.8 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:	
☐ Üksikseade ☐ Katelde kaskaadühendus, seadmete arv:	
Paigaldusruum:	☐ Kelder ☐ Pööning ☐ Muu ruum: Õhuavad: arv:, suurus: umbes cm ²
Suitsugaasi ärajuhtimine:	☐ Kahetorusüsteem ☐ LAS ☐ Šaht ☐ Eraldi torud ☐ Plast ☐ Alumiinium ☐ Roostevaba teras Kogupikkus: u m Põlv 87°: Tk põlv 15–45°: Tk Suitsugaasikanali lekete puudumist kontrollitud vastuvoolu korral: ☐ jah ☐ 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 _{ip} :	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:	
☐ Hüdrauliline ühtlusti, tüüp:	☐ Täiendav paisupaak
☐ Küttesüsteemi pump:	Suurus/eelrõhk:
	Kas automaatne õhueraldi on olemas? ☐ jah ☐ ei
☐ Boiler/tüüp/arv/küttepinna võimsus:	
☐ Veesüsteem on kontrollitud, märkused:	

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

Tab. 83 Kasutuselevõtmise protokoll







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