



Paigaldus- ja hooldusjuhised spetsialistidele

Gaasi kondensaatseade

Condens 7000 WP

GC7000WP 50 23, GC7000WP 70 23, GC7000WP 85 23, GC7000WP 100 23



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Üldised ohutusjuhised	3
2	Andmed toote kohta	4
2.1	Vastavustunnistus	4
2.2	Seadme energiatarbe andmed	4
2.3	Seadmete tüübid	4
2.4	Nende juhiste kohta	4
2.5	Andmesilt	5
2.6	Tehniliste mõõteväärtuste ülevaade	5
2.7	Lubatud kütused	5
2.8	Gaasi liigi ümberseadistamine	5
2.9	Lisavarustus	5
2.10	Tarnekomplekt	5
2.11	Pumba kontroll	5
2.12	Külmumiskaitse	5
2.13	Ülevaade	6
2.14	Mõõtmised	8
2.15	Minimaalne vahekagus seintest	9
2.16	Suitsugaasi temperatuuriandur	9
2.17	Seadme esiseina avamine ja sulgemine	10
3	Normdokumendid	10
3.1	Paigaldus- ja kasutusjuhised	10
3.2	Normdokumendid	10
4	Suitsutoru	10
5	Paigalduse eeldused	11
5.1	Paigaldusruum	11
5.2	Olulised märkused	11
5.3	Vee omadused	12
5.3.1	Vee töötlemine ja ettevalmistamine	12
5.4	Maksimaalne pealevoolutemperatuur	12
6	Paigaldamine	12
6.1	Katla lahtipakkimine	12
6.2	Gaasi liigi kontrollimine	12
6.3	Katla seadistamine	13
6.4	Ühendamine kütmise ja gaasi poolel	14
6.5	Ühenduskomplekti kinnitamine (lisavarustus)	14
6.5.1	Gaasiventili paigaldamine	15
6.5.2	Ühenduskomplekti kinnitamine	15
6.6	Sifoonpudeli kinnitamine	16
6.7	Kondensaadi äravoolu ühendamine	16
6.8	Küttesüsteemi torude ühendamine (ilma ühenduskomplektita)	17
6.8.1	Gaasiventili ühendamine	17
6.8.2	Pumba paigaldamine	17
6.9	Hüdraulilise ühtlusti paigaldamine	17
6.10	Paisupaagi ühendamine	18
6.11	Isolatsiooni paigaldamine (lisavarustus)	18
7	Elektriühendused	18
7.1	Trükkplaatide käsitlemine	18

7.2	Kaitsekatte avamine	18
7.3	Pistikriba ülevaade	19
7.4	Elektrikomponentide ühendamine	20
7.5	Pumbarühma pumba ühendamine	20
7.6	Kolmesuunaventiili 230 V ühendamine (lisavarustus)	21
7.7	Funktsioonimooduli paigaldamine (lisavarustus)	21
7.8	Pistiku paigaldamine (kui see ei ole eelpaigaldatud)	21
8	Kasutuselevõtmine	22
8.1	Katla kasutuselevõtmine	22
8.2	Parameetrite seadistamine	22
8.3	Gaasiarmatuuri seadistusvõimalused	23
8.4	Gaasi püsirõhu mõõtmine (staatiline)	23
8.5	Gaasi eelsurve mõõtmine (dünaamiline)	23
8.6	CO ₂ , O ₂ ja CO mõõtmine (täiskoomusel)	24
8.7	Gaasi-õhu suhte mõõtmine (väike koormus)	26
8.8	Ionisatsioonivoolu lugemine	26
8.9	(Suitsu-)gaasi hermeetilisuse kontrollimine	26
8.10	Kontrollige katla toimimist	27
8.11	Töö lõpetamine	27
8.12	Kasutaja juhendamine	27
9	Juhtimine	27
9.1	Juhtpaneeli ülevaade	27
9.2	Seadme sisselülitamine	27
9.3	Sifooni täiteprog.	28
9.4	Spetsialistimenüü seaded	28
9.4.1	Hoolduse menüü kasutamine	28
9.4.2	Seadistusmenüü	28
9.4.3	Korstnapühkimisrežiimi seadistamine	33
9.4.4	Termiline desinfektsioon	33
10	Ülevaatus ja hooldus	33
10.1	Olulised märkused	33
10.2	Üldised tööd	34
10.3	Eemaldage gaasi-õhu moodul	34
10.4	Puhastage põleti	35
10.5	Soojusvaheti puhastamine	36
10.6	Sifoonpudeli puhastamine	36
10.7	Kondensaadivanni puhastamine	36
10.8	Mõõtke soojusvaheti õhutakistus [Rx]	37
10.8.1	Ettevalmistamine	37
10.8.2	Mõõtke õhutakistust [Rx]	37
10.8.3	Hinnake õhutakistust [RD]	37
10.9	Suvandi Hooldusliik lähtestamine	37
10.10	Gaasirõhu mõõtmine	37
10.11	CO ja CO ₂ mõõtmine	37
10.12	Gaasi-õhu suhte mõõtmine	37
10.13	Ionisatsioonivoolu mõõtmine	37
10.14	Kontrollige suitsugaasi tagasivoolu takistit	37
10.15	Kontrollige (suitsu-)gaasi hermeetilisust	37
10.16	Kontrollige, kas töö on nõuetekohane	37
10.17	Komponentide vahetamine	38
10.17.1	Komponentide vahetamise intervallid	38
10.17.2	Süüteelektroodi sisestamine	38
10.17.3	Suitsugaasi temperatuurianduri asendamine	38

10.17.4	Kodeerimis pistiku asendamine	39
10.17.5	Gaasiarmatuuri asendamine	39
10.18	Ülevaatuse ja hoolduse protokoll (kontroll-loend)	40
10.19	Õhutakistuse mõõteprotokoll	41
11	Tõrgete kõrvaldamine	41
11.1	Töö- ja tõrkenäidud	41
11.1.1	Üldandmed	41
11.1.2	Tõrkekoodide tabel	41
11.1.3	Tõrked, mida ei näidata	47
12	Seismajätmine	48
12.1	Standardne seiskamine	48
12.2	Seiskamine külmumisohu korral	48
13	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	48
14	Andmekaitse deklaratsioon	48
15	Tehniline teave ja protokollid	49
15.1	Ühendusskeem	49
15.2	Tehniliste mõõteväärtuste ülevaade	50
15.2.1	Tehnilised andmed	50
15.3	Gaasiga seotud andmed	51
15.4	Hüdrauliline takistus	52
15.5	Pumpade lisarõhk	52
15.6	Küttevõimsuse seadistusväärtused	52
15.7	Seadme kasutuselevõtu protokoll	53

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 eluohtlikke vigastusi.

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

⚠ Ettenähtud kasutamine

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

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

⚠ Muude seadmete põhjustatud süsteemi tõrked

See kütteseadet on kohandatud tööks meie juhtseadmetega.

Muude seadmete kasutamisest põhjustatud süsteemi tõrgete, vale talitluse ja süsteemikomponentide defektide eest tootja ei vastuta.

Kahjustuste kõrvaldamise jaoks vajalikud teeninduse sekkumised on tasulised.

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

⚠ Põlemisõhk / ruumi õhk

- ▶ Põlemisõhus (ruumi õhus) ei tohi leiduda agressiivseid aineid (nt kloori- või fluoriühendeid sisaldavaid halogeensüsivesinikke). Nii välditakse korrosiooni.
- ▶ Põlemisõhus ei tohi olla tolmu.

⚠ Paigaldus, kasutuselevõtmine ja hooldus

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

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

⚠ Elektritööd

Elektritööd tohivad teha kvalifitseeritud elektrikud.

Enne elektritööde alustamist.

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

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tutvustage omanikule küttesüsteemi tööd ning töötingimusi.

- ▶ Selgitage kasutamist – pange erilist rõhku kõigile ohutusega seotud tegevustele.
- ▶ Eelkõige tõstke esile järgmisi punkte.
 - Juhtige tähelepanu sellele, et muudatusi või remonti tohib teha ainult tunnustatud eriala-ettevõtte.
 - Turvalise ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb iga-aastane ülevaatus ning puhastamine ja hooldus teha nõuetekohaselt ettenähtud intervalli järel.
- ▶ Rääkige võimalikest tagajärgedest (varaline kahju, inimvigastused ja võimalik oht elule), kui ülevaatus, puhastamine ja hooldust ei tehta õigesti või jäetakse üldse tegemata.
- ▶ Pöörake tähelepanu süsinikmonoksiidist (CO) tingitud ohtudele ja soovitage kasutada CO detektoreid.
- ▶ Andke kasutajale üle paigaldus- ja kasutusjuhend ning paluge tal need hoiule panna.

⚠ Ülevaatus ja hoolduse intervall

Gaasi kondensaatseadme nõuetekohase ja ohutu töö tagamiseks tuleb kinni pidada järgmistest intervallidest.

- **Ülevaatus:** kord aastas.
- **Hooldus:** iga 2 aasta järel või põleti 4000-tunnise tööaja möödumisel (olenevalt sellest, kumb saabub esimesena).

2 Andmed toote kohta

2.1 Vastavustunnistus

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

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

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: www.bosch-homecomfort.ee.

2.2 Seadme energiatarbe andmed

Seadme energiatarbe andmed on esitatud kasutaja jaoks mõeldud kasutusjuhendis.

2.3 Seadmete tüübid

Seadme tüüp:	Riik	Osa nr:
GC7000WP 50 23	CZ, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 311
GC7000WP 70 23	CZ, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 312
GC7000WP 85 23	CZ, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 313
GC7000WP 100 23	CZ, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 314

Tab. 1 Seadme tüübid

Seinale paigaldatavate katelde märgis vastab järgmisele:

- Condens 7000 WP: toote nimi;
- GC7000WP 50... GC7000WP 100: toote tüüp;
- 50... 100: küttevõimsus (kW);
- 23: gaasi liik.

2.4 Nende juhiste kohta

Kasutatud joonised

Selles juhendis olevad joonised on mõeldud õige talitlusega seotud üldiste teatiste jagamiseks. Need joonised võivad erineda kergelt tegelikust olukorrast.

Nimetatud toote tüübid

Nendes juhendites kirjeldatakse kõiki GC7000WP toote tüüpe. Saadavus võib erineda olenevalt riigist.

2.5 Andmesilt

Andmesildil on info seadme väljundi kohta, toote registreerimisandmed ja seerianumber. Andmesilt on kütteseadme siseküljel paremal gaasiühenduse kõrval (→ joon. 1, lk 6).

2.6 Tehniliste mõõteväärtuste ülevaade

Järgmises tabelis on nende tehniliste mõõteväärtuste ülevaade, mida kasutatakse toote andmesildil ja tehniliste andmete tabelis käesoleva paigaldusjuhendi lõpus.

Sümbol	Kirjeldus	Ühik
$Q_n(H_i)$	Nimisoojuskooormus	kW
$Q_{nw}(H_i)$	Nimisoojuskooormus (soe tarbevesi)	kW
P_n	Nimisoojusvõimsus	kW
P_{cond}	Nimisoojusvõimsus (50/30 °C)	kW
U	Elektritoide / sagedus / võimsus	V / Hz / W
IP	Sisepääsu kaitseklass	–
PMS	Maksimaalne lubatud veesurve	MPa
PMW	Maksimaalne lubatud veesurve (soe tarbevesi)	MPa
D	Vooluhulk	l/min

Tab. 2 Tehniliste mõõteväärtuste ülevaade

2.7 Lubatud kütused

Seda toodet tohib käitada ainult avalikust gaasivõrgust pärineva gaasiga.

Gaasi tüübi ümberehituseks ja vedelgaasiga töötamiseks kehtib selle toote ja/või vastava lisavarustusega kaasasolevate juhendite info.

Andmeid sertifitseeritud gaasi liikide kohta leiate peatükist „Tehnilised andmed”, samuti toote andmesildilt.

Vastavushindamise raames kontrolliti ja anti luba ka maagaasi kasutamiseks koos vesinikulisandiga kuni 20 mahuprotsenti.

Üksikasjalikku teavet tarnitava gaasisegu ja selle mõju kohta võimsusele ning CO₂-sisalduse kohta saate küsida vastutavalt gaasivarustuse ettevõttelt ja meie teenindusest.

2.8 Gaasi liigi ümberseadistamine

See katel sobib kasutamiseks andmesildile märgitud gaasi kategooriatega.

Kui katla ümberseadistamine teisele gaasi kategooriale on lubatud, on see märgitud gaasi andmete juures (→ § 15.3, lk 51).

2.9 Lisavarustus

Nende seadmete jaoks pakutakse suures valikus lisavarustust.

Täpsema info saamiseks pöörduge tootja poole. Aadressid on esitatud elle dokumendi tagaküljel.

2.10 Tarnekomplekt

Seadmega GC7000WP on kaasas lisavarustus.

- Kontrollige, kas küttesüsteem on tarnimisel kahjustamata.
- Kontrollige, kas kogu vajalik pakendi sisu on olemas.

Pakkeühik	Komponent	Pakend
1 (katel)	• Küttesead	Pappkast
2 (lisavarustus)	• Paigaldussiin • Kinnitusvahendid • Sifoonpudel • Kondensaadi äravooluvoolik • Pöörd-tihenduskoht ja tihend (2x) • Dokumendid	Pappkast

Tab. 3 Tarnekomplekt

2.11 Pumba kontroll

Pump käivitub automaatselt 10 sekundiks iga 24 tunni tagant, kui seda ei kasutata pikemat aega. See protseduur väldib pumba kinnikiilumist.

2.12 Külumiskaitse

TEATIS

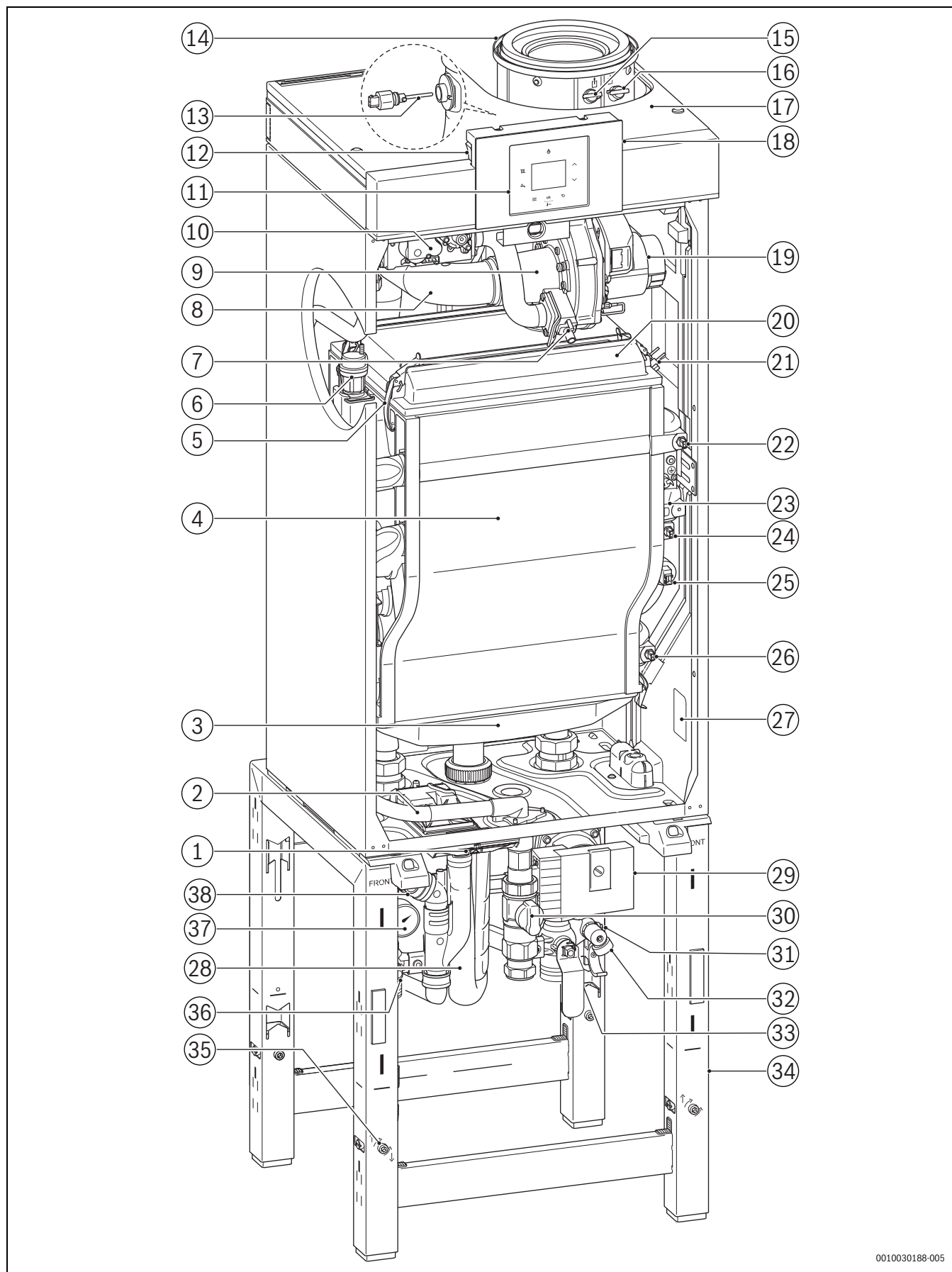
Kahjustus paigaldamisel külumise tõttu.

Küttesüsteem võib pakasega järgmistel põhjustel külmuda: toitepinge katkemine, ebapiisav gaasivarustus või seadme tõrge.

- Paigaldage katel külmakindlasse ruumi.
- Tühjendage kogu küttesüsteem, kui see jääb pikemaks ajaks seisma.

Katlal on sisemine külumiskaitse. See tähendab, et katlale ei pea paigaldama välist külumiskaitset. Külumiskaitse lülitab katla sisse, kui katlavee temperatuur on 7 °C, ning välja, kui katlavee temperatuur on 15 °C. Külumiskaitse ei kaitse küttesüsteemi külumise eest.

2.13 Ülevaade



Joon. 1 GC7000WP raamil oleva ühenduskomplektiga

Kondensaatseade:

- [1] Pumbarühm
- [2] Gaasitoru
- [3] Äravooluvann
- [4] Soojusvaheti
- [5] Trukk
- [6] Automaatne õhueraldi
- [7] CO₂ reguleerimiskruvi¹⁾
- [8] Õhu äraimemisvoolik
- [9] Ventuuri düüs
- [10] Õhu-/gaasihulga juhtventiil
- [11] Kaughaldus
- [12] Sisse-/väljalülitamise lüliti
- [13] Suitsugaasi temperatuuriandur
- [14] Ühendusdetail
- [15] Suitsugaasi juhtimise mõõtekoht
- [16] Õhu pealevoolu mõõtekoht
- [17] Seadme kate
- [18] Diagnostikatööriista ühenduskoht
- [19] Ventilaator
- [20] Põleti kate
- [21] Süüteelektrood
- [22] Pealevooluandur (93 °C)
- [23] Tagatud temperatuuri seireseade (105 °C)
- [24] Ohutuse temperatuuri piirik (OTP)
- [25] Rõhuandur
- [26] Tagasivoolu temperatuuriandur
- [27] Andmesilt
- [28] Kondensaadisifoon

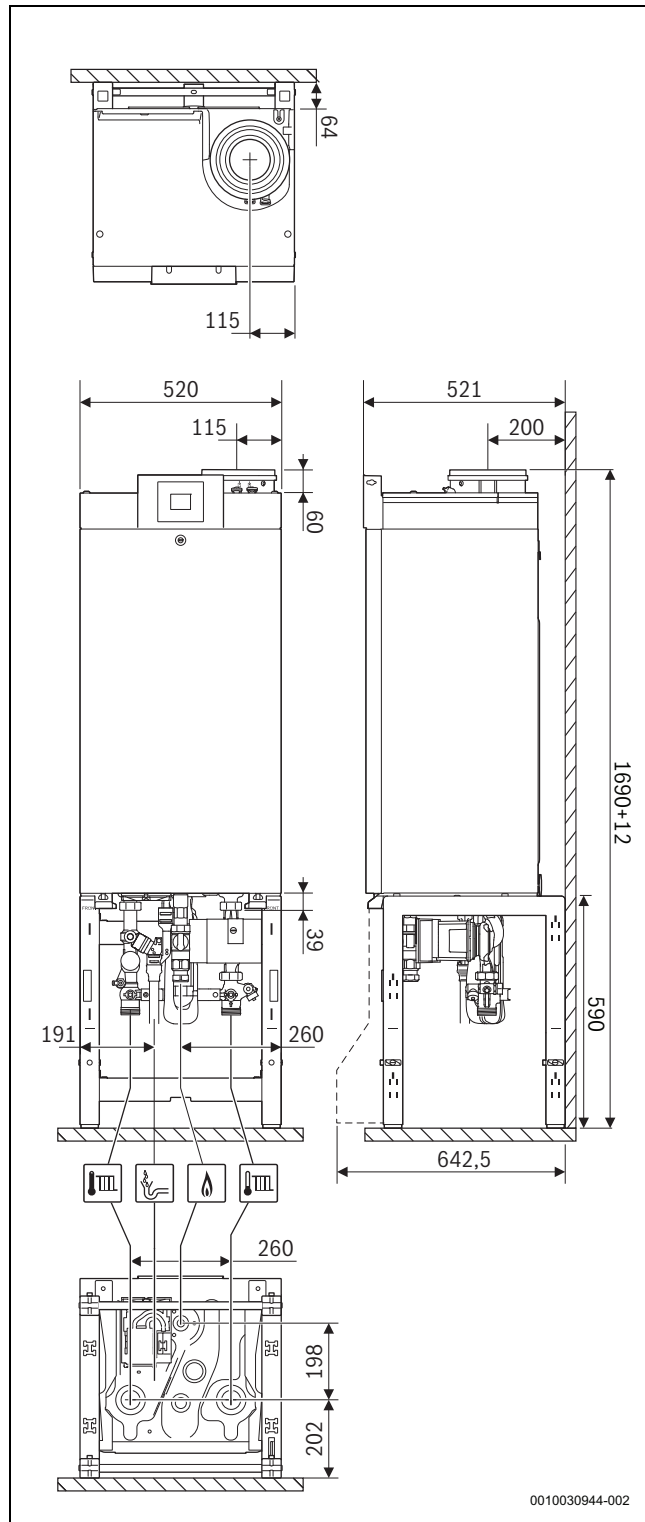
Ühenduskomplekt ja raam (lisavarustus):

- [29] Pump
- [30] Gaasiventil
- [31] Paisupaagi ühendus
- [32] Täite- ja tühjenduskraan
- [33] Tagasivoolu hoolduskraan
- [34] Alaosa raam
- [35] Reguleerimisseadis
- [36] Hoolduskraani läbivool
- [37] Manomeeter
- [38] Veeülejutusklapp

1) Reprodutseeritud: GC7000WP 100

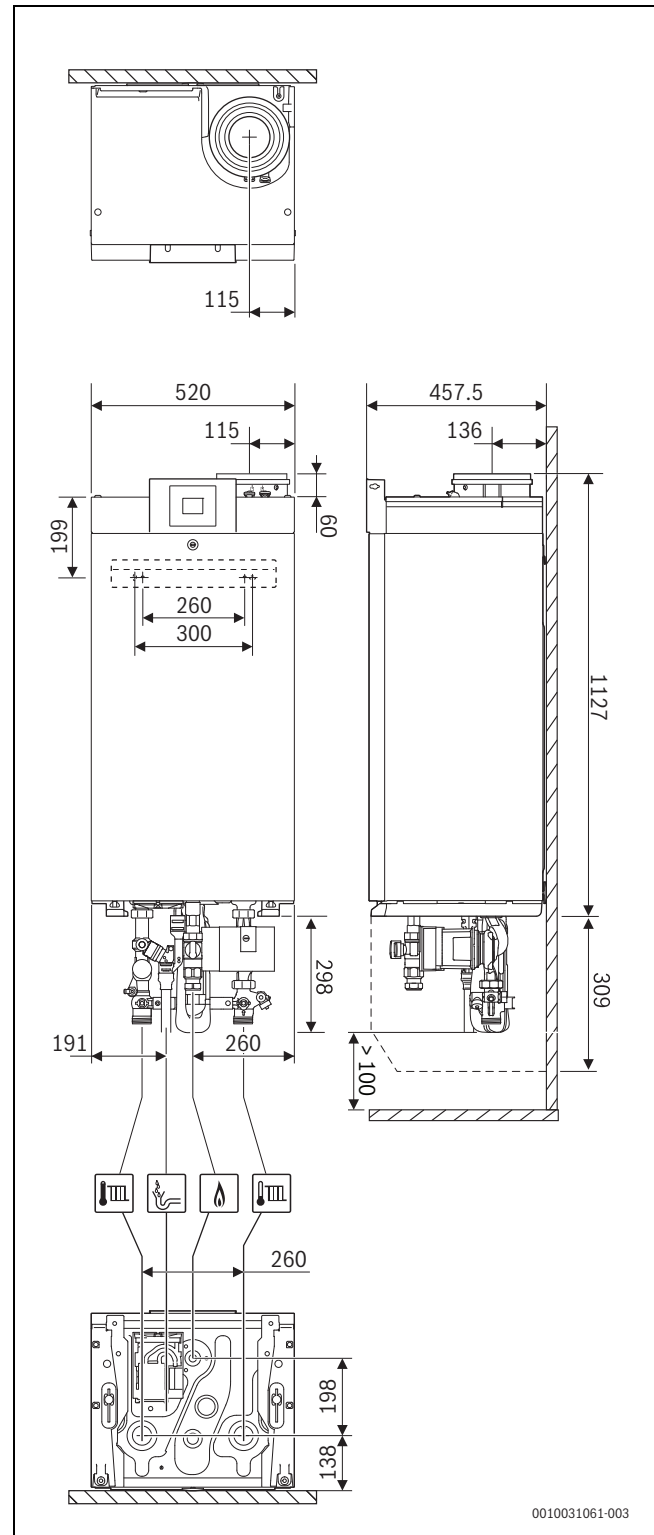
2.14 Mõõtmed

Põrandale paigaldatav katel raamil



Joon. 2 Mõõtmised alaosa raamil [mm]

Põrandale paigaldatav katel seina ääres



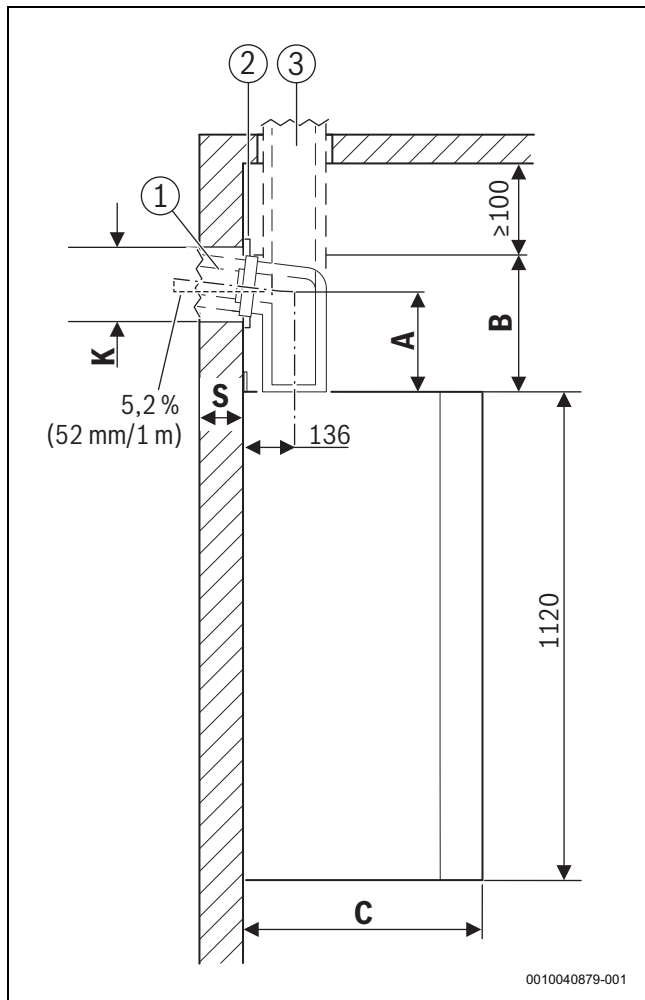
Joon. 3 Mõõtmised seinal [mm]

2.15 Minimaalne vahekagus seintest



Horisontaalse suitsugaasiühenduse korral veenduge, et ülaosas põrandale paigaldatava katla sees olevad elektroonikakomponendid oleksid juurdepääsetavad, kui asetate põlve otse suitsugaasiadapterile.

- Pärast suitsutoru põlve paigaldamist kontrollige, kas seadme kaitsekate saab hõlpsalt eemaldada (→ § 22, lk 18).
- Otse põrandale paigaldatava katla põlve kohal peab olema vähemalt 100 mm vaba ruumi.



Joon. 4 Külgvaade [mm]

- [1] Horisontaalne suitsugaasiühendus
 [2] Muhv
 [3] Vertikaalne suitsugaasiühendus
 A Vaba ruum põrandale paigaldatava katla ülaosast kõva puurauguni
 B Vaba ruum põrandale paigaldatava katla ülaosast puuraugu ülaosani
 C Põrandale paigaldatava katla sügavus: 365 mm
 K Puuraugu läbimõõt
 S Seina paksus

Seina paksus S	K [mm] suitsugaasiühenduse Ø jaoks [mm]	Ø 110/160	Ø 110
15–24 cm	190	140	
24–33 cm	195	145	
33–42 cm	200	150	
42–50 cm	205	155	

Tab. 4 Puuraugu K läbimõõt

Suitsugaasi juhtimine		A [mm]	B [mm]
Ø 110 mm	Ühendusadapter põlvega, horisontaalne suitsugaasiühendus.	165	A + 0,5*K
Ø 110/160 mm		179	A + 0,5*K
Ø 110 mm	Ühendusadapter, vertikaalne suitsugaasiühendus	-	0
Ø 110/160 mm		-	0

Tab. 5 Kaugused A ja B sõltuvad suitsugaasiühendusest

Tehke kindlaks minimaalne vahemaa põrandale paigaldatava katla kohal.

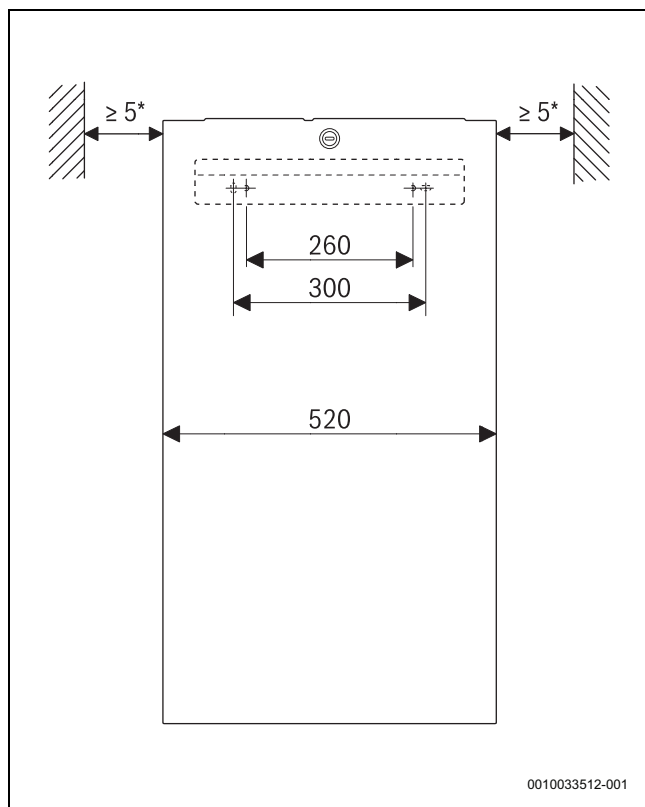
- Liitke mõõt B tabelist 5 põrandale paigaldatava katla ülaosa kõrgusele.
- Horisontaalse suitsugaasiühenduse korral toimige järgmiselt.
 - Liitke 52 mm mõõdule B horisontaalse suitsugaasiühenduse iga meetri kohta.
 - Sellisel juhul võtke arvesse ka muhvi läbimõõt.
- Vertikaalse suitsugaasiühenduse korral toimige järgmiselt.
 - Jätke põrandale paigaldatava katla kohale vähemalt 100 mm vaba ruumi, et elektroonikakomponentidele pääseks juurde ja nende kallal saaks töötada.

Põrandale paigaldatava katla jaoks vajalik minimaalne ruum.

- Jätke põrandale paigaldatavale katlale vähemalt 60 cm vaba ruumi, et võimaldada hoolduse ja muude tööde tegemist.

Kaugus seintest külgedel.

- Jätke katla küljele vähemalt 5 mm vaba ruumi.



Joon. 5 Eestvaade [mm]

2.16 Suitsugaasi temperatuuriandur

Katel on toodetud standardvarustuses suitsugaasiühendusega (→ joon. 1, lk 6).

Suitsugaasi temperatuuriandur kaitseb katelt ja suitsugaasisüsteemi suitsugaasi kõrge temperatuuri eest, vähendades katla koormust (alla suunatud modulatsioon).

2.17 Seadme esiseina avamine ja sulgemine

Katlal on pöördsulgur.

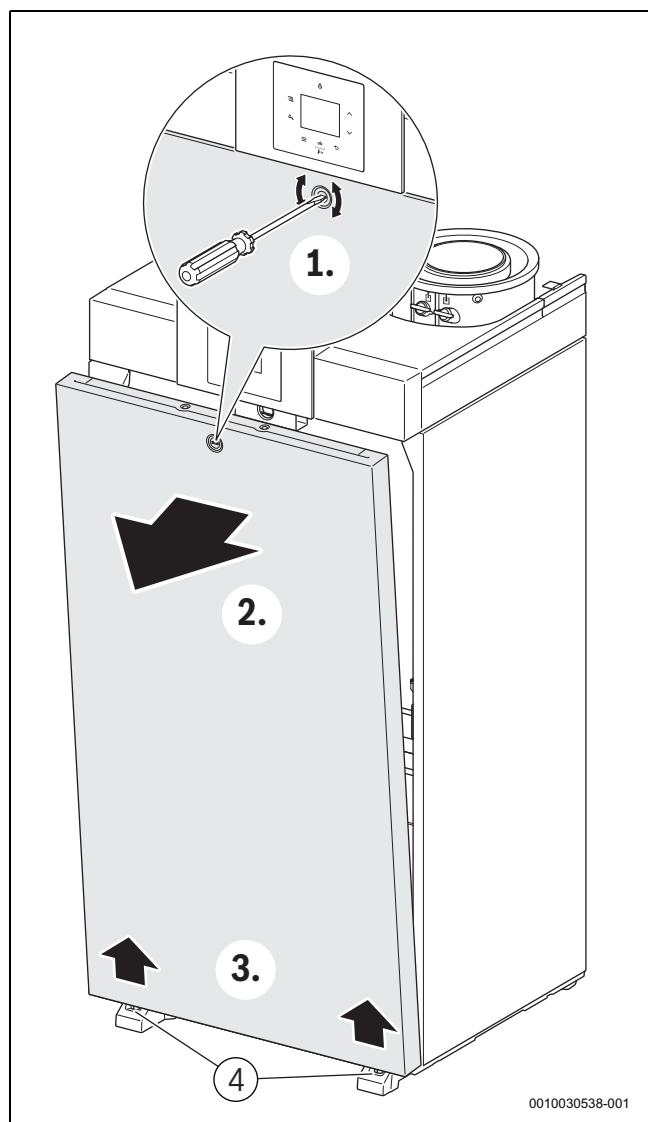
- Kasutage esiseina avamiseks ja sulgemiseks sobivat tööriista (ideaalne on lapik kruvikeeraja).

Esiseina avamine

- Keerake sulgurkrugi veerand pöörde võrra [1].
- Kallutage esisein ettepoole ja eemaldage [2 + 3].

Esiseina sulgemine

- Sisestage esiseinal olevad lukustustihvtid raamis olevatesse tsentreerivatesse avadesse [4].
- Suruge esisein sulgurkrugi juurest kinni.



Joon. 6 Esiseina avamine

3 Normdokumendid



OHTLIK

Juhendi eiramise tagajärjel võib tekkida varaline kahju ja inimvigastused, sh oht elule!

- Järgige kõiki juhiseid.

TEATIS

Süsteemi kahjustamine erinevate töörežiimide tõttu!

Tõrked võivad tekkida, kui ei kasutata ettenähtud töörežiime. Kõrvalekaldumisel võivad üksikud komponendid või katel kasutuskõlbmatuks muutuda.

- Järgige siduvat infot andmesildil.

3.1 Paigaldus- ja kasutusjuhised



Kasutada on lubatud ainult sama tootja originaalvaruosi. Tootja ei võta endale vastutust kahjustuste eest, mis on tekkinud selliste varuosade kasutamise tõttu, mis ei ole temalt saadud.

Küttesüsteemi paigaldamisel ja käitamisel tuleb järgida järgmisi nõudeid:

- Kohalikud ehituseeskirjad paigaldustööde kohta
- Kohalikud ehituseeskirjad õhu sissevoolu- ja väljavooluvarustuse ning korstnaühenduse kohta
- Nõudeid elektritoitega ühendamise kohta
- Eeskirjad ja standardid vesiküttesüsteemi ohutusvarustuse kohta
- Suitsugaasisüsteemi ja kondensaadi ärajuhtimise ühenduse jaoks üldkanalisatsiooniga on vaja mõnes piirkonnas luba.

3.2 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

Tootega on kaasas suitsugaasi juhtimise täiendosa. Selles dokumendis kirjeldatakse suitsugaasitarvikuid, suitsugaasi klassifikatsiooni ja vastavaid suitsutoru pikkusi.

- Paigaldage suitsugaasisüsteem kaasasoleva dokumentatsiooni kohaselt.

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 kaskaadimooduliga (→ kaskaadimooduli paigaldusjuhend).
- Muude tootjate toodete kasutamisel katelde kaskaadühenduse juhtimiseks: järgige tootja andmeid CO-anduri ühendamiseks.

5 Paigalduse eeldused

OHTLIK

Eluohulik 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.

ETTEVAATUST

Valest tõstmisest tingitud inimvigastused.

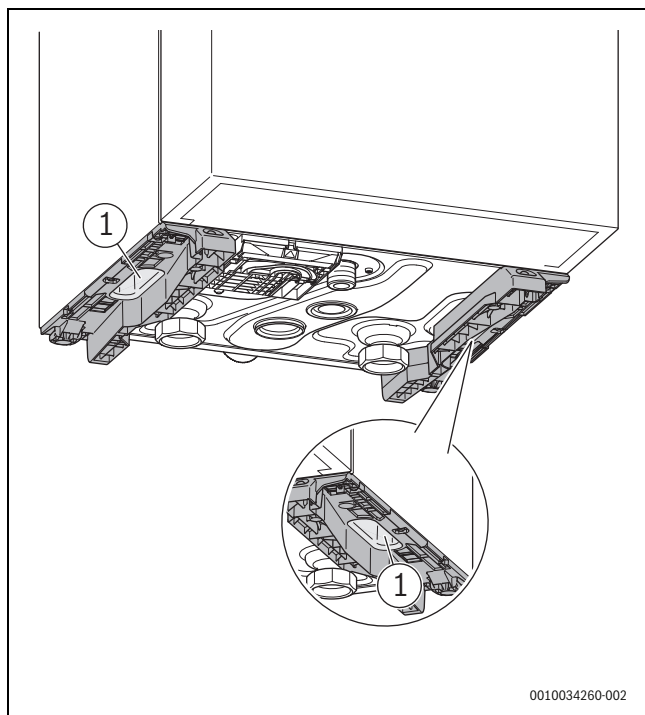
- ▶ Katla kaalu ja mõõtmete tõttu tuleb kütteseadme turvaliseks katlaruumi transportimiseks võtta asjakohaseid meetmeid.
- ▶ Pakendis katel on soovitatav katlaruumi transportida transpordikäru või käsikäruga.

TEATIS

Valesti tõstmisel võib seade kahjustada saada.

Kõik seadme osad ei sobi tõstmiseks ega kandmiseks. Katla õigesti tõstmiseks on alaküljele paigaldatud käepidemed.

- ▶ Kasutage katla liigutamiseks neid käepidemeid [1].
- ▶ Hoidke katelt küljelt ja alaosast, mitte põhijuhtimisest ega suitsugaasiühendusest.



Joon. 7 Käepidemesüvendite asukoht

5.1 Paigaldusruum

OHTLIK

Eluohulik 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.

OHTLIK

Tuleoht kergsüttivate materjalide või vedelike tõttu!

- ▶ Katla vahetus läheduses ei tohi hoida süttivaid materjale või vedelikke.

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht külmumise korral!

- ▶ Küttesüsteem tuleb paigaldada sellisesse ruumi, kus ei ole külmumisohtu.

TEATIS

Katla kahjustamise oht põlemisõhus või katelt ümbritsevas õhus leiduva mustuse tõttu!

- ▶ Katelt ei tohi kunagi käitada tolmu- või keemiliselt agressiivses keskkonnas. Näiteks värvimistökojad, juuksurisalongid ning väetist kasutavad maaviljelusettevõtted.
- ▶ Katelt ei tohi kunagi kasutada kohtades, kus hoitakse või käideldakse trikloroeteeni, halogeenvesinikke või muid agressiivseid kemikaale. Neid aineid sisaldavad näiteks aerosoolid, liimid, lahustid, puhastusvahendid ja värvid.
- ▶ Valige või looge sobiv paigaldusruum.

TEATIS

Katelt tohib kasutada kuni paigalduskõrgusel 1200 m üle merepinna!

- ▶ → Tabel 15.2 (tehnilised andmed), lk 50.

TEATIS

Katelt tohib kasutada põlemisõhu teatud maksimaalse temperatuurini!

Põlemisõhu maksimaalne temperatuur ei tohi olla kõrgem kui 35 °C.

- ▶ → Tabel 15.2 (tehnilised andmed), lk 50.

5.2 Olulised märkused

Katelt ei tohi kasutada avatud küttesüsteemides (avatud ventilatsiooniga süsteemid, mis võib põhjustada hapniku sissepääsemise). Sellisel juhul tuleb küttesüsteem standardi EN12828 kohaselt suletud süsteemiks ümber seadistada või luua süsteemi eraldamine järgmisel viisil.

- ▶ Looge eraldus (näiteks plaatsoojusvaheti) katla ja küttesüsteemi vahele.

Kui küttesüsteemis kasutatakse plasttorusid

Kui küttesüsteemis kasutatakse plasttorusid näiteks pörandaküttesüsteemis, toimige järgmiselt.

- ▶ Kasutage plasttorusid, mille hapniku hajumise kindlus vastab standardile DIN 4726/4729

-või-

- ▶ Looge eraldus (näiteks plaatsoojusvaheti) katla ja küttesüsteemi vahele.

Ruumi termostaadi / ruumitemperatuuripõhise regulaatori kasutamisel

- ▶ Ärge paigaldage radiaatorite termostaatventiile võrdlusruumi.

Pinnatemperatuur

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

5.3 Vee omadused

Ebasobiv või saastunud kütte- ja kraanivesi võib muu hulgas põhjustada katla tõrkeid ning kahjustada soojusvahetit või sooja veega varustamist, kuna tekib muda, korrosioon või kaltsineerimine. Võtke ühendust tootjaga, kui vajate lisainfot vee omaduste kohta. Vastavad aadressid leiate selle dokumendi tagaküljelt.

- ▶ Määrake kaasasoleva „vee omaduste kasutuspäeviku” abil kindlaks vee kogus $V_{\max}$.

Kui täitevee kogus on juba suurem kui arvutatud vee kogus $V_{\max}$, toimige järgmiselt.

- ▶ Valmistage vesi ette, nagu „vee omaduste kasutuspäevikus” kirjeldatud.

Kui täitevee kogus on väiksem kui arvutatud vee kogus $V_{\max}$, toimige järgmiselt.

- ▶ Vajaduse korral puhuge läbi ja puhastage küttesüsteem.
- ▶ Kasutage ainult töötlemata joogivett.
- ▶ Ärge kasutage keemilisi lisaaineid (nt inhibiitoreid või aineid, mis suurendavad või vähendavad pH väärtust), peale nende, mida on kirjeldatud jaotises § 5.3.1.

5.3.1 Vee töötlemine ja ettevalmistamine**TEATIS****Küttevette sattunud tihendusvahendist tingitud seadme kahjustused.**

- ▶ Küttevette ei tohi lisada tihendusvahendit.



Töödeldud vesi on vesi, mida on pehmendatud või magedatud ning millele ei ole lisatud kemikaale. Ettevalmistatud vesi on töötlemata või töödeldud vesi, millele on lisatud kemikaale.

Bosch on heaks kiitnud järgmised vee töötlemise ja ettevalmistamise meetodid.

Kasutusala	Tootenimi	Max kontsentratsioon [%]
Demineraliseerimine	Demineraliseerimine/magestamine segamisega kassetidega	Kooskõlas kaasasoleva dokumendiga "Vee omaduste juhend"
Inhibiitor / külmumisvastane aine	Fernox Alphi 11	40
Külmumisvastane aine	Noburst AL	40

Tab. 6 Lisaained

- ▶ Kontsentratsiooni ja kasutusala kohta info saamiseks võtke ühendust lisaaine tarnijaga.



Kui vee rõhk koos glükoolidega on madalam kui 1,0 bar, vähendatakse seadme maksimumvõimsust väärtusele 80% rõhul 0,5 bar.

5.4 Maksimaalne pealevoolutemperatuur**TEATIS****Kütteevee liiga suur kloriidisisaldus võib seadet kahjustada.**

Kui kütteevee kloriidisisaldus ületab 150 ppm, võib katel kahjustada saada, kui kütteevee temperatuur on kõrgem kui 80 °C. Kui maksimaalne pealevoolutemperatuur on seatud kõrgemaks kui 80 °C, tuleb vesi ettevalmistada, et vähendada kloriidisisaldust.

- ▶ Kui kloriidisisaldus on suurem kui 150 ppm, valmistage vesi ette nii, nagu on kirjeldatud kaasasolevas dokumendis "Vee omaduste juhend".

Katla maksimaalne pealevoolutemperatuur on standardina 80 °C.

Standardtingimustel piisab sellest maksimaalsest pealevoolutemperatuurist, et katta kütiskooormus ning tagada katla kasutuskestus.

Teatud paigaldusvariantide korral võib olla vajalik kõrgem maksimaalne pealevoolutemperatuur. Sellisel juhul tuleb kütteevee kloriidisisaldust kontrollida ja vajaduse korral vähendada.

- ▶ Kütteevee kloriidisisalduse korral toimige järgmiselt.
- ▶ Kui kloriidisisaldus on suurem kui 150 ppm, valmistage vesi ette nii, nagu on kirjeldatud kaasasolevas dokumendis "Vee omaduste juhend".
- ▶ Seadke maksimaalne pealevoolutemperatuur nõutud väärtusele (→ § 9.4.2, lk 28).
- ▶ Lisainfo saamiseks võtke ühendust tootjaga. Vastavad aadressid leiate selle dokumendi tagaküljelt.

6 Paigaldamine**HOIATUS****Plahvatusoht**

- ▶ Sulgege gaasiventil, enne kui alustate gaasi juhtivatelt komponentidelt tööde tegemist.
- ▶ Pärast tööde lõpetamist kontrollige kõigil gaasi juhtivatelt komponentidelt lekete puudumist.

6.1 Katla lahtipakkimine

Pakkematerjali saab täielikult ringlusse võtta.

- ▶ Andke katla pakend pärast katla paigaldamist jäätmete kogumise punkti.
- ▶ Eemaldage väline pakend, seades katla püsti ning tõmmates pakendi ülespoole ära.
- ▶ Vältige katla ala- ja ülaosal olevate ühenduste kahjustamist.
- ▶ Kokkupaneku ajal katke katla suitsugaasiühenduse adapter kinni.

6.2 Gaasi liigi kontrollimine

- ▶ Kontrollige, kas seadmega ühendatav gaasi liik vastav andmesildil märgitud gaasi liigile. (→ § 1, lk 6).

6.3 Katla seadistamine

Katla saab paigaldada kahel viisil:

- raamile paigaldamine (lisavarustus);
- seinale paigaldamine.

Süsteemi modulaarsest konstruktsioonist maksimaalselt kasu saamiseks on soovitatav paigaldada katel koos raamiga.

Raamile paigaldamine (lisavarustus)



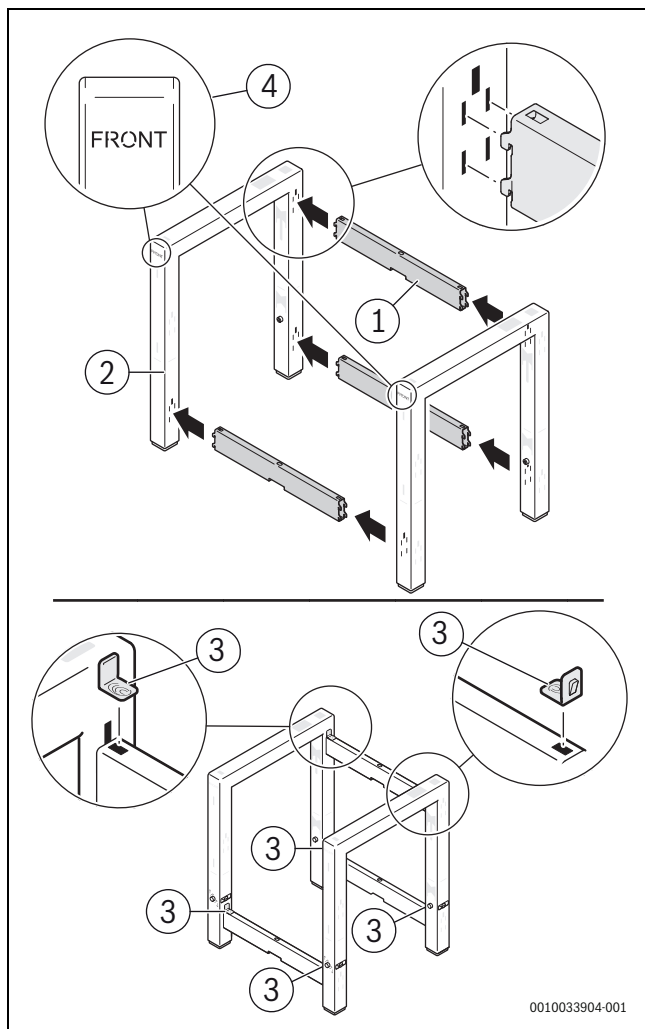
HOIATUS

Katla ümberminekust tingitud kehavigastused.

Raam tuleb kindlalt põranda või seina külge kinnitada, nii et katel ei saaks ümber minna.

- Kasutage kinnitusvahendeid, mis sobivad aluspinna või seinaga ning on piisavalt tugevad.
- Kinnitage raam ühendusdetaili (komplektis) abil põranda külge.
- Kui põrandat ei tohi puurida, kinnitage raam seina külge.

- Kinnitage ristvardad [1] aluste [2] külge.
- Kinnitage ristvardad ühendusdetailide [3] (komplektis) külge.
- Paigutage raam katlaruumis soovitud kohta.
- Seadke raam nii, et märgistused [4] oleksid suunatud ettepoole.



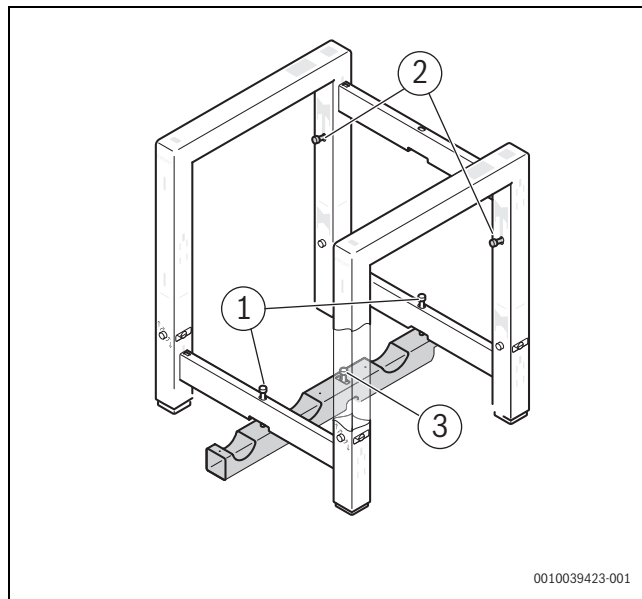
Joon. 8 Raami paigaldamine

- [1] Ristvarras
- [2] Alus
- [3] Nurk
- [4] Märgistus

- Kinnitage ühendusdetailid [1] raami külge.
- Kinnitage ühendusdetailid põranda [3] külge.

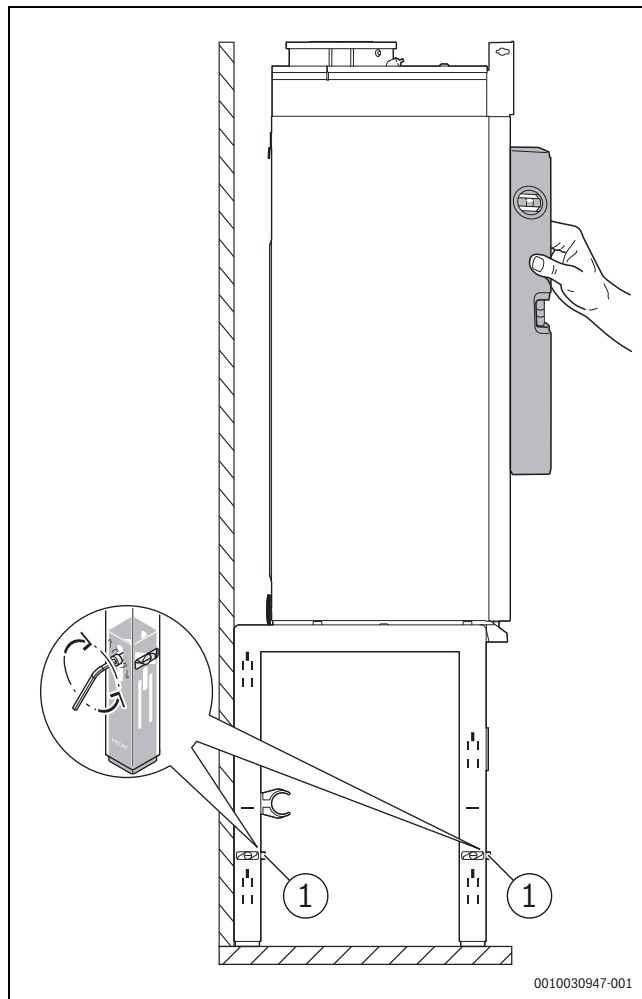
-või-

- Kinnitage raam seina [2] külge.
- Kuna katelt tuleb hiljem reguleerida, ärge keerake polti täiesti kinni.



Joon. 9 Kinnitage raam seina või põranda külge.

- Lükake katel raamile.
Katel kinnitub raamile tagaosas. Kui see on õigesti kinnitatud, kuulete klõpsu.
- Joondage katel raamil seadistusvahendiga [1].
- Keerake seadekrui täielikult raami sisse.



Joon. 10 Joondage katel raamil

Seinale paigaldamise rühm



HOIATUS

Tulekahju oht tuleohtlike materjalide tõttu!

Ärge paigaldage katelt kuumatundlikest materjalidest tehtud seintele (nt puidust seintele).

- Vajaduse korral paigaldage sobiv isolatsioon, et tagada katla ja seina vahel vajalik minimaalne vahekaugus (→ Minimaalne vahekaugus seintest, lk 9).

TEATIS

Valesti kinnitamisel võib katel kahjustada saada.

Kasutage müüritise omaduste ja katla kaalu jaoks sobivaid kinnitusvahendeid. Kaasasolevad kinnitusvahendid sobivad ainult betoonseinale kinnitamiseks.

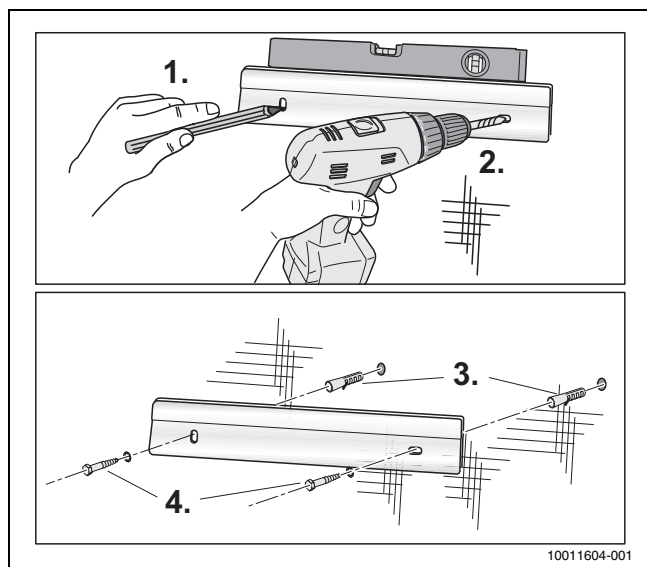
- Kasutage ainult selliseid kinnitusvahendeid, mis sobivad katelt toetava konstruktsiooni jaoks.
- Kontrollige, kas seina kandevõime vastab katla mõõtmetele ja kaalule. (→ § 15.2, lk 50).
- Vajaduse korral paigaldage kinnitusstruktuur.
- Kasutage ainult boileri kinnitusstruktuurile sobivaid kinnitusvahendeid. (→ tab. 7).

Seina tüüp	Kinnitusvahendid	Miimumkoormus [N]
Betoon	Vt tarnekomplekt	≥ 1000 ¹⁾
Tahke lubjakivi		Kinnituspunkti järgi.
Muud	Ei kuulu komplekti: paigaldaja otsustab.	

1) Koormuse andmed kehtivad tõmbe- ja nihkekoormusele.

Tab. 7 Kinnitusvahendite tehnilised andmed

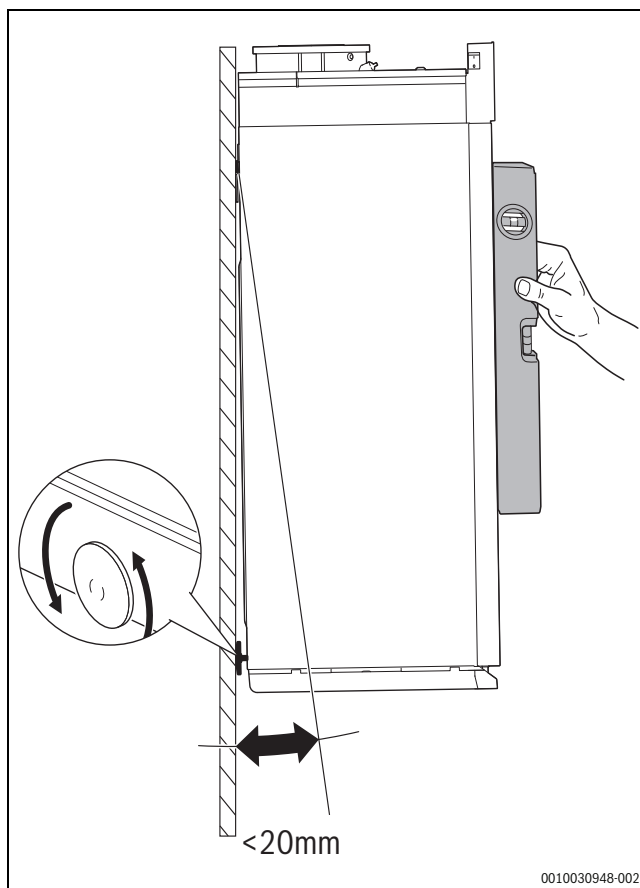
- Määrake kindlaks katla asukoht seinal.
- Märgistage puuraukude kohad, kasutades kaasasolevat paigaldussiini [1].
- Paigaldage kinnitussiin vesiloodi abil, et tagada selle horisontaalsus [2 + 3 + 4].



Joon. 11 Paigaldussiini paigaldamine betoonseinale

- Kinnitage katel paigaldussiinile.

- Joondage boiler vesiloodi ja tagaküljel oleva reguleerimiskruvi abil.



Joon. 12 Boileri joondamine seinal

6.4 Ühendamine kütmise ja gaasi poolel

Katla saab kütmise ja gaasi poolel ühendada 2 viisil:

- ühenduskomplekti abil (lisavarustus, → § 6.5, lk 14);
- ilma ühenduskomplektita (→ § 6.8, lk 17).

6.5 Ühenduskomplekti kinnitamine (lisavarustus)

TEATIS

Kaitseklapi volest ülerõhust tingitud paigalduskahju.

Ühenduskomplektil peab olema kaitseklapp.

- Kontrollige, kas kaitseklapi ülerõhk sobib nõutud töö rõhuga ja küttesüsteemi komponentidega.
- Asendage eelpaigaldatud kaitseklapp sobiva ülerõhuga kaitseklapiga (lisavarustus).

Alljärgnevad komponendid kuuluvad ühenduskomplekti.

- Gaasiventil
- Hoolduse sulgeventiilid
- Manomeeter
- Kaitseklapp
- Pump
- Täite- ja tühjenduskraan

Neid komponente on kujutatud ülevaatlikul joonisel (→ § 2.13, lk 6).

6.5.1 Gaasiventiili paigaldamine



HOIATUS

Vale tihendamise korral võib gaas lekkida.

Põrandale paigaldatava katla all oleva gaasiühenduse keere ei tohi olla karedaks muutunud. See võib põhjustada gaasilekke.

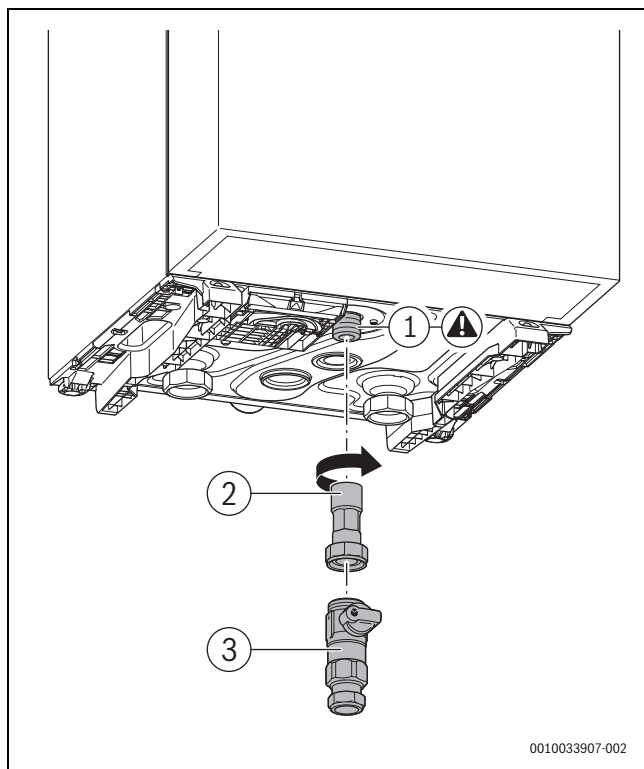
- ▶ Järgige kasutatava tihendusvahendi puhul riigis kehtivat normdokumentatsiooni ja standardeid.

TEATIS

Mustusest tingitud katlakahjustus.

Vanades gaasitorudes olev saaste, sh rooste, võib kahjustada gaasiarmatuuri või blokeerida gaasi juurdevoolu.

- ▶ Vajaduse korral paigaldage gaasitorusse gaasifilter, mis vastab tehnilised andmetele.
- ▶ Tihendage gaasiühendus [1] heakskiidetud tihendusvahendiga.
- ▶ Paigaldage liitmik (kaks osa) [2].
- ▶ Paigaldage gaasiventiil [3].
- ▶ Ühendage gaasitoru ilma gaasiventiili survestamata.
- ▶ Vajaduse korral paigaldage gaasitorusse gaasifilter.

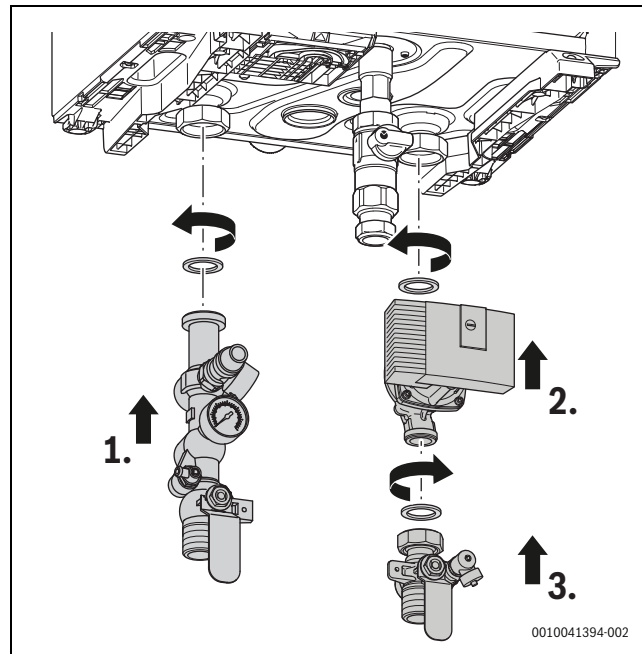


Joon. 13 Gaasiventiili paigaldamine

- [1] Gaasiühendus
- [2] Kaheosaline liitmik
- [3] Gaasiventiil

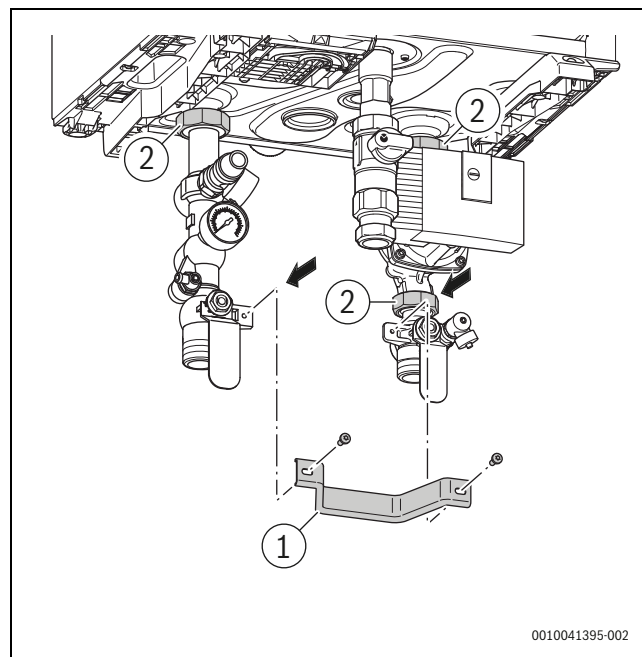
6.5.2 Ühenduskomplekti kinnitamine

- ▶ Paigaldage pealevoolu ühendus koos lametihendiga [1].
- ▶ Paigaldage pump koos lametihendiga [2].
- ▶ Paigaldage tagasivooluliitmik koos lametihendiga [3].
- ▶ Keerake pöörd-tihenduskohad käega kinni.



Joon. 14 Paigaldage peale-/tagasivooluliitmik

- ▶ Kruvige ühendusdetail koos poltidega maha [1].
- ▶ Keerake kõik pöörd-tihenduskohad täiesti kinni (40 Nm) [2].

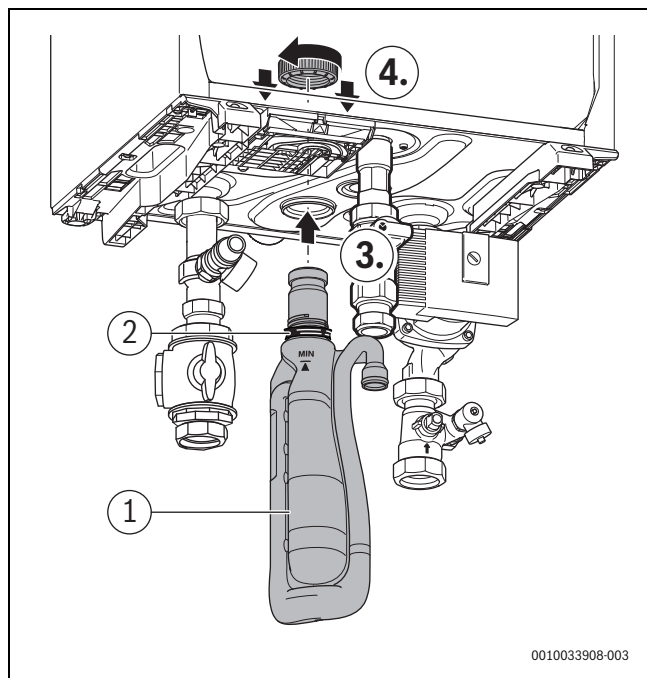


Joon. 15 Paigaldage ühendusdetailid

- ▶ Ühendage peale- ja tagasivoolutorud ühenduskomplektiga, veendudes, et need ei oleks pinges all. Peale- ja tagasivoolutoru minimaalne läbimõõt peab olema 1½" (Ø 35 mm).

6.6 Sifoonpudeli kinnitamine

- ▶ Täitke katla sifoonpudel veega.
- ▶ Kinnitage katla sifoonpudel [1] koos tihendiga [2].
- ▶ Kontrollige, kas sifoonpudeli kael on kondensaadivanniga õigesti ühendatud.
- ▶ Keerake kroonmutter käega kinni [4].



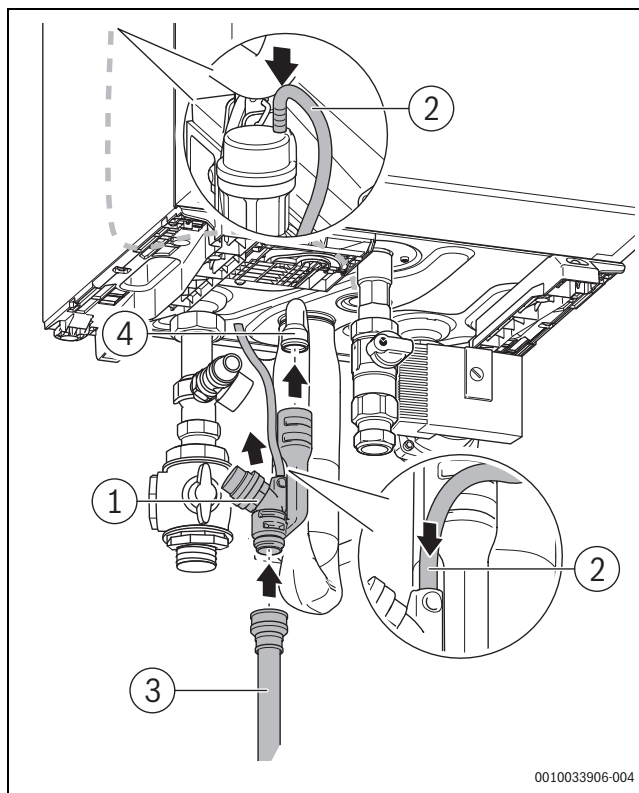
Joon. 16 Katla sifoonpudeli kinnitamine

Pumbarühmaga

- ▶ Kinnitage kolmik [1] ülerõhuklapi ja sifoonpudeli vahele.
- ▶ Ühendage voolik [2] automaatse õhueraldi ja kolmiku [1] vahele.
- ▶ Ärge sisestage voolikut kolmikusse rohkem kui 10 cm.
- ▶ Vajaduse korral lühendage voolikut.
- ▶ Paigaldage gofreeritud voolik [3].

Ilma pumbarühmata

- ▶ Paigaldage gofreeritud voolik [3] otse sifoonpudelile [4].
- ▶ Ühendage voolik [2] automaatse õhueraldi ja väljavoolu veesüsteemiga.



Joon. 17 Õhutusventiili vooliku paigaldamine

- [1] T-detail
- [2] Õhutusventiili voolik
- [3] Gofreeritud voolik
- [4] Kondensaadisifoon

6.7 Kondensaadi äravoolu ühendamine

TEATIS

Kui väljavoolu vee toru on blokeeritud, võib see katelt kahjustada.

Väljavoolu veetoru blokeerumine võib takistada kondensaadi eemaldamist katlast, kui kondensaadi äravoolutoru on väljavoolu veetoriga püsivalt ühendatud.

- ▶ Veenduge, et katla kondensaadi äravoolutorude ja väljavoolu veetoru ühenduses poleks takistusi.
- ▶ Kasutage kondensaadi eemaldamiseks plastist väljavoolu veetoru, mille läbimõõt on vähemalt Ø 40 mm.
- ▶ Paigaldage sifoonpudel väljavoolu vee torusse.
- ▶ Paigaldage horisontaalsed toruosad nii, et need oleksid alla suunatud toru poole kaldu. Sellisel juhul on horisontaalse toruosa maksimaalne pikkus 5 m.
- ▶ Täitke väljavoolu veetorus olev sifoonpudel.

6.8 Küttesüsteemi torude ühendamine (ilma ühenduskomplektita)

TEATIS

Kui töö rõhk on liiga kõrge, võib katel kahjustada saada.

- Paigaldage ülerõhuklapp katla ja hoolduse sulgeventiili vahele.

TEATIS

Seadme kahjustamine valesti ühendatud ohutusseadiste tõttu.

Hoolduskraanide kasutamise korral peavad kõik ohutusseadised töökorda jääma, kui hoolduskraanid suletakse.

- Paigaldage paisupaagi ja kaitseklapi ühendus katla alla ja hoolduskraanide kohale. (→ joon. 18, lk 17).

TEATIS

Seadme tõrge ebapiisava jahutuse tõttu.

Kui katel paigaldatakse raamile, võib pumba liiga kõrge temperatuuri sisemine kaitse rakenduda, kui jahutus on sisse-/väljalülitatava pumba puhul ebapiisav.

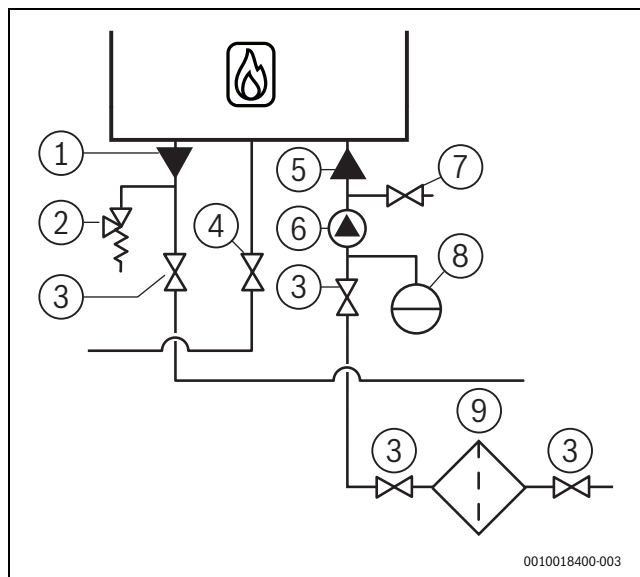
- Isoleerivate osade kasutamisel tagage piisav ventilatsioon, jättes tagapaneeli paigaldamata.
 - Ühendage peale- ja tagasivoolutoru ilma katelt pinge alla seadmata.
 - Peale- ja tagasivoolutoru läbimõõt ei tohi olla väiksem kui 1½ tolli (Ø 35 mm).
- Hooldustööde hõlbustamiseks toimige järgmiselt.
- Paigaldage hoolduskraan peale- ja tagasivoolutorusse (→ joon. 18, lk 17).

6.8.1 Gaasiventili ühendamine

- Ühendage gaasiventil (→ § 6.4, lk 14).

6.8.2 Pumba paigaldamine

- Paigaldage pump, võttes aluseks tehnilised andmed (→ tab. 15.2.1, lk 50).
 - Võtke arvesse nõutud vooluhulka (→ tab. 34, lk 52).
- Kui hüdraulilist ühtlustit ei kasutata.
- Valige pump, mille lisarõhk on nõutud vooluhulga juures vähemalt 200 mbar.
 - Paigaldage pump [6] tagasivoolutorule [5].



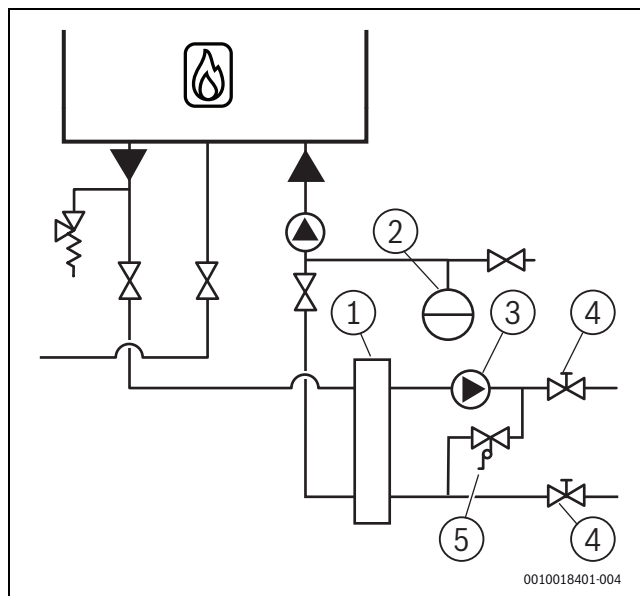
Joon. 18 Küttevõetorude ühendamine

- [1] Pealevoolutoru
- [2] Veeüleujutusklapp
- [3] Hoolduskraan
- [4] Gaasiventil
- [5] Tagasivoolutoru
- [6] Pump
- [7] Täite- ja tühjenduskraan
- [8] Paisupaak
- [9] Mustusepüüdur

6.9 Hüdraulilise ühtlusti paigaldamine

Kui jää rõhk on nõutud vooluhulga juures ebapiisav, tuleb seadistada hüdrauliline ühtlusti [1].

- Vaadake tehnilistest andmetest, kas hüdraulilise ühtlusti seadistamine on vajalik (→ § 15.4, lk 52).



Joon. 19 Seadistus hüdraulilise ühtlustiga

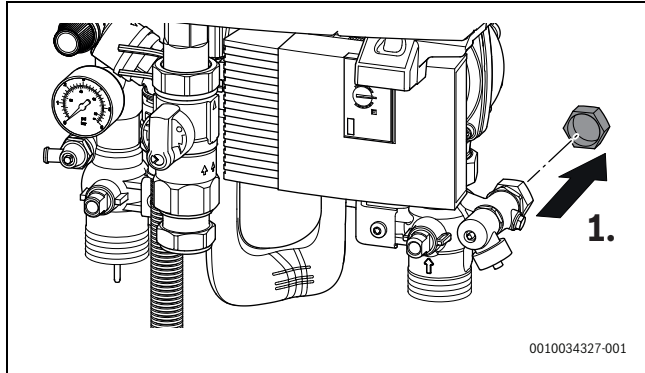
- [1] Hüdrauliline ühtlusti
- [2] Paisupaak
- [3] Pump
- [4] Hoolduskraan
- [5] Differentsrõhu regulaator

6.10 Paisupaagi ühendamine



Selleks et katel ja süsteem õigesti töötaksid, tuleb valida õige paisupaak.

- ▶ Tehke standardi EN 12828 järgi kindlaks paisupaagi suurus ja eelsurve.
- ▶ Eemaldage ühenduspunktilt kattekork [1].
- ▶ Ühendage paisupaagi ühendustoru ühenduspunktiga.



Joon. 20 Paisupaagi ühendamine

6.11 Isolatsiooni paigaldamine (lisavarustus)

Katla ühenduskomplekti jaoks on saadaval isolatsioonidetailid.

Kui katel asetatakse alaosa raamile, koosneb isolatsioon mitmest paneelist. Seinale paigaldamise korral koosneb isolatsioon 1 osast, mis kinnitatakse katla alla.

- ▶ Lisateavet vt www.bosch-homecomfort.ee või selle dokumendi tagaküljel olevatelt asjakohastelt aadressidelt.

7 Elektriühendused



ETTEVAATUST

Elektrilöökk.

- ▶ Enne elektrilistel osadel tööde tegemist lahutage katel elektritoitest.

TEATIS

Juhtmestiku vale ühendamise tõttu võib tekkida elektrilühis.

- ▶ Vahetamise vajaduse korral kasutage ainult originaalkaableid.
- ▶ Kõik katla 230 V AC ühendused tuleb luua kaablitüübiga H05VV-F 3 x 0,75 mm² või NYM-J 3 x 1,5 mm².
- ▶ Kõik katla 24 V AC ühendused tuleb luua 2 soonega toitekaabliga, mille ristlõige on 0,4–0,8 mm².



Katla kasutuselevõtmiseks peab olema alati tagatud juurdepääs toitepistikule ja seetõttu ka pistikupesale (230 V AC, 50 Hz). Pistikupesa tuleb maandada.

- ▶ Elektriühenduse loomisel vaadake ka ühendatava lisavarustuse dokumentatsiooni ja ühendusskeemi (→ § 50, lk 49).

7.1 Trükkplaatide käsitlemine

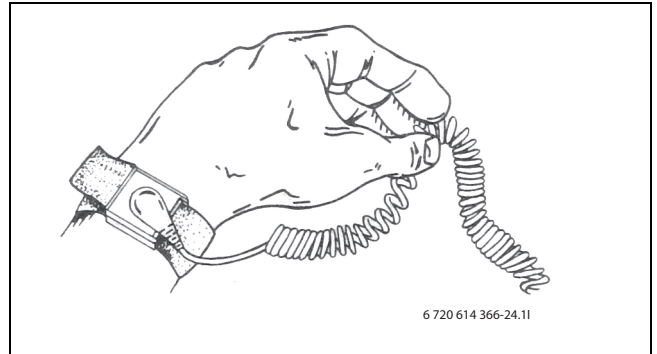
Juhtelektroonikaga trükkplaadid on elektrostaatilistele lahendustele (ESD) väga tundlikud. Komponentide kahjustamise vältimiseks olge äärmiselt ettevaatlik.



ETTEVAATUST

Elektrostaatilisest laengust tingitud kahjustus!

- ▶ Kandke katmata trükkplaatide käsitlemisel tuleb kanda maandusega käepaela.



Joon. 21 Käerihm

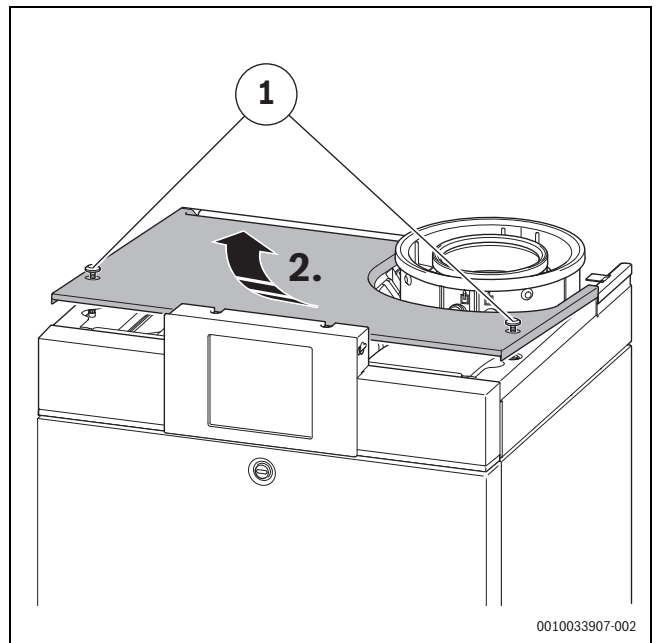
Kahjustus ei ole tavaliselt kohe märgatav. Trükkplaat võib kasutuselevõtmisel laitmatult toimida, probleemid tekivad sageli hiljem. Laetud esemed kujutavad endast probleemi ainult siis, kui need on elektroonika läheduses. Enne töö alustamist tagage ohutu vahemaa vähemalt 1 m vahtkummist, kaitsekilest ja muudest pakkematerjalidest, sünteetilisest kiust rõivastest (nt flisjakid) ning sarnastest esemetest.

Maandusega käerihm pakub elektroonikakomponentidega töötamisel elektrostaatilise lahenduse eest head kaitset. Seda käerihma tuleb kanda varjestatud metallist koti/pakendi avamisel või enne paigaldatud trükkplaadiga kokkupuutumist. Käerihma tuleb kanda kuni trükkplaat on asetatud selle varjestatud pakendisse või ühendatud suletud juhtkilpi. Samuti tuleb käsitseda asendatud trükkplaate, mis tagastatakse.

7.2 Kaitsekatte avamine

Põleti juhtplokk ja elektrikomponentide klemmide klots asuvad kaitsekatte all.

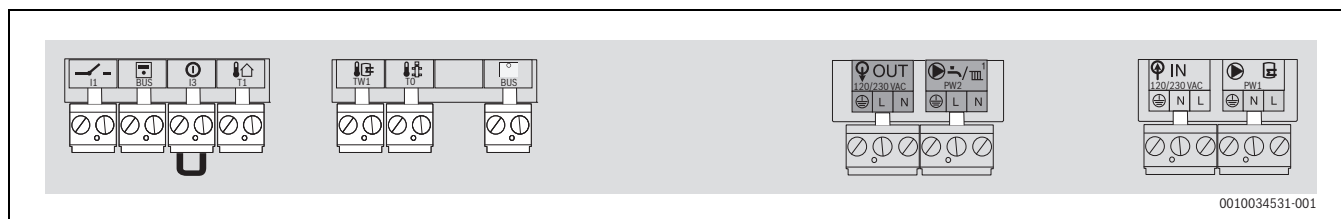
- ▶ Avage kaitsekate, vabastades lukustusplodid [1].



Joon. 22 Kaitsekatte avamine

0010033907-002

7.3 Pistikriba ülevaade



0010034531-001

Joon. 23 Pistikriba ülevaade

Sümbol	Funktsioon	Kirjeldus
	Sisse-/väljalülitamise temperatuuri seadistamine (pingevaba)	► Ühendage sisse-/väljalülitamise temperatuuriregulaator (ärge ühendage 230 V otse nende ühendusklemmidega). ► Küttenõue pingevaba kontakti kaudu, suletud = Sees, avatud = Väljas.
	Modulatsioonjuhtimisega juhtseade ja EMS-siin	► Ühendage modulatsioonjuhtimisega temperatuuriregulaator (EMS-siin).
	Väline kaitselüliti kontakt (pingevaba). See ühendus on standardina lühüühendatud.	Kui on vaja ühendada mitu ohutuskomponenti, nt kondensaadipump ja temperatuuri kaitse põrandaküttesüsteemi jaoks, tuleb need ühendada jadamisi. Mõnest ohutuskomponendist tingitud katkestuse korral katkeb katla küttekoormus. ► Kõrvaldage lühis. ► Ühendage ohutuskomponendid (jadamisi). Tähelepanu! 230 V komponendid tohib ühendada ainult relee kaudu.
	Välistemperatuuri andur	► Ühendage välisõhutemperatuuriandur.
	Akumulatsioonimahuti temperatuuriandur	► Ühendage boileri temperatuuriandur¹⁾.
	Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur	► Ühendage hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur. ► Seadke hooldusmenüüs hüdraulilise ühtlusti kasutamine: Seadistused ► Veest. ► Hüdr. ühtlusti.
	Funktsioonimoodulid	► Ühendage funktsioonimooduli siinikaabel. ► Kui see on katlasse paigaldatud, paigaldage funktsioonimoodul juhendi järgi (→ § 7.7, lk 21).
	Elektritoide	► Ühendage funktsioonimooduli 230 V elektritoide. -või- ► Ühendage kolmesuunaventiil juhendi järgi (→ § 7.6, lk 21). Tähelepanu! Ühendatud komponentide kogu tarbitav võimsus ei tohi ületada 725 W.
	Ringluspump	► Ühendage 230 V elektritoide sooja vee ringluspumba ühendusega. -või- ► Ühendage 230 V elektritoide küttekontuuri tsirkulatsioonipumba (ilma segistita) ühendusega hüdraulilise ühtlusti järele (temperatuuriregulaator on vajalik selle teise variandi aktiveerimiseks).
	Elektritoide	Toitepistik 230 V_{AC} ► Ühendage toitepistik, kui see ei ole eelmonteeritud (→ § 7.8, lk 21).
	Boileri laadimispump	► Ühendage boileri pump¹⁾. -või- ► Ühendage kolmesuunaventiil juhendi järgi (→ § 7.6, lk 21).
	Gaasi-kütteautomaadi lõplik elektrikaitse	Gaasi-kütteautomaadi katteklapi all on varukaitse.

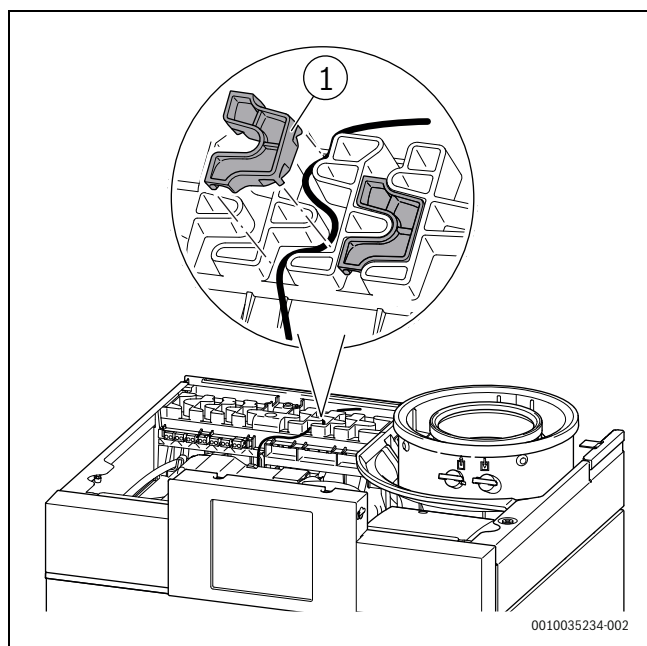
1) Soojaveevalmistamise väljundvõimsus peab olema suurem kui katla miinimumkoormus.

Tab. 8 Pistikriba ülevaade

7.4 Elektrikomponentide ühendamine

Kõigi väljaspool katelt olevate elektrikomponentide kaablid, mis on ühendatud pistikribaga, tuleb paigutada siseruumi tõmbetõkesti kaudu.

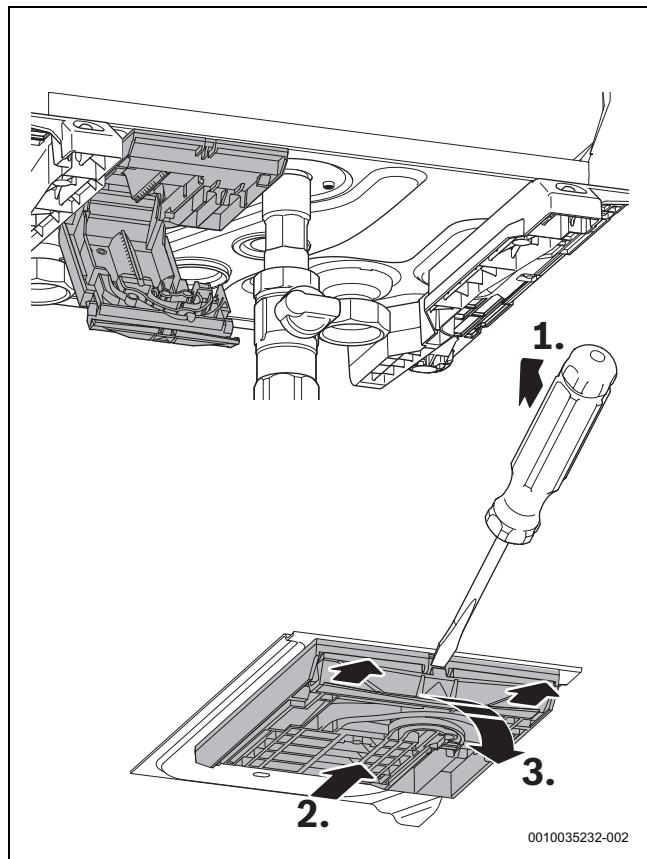
- ▶ Ühendage komponentide ühendusjuhtmed pistikribaga pingevabalt.
- ▶ Suunake ühenduskaabel läbi tõmbetõkesti.
- ▶ Seadke kaabli elektrijuht paika [1].



Joon. 24 Ühenduskaabli ja kaabli elektrijuhi paigutamine

7.5 Pumbarühma pumba ühendamine

- ▶ Avage pumba terminaliseade.
- ▶ Kasutage selleks õiget kruvikeerajat.



Joon. 25 Pumba terminaliseadme avamine

Pumbarühmaga

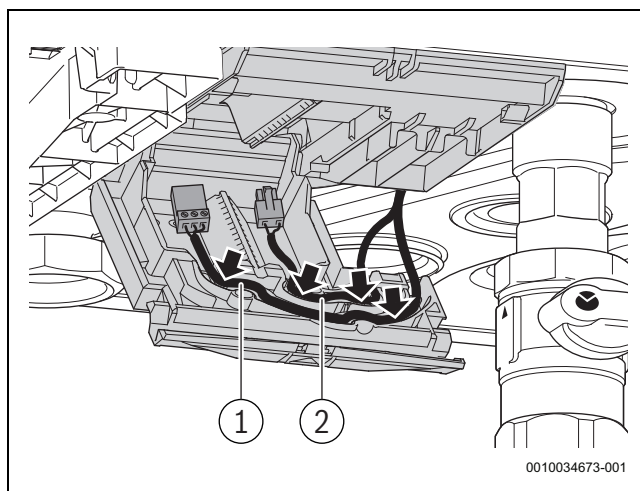
- ▶ Ühendage pumba 230 V toitekaabel [1] 3 kontaktiga pistikuga.
- ▶ Ühendage pumba PWM-signaali kaabel [2] 2 kontaktiga pistikuga.
- ▶ Suunake mõlemad kaablid läbi tõmbetõkesti.
- ▶ Ühendage pumba terminaliseade: pöörake pumba terminaliseade üles ja vajutage horisontaalselt, kui see paika fikseerub.

Ilma pumbarühmata



Kui kasutate lisavarustusena pumba tüüpi, mida ei paku Bosch, ei saa PWM-signaali kasutada. Siis ei ole pumba ühendusklemmi PWM-i ühendus kasutusel. Sisse-/väljalülitamine kehtib nendele pumpadele.

- ▶ Ühendage pumba 230 V toitekaabel 3 kontaktiga pistikuga [1].
- ▶ Suunake 230 V elektritoitekaabel läbi tõmbetõkesti.
- ▶ Sulgege pumba ühenduskarp: pöörake pumba ühenduskarp üles ja vajutage horisontaalselt, kui see paika fikseerub.



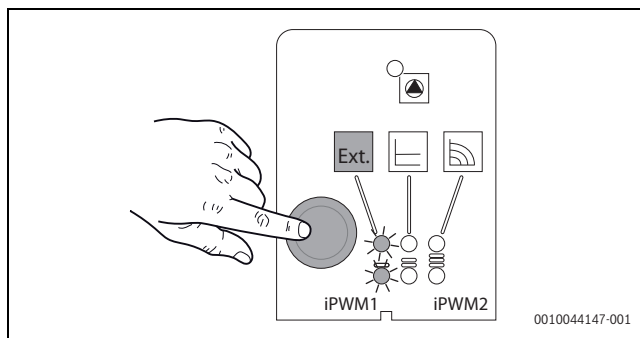
Joon. 26 Pumba ühendamine

- [1] 230 V kaabel
- [2] PWM-signaali kaabel

Seadke seadme pump väärtusele ≤ 70 kW

Seadke seadme pump asendisse „Extern in”

- ▶ Vajutage seadme pumbal seadenuppu, kuni jõuate näiduni Ext. iPWM1.

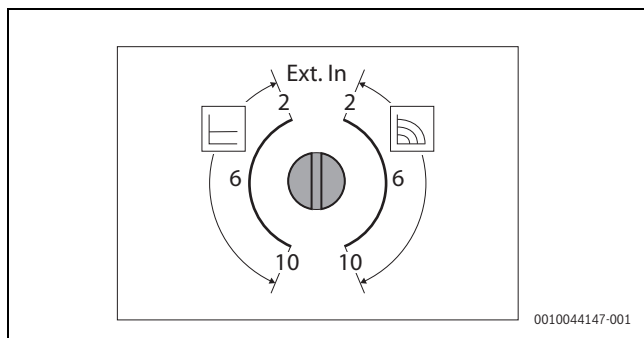


Joon. 27 Seadke seadme pump väärtusele ≤ 70 kW

Seadke seadme pump väärtusele > 70 kW

Seadke seadme pump asendisse "Ext. in"

- Keerake seadme pumba seadenuup asendisse Ext. iPWM1.



Joon. 28 Seadke seadme pump väärtusele > 70 kW.

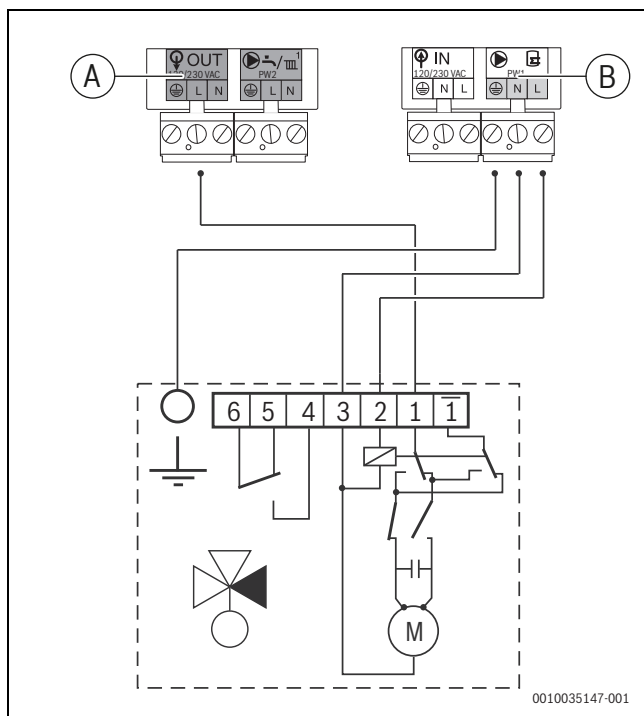
7.6 Kolmesuunaventiili 230 V ühendamine (lisavarustus)



Kolmesuunaventiili saab katla pistikribaga ühendada ainult siis, kui katla väljundvõimsus on ≤ 100 kW.

Sobiva lisavarustusena 230 V kolmesuunaventiili saab ühendada pistikribaga. Kasutage selleks katla pumba pistikut [B].

- Lugege 230 V kolmesuunaventiili juhendit tähelepanelikult.
- Ühendage faasisuhe (L) pistikuga [A].
- Ühendage faasisuhe (L), lülitades nulljuhtme (N) ja maandusjuhtme pistikusse [B].



Joon. 29 230 V kolmesuunaventiili ühendusskeem

- [1] Faasikaabel L, pidev 230 V
- [2] Faasikaabel L, katkev 230 V
- [3] Nullkaabel N

7.7 Funktsioonimooduli paigaldamine (lisavarustus)

TEATIS

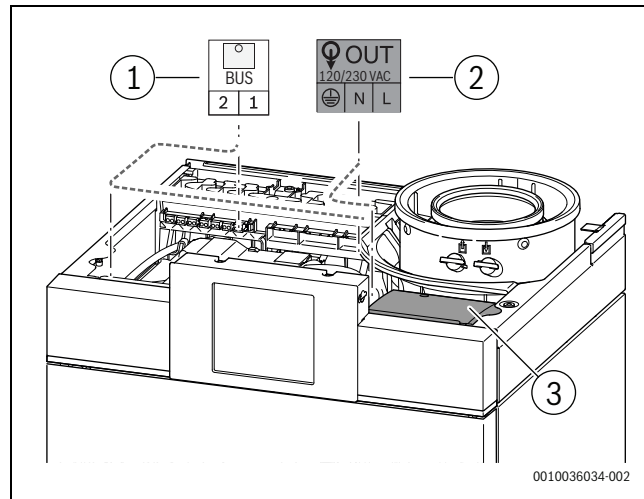
EMÜ tõrge kaabli vale paigutuse tõttu.

Kui siinikaablid ja toitekaablid paigutatakse paralleelselt, võivad tekkida EMÜ tõrked.

- Paigutage siinikaablid ja voolukaablid eraldi.

Katlasse saab paigaldada 1 funktsioonimooduli [3].

- Paigaldamisel lugege tähelepanelikult funktsioonimooduli juhendit.
- Paigaldage siinikaabel pistikule [1] ettenähtud kaablipaigutuse järgi.
- Paigaldage 230 V voolukaabel pistikule [2] ettenähtud kaablipaigutuse järgi.

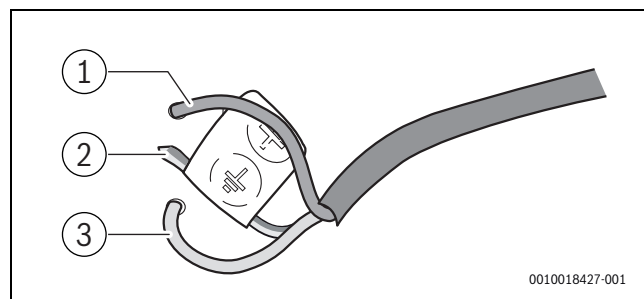


Joon. 30 Funktsioonimooduli paigaldamine

- [1] Siinisüsteemi ühendus EMS
- [2] 230 V elektritoitekaabel
- [3] Funktsioonimoodulid

7.8 Pistiku paigaldamine (kui see ei ole eelpaigaldatud)

- Paigaldage pistik katla toitekaablile.



Joon. 31 Pistiku paigaldamine

- [1] N-juhe N (sinine)
- [2] Kaitsejuhe (roheline/kollane)
- [3] Faas L (pruun)

8 Kasutuselevõtmine



HOIATUS

Lekkiv gaas.

- ▶ Pärast tööde lõpetamist kontrollige kõigil gaasi juhtivatel komponentidel lekete puudumist.



ETTEVAATUST

Suitsugaasi leke.

- ▶ Kui tööd on tehtud, kontrollige kõigil suitsugaasitorudel lekete puudumist.
- ▶ Täitke kasutuselevõttutööde ajal kasutuselevõtu protokoll (→ § 15.6, lk 53).

8.1 Katla kasutuselevõtmine

TEATIS

Katla kahjustamise oht ebasobiva täitevee tõttu.

- ▶ Kontrollige täitevee kloriidisisaldust, kui küttevee maksimaalne temperatuur on seatud kõrgemaks kui 80 °C (→ § 5.4, lk 12).
- ▶ Kontrollige, kas täitevesi vastab vee omaduste nõuetele (→ § 5.3, lk 12).



Katel käivitub kohe, kui töö rõhk ületab 0,8 bar.
Kui töö rõhk on madalam kui 0,2 bar, ei hakka seade enam tööle.

- ▶ Avage kõik radiaatorite termostaatventiilid.
- ▶ Kontrollige, kas ühenduskomplektide hoolduse sulgeventiilid on avatud.
- ▶ Kasutage vee normdokumentatsioonile vastavat täitmismeetodit. (→ § 2.13, lk 6).
- ▶ Täitke küttesüsteem rõhule 2 bar ning sulgege täitekraan.
- ▶ Ventileerige küttekehad.
- ▶ Täitke küttesüsteem uuesti rõhule 2 bar.
- ▶ Avage gaasikraan.
- ▶ Ventileerige gaasitoru.
- ▶ Pange seade tööle.
- ▶ Käivitage katel.

TEATIS

Ohutusfunktsioonide inaktiveerimisoht!

Tähtsad ohutusfunktsioonid inaktiveeritakse, kui lülitate katla välja näiteks sisse-/väljalülitamise lülitiga või võtate toitepistikku välja.

- ▶ Ärge lülitage katelt välja.

8.2 Parameetrite seadistamine

Seadete menüüs saab seada erinevaid parameetreid, et katelt küttesüsteemi järgi kohandada.

- ▶ Sirvige parameetreid menüüs **Seadistused** (→ § 9.4, lk 28).
- ▶ Vajaduse korral kohandage parameetreid.
- ▶ Märkige kasutuselevõtu protokoll, milliseid parameetreid on muudetud (→ § 15.7, lk 53).

Seadistus Hooldusliik

Täieliku tühjendamise 2-aastase hooldusintervalliga tavarežiimi korral on põleti maksimaalne tööaeg 4000 tundi (iga 2 aasta järel). Kasutuselevõtmise ajal tuleb hinnata eeldatavat põleti tööaega, et seada õige Hooldusliik. Algse ülevaatus- või hoolduse ajal saab põleti tööaega vaadata hoolduse menüüst ja vajaduse korral põleti tööaega Hooldusliik muuta.

- ▶ Avage menüü **Hooldus** > Hooldusliik.
- ▶ Hinnake töö alusel, kas põleti maksimaalne 4000-tunnist tööaega ületatakse 2 aasta jooksul.

Kui 2 aasta jooksul tõenäoliselt ületatakse põleti maksimaalset 4000-tunnist tööaega, toimige järgmiselt.

- ▶ Seadke suvandi Põleti tööaeg väärtuseks 4000 tundi.

Kui põleti maksimaalset tööaega jääb tõenäoliselt alla 4000 tunni, toimige järgmiselt.

- ▶ Seadke suvandi Tööaeg väärtuseks 24 kuud.

-või-

- ▶ Seadke suvand Hoolduse kuupä: 24 kuud pärast paigalduse kuupäeva.

Seadistus Hooldusliik	Põleti tööaeg	Tööaeg	Hoolduse kuupä
Standardne töö	4000 tundi	24 kuud	Kuupäev: 24 kuud pärast paigaldust

Tab. 9 Hoolduse intervalli parameetrid

Seadistus Min seadme võims

Kui katel paigaldatakse ülerõhuga kaskaadsüsteemi, tuleb minimaalset koormust suurendada.

- ▶ Avage menüü **Piirväärtused** > Min seadme võims.
- ▶ Suurendage seadistust Min seadme võims (→ tabel 10).

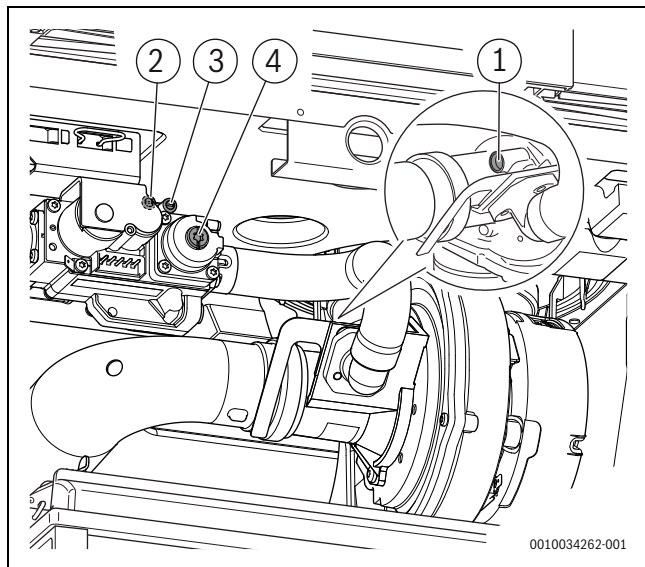
	Tehaseseadistused	Suurendatud väärtus positiivse rõhu astmega
Seadme tüüp:	[%]	[%]
GC7000WP 50	28	36
GC7000WP 70	20	26
GC7000WP 85	24	28
GC7000WP 100	20	23

Tab. 10 Min seadme võims seadistamine positiivse rõhu astmeliste süsteemidega

8.3 Gaasiarmatuuri seadistusvõimalused

Katla võimsusest olenevalt on kasutusel erinevad gaasiarmatuurid. Erinevate mõõtetutside ja reguleerimiskruvide asukohad on vastavalt erinevad.

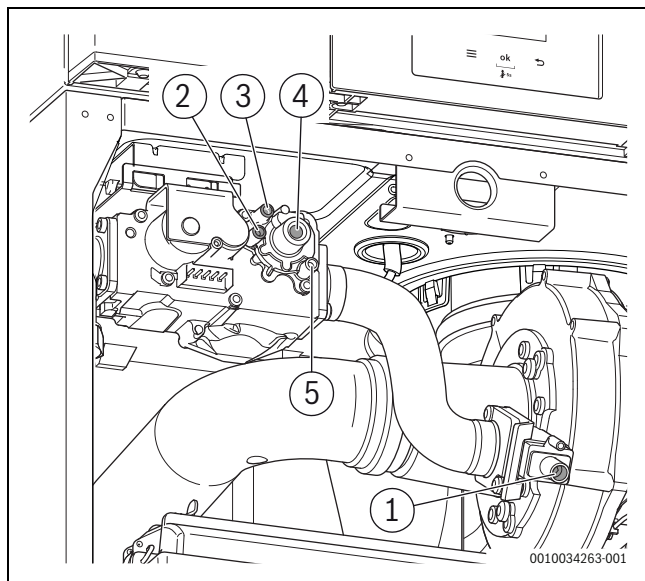
Gaasiarmatuuri ülevaade GC7000WP 50, GC7000WP 70



Joon. 32 Mõõtetutside ja reguleerimiskruvide ülevaade ≤ 70 kW

- [1] Reguleerimiskruvi CO₂/O₂ (täiskoormus)
- [2] Gaasi eelsurve mõõtetuts
- [3] Gaasi-õhu suhte mõõtetuts
- [4] Gaasi-õhu suhte reguleerimiskruvi (väike koormus)

Gaasiarmatuuri ülevaade GC7000WP 85, GC7000WP 100



Joon. 33 Mõõtetutside ja reguleerimiskruvide ülevaade ≥ 85 kW

- [1] Reguleerimiskruvi CO₂/O₂ (täiskoormus)
- [2] Gaasi eelsurve mõõtetuts
- [3] Gaasi-õhu suhte mõõtetuts
- [4] Gaasi-õhu suhte reguleerimiskruvi (väike koormus)
- [5] Funktsioon puudub

8.4 Gaasi püsirõhu mõõtmine (staatiline)

Gaasi püsirõhk peab olema stabiilne, et katla nõuetekohane töö oleks tagatud. Mõõtmine toimub põrandale paigaldatava väljalülitatud katla korral.

- Lülitage seade välja.
- Eemaldage esisein.
- Avage gaasi püsi surve mõõtenippel, keerates reguleerimiskruvi 2 pöörde võrra (→ § 8.3, lk 23).
- Seadke manomeeter väärtusele „0“.
- Ühendage manomeeter mõõtetutsiga.
- Mõõtke staatilist gaasi püsirõhku.
- Märkige väärtus kasutuselevõtu protokollis (→ § 15.7, lk 53).
- Sulgege sisendsurve mõõtenippel.

8.5 Gaasi eelsurve mõõtmine (dünaamiline)

Stabiilne gaasi eelsurve on vajalik, et tagada katla õige talitus. Mõõtmine toimub täiskoormusel.

Kuna mõõtmine toimub gaasiarmatuuril ja mitte gaasiventiilil, võib lubatud gaasi eelsurve gaasiventiili ja gaasiarmatuuri vahel tekkiva rõhukao tõttu väheneda.

Näide. GC7000WP 100 maagaasil H, G20.

- Lubatud gaasi eelsurve: min. 17 mbar – max. 25 mbar (→ tab. 8.3, lk 23).
- Rõhukadu gaasiventiili ja gaasiarmatuuri vahel on 2,7 mbar (→ tab. 11).

Lubatud piirväärtus gaasiarmatuuril:

min. 17 mbar – 2,7 mbar = **14,3 mbar**.

max. 25 mbar – 2,7 mbar = **22,3 mbar**.

Tp	Max. rõhukadu gaasi liigi kohta [mbar]	
	G20	G25 / G25.3
GC7000WP 50	1,5	2,0
GC7000WP 70	2,5	2,8
GC7000WP 85	2,6	3,3
GC7000WP 100	2,7	3,7

Tab. 11 Rõhukadu gaasiventiili ja gaasiarmatuuri vahel

- Lubatud minimaalse ja maksimaalse gaasi eelsurve arvutamine.
- Lülitada seade välja.
- Eemaldage eesmine paneel.
- Keerake gaasi eelsurve mõõtetutsi 2 pöörde võrra lahti (→ § 8.3, lk 23).
- Seadke manomeeter väärtusele „0“.
- Ühendage mõõteseadet mõõtetutsiga.
- Veenduge, et küttesüsteem suudab soojust eraldada.
- Lülitada seade sisse.
- Avage korstna puhastusrežiim → § 9.4.3, lk 33.
- Seadke väärtus 100%-le.
- Kontrollige, kas mõõdetud väärtus on arvutatud piirväärtuse vahemikus.



Kui mõõteväärtus on väljaspool arvutatud piirväärtust, ei tohi kasutuselevõtmist toimuda. Põhjus tuleb välja selgitada ja tõrge kõrvaldada. Kui see pole võimalik: tõkestage süsteemi gaasi poolelt ja võtke ühendust kohaliku gaasivarustajaga.

- Märkige mõõdetud väärtus [mBar] 1 minuti möödudes kasutuselevõtu protokollis (→ § 15.7, lk 53).
- Inaktiveerige korstna puhastusrežiim.
- Keerake eelsurve mõõtetuts kinni.

8.6 CO₂, O₂ ja CO mõõtmine (täiskoormusel)

Selleks et tagada toote paigaldamine ja töö normdokumentatsiooni kohaselt, järgige kogu kohaldatavat riiklikku ja piirkondlikku normdokumentatsiooni ning kõiki tehnilisi eeskirju ja suuniseid.

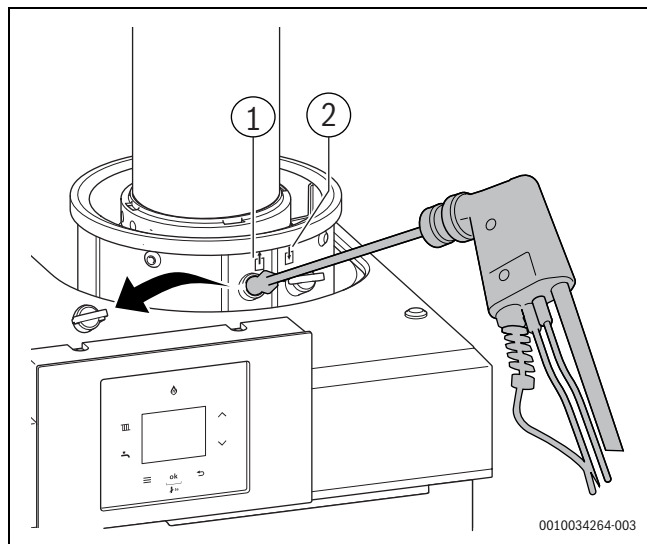


Suitsugaasi CO sisaldus peab olema alla 250 ppm (0,025% mahu järgi) ilma lisaõhuta põlemisel. Kui CO sisaldus on suurem kui 250 ppm, võib põleti olla saastunud, võib olla tekkinud põleti tõrge või suitsugaasi tsirkuleerimine.



Seadme reguleerimiskruvi on tehases plommitud ega ole seadistamiseks ette nähtud. Kui plomm on purunenud, järgige seadistusjuhendit (→ Joon. 35 "Seadistamise juhendi vooskeem").

- ▶ Veenduge, et seadme ümbriskest oleks täielikult paigas ja kinnitatud.
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Eemaldage suitsugaasi mõõtekohast kork [1].



Joon. 34 Eemaldage suitsugaasiühenduselt kork

- [1] Suitsugaasi mõõtekoht
- [2] Õhu pealevoolu mõõtekoht

- ▶ Veenduge, et katel saaks soojust eraldada.
- ▶ Sisestage suitsugaasi analüsaatori toru 10 cm pikkuselt mõõtekohta.
- ▶ Pange seade tööle.
- ▶ Avage heitgaasisüsteemide järelevalve režiim (→ § 9.4.3).
- ▶ Alguses seadke väärtuseks 100%.
- ▶ Mõõtke CO-sisaldust.
- ▶ Tehke kõrge CO-sisalduse potentsiaalne põhjus kindlaks ja kõrvaldage see.
- ▶ Märkige CO-sisaldus kasutuselevõtu protokollis (→ § 15.7, lk 53).
- ▶ Mõõtke CO₂/CO/O₂ protsent.
- ▶ Kontrollige mõõdetud väärtust (→ tabel 13, lk 26).
- ▶ Seadistage ainult siis, kui CO/CO₂/O₂ väärtused on tabelis 11 esitatud piiridest väljaspool.
- ▶ Märkige mõõdetud CO₂/CO/O₂ tase kasutuselevõtu protokollis (→ § 15.7, lk 53).
- ▶ Inaktiveerige heitgaasisüsteemide järelevalve režiim.
- ▶ Eemaldage suitsugaasi analüsaator.
- ▶ Paigaldage kork suitsugaasi mõõtekohta.

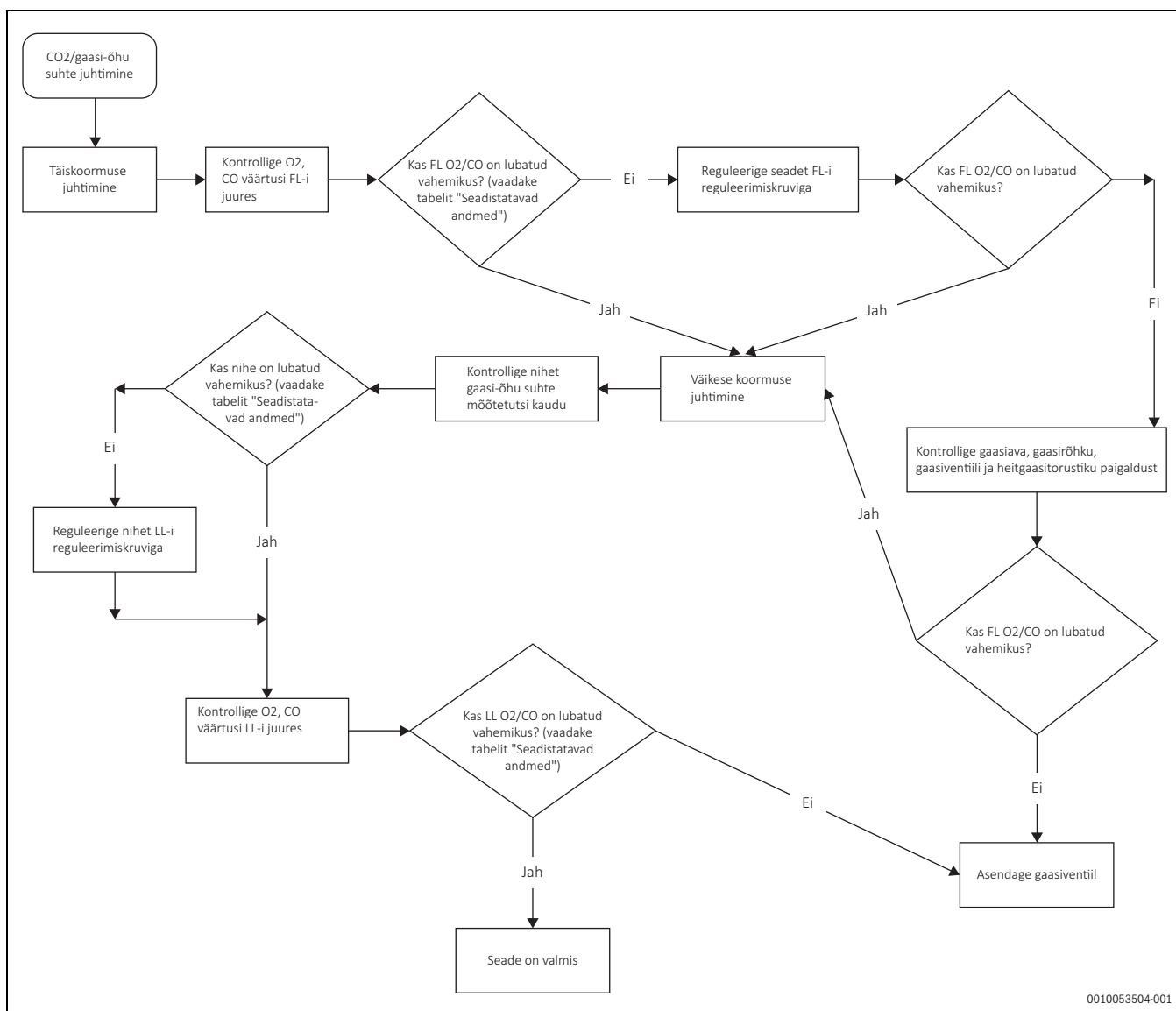
Gaasiarmatuuri seadistamise juhend

Gaasiarmatuuri on soovitatav seadistada ainult siis, kui emissioon jääb piirväärtustest väljapoole või kui gaasi liik erineb tehaseseadistusest. Kui emissioon on piirväärtustest väljaspool, tehke järgmist.

- ▶ Vaadake seadme andmesildilt tehases seadistatud gaasi liiki (→ 2.5 "Andmesilt").
- ▶ Vaadake seadistatavate andmete tabelist O₂ väärtusi (→ Tab. 13 "Seadistatavad andmed").
- ▶ Enne gaasiarmatuuri seadistamist vaadake suuniseana seadistamise juhendit vooskeemil (→ Joon. 35 "Seadistamise juhendi vooskeem").



Kui väärtused on vahemikust väljaspool, peab paigaldaja seadet kontrollima, hooldama, remontima või selle kasutuselt kõrvaldama. Seadme saab lähtestada tarneseisundile, kasutades selleks reguleerimiskruvi (→ "Tehaseseaded").



0010053504-001

Joon. 35 Seadistamise juhendi vooskeem

- Kui kruvi on vaja seadistada, vaadake tehaseseadistustele lähtestamise tööriista selgitust (→ "Tehaseseaded").

Tehaseseaded

Seadme saab lähtestada, keerates CO₂/O₂ reguleerimiskruvi. Keeramiste arv ja kruvi sügavus olenevad gaasi liigist (→ 2.5 "Andmesilt").

- 50–70 kW seadmed
 - Keerake kruvi päripäeva kuni suletud asendini. Selles asendis keerake kruvi vastupäeva, lugedes keeramiste arvu.
 - Või keerake kruvi päripäeva, kuni kruvi sügavus on õige.
- 85–100 kW seadmed
 - Keerake kruvi päripäeva kuni avatud asendini. Selles asendis keerake kruvi vastupäeva, lugedes keeramiste arvu.

Seadme tüüp	Keeramised gaasi liigi järgi ja kruvi sügavus			
	G20	G25	G25.3	G31
GC7000WP 50	10	13	13	10
	18mm	14mm	14mm	18mm
GC7000WP 70	10	13	13	10
	18mm	14mm	14mm	18mm
GC7000WP 85	34	24	27	40
GC7000WP 100	34	24	27	40

Tab. 12 Tehaseseadistusele lähtestamise keeramised

Seadistatavad andmed

Toode	Gaasi liik	Põleti Düüs [mm]	Täiskoormus			Miinimumkoormus			Gaasi-õhu suhe [Pa]
			CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	
GC7000WP 50	G20	8,5	9,3± 0,3	4,4± 0,5	<250	8,5± 0,3	5,8± 0,5	<100	-5± 4
	G25	10,5	9,1± 0,3	4,4± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G25.3	10,5	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G27	-	8,9± 0,3	4,7± 0,5		8,5± 0,3	5,4± 0,5		
	G2.350	-	-	-		-	-		
	G31	5,2	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,5± 0,3	6,5± 0,4		
GC7000WP 70	G20	8,5	9,3± 0,3	4,4± 0,5	<250	8,5± 0,3	5,8± 0,5	<100	-5± 4
	G25	10,5	9,1± 0,3	4,4± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G25.3	10,5	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,4± 0,3	5,7± 0,5		
	G27	-	8,9± 0,3	4,7± 0,5		8,5± 0,3	5,4± 0,5		
	G2.350	-	-	-		-	-		
	G31	5,2	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,5± 0,3	6,5± 0,4		
GC7000WP 85	G20	8,9	9,1± 0,3	4,7± 0,5	<250	8,2± 0,3	6,3± 0,5	<100	-5± 4
	G25	9,6	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,2± 0,3	6,0± 0,5		
	G25.3	-	-	-		-	-		
	G27	9,6	9,1± 0,3	4,3± 0,5		8,2± 0,3	5,9± 0,5		
	G2.350	10,65	9,1± 0,3	4,0± 0,5		8,2± 0,3	5,7± 0,5		
	G31	6,7	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,1± 0,3	7,1± 0,4		
GC7000WP 100	G20	8,9	9,1± 0,3	4,7± 0,5	<250	8,1± 0,3	6,5± 0,5	<100	-5± 4
	G25	9,6	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,1± 0,3	6,2± 0,5		
	G25.3	9,6	9,1± 0,3	4,5± 0,5		8,1± 0,3	6,3± 0,5		
	G27	9,6	9,1± 0,3	4,3± 0,5		8,1± 0,3	6,2± 0,5		
	G2.350	10,65	9,1± 0,3	4,0± 0,5		8,1± 0,3	5,8± 0,5		
	G31	6,7	10,0± 0,3	5,7± 0,4		9,0± 0,3	7,3± 0,5		

Tab. 13 Seadistatavad andmed

8.7 Gaasi-õhu suhte mõõtmine (väike koormus)

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Veenduge, et küttesüsteem saaks soojust eraldada.
- ▶ Avage gaasi-õhu suhte mõõtetuts, keerates reguleerimiskruvi 2 pöördet võrra (→ § 8.3, lk 23).
- ▶ Seadke manomeeter väärtusele „0”.
- ▶ Ühendage manomeeter mõõtetutsiga.
- ▶ Avage heitgaasisüsteemide järelvalve režiim (→ § 9.4.3, lk 33).
- ▶ Käivitage **Talituskontroll**, seades vähima võimaliku väärtuse.
- ▶ Kontrollige mõõdetud väärtust (→ tabel 13, lk 26).
- ▶ Muutke gaasi-õhu suhet ainult siis, kui mõõteväärtus jääb ettenähtud vahemikust väljapoole.
Gaasi-õhu suhte reguleerimiskruvi asub katte all (→ 8.3).
- ▶ Märkige mõõdetud kontuurirõhk ja CO/CO₂/O₂ tase kasutuselevõtu protokollis (→ § 15.7, lk 53).
- ▶ Kui emissiooni väärtus jääb piiridest väljapoole, vahetage gaasiventil välja.
- ▶ Inaktiveerige heitgaasisüsteemide järelvalve režiim.
- ▶ Sulgege gaasi-õhu suhte mõõtetutsiga.

8.8 Ionisatsioonivoolu lugemine

- ▶ Avage korstna puhastusrežiim → § 9.4.3, lk 33.
- ▶ Seadke väikseimale võimalikule väärtusele.
- ▶ Avage menüü **Teave > Ionisatsioonivool**.
- ▶ Lugege ionisatsioonivoolu väärtust.



Ionisatsioonivool peab olema vähemalt 2 µA.

- ▶ Madalama väärtuse korral kontrollige gaasi-õhu suhet ja süütepadrunit.

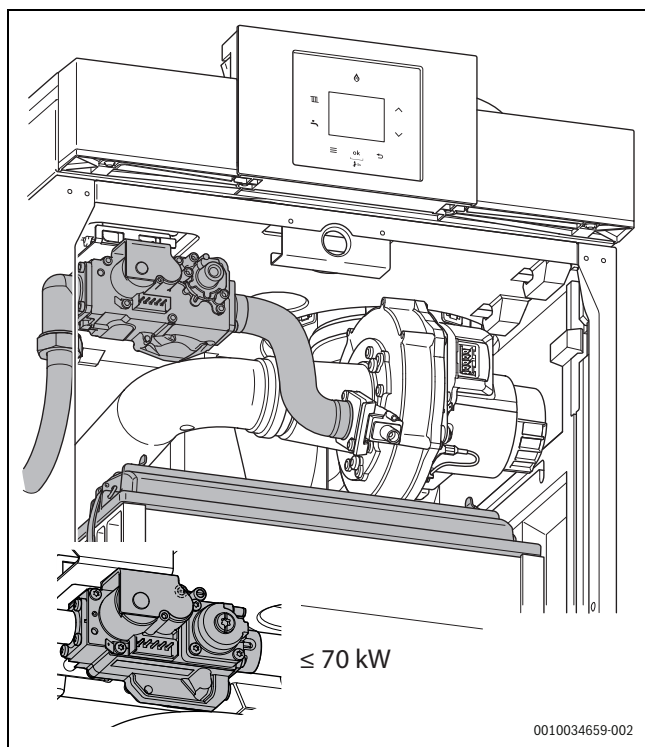
- ▶ Märkige loetud väärtus [µA] kasutuselevõtu protokollis (→ § 9.4.3, lk 33).
- ▶ Inaktiveerige korstna puhastusrežiim.

8.9 (Suitsu-)gaasi hermeetilisuse kontrollimine**TEATIS****Lühisest tingitud kütteseadme kahjustused.**

- ▶ Gaasilekke tuvastussprei kasutamise korral katke pistikupesa, elektrikaablid ja -komponendid.

- ▶ Veenduge, et katel saaks soojust eraldada.
- ▶ Lülitage seade sisse.
- ▶ Avage korstna puhastusrežiim → § 9.4.3, lk 33.
- ▶ Seadke väärtus 50%-le.
- ▶ Kontrollige kõiki gaasi juhtivaid detaile lubatud lekketuvastusvahendi või lekketuvastusseadmega.

- Kontrollige suitsugaasisüsteemi lekete puudumist ja õiget paigaldust/klambrite kinnitust.



9.4.3

- Tehke kindlaks võimaliku lekke põhjus ja kõrvaldage see.
- Inaktiveerige korstna puhastusrežiim.

8.10 Kontrollige katla toimimist

- Muutke ühendatud juhtseadmel temperatuuri ja kontrollige, kas katel käivitub mõne minuti pärast, et toetada katlarežiimi.
- Kui see on asjakohane: avage sooja tarbevee kraan, kontrollige sooja vee temperatuuri ja eemaldatava õhu kogust.

8.11 Töö lõpetamine

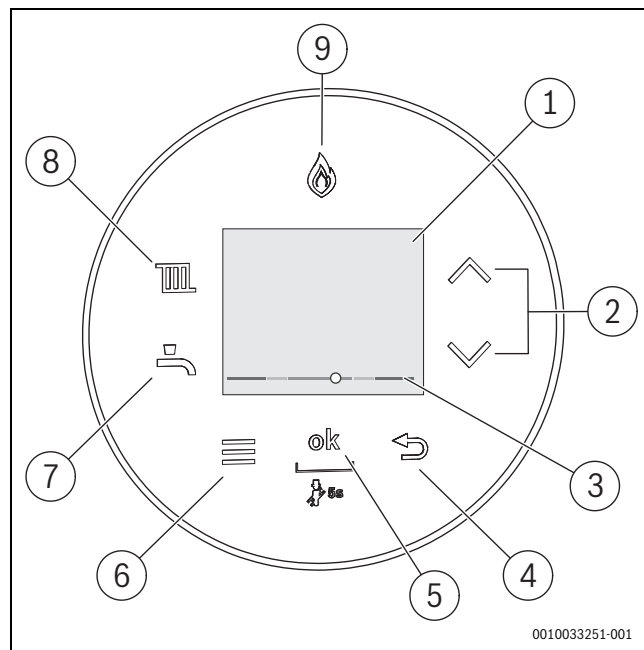
- Paigaldage esisein.
- Täitke kasutuselevõtu protokoll (→ § 15.7, lk 53).

8.12 Kasutaja juhendamine

- Tutvustage kasutajale küttesüsteemi ja katla tööd.
- Juhtige kasutaja tähelepanu sellele, et kui küttevett tuleb sageli lisada, on süsteemis tõenäoliselt tõrge ja/või see lekib (veenduge, et vee omadused vastaks kasutuspäevikule).
- Teavitage kasutajat ettenähtud vee omadustest ning näidake, kuhu tuleb küttevett lisada.
- Teavitage kasutajat, et ta ei tohi süsteemi muuta ega remontida.
- Rääkige võimalikest tagajärgedest (varaline kahju, inimvigastused või oht elule), kui ülevaatus, puhastamine ja hooldust ei tehta õigesti või jäetakse üldse tegemata.
- Pöörake tähelepanu süsinikmonoksiidist (CO) tingitud ohtudele ja soovitage kasutada CO detektoreid.
- Andke kasutajale üle tehniline dokumentatsioon.

9 Juhtimine

9.1 Juhtpaneeli ülevaade



Joon. 36 Juhtpaneel

- [1] Näit
- [2] Klahvid ▲ ja ▼
- [3] Kütteevee surve näidik
- [4] Klahv ↶
- [5] Klahv OK
- [6] Menüüklahv
- [7] Sooja tarbevee klahv
- [8] Kütmise klahv
- [9] Põleti näidik



Vt kasutaja menüüde kirjeldust kasutusjuhendist.

9.2 Seadme sisselülitamine

- Lülitage seade sisse-/väljalülitamise lüliti abil sisse (→ joon. 1, lk 6).

Määrake keel seadme esmakordsel sisselülitamisel.

- Keelte loendis kerimiseks vajutage klahvi ▲ või ▼.
- Soovitav keele valimiseks vajutage klahvi OK.



Kui näidikul kuvatakse **Sif. täitm. pr.**, on sifooni täiteprogramm aktiivne. Seadme kondensaadisifoon on täidetud (→ peatükk 9.3, lk 28).

9.3 Sifooni täiteprog.

Sifooni täiteprogrammi seadistab paigaldaja seadmel käsitsi või see aktiveeritakse automaatselt. Enne kasutuselevõtmist tuleb täita kondensaadisifoon (→ lk 16).

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 lüliti 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.

9.4 Spetsialistimenüü seaded

Hoolduse menüüs saab seada ja kontrollida paljusid seadme funktsioone. See sisaldab:

- **Teave:** info kuvamine
- **Seadistused:** üldised ja seadme põhised seadistused
- **Talituskontroll:** talituskontrolli seadistused ja talituskontrolli käivitamine
- **Tühista:** tehaseseadistuste taastamine, hoolduse intervallide lähtestamine

9.4.1 Hoolduse menüü kasutamine

Hoolduse menüü avamine

- ▶ Vajutage korraga sooja tarbevee klahvi ja kütmise klahvi, kuni hoolduse menüü avaneb.

Hoolduse menüü sulgemine

- ▶ Vajutage sooja tarbevee klahvi või kütmise klahvi.

-või-

- ▶ Vajutage klahvi ↵.

Menüüs navigeerimine

- ▶ Menüü või menüüpunkti esiletõstmiseks vajutage klahvi ▲ või klahvi ▼.
- ▶ Vajutage klahvi **OK**.
Kuvatakse menüü või menüüpunkt.
- ▶ Järgmisele kõrgemale menüütasemele naasmiseks vajutage klahvi ↵.

Seadistatud väärtuste muutmine

- ▶ Valige menüüpunkt klahviga **OK**.
- ▶ Soovitav väärtuse valimiseks vajutage klahvi ▲ või ▼.
- ▶ Vajutage klahvi **OK**.
Uus väärtus on salvestatud.

Menüüpunktist väljumine ilma väärtusi salvestamata

- ▶ Vajutage klahvi ↵.
Väärtust ei salvestata.

9.4.2 Seadistusmenüü

Hooldusmenüü ülevaade

Seadme Hooldusmenüü ülevaade		Tabel
Teave		→ tab. 15
	Töörežiim	
	Kehtiv tõrge	
	Törkeajalugu	
	Lisaküte	
	Soe tarbevesi	
	Süsteem	
Seadistused		→ tab. 16
	Veesüst.	
	Küte	
	Soe tarbevesi ¹⁾	
	Pump	
	Erifunktsioon	
	Hooldus	
	Piirväärtused	
	Kütteköver ²⁾	
Talituskontroll		→ tab. 17
	Lülita test sisse	
Tühista		→ tab. 18
	Tehaseseadistus	
	Hooldusnäit	
	Törkeajalugu	
Demorežiim		→ tab. 19
	Jah	
	Ei	

1) Menüüd kuvatakse ainult koos vastava mooduli ja/või seadistusega.

2) Küttekövera aktiveerimiseks peaks l2 olema sillatud.

Tab. 14 Hooldusmenüü ülevaade

Menüü Teave

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Töörežiim	–	→ tab. 27, lk 47
Kehtiv tõrge	–	→ tab. 28, lk 47
Törkeajalugu	–	
Kütteseade		
Max küttevõims	–	
Tegelik S temp.	–	Seadme siseruumi temperatuur
Pealev.sead-temp	–	
WB-temperatuur	–	
Hüd.ühtlusti temp ¹⁾	–	Hüdraulilise ühtlusti temperatuur
Tagasivoolutemp.	–	Kehtiv temperatuur (°C)
Kütterežiim	–	
Teg. põleti rež	–	Kehtiv põleti modulatsioon
Põleti võimsus	–	Kehtiv põleti väljundvõimsus (kW)
Ionisatsioonivool	–	Kehtiv ionisatsioonivool (µA)
Pumbarežiim	–	
Välistemp.	–	Kehtiv välistemperatuur (°C)
KK1-pump ¹⁾	–	Hüdraulilise ühtlusti allavoolule paigaldatud oma pump
Põleti käivit	–	Põleti käivituste arv alates kasutuselevõtmisest
Töötunnid	–	Süsteemi tööaeg alates kasutuselevõtmisest
Veerõhk	–	Kehtiv tööõhk (bar)
Soe tarbevesi¹⁾		
Max võimsus	–	
SV teg.temp ¹⁾	–	
SV teg. temp SP ¹⁾	–	Kehtiv veetemperatuur boileris
SV sead.temp ¹⁾	–	Sooja vee temperatuuri seadistatud väärtus
Süsteem		
Juhtpuldi ver.		Juhtseadme tarkvaraversioon
Erin. juhtsead.	–	Juhtseadme tarkvaraversioon
Koodipist. nr	–	Kodeerimispidistiku number
Koodipist. ver	–	Kodeerimispidistiku versioon

1) Infot kuvatakse ainult koos vastava mooduli või seadistusega.

Tab. 15 Menüü Teave

Menüü Seadistused



Tehaseseadistused on alljärgnevas tabelis **esile tõstetud**.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Veesüst.		
Hüdr. ühtlusti		Temperatuurianduri ühendamine hüdraulilisele ühtlustile
	• Väljas	• Süsteemi ei ole paigaldatud hüdraulilist ühtlustit
	• NTC üks seade	• Hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandur on kütteseadmega ühendatud
	• NTC üks moodul	• Hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandur on küttekontuuri mooduliga ühendatud
	• NTC väljas	• Hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, kuid temperatuuriandur ei ole ühendatud
SV konfigurats.	• Paigaldamata • 3-suunaventiil paigaldatud • Blri laad.pump paig. hüdr. ühtlusti taha • Boileri laadimispump paigaldatud	
KK1-konfigurats.	• Paigaldamata • Oma pump paigald. hüdr. ühtlusti taga	
Pumbakonfig.	• Süsteempump	
Küte		
Max küttevõims	• 50 100 %	Maksimaalne eralduv soojusvõimsus [%]. Maagaasiseadmetel toimige järgmiselt. ► Mõõtk gaasi hulka. ► Võrrelge saadud mõõteväärtust seadistustabelitega (→ peatükk 15.6, lk 52). ► Korrigeerige kõrvalekalded.
Tsükliblok. aeg	• 5 ... 10 ... 60 min	Ajaintervall määrab minimaalse ooteaja põleti sisselülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.
Tsük.blok.Tmp vä	• 2 ... 6 ... 15 K	Kehtiva pealevoolutemperatuuri ja soojusnõudluse pealevoolutemperatuuri erinevus, kuni põleti välja lülitatakse.
Tsük.blok.Tmp se	• -15 -6 ... 2 K	Kehtiva pealevoolutemperatuuri ja soojusnõudluse pealevoolutemperatuuri erinevus, kuni põleti sisse lülitatakse.
Soe tarbevesi ¹⁾		
SV max võimsus	• 50 100 %	Maksimaalne lubatud sooja tarbevee väljundvõimsus [%].
Ringluspump	• Väljas • Sees	
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	Ringluspump hakkab tööle 1 ... 6 korda tunnis 3 minutiks või töötab pidevalt.
TD temperatuur	• 60 70 ... 80 °C	Sooja vee temperatuur termodesinfitseerimise ajal.
Käiv. TD	• Käivita kohe?	Käivitage termodesinfitseerimine.
PeataTD	• Katkestan kohe?	Katkestage termodesinfitseerimine.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Pump		
Pumba lülitusviis	- Energia säästmine Soojusnõudlus	- Säästke energiat: soojuspumba nutikas seiskamine välistemperatuuripõhise juhtimisega kütteseadmetel. Küttesüsteemi pump lülitub sisse ainult vajaduse korral. - Soojusnõudluse korral: pealevoolu temperatuuriregulaator lülitab küttesüsteemi pumpa. Soojusenergia nõudluse korral käivitub küttesüsteemi pump koos põletiga.
Min võimsus	• 10 ... 40 ... 100%	Pumba tootlikkus minimaalse soojusvõimsuse korral. Saadaval ainult siis, kui Pumba karakt. väärtuseks on seatud 0.
Max võimsus	• 10 ... 80 ... 100%	Pumba tootlikkus maksimaalse soojusvõimsuse korral. Saadaval ainult siis, kui Pumba karakt. väärtuseks on seatud 0.
Pumba blok-aeg	• 0 ... 24 × 10 sekundit	Sisemine pump on lukustatud, kuni väline kolmesuunaventiil jõuab lõppasendisse.
Pumba väljal-viiv.	• 1 5 ... 60 min, 24 h	Küttesüsteemi pumba pealevooluaeg: pumba pealevool algab, kui soojusnõudlus lõpeb. Pumba pealevoolu seadistuse saab alistada katelde kaskaadühenduse juhtseadmetega.
Õhu eemaldus	- Väljas(väljas) Auto - Sees	Pärast hooldustööde tegemist saab ventileerimisfunktsiooni sisse lülitada. Ventileerimise ajal kuvatakse standardnäidiku infojaotises järgmine näit Õhu eemaldus
Sif. täitm. pr.	Väljas (lubatud ainult hooldustööde tegemise ajal) Üks seade min - Üks küt.min	Sifooni täiteprogramm aktiveerub järgmistel juhtudel. - Kui seade on sisse-/väljalülitamise lülitiga sisse lülitatud - Kui põleti ei ole töötanud vähemalt 28 päeva - Kui kasutusviis lülitatakse suvereežimilt talverežiimile - Kui seadme tehaseseadistus taastatakse Järgmine kord, kui tekib soojendamiseks soojusnõudlus, hoitakse seadet 15 minutit väikesel soojusvõimsusel. Sifooni täiteprogramm on aktiivne, kuni seade töötab 15 minutit väikesel soojusvõimsusel. Sifooni täiteprogrammi ajal kuvatakse standardnäidiku infojaotises järgmine näit Sif. täitm. pr.
3-SV keskasend ¹⁾	- Ei - Jah	Menüü funktsioon ei ole saadaval.
Min rõhk	• 0,6 0,8 bar	
Sead.rõhk	• 1,0 ... 1,3 ... 1,7 bar	
Hooldus		
Hooldusliik	- Ilma - Põleti tööaeg: 1000 ... 6000 h - Hoolduse kuupä²⁾ - Tööaeg: 1 ... 72 kuud	
Piirväärtused		
Max pealev-temp.	• 30 ... 85 °C	Piirab pealevoolutemperatuuri seadevahemikku.
Max SV temp. ¹⁾	• 35 ... 60 ... 80 °C	Piirab sooja vee temperatuuri seadevahemikku.
Min seadme võims	• 14 ... 50%	Minimaalne soojusvõimsus. Minimaalne seadistatud väärtus võib erineda seadme väljundvõimsusest olenevalt.
Kütteköver³⁾		
Sisselülitam.	- Jah Ei	Välistemperatuuripõhise juhtseadme ühendamisel ei ole seadme seadistamine vajalik. Süsteemi juhtseade optimeerib selle seadistuse. See hooldusfunktsioon aktiveerib lihtsa välistemperatuuripõhise juhtseadme, millel on lineaarne kütteköver. Sisse-/väljalülitamise sisendist olenevalt lülitatakse kütmine sisse või välja.

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
V.t. baas küttekõv	• 20 ... 90 °C	Seda kuvatakse ainult siis, kui juhtseade on aktiveeritud. Seda saab kasutada küttekõvera aluspunkti määramiseks, mis vastab välistemperatuurile +20 °C.
Lõpu küttekõver	• 20 ... 90 °C	Seda kuvatakse ainult siis, kui juhtseade on aktiveeritud. Seda saab kasutada küttekõvera aluspunkti määramiseks, mis vastab välistemperatuurile -10 °C.
Suverežiim	• 0 ... 16 ... 30 °C	Seda kuvatakse ainult siis, kui juhtseade on aktiveeritud. Seda saab kasutada välistemperatuuri läve määramiseks, mille puhul küttesüsteem lülitub suverežiimile.
Külm.kait.	• Jah • Ei	
Külmum. piirtemp.	• 0 ... 5 ... 10 °C	Süsteemi külmumiskaitse temperatuur. See hooldusfunktsioon on saadaval ainult siis, kui külmumiskaitsefunktsioon on aktiveeritud. Kui välistemperatuur ei ületa külmumistemperatuuri läve, siis lülitub küttekontuuri küttesüsteemi pump sisse.

1) Menüüd kuvatakse ainult koos vastava mooduli või seadistusega.

2) Kütteregeleatoriga.

3) Menüüd kuvatakse ainult koos välisanduriga ja sillatud I2-ga.

Tab. 16 Menüü Seadistused

Menüü Talitluskontroll

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Lülita test sisse		
Süüde	• Sees • Väljas	Püsiv süüde. Süüte testimine pideva süüte abil ilma gaasivarustusega. ► Süüdetrafo kahjustamise vältimiseks: jätkke funktsioon maksimaalselt 2 minutiks sisselülitatuks.
Ventilaator	• Sees • Väljas	Ventilaator töötab ilma gaasivarustuse või süüteta.
Pump	• Sees • Väljas	Pumba pidev töö (sisemised või välimised pumbad).
Boil. täit-pump ¹⁾	• Sees • Väljas	Boileri laadimispumba pidev töö
3-suunaventiil ¹⁾	• Küte • Soe tarbevesi	Kolmesuunaventiili püsiv asend
KK1-pump ¹⁾	• Sees • Väljas	Pumba KK1-pump pidev töö (hüdraulilise ühtlusti allavoolul), kui KK1-pump on paigaldatud.
Ringluspump ¹⁾	• Sees • Väljas	Püsiv ringluspump.
Ionisatsiooni ostsill	• Sees • Väljas	Kontrollige ioniseerimise mõõtmise funktsiooni leegi korral.

1) Menüüd kuvatakse ainult koos vastava mooduli või seadistusega.

Tab. 17 Menüü Talitluskontroll

Menüü Tühista

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Tehaseseadistus	Taastan?	Kõik kütteseadme ja juhtseadme seadistused lähtestatakse asjakohasuse korral vastavatele tehaseseadistustele. Pärast seda lähtestamist tuleb uuesti teha süsteemi kasutuselevõtmise tegevused.
Hooldusnäit	Lähtestan?	Hoolduse lähtestamine
Tõrkeajalugu	Kustutan?	Esmalt lähtestage hooldus. Asjakohasuse korral kustutatakse kütteseadme ja juhtseadme tõrkeajalugu. Kui esineb kehtiv tõrge, näidatakse selle tõrketeadete kohe uuesti.

Tab. 18 Menüü Tühista

Menüü Demorežiim

Menüüpunkt	Seadistused/seadevahemik	Märkus/piirang
Demorežiim	- Jah - Ei	▶ Demorežiimist väljumine: lülitage seade SISSE-/VÄLJA-lülitamise lülitist välja ja uuesti sisse.

Tab. 19 Menüü Demorežiim

9.4.3 Korstnapühkimisrežiimi seadistamine

Korstnapühkimisrežiim käivitab seadme maksimaalsel nimisoojusvõimsusel. Kui korstnapühkimisrežiim on aktiveeritud, saab seadistada väiksema nimisoojusvõimsuse.

- ▶ Avada radiaatorite ventiilid, et tagada soojusvahetus.



Väärtuste mõõtmiseks või seadistamiseks on aega 30 minutit. Seejärel lülitub seade jälle tavarežiimile tagasi.

- ▶ Vajutage nuppu **ok**, kuni mahaloendus on lõppenud ja näidikul kuvatakse **Korstnapühkija**.
- ▶ Kinnitada küsimus, valides Jah. Näidikul kuvatakse maksimaalset võimsuse protsenti **100 %** ja pealevoolutemperatuuri. Nupuga ▼ saab nimisoojusvõimsust vähendada 1 % sammudega.
- ▶ Minimaalse nimisoojusvõimsuse vahetuks seadistamiseks vajutage nuppu ▲. Näidikul kuvatakse miinimumvõimsust protsentides ja pealevoolutemperatuuri.
- ▶ Korstnapühkimisrežiimi lõpetamiseks vajutage nuppu ↵.
- ▶ Kinnitada küsimus, valides Jah.
- ▶ Seadke radiaatorite termostaatventiilid taas esialgsesse olekusse.

9.4.4 Termiline desinfektsioon

Sooja tarbevee bakterialse reostusega, nt legionella bakterid, saastumise vältimiseks on soovitatav teha pärast pikemat seisuaega termodesinfitseerimine.



ETTEVAATUST

Vigastuste oht põletuse tõttu!

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

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

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

- ▶ Termodesinfitseerimise seadmine 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.

10 Ülevaatus ja hooldus



HOIATUS

Plahvatusoht

- ▶ Sulgege gaasiventil, enne kui alustate gaasi juhtivatel komponentidel tööde tegemist.
- ▶ Pärast tööde lõpetamist kontrollige kõigil gaasi juhtivatel komponentidel lekete puudumist.



ETTEVAATUST

Suitsugaasimürgitus

- ▶ Kui tööd on tehtud, kontrollige kõigil suitsugaasitorudel lekete puudumist.



ETTEVAATUST

Elektrilöök

- ▶ Katlal mõõtmis- ja seadistustööde tegemisel vältige kokkupuudet põleti juhtploki, ventilaatori ja pumbaga. Need on 230 V osad.
- ▶ Enne elektriosadel tööde tegemist lülitage katel välja.



ETTEVAATUST

Ohutusandurite väärtalitlus

Katlaruumis olevate ohutusandurite (nt CO, CO₂ ja gaasidetektorid) talitlust tuleb regulaarselt kontrollida.

- ▶ Kontrollige vastavate ohutusandurite talitlust ülevaatus- või hoolduse käigus.
- ▶ Kontrollimise suunised on kirjas ohutusanduri juhendis.
- ▶ Vastavate ohutusandurite defektid tuleb kohe kõrvaldada.

10.1 Olulised märkused

Teil on vaja järgmisi mõõteseadmeid ja tööriistu.

- Manomeeter mõõtetäpsusega 0,01 mbar.
- Suitsugaasi analüüsivõime mõõteseadme.
- Plastharjastega hari.
- ▶ Paigaldage ainult originaalvaruosi.
- ▶ Asendage tööde tegemise ajal kõik lahtised tihendid.

Ülevaatus- ja hoolduse intervall

Gaasi kondensaatseadme nõuetekohase ja ohutu töö tagamiseks tuleb kinni pidada järgmistest intervallidest.

- **Ülevaatus:** kord aastas.
- **Hooldus:** iga 2 aasta järel või põleti 4000-tunnise tööaja möödumisel (olenevalt sellest, kumb saabub esimesena).

Ülevaatus- ja hoolduse käigus tuleb teha järgmised tööd.

		Ülevaatus	Hooldamine
Üldine töö	→ § 10.2	■	■
Puhastamine	→ § 10.3 kuni § 10.9	--	■
Mõõteväärtuste kontrollimine	→ § 10.10 kuni § 10.16	■	■

Tab. 20 Tehtav töö

10.2 Üldised tööd

Alljärgnevalt loetletud töid käesolevas dokumendis üksikasjalikumalt ei kirjeldata. Need tööd tuleb siiski teha.

- ▶ Küttesüsteemi üldise seisukorra kontrollimine.
- ▶ Küttesüsteemi talitluskontrolli läbiviimine.
- ▶ Lisaõhu ja suitsugaasi juhtimise talitluse ja ohutuse kontrollimine.
- ▶ Kõigi gaasi ja vett juhtivate torude kontrollimine korrosiooniilmingute tuvastamiseks.
- ▶ Korrodeerunud torude vahetamine vajaduse korral.
- ▶ Membraanpaisupaagi eelsurve kontrollimine.
- ▶ Kord aastas võimalike kasutatavate külmumisvastaste ainete / lisandite sisalduse kontrollimine küttevees.
- ▶ Vajaduse korral (vee lisamissüsteemi) paigaldatud vee ettevalmistuspadrunite talitluse ja säilivuse kontrollimine.
- ▶ Kord aastas teostatava ülevaatus käigus tuleb kontrollida, et kõik reguleerimis-, juht- ja ohutusseadised on töökorras ja õigesti seadistatud.

Väärtuse Töötunnid lugemine

Menüüs kuvatakse väärtust **Töötunnid**, mis on möödunud algsest kasutuselevõtmisest. Väärtus **Töötunnid** näitab, kas:

- ennetava meetmena on vaja komponente asendada.
- Suvandit Hooldusliik tuleb muuta.
- ▶ Avage Menüü **Teave > Kütteseade > Töötunnid**.
- ▶ Vaadake väärtust **Töötunnid**.
- ▶ Loetud väärtuse põhjal kontrollige, kas komponente on vaja asendada (→ § 10.17.1, lk 38).
- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).
- ▶ Selgitage välja erinevus viimati loetud väärtuse ja hoolduse protokollis oleva eelmise väärtuse vahel.
- ▶ Kontrollige selle erinevuse alusel seadistust Hooldusliik ning vajaduse korral kohandage (→ § 8.2, lk 22).

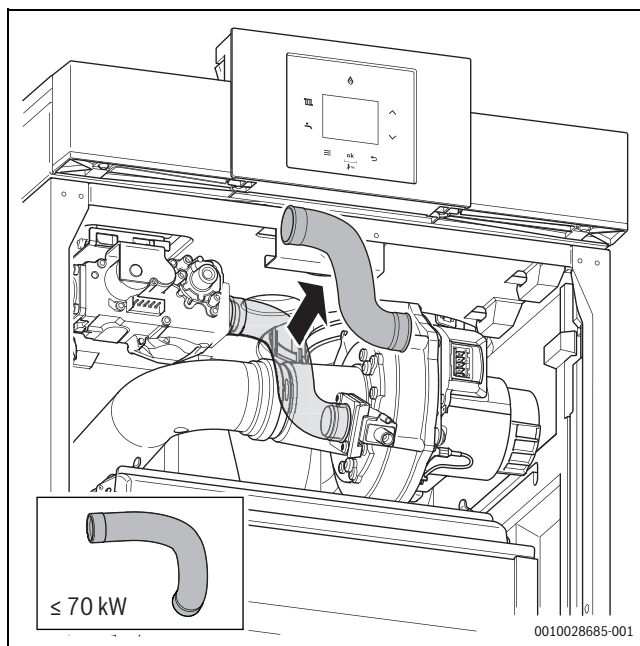
Väärtuse Põleti käivit lugemine

Menüüs kuvatakse väärtust **Põleti käivit**, mis on möödunud algsest kasutuselevõtmisest. Väärtus **Põleti käivit** näitab, kas:

- ennetava meetmena on vaja komponente asendada.
- ▶ Avage Menüü **Teave > Kütteseade > Põleti käivit**.
- ▶ Vaadake väärtust **Põleti käivit**.
- ▶ Loetud väärtuse põhjal kontrollige, kas komponente on vaja asendada (→ § 10.17.1, lk 38).
- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

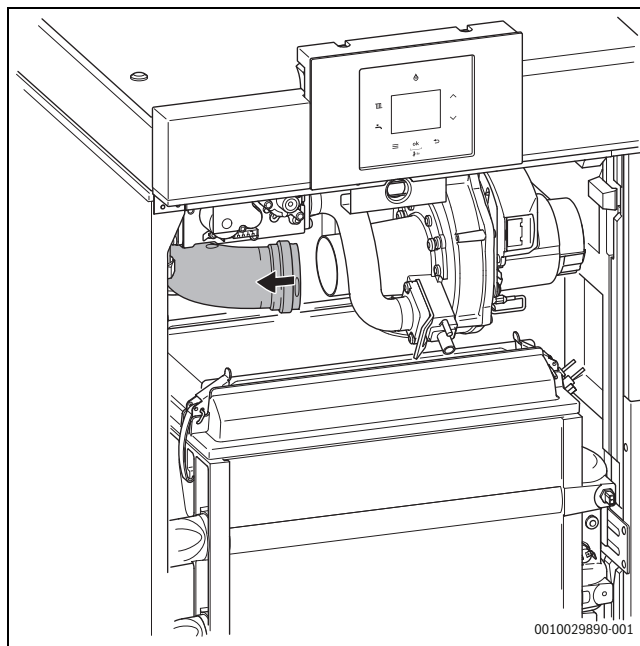
10.3 Eemaldage gaasi-õhu moodul

- ▶ Eemaldage ventilaatorilt pistik.
- ▶ Eemaldage gaasiarmatuuri ventuuri düüsi vahelt gaasivoolik.



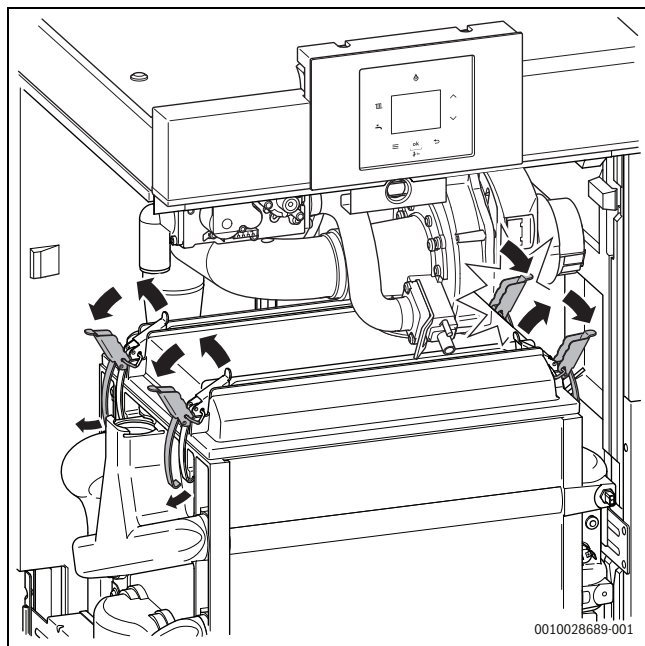
Joon. 37 Eemaldage gaasivoolik ≥ 85 kW

- ▶ Eemaldage ventuuri düüsilt õhu äraimemisvoolik.



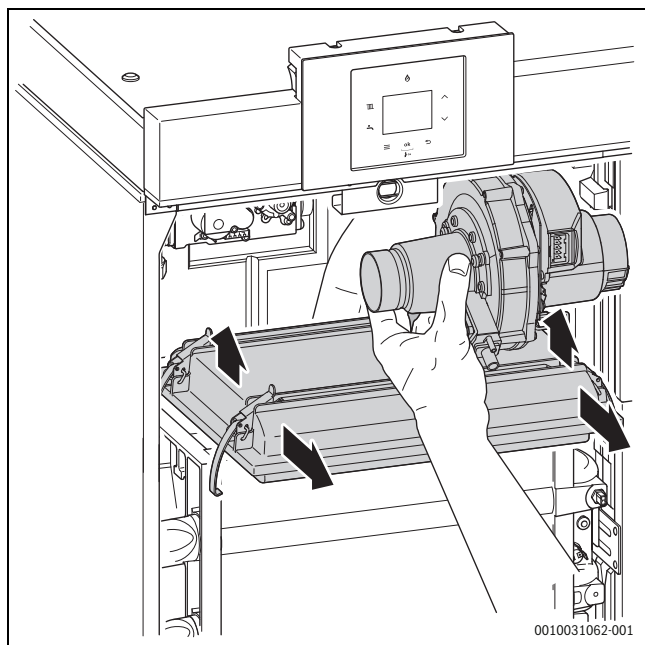
Joon. 38 Õhu äraimemisvooliku eemaldamine

- Avage põleti kattel olevad 4 trukki.
Tähelepanu! Trukid on pingul.



Joon. 39 Avage trukid

- Eemaldage gaasi-õhu moodul koos põleti kattega.



Joon. 40 Eemaldage gaasi-õhu moodul koos põleti kattega.

10.4 Puhastage põleti



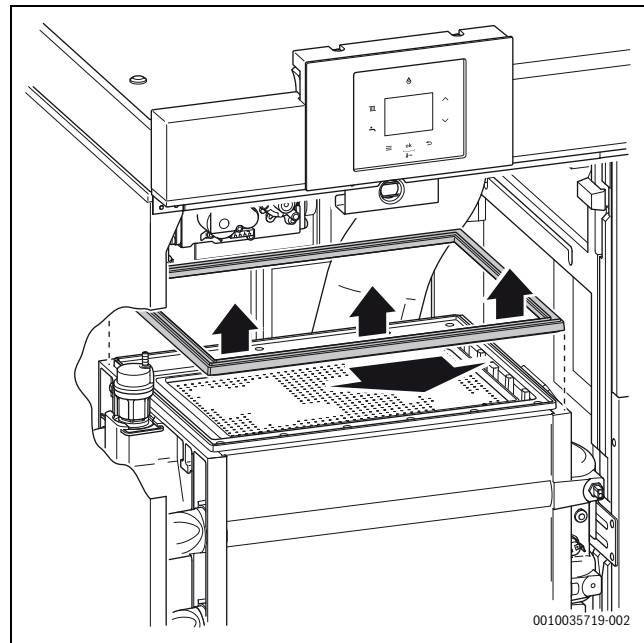
ETTEVAATUST

Põleti pinna kahjustamine

Põleti pinda ei tohi puudutada, harjata ega suruõhuga puhastada.

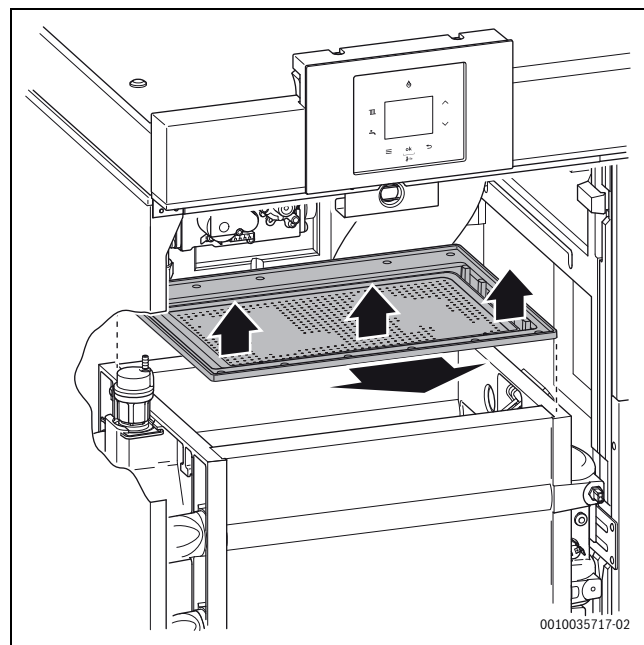
- Ärge puudutage põleti pinda.

- Põleti tihendi eemaldamine.



Joon. 41 Põleti tihendi eemaldamine

- Põleti eemaldamine.



Joon. 42 Põleti eemaldamine

- Kontrollige põletit ja gaasi jaotusplaati mustuse ja pragude suhtes.

TEATIS

Defektne põleti

Kui sellele on nähtavalt palju mustust või pragusid.

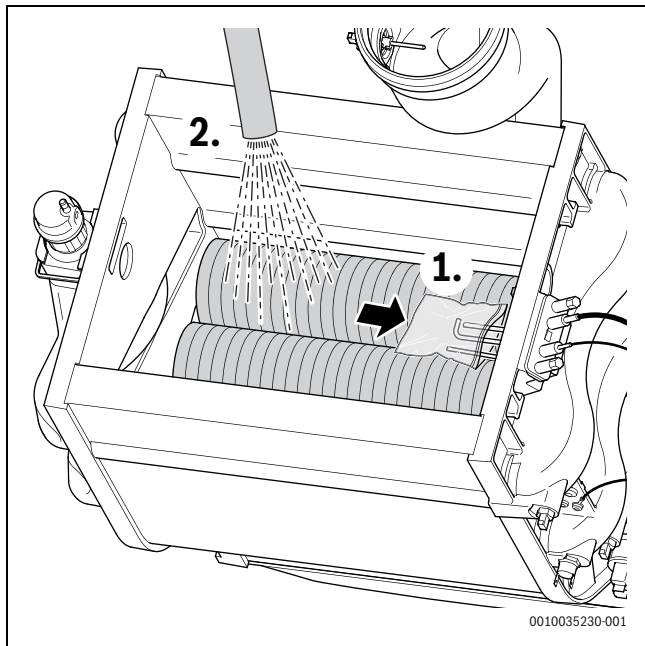
- Vahetage põleti välja.

10.5 Soojusvaheti puhastamine

TEATIS

Soojusvaheti kahjustamise oht asjatundmatu puhastamise tõttu.

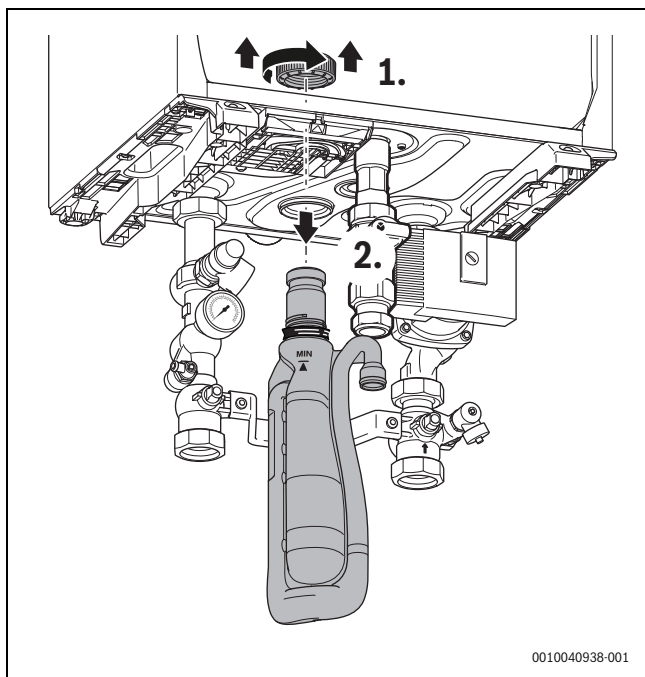
- ▶ Ärge kasutage soojusvaheti puhastamiseks keemilisi vahendeid.
- ▶ Kasutage puhastamiseks ainult plastharjastega harja.
- ▶ Katke süütemoodul kinni [1].
- ▶ Eemaldage lahtine mustus tolmuimejaga.
- ▶ Vabastage ülejäänud mustus harja abil ja eemaldage tolmuimejaga.
- ▶ Loputage soojusvaheti veega läbi [2].



Joon. 43 Soojusvaheti puhastamine

10.6 Sifoonpudeli puhastamine

- ▶ Eemaldage sifoonpudelilt painduv voolik ja võimaluse korral kolmik.
- ▶ Vabastage katla sifoonpudelilt kroonmutter ning keerake täiesti lahti [1].
- ▶ Eemaldage sifoonpudel [2].



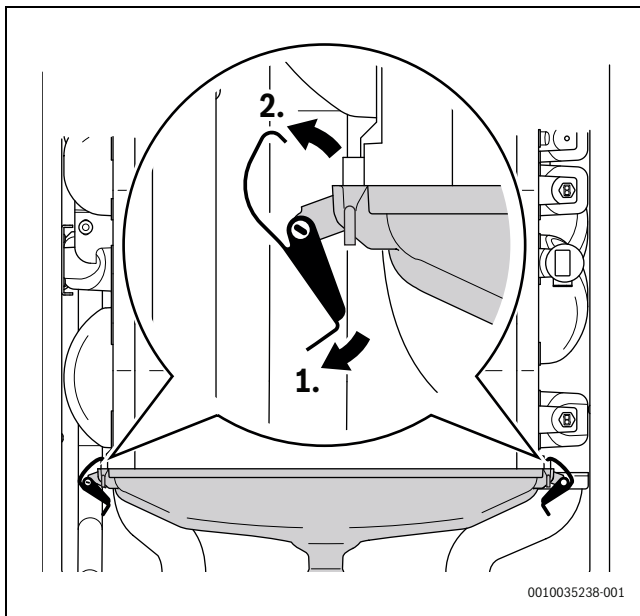
Joon. 44 Eemaldage katla sifoonpudel

- ▶ Loputage sifoonpudel läbi.
- ▶ Täitke sifoonpudel täielikult veega.
- ▶ Pange sifoonpudel tagasi paika.
- ▶ Kontrollige, kas sifoonpudeli kael on kondensaadivanniga õigesti ühendatud.
- ▶ Keerake kroonmutter käega kinni.

10.7 Kondensaadivanni puhastamine

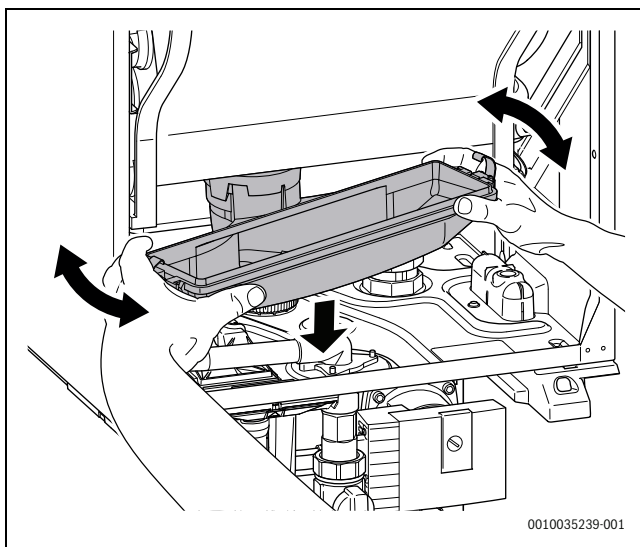
Kui sifoonpudel on määrdunud, kontrollige ja puhastage vajaduse korral ka kondensaadivanni.

- ▶ Avage 2 kiirkinnitit.



Joon. 45 Avage kondensaadivanni trukid.

- ▶ Eemaldage kondensaadivann.



Joon. 46 Eemaldage kondensaadivann.

- ▶ Puhastage kondensaadivann.
- ▶ Paigaldage kondensaadivannile uus tihend.
- ▶ Asetage kondensaadivann soojusvaheti alla.
- ▶ Lükake kondensaadivanni, kuni see on täielikult vastu soojusvahetit.
- ▶ Sulgege trukid.
- ▶ Pange kõik osad vastupidises järjekorras tagasi.
- ▶ Käivitage põrandale paigaldatav katel.

10.8 Mõõtku soojusvaheti õhutakistus [R_x]

Õhutakistuse [R_x] mõõtmisega saab välja selgitada, kas soojusvaheti on piisavalt puhastatud. Selleks tuleb võrrelda mõõteväärtust algse kasutuselevõtmise mõõteväärtusega. [R_0] (→ § 10.19, lk 41).

10.8.1 Ettevalmistamine

Õige mõõteväärtuse saamiseks eemaldage puhastamisel vabanenud mustus ning veejäägid, pannes katla ajutiselt tööle.

- ▶ Veenduge, et katel saaks süsteemi soojust eraldada.
- ▶ Avage menüü **Talituskontroll > Põleti**.
- ▶ Käivitage **Talituskontroll**, seades väärtuseks vähemalt 50%.
- ▶ Laske seadmel 2–3 minutit töötada.
- ▶ Inaktiveerige **Talituskontroll**.
- ▶ Lülitage seade välja.

10.8.2 Mõõtku õhutakistust [R_x]

- ▶ Eemaldage kondensaadivanni kate (→ § 10.7, lk 36).
- ▶ Avage gaasi-õhu suhte mõõtetuts, keerates reguleerimiskruvi 2 pöördet võrra (→ § 8.3, lk 23).
- ▶ Seadke manomeeter väärtusele „0”.
- ▶ Ühendage manomeeter gaasi-õhu suhte mõõtetutsiga.
- ▶ Pange seade tööle.
- ▶ Avage menüü **Talituskontroll > Ventilator**.
- ▶ Käivitage **Talituskontroll**.
Nüüd on ventilator sisse lülitatud. Põleti jääb selle talituskontrolli ajal väljalülitatuks.
- ▶ Õhutakistus on kuvatud paskalites [Pa].
Tähelepanu! Mõõtmise ajal kuvatakse õhutakistust negatiivse väärtusena.
- ▶ Peatage **Talituskontroll**.
- ▶ Sulgege gaasi-õhu suhte mõõtetuts.
- ▶ Kinnitage kondensaadivanni kate uuesti.

10.8.3 Hinnake õhutakistust [R_Δ]

Soojusvaheti kohal õhutakistuse hindamisel kehtib järgmine: $R_0 - R_x = R_\Delta$

Õhutakistuse maksimaalne vähenemine [R_Δ] erineb olenevalt toote tüübist ning seda ei tohi ületada.

Toote tüüp	Max R_Δ
GC7000WP 50	300 Pa
GC7000WP 70	300 Pa
GC7000WP 85	400 Pa
GC7000WP 100	400 Pa

Tab. 21 Õhutakistuse maksimaalne vähenemine olenevalt toote tüübist

Näide 1: seadmega GC7000WP 100, kasutuselevõtmisel mõõdeti õhutakistus [R_0] = −1783. Takistust mõõdetakse kolmandal hooldusel [R_3]. Arvutuskäigu järgi on erinevus väiksem kui 400 Pa.

R_0	R_3	R_Δ	Tegevus
-1783	-1657	126	Midagi ei ole vaja teha

Tab. 22 Näide 1: õhutakistuse hindamine väärtusel R_3

- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

Näide 2: seadmega GC7000WP 100, kasutuselevõtmisel mõõdeti õhutakistus [R_0] = −1783. Takistust mõõdetakse viiendal hooldusel [R_5]. Arvutuskäigu järgi on erinevus suurem kui 400 Pa.

R_0	R_5	R_Δ	Tegevus
-1783	-1333	450	Leidke ja kõrvaldage suure väärtuse põhjus.

Tab. 23 Näide 2: õhutakistuse hindamine väärtusel R_5

Selle põhjused võivad olla järgmised.

- Suitsugaasi tagasilöögiklapi ummistus.
- Soojusvaheti saasteaste on liiga suur.
- ▶ Puhastage soojusvaheti uuesti (→ § 10.5, lk 36).
- ▶ Kui õhutakistus on endiselt suur: võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega.

10.9 Suvandi Hooldusliik lähtestamine

Seatud suvandi Hooldusliik lähtestamisel algab uus hoolduse intervall.

- ▶ Avage menüü **Tühista** (→ tabel 18, lk 32).
- ▶ Lähtestage parameeter Hooldusnäit.

10.10 Gaasirõhu mõõtmine

- ▶ Mõõtku gaasi töö rõhku (→ § 8.5, lk 23).
- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

10.11 CO ja CO₂ mõõtmine

- ▶ Mõõtku CO-sisaldust ja CO₂ protsenti (→ § 8.6, lk 24).
- ▶ Märkige väärtused hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

10.12 Gaasi-õhu suhte mõõtmine

- ▶ Mõõtku gaasi-õhu suhet (→ § 8.7, lk 26).
- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

10.13 Ionisatsioonivoolu mõõtmine

- ▶ Vaadake ionisatsioonivoolu näidikult (→ § 8.8, lk 26).
- ▶ Märkige väärtus hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

-või-

- ▶ Kui väärtus on väiksem kui 2 μ A: asendage süüte ja mootorilektrood (→ § 10.17.2, lk 38).

10.14 Kontrollige suitsugaasi tagasivoolu takistit

Kui katlale on paigaldatud ülerõhu kaskaadsüsteem, tuleb kontrollida tagasivoolu takistit.

- ▶ Avage kontrollava tagasivoolu takisti kaudu.
- ▶ Kontrollige tagasivoolu takistit kulumise, kahjustuste ja mustuse suhtes ning vajaduse korral asendage.
- ▶ Vajaduse korral täitke tagasivoolu takisti veega.
- ▶ Sulgege tagasivoolu takisti kontrollava.

10.15 Kontrollige (suitsu-)gaasi hermeetilisust

- ▶ Kontrollige kõigil gaasi juhtivatel komponentidel lekke puudumist (→ § 10.14, lk 37).
- ▶ Kontrollige põlemisõhu ja suitsugaasi torustikku visuaalselt lekke puudumise ja õige paigalduse/ühendusdetailide suhtes.
- ▶ Kontrollige, kas sifoonpudel on veega täidetud ja vajaduse korral täitke (→ § 10.6, lk 36).

10.16 Kontrollige, kas töö on nõuetekohane

- ▶ Kontrollige kõigil liitmikel lekke puudumist.
- ▶ Kontrollige töö rõhku, vajaduse korral tõstke.
Sealjuures arvestage vee omadusi (→ § 5.3, lk 12).
- ▶ Kontrollige katla seadistusi (→ § 9.4.2, lk 28).
- ▶ Täitke ülevaatus ja hoolduse protokoll (→ § 10.18, lk 40).
- ▶ Sulgege esisein.

10.17 Komponentide vahetamine

10.17.1 Komponentide vahetamise intervallid

Järgmised komponendid tuleb vahetada pärast ettenähtud kasutuskestuse möödumist.

Asendage ettenähtud andmete järgi olenevalt sellest, kumb enne saabub.			
Komponent	Kasutuskestus [aasta]	Põleti tööaeg [tunnid]	Põleti käivitused [number]
Tihendid ja rõngastihendid	Eemaldage tihendid ja alati asendage rõngastihendid.		
Süüte- ja mõõteelektrood	2	4000	25000
Põleti tihend	2	4000	--
Kondensaadivanni tihend	2	4000	--
Õhu-/gaasihulga juhtventiil ¹⁾	10	--	500000
Gaasivoolik	10	20000	--
Rõngastihendid automaatne õhutusava	10	--	--

1) Gaasiarmatuuri asendamisel on soovitatav asendada ka gaasivoolik.

Tab. 24 Iga komponendi vahetamise intervall

- ▶ Märkige komponentide vahetamine hoolduse protokollis (→ § 10.18, lk 40).

10.17.2 Süüteelektroodi sisestamine

TEATIS

Seadme kahjustamine kruvide liiga suure jõumomendiga kinnikeeramise tõttu.

Süütemooduli keermestatud poldid on paigaldatud alumiiniumist soojusvahetisse. Grafiittihendi kasutamine tagab keermestatud poltide käega (käsitööriistade abil) kinnikeeramisel tiheduse.

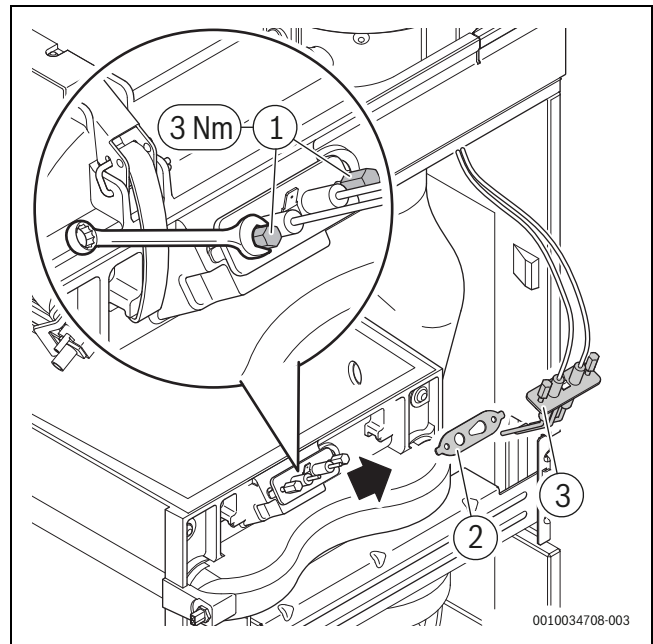
- ▶ Keerake mõlemad süüteelektroodi keermestatud poldid kinni (3 Nm).



Arvestage gaasiarmatuuri asendamise intervalli.

- ▶ Asendage süüteelektrood olenevalt selle kasutuskestusest (→ tab. 24, lk 38).
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Lahutage toitekaabel (230 V). Lahutage gaasivoolik. Lahutage imitoru. Lahutage ventilaatoriga ühendatud juhtmekimbu kaabel. Vabastage põleti kate ja eemaldage see. Eemaldage põleti tihend. Eemaldage põleti ja pange see turvaliselt maha, teravatest esemetest eemale. Lahutage süüteseadme pistik.
- ▶ Keerake mõlemad süüteelektroodi keermestatud poldid [1] lahti.

- ▶ Eemaldage süüteelektrood [3] ja tihend [2].



Joon. 47 Süüteelektroodi sisestamine

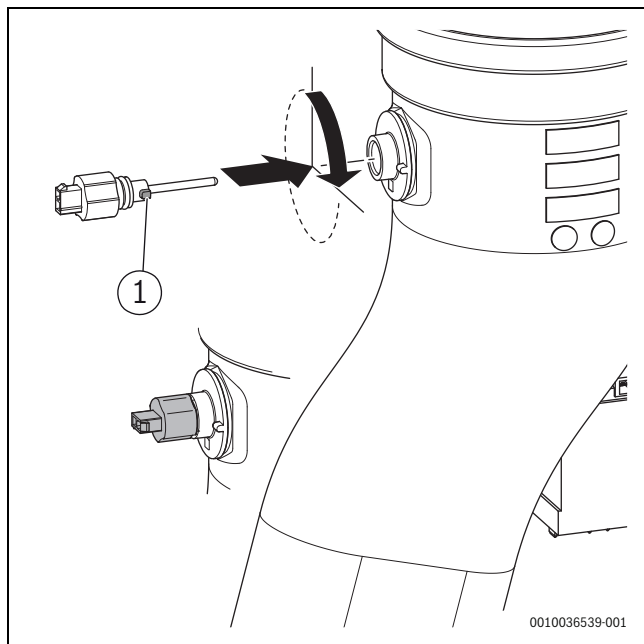
- ▶ Lahutage süüteelektroodi ühendused.
- ▶ Puhastage soojusvaheti kontaktpind.
- ▶ Seadke uus tihend ja süüteelektrood paika.
- ▶ Keerake mõlemad süüteelektroodi keermestatud poldid kinni (3 Nm).
- ▶ Paigaldage süüteelektroodi pistik.
- ▶ Pange põleti ja põleti tihend tagasi seadmesse. Pange põleti kate seadme peale ja kinnitage see tihedalt põleti klambritega. Ühendage juhtmekimbu kaabel ventilaatoriga. Paigaldage imitoru. Paigaldage gaasivoolik. Ühendage toitekaabel (230 V). Lülitage seade sisse.
- ▶ Käivitage katel.
- ▶ Kontrollige eemaldatud osade suitsugaasi hermeetilisust.
- ▶ Kontrollige ionisatsioonivoolu mõõtmise teel (→ § 10.13, lk 37).

10.17.3 Suitsugaasi temperatuurianduri asendamine

Suitsugaasi temperatuurianduril on bajonettkinnitus.

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Keerake suitsugaasi temperatuuriandurit neljandiku pöörde võrra vastupäeva.
- ▶ Võtke suitsugaasi temperatuuriandur suitsugaasitorust välja.
- ▶ Lahutage pistik suitsugaasi temperatuuriandurilt.
- ▶ Paigaldage uus rõngastihend enne sisestamist uuele suitsugaasi temperatuuriandurile.
- ▶ Ühendage pistik uuel anduril.
- ▶ Sisestage suitsugaasi temperatuuriandur suitsugaasitorusse nii, et nukk [1] oleks suunatud paremale.
- ▶ Keerake suitsugaasi temperatuuriandurit neljandiku pöörde võrra päripäeva.

- ▶ Pange seade tööle.



Joon. 48 Suitsugaasi temperatuurianduri asendamine

10.17.4 Kodeerimispistikute asendamine

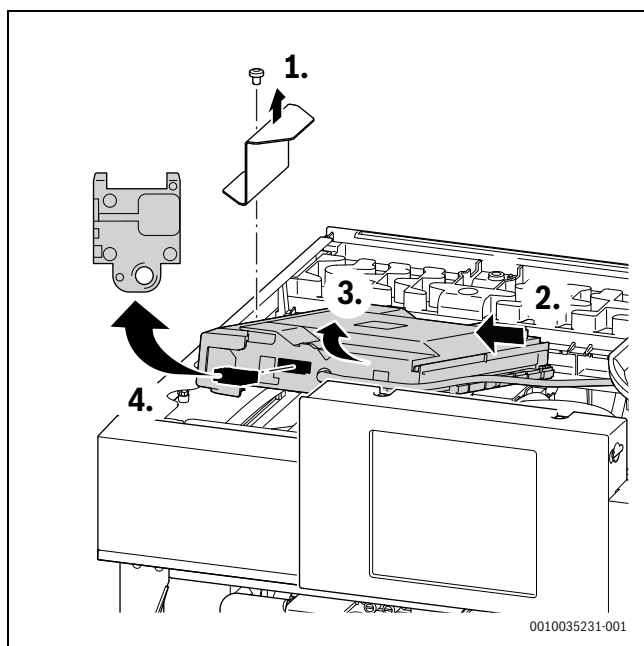
TEATIS

Elektrostaatilisest laengust tingitud kahjustus

Elektrooniliste komponentide trükkplaatidel võib tekkida elektrostaatiline laeng (ESD).

- ▶ Kandke elektroonikakomponentidel töötades maandusega käerihma (→ § 7.1, lk 18).

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Avage seadme ülemine kaitsekate (→ § 7.2, lk 18).
- ▶ Lahutage ühendusdetail põleti juhtploki [1].
- ▶ Lükake põleti juhtplokk vasakule [2].
- ▶ Tõstke põleti juhtploki esiosa nii, et kodeerimispistikule pääseks hõlpsalt juurde [3].
- ▶ Eemaldage kodeerimispistik [4].
- ▶ Kinnitage uus kodeerimispistik.



Joon. 49 Kodeerimispistikute asendamine

- ▶ Paigaldage põleti juhtplokk tagasi, tehes eespool kirjeldatud toimingud vastupidises järjekorras.
- ▶ Keerake põleti juhtploki ühendusdetail maha.
- ▶ Sulgege ja kinnitage ülemine paneel.
- ▶ Pange seade tööle.

10.17.5 Gaasiarmatuuri asendamine



Arvestage gaasiarmatuuri asendamise intervalli.

- ▶ Kui gaasiarmatuur on defektne või kasutuskestus seda nõuab, vahetage see välja (→ tabel 48, lk 39).
- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Sulgege gaasiventil.
- ▶ Gaasiarmatuuri asendamisel järgige esitatud asendamise juhiseid.
- ▶ Avage gaasikraan.
- ▶ Pange seade tööle.
- ▶ Kontrollige kõigil gaasi juhtvatel komponentidel lekke puudumist.

10.18 Ülevaatus ja hoolduse protokoll (kontroll-loend)

Kuupäev								
1	Avage hoolduse menüüs viimati salvestatud tõrge.							
2	Avage hoolduse menüüs põleti käivitused.							
3	Avage hoolduse menüüs töötunnid.							
4	Kontrollige suitsugaasisüsteemi visuaalselt, et veenduda selle õiges paigalduses. Märgatavate probleemide korral tagage lekete puudumine ja mehaaniline stabiilsus.							
5	Kontrollige gaasivarustuse rõhku.	mbar						
6	Kontrollige gaasi-õhu suhet.	Pa						
7	Kontrollige CO-sisaldust.	ppm						
8	Kontrollige CO ₂ -sisaldust.	%						
9	Kontrollige lekke puudumist gaasi ja vee poolel.							
10	Kontrollige elektroode.							
11	Kontrollige põletit.							
12	Kontrollige kütteplokki.							
13	Kontrollige ionisatsioonivoolu.	μA						
14	Puhastage mustusepüüdur.							
15	Kontrollige tagasilöögiklappi.							
16	Kontrollige paisupaagi eelsurvet küttesüsteemi staatilise kõrguse suhtes.	bar						
17	Kontrollige küttesüsteemi rõhku.	bar						
18	Kontrollige boileri kaitseanoodi.	mA						
19	Kontrollige elektrijuhtmetikku kahjustuste suhtes.							
20	Kontrollige kütte reguleerimise seadistusi.							
21	Lähtestage hooldus.							

Tab. 25 Ülevaatus ja hoolduse protokoll

10.19 Õhutakistuse mõõteprotokoll

Soojusvaheti kohal õhutakistuse mõõtmise mõõteprotokoll (→ § 10.8, lk 37).

Ülevaatus või hooldus	Mõõteväärtus R_X	$R_0 - R_X = R_\Delta$
R_0 – algne kasutuselevõtmine		--
R_1		
R_2		
R_3		
R_4		
R_5		
R_6		
R_7		
R_8		
R_9		
R_{10}		
R_{11}		
R_{12}		
R_{13}		
R_{14}		
R_{15}		

Tab. 26

11.1.2 Tõrkekoodide tabel

Tõrke-kood	Tõrke-kategooria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
200	O	Kütteseade kütterežiimil	–
201	O	Kütteseade 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. Kontrollige ventilaatori pistikut. 2. Kontrollige ventilaatori ühendusjuhet.
224	V	Ohutus- temperatuuri piiraja rakendus	Küttekontuur: 1. Kontrollige, kas küttesee tsirkuleerib õigesti. 2. Avage küttekontuuri suletud ventiil. 3. Lisage vett, kuni eelseatud surve on saavutatud. 4. Ühendage pistik õigesti kütteploki temperatuuripiirikuga. 5. Kontrollige kütteploki temperatuuripiirikut, vajaduse korral asendage. Joogiveekontuur: kontrollige, kas joogivesi tsirkuleerib boileri kontuuris õigesti.

11 Tõrgete kõrvaldamine

11.1 Töö- ja tõrkenäidud

11.1.1 Üldandmed

- **Tõrkekood:** näitab, milline tõrge on tekkinud.
- **Tõrkekategooria:** näitab, mis tüüpi viga on tekkinud ja selle mõju.

Tõrkekategooria O (töökoode)

Töökoodeid näitavad töötingimusi tavarežiimi korral.

Klass B (blokeerivad tõrked)

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

Tõrkekategooria V (lukustavad tõrked)

Lukustavate tõrgete korral lülitatakse küttesüsteem välja ja selle saab uuesti sisse lülitada ainult pärast lähtestamist.

- Vajutage klahve **▲** ja **▼**, kuni kuvatakse **Reset**. Seade jätkab tööd.

Tõrke püsimise korral:

- Kõrvaldage tõrge 10.1.2 tõrkekoodide tabeli järgi

Klass W (hooldusteated)

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

Tõrke- kood	Tõrke- kategoria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
227	V	Süüte järel pole leegisignaali	1. Avage peamine sulgeventiil. 2. Avage seadme sulgeventiil. 3. Katkestage seadme elektritoide ja kontrollige gaasitoru. 4. Kontrollige gaasitoru ühendusrõhku. 5. Kontrollige, kas põleti töötab nõuetekohaselt, vajaduse korral seadistage põletit. 6. Kontrollige põlemisõhu CO₂-sisaldust, vajaduse korral seadistage. 7. Looge juhtseadmes kaitsejuhtme ühendus (PE). 8. Tehke süüte talitluskontroll. 9. Tehke ioniseerimise talitluskontroll. 10. Ühendage ioniseerimise ja süüteosa pistikud õigesti. 11. Ühendage gaasiarmatuuri pistik õigesti. 12. Kontrollige kondensaadi äravoolu. 13. Kontrollige soojusvahetit suitsugaasipoolel mustuse suhtes. 14. Kontrollige mõõteelektroodi, vajaduse korral asendage. 15. Kontrollige süüte elektroodi, vajaduse korral asendage. 16. Kontrollige süüte elektroodi ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 17. Kontrollige mõõteelektroodi ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 18. Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage. 19. Kontrollige juhtseadet / põleti juhtplokki, vajaduse korral asendage.
228	V	Leegisignaali puudumise leegi korral	1. Kontrollige ioniseerimiskaablit, vajaduse korral asendage. 2. Kontrollige elektroodide komplekti, vajaduse korral asendage. 3. Asendage juhtseade.
229	B	Leek on põleti režiimi ajal kustunud	1. Avage peamine sulgeventiil. 2. Avage seadme sulgeventiil. 3. Lülitage seade välja ja kontrollige gaasitoru. 4. Trükkplaadi signaali hindamise tõrge. 5. Asendage mõõteelektrood. 6. Looge juhtseadmes kaitsejuhtme ühendus (PE). 7. Asendage süütekaabel. 8. Asendage mõõteelektroodi ühendusjuhe. 9. Asendage gaasiarmatuur. 10. Seadistage põleti õigesti või asendage põleti düüsid. 11. Seadke põleti minimaalsele nimikoormusele. 12. Seadistage suitsugaasisüsteem ümber. 13. Kombineeritud ruumi õhu pealevool liiga väike või ventilatsiooniava on liiga väike. 14. Puhastage kütteplokk suitsugaasipoolel. 15. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
232	B	Kütteseade on välise lülitus- kontakti poolt blokeeritud	1. Ühendage välise lülituskontakti pistik. 2. Paigaldage sild / kontrollige kondensaadipumpa tootja tehniliste andmete alusel. 3. Kohandage välistemperatuurilüliti lülituspunkti süsteemi järgi. 4. Asendage välistemperatuurilüliti ühendusjuhe. 5. Asendage välistemperatuurilüliti.
233	V	Boileri identifitseerimis- mooduli või elektroonika- plokki tõrge	1. Paigaldage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik. 2. Ühendage katla tuvastusmooduli pistik / kodeerimispistik. 3. Asendage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik (võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).
234	V	Gaasiarmatuuri elektritõrge	1. Asendage ühendusjuhe ja lähtestage pärast asendamist. 2. Asendage gaasiarmatuur ja lähtestage pärast asendamist.
235	V	Elektroonikaploki versioonikonflikt/ boileri identifits- moodul	1. Kontrollige katla tuvastusmoodul/kodeerimispistikut. 2. Paigaldage sobiv juhtseade / põleti juhtplokki kombinatsioon.
237	V	Süsteemitõrge	1. Asendage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik. 2. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
238	V	Elektroonika- plokki rike	Asendage juhtseade.
242- 263	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Lahendage ühendusprobleem. 2. Vajaduse korral asendage juhtseade või katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik (võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).

Tõrke- kood	Tõrke- kategooria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
265	O	Soojusnõud. on saadavast ener- giast väiksem	–
268	O	Komponentide test aktiveeritud	–
269	V	Leegi- kontroll	Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
273	B	Töö katkestus pärast 24-tunnist pidevat tööd	Ventilaator ja põleti käivituvad pärast ohutuskontrolli automaatselt.
281	B	Ringluspump blokeeritud või õhk ringl- pumbas	1. Kontrollige, kas pump on blokeerunud, vajaduse korral vabastage või asendage. 2. Veenduge, et küttesesi saaks õigesti tsirkuleerida. 3. Ventileerige pumpa.
306	V	Leegi signaal pärast kütuse- varustuse sulgemist	1. Asendage gaasiarmatuur. 2. Asendage ioniseerimiskaabel. 3. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
316	V	Suitsug. tmp anduri testil liiga kõrge	1. Asendage suitsugaasi temperatuuriandur. 2. Asendage suitsugaasi temperatuurianduri ühendusjuhe. 3. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
317	V	Suitsugaasi temperatuuri- anduri lühis	1. Asendage suitsugaasi temperatuuriandur. 2. Asendage suitsugaasi temperatuurianduri ühendusjuhe. 3. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
318	V	Suitsugaasi temperatuuri- anduri katkestus	1. Ühendage pistik suitsugaasi temperatuurianduriga. 2. Kontrollige suitsugaasi temperatuurianduri ühendusjuhet. 3. Asendage suitsugaasi temperatuuriandur. 4. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
349	B	Peale- ja tagasi- voolu temperatuuri vahe liiga suur	1. Avage sulgeventiilid. 2. Kui veesurve on liiga madal, lisage vett ja õhutage süsteem. 3. Avage termostaatventiil. 4. Vajaduse korral asendage pealevoolu või tagasivoolu andur. 5. Vajaduse korral asendage pump.
357	O	Õhutustamis- programm	–
358	O	Blok-kaitse aktiivne	–
360	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Paigaldage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik. 2. Ühendage katla tuvastusmooduli pistik / kodeerimispistik. 3. Asendage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik (võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).
362	V	Boileri identifitseerimis- mooduli või elektroonika- plokki tõrge	Asendage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik (võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).
363	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
811	B	Vee soojendamise: termodesinfitseeri- mine ebaõnnestus	1. Kui vett võetakse pidevalt, peatage see. 2. Paigutage sooja tarbevee temperatuuriandur õigesti. 3. Kontrollige, et sooja tarbevee boileri temperatuuriandur ja boiler oleks omavahel ühendatud. 4. Ventileerige boileri kontuur. 5. Seadke tarbevee soojendamine prioriteetseks. 6. Kontrollige plaatsoojusvahetit kaltsineerimise suhtes. 7. Kontrollige tsirkulatsioonitorustiku suurust ja soojuskadu.
815	W	Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur on rikkis	1. Kontrollige hüdraulilist konfiguratsiooni, vajaduse korral korregeerige. 2. Kontrollige andurit katkestuste või lühiste suhtes, vajaduse korral asendage.
1010	O	Puudub side EMS-siiniühenduse kaudu.	1. Kõrvaldage juhtmestiku viga ning lülitage juhtseade välja ja uuesti sisse. 2. Parandage siinikaabel või asendage see. 3. Asendage defektne EMS-siini sõlm.
1013	W	Põlemise max ajahetk on käes	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldusnäit.
1017	W	Veesurve liiga madal	1. Lisage vett ja ventileerige süsteem. 2. Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral asendage.
1018	W	Hooldusvälj täitunud	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldusnäit.

Tõrke- kood	Tõrke- kategoria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
1019	W	Leiti vale pumbatüüp	1. Kontrollige pumba juhtmestikku. 2. Kontrollige, kas seadmes on õiget tüüpi küttesüsteemi pump, vajaduse korral asendage.
1022	W	Boileri temp-anduri rike või kontakti-probleemid	1. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 3. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 4. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
1023		Maksimaalne tööaeg koos ooteajaga on saavutatud	1. Tehke hooldus. 2. Lähtestage hooldusnäit.
1025	W	Tagasivoolu temp-anduri rike	1. Ühendage tagasivoolu temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Asendage tagasivoolu temperatuuriandur. 3. Asendage tagasivoolu temperatuurianduri ühendusjuhe. 4. Asendage juhtseade.
1037	W	Väl-temp- anduri rike - kütte asendus- režiim aktiivne	1. Kui välisõhutemperatuuriandurit ei ole vaja. Valige juhtseadmes ruumitemperatuuripõhine konfiguratsioon. 2. Kui pidevus puudub, kõrvaldage tõrge. 3. Puhastage välisanduri korpus korrodeerunud ühendusklemmid. 4. Kui väärtused ei sobi, asendage andur. 5. Kui anduri väärtused sobivad, kuid pingeväärtused ei sobi, asendage juhtseade.
1065	W	Veerõhu andur on rikkis või ühendamata	1. Ühendage rõhuanduri pistik õigesti. 2. Kontrollige rõhuanduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 3. Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral asendage.
1068	W	Välitemperatuuri anduri või lambdaanduri rike.	1. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 3. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 4. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 5. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
1070		Järgmise hoolduse kuupäev: <pp.kk.aaaa>. Võtke paigaldajaga ühendust.	–
1071		Järgmise hoolduse aeg käes. Võtke paigaldajaga ühendust.	–
1072		Hoolduse aeg on möödas. Võtke paigaldajaga ühendust.	–
1074		Pealevoolu temperatuuri- andurilt ei tule signaali	–
1075	W	Soojusvaheti temp-anduri lühis	1. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 3. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
1076	W	Soojusvaheti temp-anduri katkestus	1. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 3. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2085	V	Sisemine tõrge	1. Avage. 2. Lahutage süsteemi toide 30 sekundiks. 3. Asendage põleti juhtplokk.
2908	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	Kui tõrge on pärast lähtestamist alles, on põleti juhtplokk vigane ja tuleb välja vahetada.
2910	V	Viga suitsu- gaasisüsteemis	1. Paigaldage suitsugaasisüsteem. 2. Eemaldage suitsugaasisüsteemist mis tahes ladestused. 3. Kõrvaldage juhtmestiku viga ning lülitage juhtseade välja ja uuesti sisse.
2914- 2916	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	Kui tõrge on pärast lähtestamist alles, on juhtseade vigane ja tuleb välja vahetada.
2920	V	Tõrge leegikontrollis	Kontrollige juhtseadet, vajaduse korral asendage.
2923- 2926	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	1. Kontrollige gaasiarmatuuri juhtmestikku. 2. Kontrollige gaasiarmatuuri. Kui tõrge on pärast lähtestamist alles, on juhtseade või gaasiarmatuur vigane ja tuleb välja vahetada.

Tõrke- kood	Tõrke- kategoria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
2927	B	Pärast süüdet ei tuvastata leeki	1. Avage peamine sulgeventiil. 2. Avage seadme sulgeventiil. 3. Katkestage seadme elektritoide ja kontrollige gaasitoru. 4. Tehke süüte talitluskontroll. 5. Tehke ioniseerimise talitluskontroll. 6. Ühendage ioniseerimise ja süüteosa pistikud õigesti. 7. Looge juhtseadmes kaitsejuhtme ühendus (PE). 8. Kontrollige mõõteelektroodi, vajaduse korral asendage. 9. Kontrollige süüte elektroodi, vajaduse korral asendage. 10. Kontrollige süüte elektroodi ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 11. Asendage mõõteelektroodi ühendusjuhe. 12. Seadistage põleti õigesti / asendage põleti düüsid. 13. Seadke põleti minimaalsele nimikoormusele. 14. Kontrollige suitsugaasi raskusjõupiduri toimimist 15. Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage. 16. Kontrollige suitsugaasisüsteemi ja vajaduse korral remontige. 17. Kombineeritud ruumiõhu pealevool on liiga väike või ventilatsiooniava on liiga väike. 18. Puhastage kütteplokk suitsugaasipoolel. 19. Kontrollige juhtseadet / põleti juhtplokki, vajaduse korral asendage.
2928	V	Sisemine tõrge	1. Tehke lähtestamine. 2. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
2931	V	Elektroonikaploki/ põhijuhtseadme süsteemitõrge	1. Tehke lähtestamine. 2. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
2940	V	Põleti juhtplokki süsteemitõrge	1. Tehke lähtestamine. 2. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
2946	V	Tuvastati sobimatu koodipistik	Asendage katla tuvastusmoodul/kodeerimispistik (võtke ühendust ettevõtte Bosch klienditeenindusega).
2948	B	Väikesel võimsusel pole leegi signaali	Põleti käivitub pärast õhutustamist automaatselt. Kui see tõrge tekib sageli, kontrollige CO ₂ seadistust.
2949	B	Suurel võimsusel pole leegisignaali	Põleti käivitub pärast õhutustamist automaatselt uuesti. 1. Kontrollige põleti tihendeid, vajaduse korral asendage. 2. Vähendage väljundvõimsust.
2950	B	Pärast käivitamist pole leegisignaali	Põleti käivitub pärast õhutustamist automaatselt. Seadke gaasi-õhu suhe õigeks.
2951	V	Liiga palju leegi katkemisi	1. Avage peamine sulgeventiil. 2. Avage seadme sulgeventiil. 3. Katkestage seadme elektritoide ja kontrollige gaasitoru. 4. Tehke ioniseerimise talitluskontroll. 5. Ühendage ioniseerimise ja süüteosa pistikud õigesti. 6. Looge juhtseadmes kaitsejuhtme ühendus (PE). 7. Kontrollige mõõteelektroodi, vajaduse korral asendage. 8. Kontrollige süüte elektroodi, vajaduse korral asendage. 9. Kontrollige süüte elektroodi ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 10. Kontrollige mõõteelektroodi ühendusjuhet, vajaduse korral asendage. 11. Seadistage põleti õigesti / asendage põleti düüsid. 12. Seadke põleti minimaalsele nimikoormusele. 13. Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage. 14. Kontrollige suitsugaasisüsteemi ja vajaduse korral remontige. 15. Kombineeritud ruumiõhu pealevool on liiga väike või ventilatsiooniava on liiga väike. 16. Puhastage kütteplokk suitsugaasipoolel. 17. Kontrollige juhtseadet / põleti juhtplokki, vajaduse korral asendage.
2952	V	Sisemine tõrge ioniseerimissignaali testimisel	1. Tehke lähtestamine. 2. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.

Tõrke- kood	Tõrke- kategoria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
2955	B	Kütteseade ei toeta kütteseadme jaoks valitud konfiguratsiooni	Kontrollige hüdraulilisi seadistusi, vajaduse korral muutke. - Hüdrauliline ühtlusti - Sisemine sooja tarbevee kontuur (boileri laadimise kontuur) - Küttetkontuur 1 - Küttesüsteemi pump seadmes
2956	O	Kütteseadmel on sisse lülitatud kütteseadme konfigureerimine	–
2957	V	Elektro-ploki süsteemitõrge	1. Lähtestage juhtseade / põleti juhtplokk. 2. Ühendage juhtseadme / põleti juhtploki elektriühendused õigesti. 3. Asendage juhtseade / põleti juhtplokk.
2961 2962	V	Ventilaatori signaal puudub	1. Kontrollige ventilaatorit ja ühendusjuhet. 2. Kontrollige elektritoidet.
2963	B	Pealevoolu ja soojusvaheti temp-anduri signaal pole lubatud piires	1. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 2. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 3. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 4. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 5. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2964	B	Liiga väike vooluhulk soojusvahetis	1. Veenduge, et küttesesi tsirkuleeriks õigesti. 2. Kontrollige pumba seadistust, vajaduse korral seadistage küttesüsteemiga sobivaks. 3. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 5. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 7. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2965	B	Liiga kõrge pealevoolutemp.	1. Veenduge, et küttesesi tsirkuleeriks õigesti. 2. Kontrollige pumba seadistust, vajaduse korral seadistage küttesüsteemiga sobivaks. 3. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 5. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 7. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2966	B	Pealevoolu- temperatuuri liiga kiire tõus soojusvahetis	1. Veenduge, et küttesesi tsirkuleeriks õigesti. 2. Kontrollige pumba seadistust, vajaduse korral seadistage küttesüsteemiga sobivaks. 3. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 5. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 7. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2967	B	Pealevoolu ja soojusvaheti temp-anduri näitude erinevus liiga suur	1. Veenduge, et küttesesi tsirkuleeriks õigesti. 2. Kontrollige pumba seadistust, vajaduse korral seadistage küttesüsteemiga sobivaks. 3. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 5. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 7. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
2971	B	Töörõhk on liiga madal	1. Õhutustage küttesüsteemi. 2. Kontrollige küttesüsteemi lekete puudumise suhtes. 3. Lisage vett, kuni soovitud surve on saavutatud. 4. Kontrollige rõhuandurit, vajaduse korral asendage. 5. Kontrollige rõhuanduri kaablit, vajaduse korral asendage.
2972	B	Elektritoide liiga madal	1. Tagage vähemalt 196 V AC elektritoitepinge. 2. Asendage põleti juhtplokk.

Tõrke- kood	Tõrke- kategoria	Tõrketekst näidikul, kirjeldus	Abinõu
2982	V	Pealevoolu ei tuvastatud või see on liiga nõrk	1. Veenduge, et küttesesi tsirkuleeriks õigesti. 2. Kontrollige pumba seadistust, vajaduse korral seadistage küttesüsteemiga sobivaks. 3. Ühendage temperatuurianduri pistik õigesti. 4. Ühendage juhtseadme pistik õigesti. 5. Kinnitage temperatuuriandur õigesti. 6. Kontrollige temperatuuriandurit, vajaduse korral asendage. 7. Kontrollige temperatuurianduri ühendusjuhet, vajaduse korral asendage.
3071	W	Kaugjuhtimispuuldiga puudub side	1. Kontrollige konfiguratsiooni. 2. Kontrollige juhtmestikku.

Tab. 27 Näidud ja häireteated

11.1.3 Tõrked, mida ei näidata

Seadme tõrked	Abinõu
Põlemismüra on liiga suur, mürisev heli	► Kontrollige gaasi liiki. ► Kontrollige gaasivarustuse rõhku. ► Kontrollige suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastage või remontige. ► Kontrollige gaasi-õhu suhet. ► Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage.
Voolumüra	► Seadke pumba tootlikkus või pumba karakteristikud õigeks ning maksimaalse väljundvõimsusega sobivaks.
Kuumenemine võtab liiga palju aega.	► Seadke pumba tootlikkus või pumba karakteristikud õigeks ning maksimaalse väljundvõimsusega sobivaks.
Suitsugaasi väärtused on valed, CO-sisaldus on liiga suur.	► Kontrollige gaasi liiki. ► Kontrollige gaasivarustuse rõhku. ► Kontrollige suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastage või remontige. ► Kontrollige gaasi-õhu suhet. ► Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage.
Liiga tugev süüde, kehv süüde	► Kontrollige süütetrafot hooldusfunktsiooniga t01 vale süüte suhtes, vajaduse korral asendage. ► Kontrollige gaasi liiki. ► Kontrollige gaasivarustuse rõhku. ► Kontrollige elektritoidet. ► Kontrollige kaabliga elektroode, vajaduse korral asendage. ► Kontrollige suitsugaasisüsteemi, vajaduse korral puhastage või remontige. ► Kontrollige gaasi-õhu suhet. ► Maagaasi puhul: kontrollige välist maagaasi pealevoolu seireseadet, vajaduse korral asendage. ► Kontrollige põletit, vajaduse korral asendage. ► Kontrollige gaasiarmatuuri, vajaduse korral asendage.
Ei tööta, näidik jääb pimedaks.	► Kontrollige elektrijuhtmestikku kahjustuste suhtes. ► Asendage kahjustatud kaablid. ► Kontrollige kaitset, vajaduse korral asendage.

Tab. 28 Tõrked, mida näidikul ei kuvata

Häireteade: töö rõhk on liiga madal

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

- Täita küttesüsteem.

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

- Täita küttesüsteem.

12 Seismajätmine

12.1 Standardne seiskamine

- ▶ Lülitage katel sisse-/väljalülitamise lülitist välja (→ § 1, lk 6).
- ▶ Sulgege gaasiventil.
- ▶ Sulgege hoolduskraanid.

12.2 Seiskamine külmumisohu korral

Kui katel jääb väljalülitatuks.

- ▶ Seadke pumba pealevoolu ajaks 24 tundi (→ § 9.4, lk 28).
- ▶ Veenduge, et kõigil küttekehadel oleks võimalik piisav vooluhulk.

Kui katel on välja lülitatud, toimige järgmiselt.

- ▶ Lülitage katel sisse-/väljalülitamise lülitist välja (→ § 1, lk 6).
- ▶ Tühjendage kogu küttesüsteem.
- ▶ Kui joogiveesüsteem on paigaldatud, tühjendage see täielikult.

13 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

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

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

Pakend

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

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruksiooniosi 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 jäätmekogumispunktidesse.

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 inimestele 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 ostsite.

Lisainfot leiate:

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

14 Andmekaitsedeklaratsioon



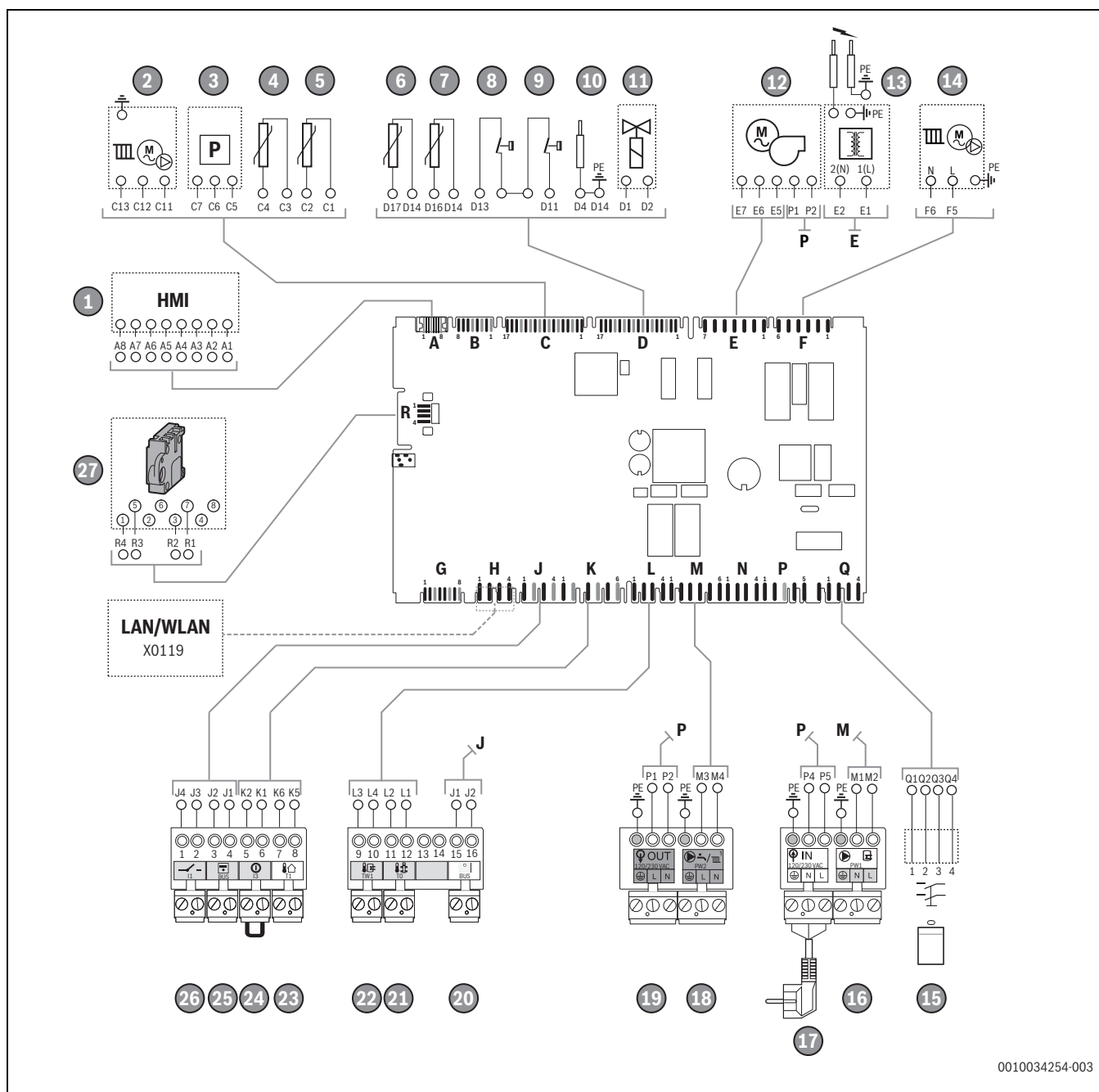
Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleme teote- ja paigaldusteavet, tehnilisi ja kontaktandmeid, sideandmeid, teote registreerimise ja kliendiajaloo andmeid, et tagada teote funktsioneerimine (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1

esimese lause punkt b), täita oma tootejärelvalve kohustust ning tagada tooteohutus ja turvalisus (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), kaitsta oma õigusi seoses garantii ja teote registreerimise küsimustega (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), analüüsida oma toodete levitamist ning pakkuda individuaalset teavet ja pakkumisi teote kohta (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f). Selliste teenuste nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete korraldamine, programmeerimine, andmehoid ja klienditoe teenused osutamiseks võime tellida ja edastada andmeid välistele teenuseosutajatele ja/või Boschi sidusettevõtetele. Mõnel juhul, kuid ainult siis, kui on tagatud asjakohane andmekaitse, võib isikuandmeid edastada väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda asuvatele andmesaajatele. Täiendav teave esitatakse nõudmisel. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta aadressil: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Teil on õigus oma konkreetsest olukorrast lähtudes või isikuandmete töötlemise korral otseturunduse eesmärgil esitada igal ajal vastuväiteid oma isikuandmete töötlemise suhtes, mida tehakse isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkti f kohaselt. Oma õiguste kasutamiseks palume võtta meiega ühendust e-posti aadressil **DPO@bosch.com**. Täiendava teabe saamiseks palume kasutada QR-koodi.

15 Tehniline teave ja protokollid

15.1 Ühendusskeem



0010034254-003

Joon. 50 Ühendusskeem

- | | |
|---|--|
| [1] Juhtpaneel, HMI 700 | [17] Toitepistik 230V _{ac} |
| [2] PWM-signaali, pump | [18] Ringluspump 230 V _{ac} |
| [3] Rõhuandur | [19] Elektriode 230 V _{ac} |
| [4] Tagasivoolu temperatuuriandur | [20] EMS-siin |
| [5] Suitsugaasi temperatuuriandur | [21] Hüdraulilise ühtlusti temperatuuriandur |
| [6] Tagatud temperatuuri andur | [22] Akumulatsioonimahuti temperatuuriandur |
| [7] Temperatuuriandur | [23] Välisõhutemperatuuriandur |
| [8] Ohutuse temperatuuri piirik (OTP) STB, soojusvaheti | [24] Väline lülituskontakt, pingevaba |
| [9] Maksimumtemperatuuri piirik STB | [25] EMS-siin |
| [10] Mõõteelektrood | [26] Pingevaba kontakt |
| [11] Õhu-/gaasihulga juhtventiil | [27] Kodeerimispiistik |
| [12] Ventilaator | |
| [13] Süüte- ja mõõteelektrood | |
| [14] Katla ringluspump 230 V _{ac} | |
| [15] Sisse-/väljalülitamise lüliti | |
| [16] Boileri laadimispump 230 V _{ac} | |

15.2 Tehniliste mõõteväärtuste ülevaade

15.2.1 Tehnilised andmed

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 50	GC7000WP 70	GC7000WP 85	GC7000WP 100
Üldine teave	Ühik				
Nimisoojusvõimsus (50/30 °C) [P _n cond]	kW	14,3 – 49,9	14,3 – 69,5	20,8 – 84,5	20,8 – 99,5
Nimisoojusvõimsus (80/60 °C) [P _n]	kW	13,0 – 46,5	13,0 – 62,6	18,9 – 80,0	19,0 – 94,5
Nimisoojuskooormus G20, G25, G25.3 (UW) [Q _n (Hi)]	kW	13,3 – 47,5	13,3 – 64,3	19,3 – 82,0	19,3 – 96,5
Nimisoojuskooormus G31 (UW) [Q _n (Hi)]	kW	13,3 – 47,5	13,3 – 64,3	19,3 – 82,0	19,3 – 96,5
Kasutegur (37/30 °C) osalisel koormusel 30% standardi EN 15502 järgi	%	108,4	108,7	109,1	108,7
Kasutegur (80/60 °C) täiskoormusel	%	98,5	98,9	98,7	98,6
Energia püsikadu standardi EN 15502 järgi	%	0,24	0,18	0,14	0,12
Küttekõvera norm kasutegur (75/60 °C)	%	106,0	106,9	106,7	106,8
Küttekõvera norm kasutegur (40/30 °C)	%	109,7	110,4	110,2	110,3
Pumba pealevool	min	2			
Süütehutamise aeg [T _{sa}]	s	2,4			
IP klassifikatsioon [IP kaitseaste]		IP X4D			
Seadme klass standardi EN 15502 järgi		B _{23(p)} , B _{53(p)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}			
Toote tunnusnr.		CE-0085DL0480			
Temperatuuri klassifikatsioon standardi EN 14471 järgi		T120			
Seadme kaitse		230 V, 5 AF			
Elektritoide, sagedus [U]		230 V, 50 Hz			
Tarbitav võimsus (ilma pumbata), töövalmidus / osaline koormus / täiskoormus	W	2/8/31	2/8/65	2/10/88	2/10/133
Katla maksimaalne võimalik paigalduskõrgus	m	1200			
Lubatud õhutemperatuur	°C	0-40			
Maksimaalne pealevoolutemperatuur [T _{max}]	°C	85			
Maksimaalne lubatud veesurve [PMS]	bar	6			
Maksimaalne kondensaadi kogunemise kiirus	l/h	6,0	7,6	9,3	11,0
Ühendused					
Suitsugaasiühendus / kontsentiline õhu pealevool	mm	110/160			
Kütte pealevool / tagasivoolutoru (gaasi kondensaatseade)	tolli	G1½			
Gaasiühendus (gaasi kondensaatseade)	tolli	R1			
Kondensaadi äravool (painduv äravooluvoolik)	mm	24			
Emissiooniväärtused vastavad standardile EN 13384¹⁾					
CO ₂ -sisaldus maagaasiga G20, osaline koormus / täiskoormus	%	8,4 / 9,3	8,4 / 9,3	8,2 / 9,1	8,1 / 9,1
CO ₂ -sisaldus maagaasiga G25, osaline koormus / täiskoormus	%	8,3 / 9,1	8,3 / 9,1	8,2 / 9,1	8,1 / 9,1
CO ₂ -sisaldus maagaasiga G25.3, osaline koormus / täiskoormus	%	8,4 / 9,1	8,4 / 9,1	8,2 / 9,1	8,1 / 9,1
CO ₂ -sisaldus propaaniga G31, osaline koormus / täiskoormus	%	9,5 / 10,0	9,5 / 10,0	9,1 / 10,0	9,0 / 10,0
O ₂ -sisaldus maagaasiga G25.3, osaline koormus / täiskoormus	%	5,7 / 4,4	5,7 / 4,4	6,1 / 4,4	6,3 / 4,4
O ₂ -sisaldus propaaniga G31, osaline koormus / täiskoormus	%	6,5 / 5,7	6,5 / 5,7	7,1 / 5,7	7,3 / 5,7
CO väljund G20 täiskoormusel (n = 1)	ppm	31	63	70	81
Standardne emissioonitegur (EN15502) CO	mg/m ³	2,7	10,8	17,2	23,4
Standardne emissioonitegur (EN15502) NO _x G20 (keskmise)	mg/kWh	25	34	34	38
NO _x klass		6			
Suitsugaasivool min/max nimisoojusvõimsusel	g/s	6,5/21,6	6,5/29,2	9,8/38,0	9,8/44,7
Suitsugaasi temperatuur 80/60 °C juures, osaline koormus / täiskoormus	°C	56 / 59	56 / 61	56 / 66	56 / 73
Suitsugaasi temperatuur 50/30 °C juures, osaline koormus / täiskoormus	°C	32 / 39	32 / 43	34 / 50	34 / 53
Gaasi-õhu diferentsrõhk (osalise koormusega)	Pa	-5			
Suitsugaasi klass LAS-i jaoks (ainult Saksamaa)		G61			
Ventilaatori tekitatav rõhk					
Ventilaatori lisarõhk (p _{max})	Pa	71	130	162	226
DN110/185, B _{23p} , osaline koormus / täiskoormus	Pa	50 / 83	50 / 148	50 / 177	50 / 241

Condens 7000 WP GC7000WP		GC7000WP 50	GC7000WP 70	GC7000WP 85	GC7000WP 100
DN110/185, ülerõhu katteklapiga, B _{23p} , osaline koormus / täiskoormus	Pa	41 / 41	50 / 100	50 / 108	50 / 148
DN110/160, C _{x3x} , osaline koormus / täiskoormus	Pa	50 / 71	50 / 130	50 / 162	50 / 226
DN110-110, C _{x3x} , osaline koormus / täiskoormus	Pa	50 / 71	50 / 130	50 / 162	50 / 226
Mõõtmed ja kaal					
Kõrgus x laius x pikkus	mm	1120 x 520 x 457			
Mass	kg	74			
Ühenduskomplekt					
Kütte pealevoolutoru	tolli	G1½			
Kütte tagasivoolutoru	tolli	G1½			
Gaasitoru	tolli	G1			
Wilo-Para STG 25/8 tarbitav võimsus, min/max	W	4 / 74			
Wilo-Stratos Para 25/1-8 tarbitav võimsus, min/max	W			27 / 138	

1) Need põlemisväärtused kehtivad ainult peale-/tagasivoolutemperatuuri 80/60 °C korral.

Tab. 29 Tehnilised andmed

15.3 Gaasiga seotud andmed

Gaasikulu

Gaasi liik	Maksimaalne gaasikulu [m³/h]			
	GC7000 WP 50	GC7000 WP 70	GC7000 WP 85	GC7000 WP 100
Maagaas E, H, E _s (G20)	5,03	6,80	8,68	10,21
Maagaas LL, L, E _i , (G25)	5,85	7,91	10,09	11,88
Maagaas K (G25.3)	5,72	7,74	–	11,61
Maagaas L _w (G27)	6,0	8,07	10,58	12,46
Maagaas L _s (G2.350)	–	–	12,05	14,19
Propaan 3P (G31)	1,94	2,62	3,34	3,93

Tab. 30 Gaasikulu

Gaasivarustuse rõhk:

Riik	Gaasi liik	Gaasivarustuse rõhk [mbar]		
		Min ¹⁾	Nimi.	Max
AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, CL, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Maagaas H, G20	17	20	25
HU	Maagaas H, G20	17	20	25
DE, LU, NL, PL	Maagaas E, G20	17	20	25
Fr	Alamrühm E _s Maagaas E (G20)	17	20	25
Fr	Alamrühm E _i Maagaas E (G20)	20	25	30
BE	Alamrühm E _s Maagaas E (G25)	20	25	30
NL	Maagaas L, G25	20	25	30
NL	Maagaas K, G25.3	20	25	30
DE	Maagaas LL, G25	18	20	25

Riik	Gaasi liik	Gaasivarustuse rõhk [mbar]		
		Min ¹⁾	Nimi.	Max
PL	Maagaas 2L _w (G27)	16	20	23
PL	Maagaas 2L _s (G2.350)	10	13	16
DK, NL, NO, SE	Propaan L, G31	25	30	35
AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, CL, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK	Propaan L, G31	25	37	45
AT, AU, BG, CH, DE, ES, EE, HR, HU, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, UA	Propaan L, G31	42,5	50	57,5

1) Gaasi juhtplokil mõõdetud minimaalne gaasivarustuse rõhk on 10 mbar, mille juures on tagatud kütteseadme maksimaalne koormus.

Tab. 31 Gaasivarustuse rõhud

Maagaas

Riik	Standardne gaasirõhk [mbar]	Gaasi kategooria	Gaasi liik	Tehaseseadistus [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, AU, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, CL, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	2E _s	2E _s , G20	20
FR	20/26	2E _i	2E _i , G20	--
BE	20/25	2E	2E _s , G20/G25	20
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
NL	20	2E	2E, G20	--
HU	25	2H	2H, G20	25
NL	25	2K	2K, G25.3	25

Riik	Standardne gaasirõhk [mbar]	Gaasi kategooria	Gaasi liik	Tehaseseadistus [mbar]
PL	20	2L _w	2L, G27	–
PL	13	2L _s	2L, G2.350	–

Tab. 32 Maagaas

Propan

Riik	Standardne gaasirõhk [mbar]	Gaasi kategooria	Gaasi liik	Ümberseadimine on vajalik
NO, SE	30	3P	G31	Jah
AZ, BA, BE, CL, FR, GB, GR, IE, IT, MD, PL, PT, RO, TR	37	3P	G31	Jah
AT, DE, HR, HU, LT, LU, RS, SI, UA	50	3P	G31	Jah
NL	30, 50	3P	G31	Jah
BG, CH, CZ, ES, RS, SK	37, 50	3P	G31	Jah

Tab. 33 Propan

15.4 Hüdrauliline takistus

	Ühik	GC7000 WP 50	GC7000 WP 70	GC7000 WP 85	GC7000 WP 100
Vajalik vooluhulk $\Delta T = 20\text{ K}$	l/h	2200	3000	3600	4300
Max vooluhulk	l/h	5000			
Katla takistus	mbar	75	130	170	240

Tab. 34 Hüdrauliline takistus

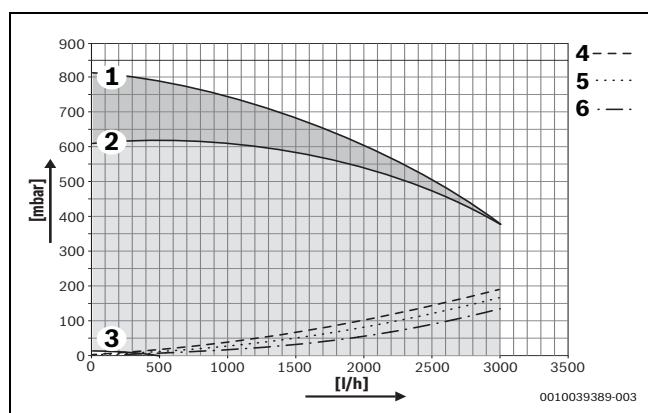
15.5 Pumpade lisarõhk**Pumba tootlikkuse muutmine**

Pumba tootlikkuse standardseadistus on tavatingimustel või küttekontuuri jaoturi korral piisav. Kui mõõdetud ΔT on suurem kui 20 K, on soovitatav pumba tootlikkust seadistada.

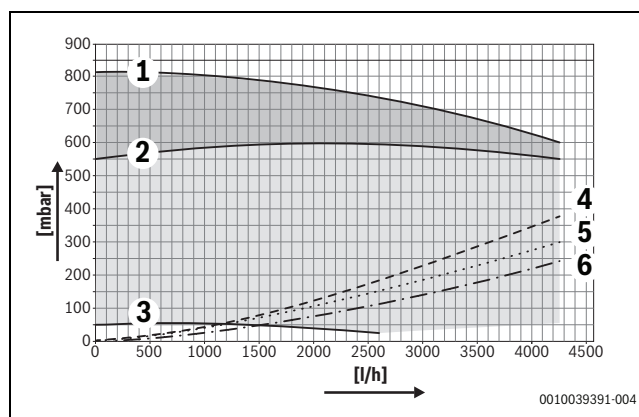
► Suurendage pumba tootlikkust, kuni ΔT on 20 K ($\rightarrow$ § , 30).

-või-

► Vähendage paigaldise takistust, paigaldades hüdraulilise ühtlusti.



Joon. 51 Pumba lisarõhk 50kW-85kW



Joon. 52 Pumba lisarõhk 85kW-100kW

- [1] Pumba maksimaalne seadistatav tõstekõrgus
- [2] Tõstekõrguse standardseadistus
- [3] Minimaalne pumba tõstekõrgus
- [4] Soojusvaheti + ühenduse + tagasilöögiklapi takistus
- [5] Soojusvaheti + ühenduskomplekti takistus
- [6] Soojusvaheti takistus

15.6 Küttevõimsuse seadistusväärtused

Võimsus [kW]	Näit GC7000WP 50 [%]	Näit GC7000WP 70 [%]	Näit GC7000WP 85 [%]	Näit GC7000WP 100 [%]
13	28	20	--	--
20	40	28	24	20
25	50	36	29	25
30	60	43	35	30
35	70	50	41	35
40	80	57	47	40
45	90	64	53	45
50	100	71	59	50
55	--	79	65	55
60	--	86	71	60
65	--	93	76	65
70	--	100	82	70
75	--	--	88	75
80	--	--	94	80
85	--	--	100	85
90	--	--	--	90
95	--	--	--	95
100	--	--	--	100

Tab. 35 Küttevõimsuse seadistatud väärtused

15.7 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 cm²	
Suitsugaasi ärajuhtimine:	☐ Kahetorusüsteem ☐ LAS ☐ Saht ☐ 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 _{ij} :	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

☐ Kaugjuhtimispuht × tk, küttekontuuri(de) kood:

☐ Ruumitemperatuuri alusel töötav juhtseade × tk, küttekontuuri(de) kood:

☐ Moodul × tk, küttekontuuri(de) kood:

Muu:

☐ Küttesüsteemi juhtseade on seatud, märkused:

☐ Küttesüsteemi juhtseadme muudetud seaded on dokumenteeritud juhtseadme kasutus-/paigaldusjuhendis

Tehtud on järgmised tööd:

☐ Elektriühendused on kontrollitud, märkused:

☐ Kondensaadisifoon on täidetud

☐ Põlemisõhu/suitsugaasi mõõtmine on tehtud

☐ Funktsioneerimise kontrollimine on tehtud

☐ Gaasi- ja veeühendustes lekete puudumine on kontrollitud

Kasutuselevõtmine hõlmab seadeväärtuste kontrollimist, seadme visuaalset lekete puudumise kontrollimist ning seadme ja juhtseadme funktsioneerimise kontrollimist. Küttesüsteemi kontrollimise peab läbi viima süsteemi paigaldaja.

Eespool nimetatud küttesüsteem on nõuetekohaselt kontrollitud.

Dokumendid on kasutajale üle antud. Kasutajale on tutvustatud ohutusjuhiseid ning eespool nimetatud kütteseadme ja lisavarustuse kasutamist. Eespool nimetatud küttesüsteemi regulaarse hooldamise vajalikkusele on juhitud tähelepanu.

Hooldustehniku nimi

Kuupäev, kasutaja allkiri

Siia tuleb kleepida mõõteprotokoll.

Kuupäev, süsteemi paigaldaja allkiri

Tab. 36 Kasutuselevõtmise protokoll



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