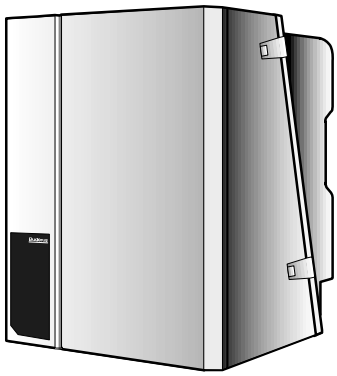
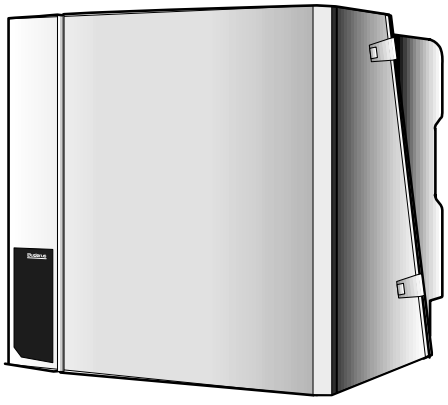
Buderus

Monteerimis- ja hooldusjuhis

Gaasiküttekatel Logamax plus GB112-24/29/43/60/24T25







CE

Seade vastab asjaomaste normide ja regulatsioonide põhilistele nõuetele.

Seadme vastavus on kontrollitud. Asjakohased dokumendid ja vastavustunnistus on tootja valduses.

Me jätame endale tehniliste muudatuste tegemise õiguse!

Pideva edasiarengu tõttu võivad joonised, töösammud ja tehnilised andmed teie seadmest vähesel määral erineda.

Dokumentatsiooni uuendamine

Kui Teil on ettepanekuid dokumentatsiooni parandamiseks või kui Te olete märganud ebatäpsusi, võtke palun meiega ühendust.

Sisukord

1 Ohutusnõuanded 5

3.1 Komplektsus 7

1 Riski- ja ohutusjuhend 7

2 Mõõtmed, ühendused 8

3 Monteerimine 9

3.1 Tarnekomplekt 9

3.1.1 Nõuded paigaldusruumile 9

3.2 Gaasiküttekatel 9

3.3 Toruühendused 10

3.3.1 Ühendus kütteringi. 10
3.3.2 Gaasiühendus 11
3.3.3 Soojaveeühendus 12
3.4.1 Kondensaatvee äravool. 14

3.5 Elektriühendused 15

3.5.1 Ühendamine vooluvõrku 15
3.5.2 Ühendada välise kuumaveeboileri kolmikventiiliga. 16
3.5.3 Juhtautomaatika ühendamine 16

3.7 Töövalmiduse ettevalmistamine. 17

3.7.1 Kütteseadme täitmine 17
3.7.2 Viia automaatne õhueraldi töökorda 18
3.7.3 Kuumaveeboileri täitmine 18
3.7.4 Sifooni täitmine veega 18
3.7.5 Tihedusekontroll 18
3.7.6 Gaasi juurevoolu ventileerimine 19

3.8 Tööd kasutuselevõtul 20

3.8.1 Põlemisõhu-suitsutoru kontrollimine 20
3.8.2 Seadmete varustuse kontrollimine 20
3.8.3 Reguleerimine 21
3.8.4 Gaasiühenduse rõhu (voolurõhku) mõõtmine 23
3.8.5 Gaasi- õhu -suhte kontrollimine ja reguleerimine 24
3.8.6 Tiheduse kontrollimine tööolukorras 26
3.8.7 Süsinikmonoksiidisisalduse mõõtmine 26
3.8.8 Talitluse kontroll. 27
3.8.9 Isolatsiooni paigaldamine 27
3.8.10 Kasutuselevõtu kinnitamine. 27

4 Järelvalve 28

4.1 Üldised näpunäited 28

4.2 Küttekatla ettevalmistamine puhastuseks 28

4.3 Sisemine tiheduskontroll 28

5 Hooldus 29

5.1 Hooldustööd. 29

5.1.1 Soojusvaheti, põleti ja sifoon puhastada 29
5.1.2 Visuaalne üldiste korrosiooniilmingute kontroll 32

6 Ümberlülitamine teisele gaasiliigile 33

7 Lisa 34
7.1 Tööteated 34
7.2 Häireteated 35
7.2.1 Diagnostikapesa 35
7.3 Tehnilised andmed 36
8 Protokoll 38
8.1 Käikuandmisprotokoll 38
8.2 Järelvalve- ja hooldusprotokoll 40
9 Vastavusdeklaratsioon 45

Eessõna

Üldised olulisemad kasutamisnõuanded

Seadet kasutada ainult sihipäraselt ja järgides monteerimis- ja hooldusjuhendit. Hooldus ja remont ainult volitatud erialaspetsialistide poolt. Seadet kasutada ja kombineerida ainult monteerimis- ja hooldusjuhendis toodud varuosadega. Teisi konfiguratsioone, lisaseadmeid ja jaemüügis olevaid osasid kasutada ainult siis, kui need on ette nähtud antud eesmärgil kasutamiseks ja see kahjusta tootmisvõimsuse näitajat, samuti ohutusnõudeid.

Määrused ja direktiivid

See monteerimis- ja hooldusjuhend kehtib Buderuse gaasiküttekateldele Logamax plus GB112-24/29/43/60 Mudel B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63}.

GB112-24/29/43:
Kategooria DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar
(Maagaas **E** või **LL** ja vedelgaas **B/P**)

GB112-60:
Kategooria DE I_{2ELL} 20 mbar (maagaas **E** või **LL**)

Vooluliik 230 VAC, 50 Hz, kaitseliik IP44.

Gaasiküttekatel võib olla järgmise **juhtautomaatikaga** varustatud:

- Sees/Väljas-temperatuuriregulaator 24 V;
- Logamatic RC, ERC;
- Logamatic 4111, 4112;
- Logamatic kaskaadregulaator.

Buderuse gaasiküttekatlad Logamax plus GB112 vastavad konstruktsioonilt ja funktsioneerimiselt "Põhilistele gaasiseadmete direktiivi 90/396/EMÜ nõuetele" arvestades DIN 4702-6, EN 483, EN 677 ning kasuteguri direktiivile 92/42/EWG.

Austria jaoks kehtib:
GB112-24/29/43:
Kategooria AT $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(Maagaas **H** ja vedelgaas **B/P**)

GB112-60:
Kategooria AT I_{2H} 20 mbar (Maagaas **H**)

Paigaldamisel tuleb kinni pidada ehitusmäärusest ning Austria Gaasi- ja Veeliidu direktiiv G1 või G2 (Austria Gaasi- ja Veeliit gaas või vedelgaas). Gaasiküttekatlaid tarnitakse eranditult seadistusega maagaasile H. Eine Ümberreguleerimine vedelgaasile on võimalik (väljaarvatud Logamax plus GB112-60).

Šveitsi jaoks kehtib:
GB112-24/29/43:
Kategooria CH $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(Maagaas **H** ja vedelgaas **B/P**)

GB112-60:
Kategooria CH I_{2H} 20 mbar (Maagaas **H**)

Katlaid kontrolliti ja anti Šveitsi gaasi- ja veeühingu luba vastavalt õhupuhtuse määruse korraldustele, art. 20, lisa 4 (vaata näidet numbri 8.3 all), ning "Kantonaalse tulekaitseühingu direktiivile, soojustehnilised seadmed", väljaanne 1993. Heitgaasisüsteemid on kontrollitud Kantonaalse tulekaitseühingu AEAI poolt.

Seadmete rakendamist puhtalt välisseinaseadmetena reguleerivad gaasijuhised G1 väljaanne 12/96, number 8.460, "Heitgaasi väljajuhtimine otse hoone fassaadi kaudu".

Gaasiküttekatlad tarnitakse eranditult seadistatuna maagaasile **H** . Ümberreguleerimine vedelgaasile on võimalik (välja arvatud Logamax plus GB112-60).

Luksemburgi jaoks kehtib:
GB112-24/29/43:
Kategooria LU $_{II2E3B/P}$ 20; 50 mbar
(maagaas **H** ja vedelgaas **B/P**).

GB112-60:
Kategooria LU $_{I2E}$ 20 mbar (maagaas **H**).

Gaasiküttekatlad tarnitakse eranditult seadistatuna maagaasile **E** . Ümberreguleerimine vedelgaasile on võimalik (välja arvatud Logamax plus GB112-60).

Paigaldamisel ja kasutamisel tuleb eriti arvestada järgmiste normide ja direktiividega:

1.Liidu immissioonikaitseseadus
Liidu immissioonikaitseseaduse esimene korraldus (Väikeste kütteseadmete korraldus)

Heitveetehniline ühing
Tööleht A251 – Küttekatelde kondensaadid

DIN 1988 Tehnilised reeglid puhta vee paigaldamiseks

DIN 4701 Reeglid hoonete soojavajaduse arvestamiseks

DIN 4705 Küttetehniline korstnamõõtude arvestamine

DIN 4751, osa 3 Ohutustehniline varustus kuumaveeküte

DIN 4753 veeboilerid ja veesoojendusseadmed puhta ja tööstusvee jaoks

DIN 4756 Gaasikütteseadmed

DIN 4788 Gaasipõletid

DIN 4807 Avatud ja suletud paisutamisanumad soojustehnilistele seadmetele, konstruktsioon, nõuded, kontrollimine

DIN 18 160 Korstnad

DIN 18 380 Kütteseadmed ja tsentraalsed veesoojendusseadmed (Konstrueeritud võimsuse kasutamise korraldus)

EN 437 Kontrollgaasid, kontrollrõhud, seadmete kategooriad

EN 483 Küttekatlad gaasiliste kütuste jaoks tüüp C nimisoojusvõimsusega 70 kW või väiksem

EN 677 Küttekatlad gaasiliste kütuste jaoks, eriti nõuded küttekateldele nimiväärtusega 70 kW või väiksem

FeuVo Liidumaade küttekorraldus

HeizAnlV Kütteseadmete korraldus

TRF Tehnilised reeglid vedelgaasi jaoks

TRGI Tehnilised reeglid gaasipaigalduse kohta

VDI 2035 Direktiivid kahjude vältimiseks korrosiooni ja katlakivi moodustumise tõttu kuumaveekütteseadmetes

Saksa elektrotehnikute liidu -eeskirjad ja võimalikud kohalike elektrivarustusettevõtete erieeskirjad

1 Riski- ja ohutusjuhend



HOIATUS!

TÄHELEPANU!

Seadme monteerimisel ja kasutamisel tuleb jälgida tehnikareegleid ning ehitusjärelvalve ja seaduslikke määrusi. Monteerimistöid, gaasi- ja suitsuühendusi, esmakordset kasutuselevõttu, elektriühendusi ning hooldustöid ja korrashoiutöid võib teostada ainult erifirma. Töid gaasijuhtimisseadmete juures peab teostama litsentseeritud erifirma. Puhastust ja hooldust tuleb teha üks kord aastas. Seejuures tuleb kontrollida, kas kogu süsteem töötab laitmatult. Puudused tuleb viivitamatult kõrvaldada.



Viide!

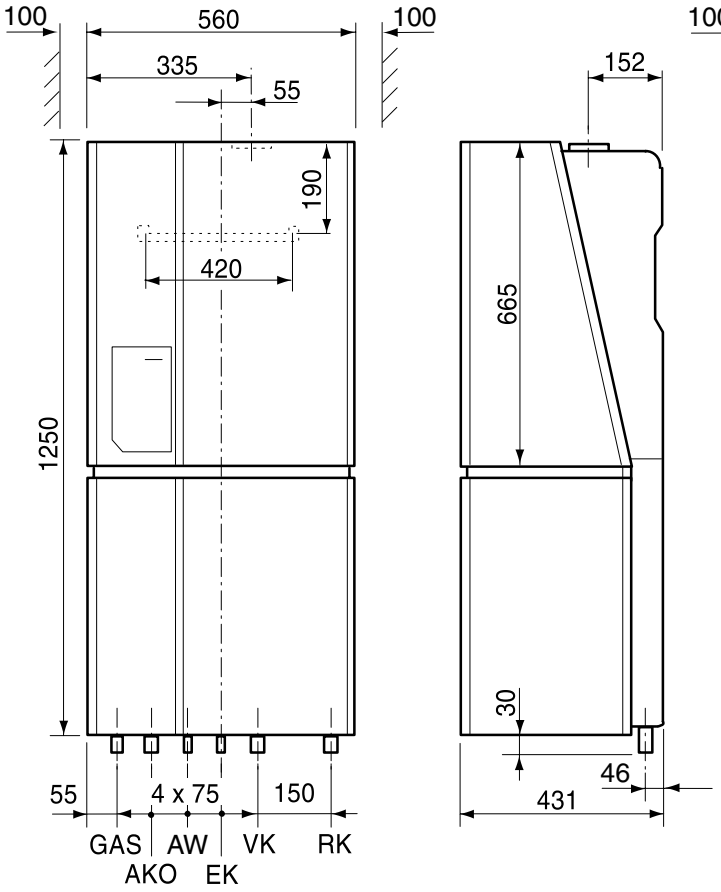
Gaasiküttekatla paigaldamine peab olema registreeritud ja heakskiidetud õiguspädeva gaasivarustusettevõtte poolt. Gaasiküttekatlaid võib kasutada ainult spetsiaalselt sellele katlatüübile kavandatud ja lubatud põlemisõhu-heitgaasisüsteemidega.Heitgaasiseadme ja kondensaatveetorustiku ühendamisel üldisesse kanalisatsioonivõrku on sõltuvalt regionaalsetest tingimustest nõutav ametkondlik luba.
Enne monteerimise algust tuleb teavitada õiguspädevaid piirkondlikke tuleohutuse ja kanalisatsiooni eest vastutavaid ametkondi.

Kütteveejuhend

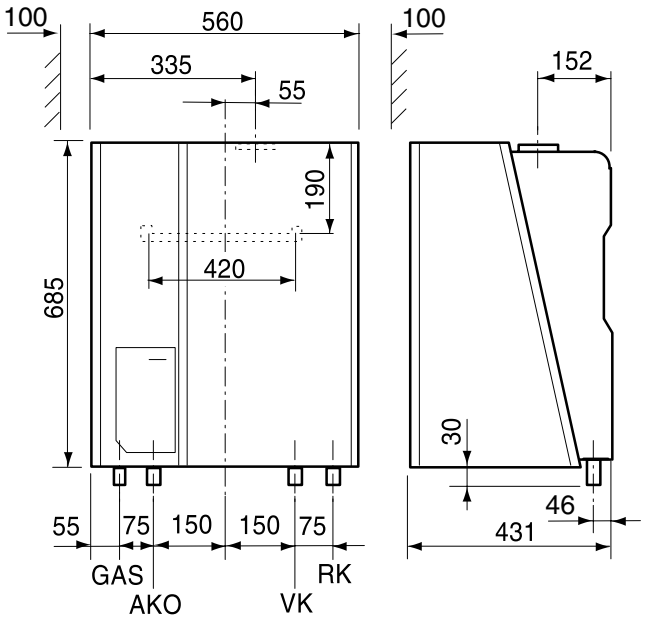
- Enne täitmist seade põhjalikult läbi pesta! Seadme täite- ja lisaveena kasutada eranditult veevärgivett!
- Mitte pehmendada katioonivaheti abil!
- Mitte kasutada inhibiitoreid, külmakaitsevahendeid ega teisi lisandeid!
- Paisutamisanum peab olema DIN 4709 järgi piisavalt dimensioonitud!
- Hapnikku läbilaskvate torude kasutamisel, n t. põrandakütteks, tuleb teha süsteemieraldus soojusvaheti abil. Mittesobiv küttevesi soodustab muda- ja korrosioonimoodustumist. See võib põhjustada soojusvaheti tööhäireid ja kahjustust.

2 Mõõtmed, ühendused

Logamax plus
GB112-24 T 25

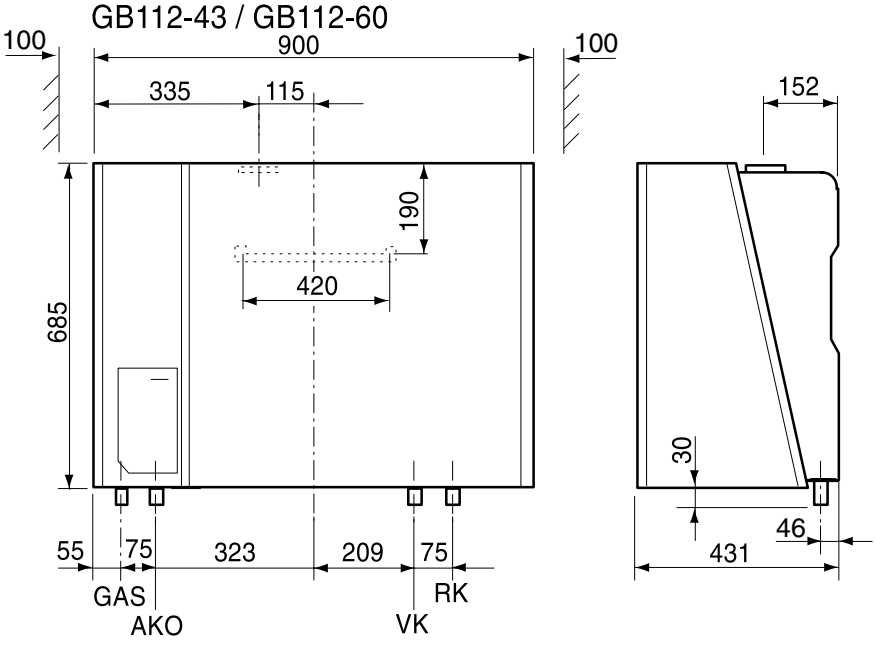


Logamax plus
GB112-24 / GB112-29



AW	=	Kuuma vee väljumistoru Ø 15 mm
EK	=	Külma vee väljumistoru Ø 15 mm
GAAS	=	Gaasiühendus R ½ (GB112-24/29/43) Gaasiühendus R ¾ (GB112-60)
RK	=	Katla tagasivool Ø 28 mm
VK	=	Katla sissevool Ø 28 mm
AKO	=	Kondensaatvee äravool Ø 32 mm

Logamax plus
GB112-43 / GB112-60



3 Monteerimine

3.1 Tarnekomplekt

- Kontrollida pakendi sisu komplektsust.

3.1.1 Nõuded paigaldusruumile

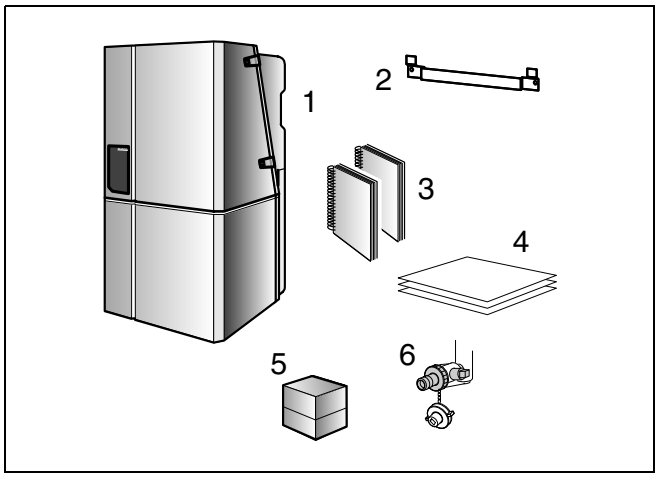
Viide!

Jälgida paigaldusruumi kohta kehtivaid ehitusõiguslikke eeskirju!
Suurema kui 50 kW kogusoojusvõimsuse korral on Küttekollete Määruse §5 järgi vajalik eraldi paigaldusruum.

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Gaasiküttekatla läheduses ei tohi hoida ega kasutada süttivaid materjale ega vedelikke.
Paigaldusruum peab olema külmakindel.



Joon. 1 Tarnekomplekt

Legend joon. 1.

Pos. 1: *Gaasiküttekatel*

Pos. 2: *Seinahoidik*

Pos. 3: *Tehniline dokumentatsioon*

Pos. 4: *Montaažišabloon*

Pos. 5: *Ühenduskruvid (küte)*

Pos. 6: *Täite- ja tühjenduskraan*

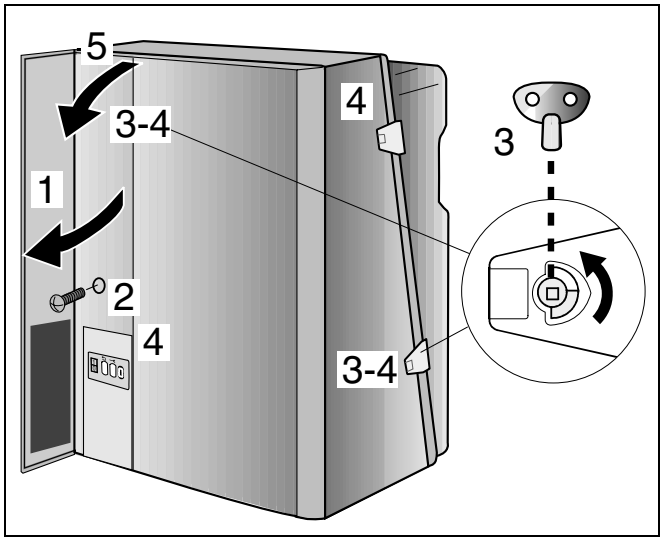
3.2 Gaasiküttekatel

Pakend eemaldada ja toimetada jäätmetöötlusse. Ühendustorude kaitseks stüropooralust mitte eemaldada! Monteerimistööde ajal tuleb kaitsta gaasiküttekatelt ja põlemisõhu-suitsutoru reostumise eest.

Viide!

Kontsentrilise põlemisõhu-heitgaasisüsteemi monteerimisel jälgida kaugust (vt peatükk 3.4 "Põlemisõhu-suitsutoru") ja heitgaasisüsteemi vastavat monteerimisjuhendit.Arvestada, et minimaalsed kaugused
külgedel oleks 100 mm. Ühendades mõnda alltoodud soojaveeboileritest, tuleb kinni pidada järgmistest seinahoidiku minimaalsetest kaugustest valmis aluspinna ülaäärest.
S 120: 1749 - 1754 mm.

- Paigaldada seinahoidik.



Joon. 2 Isolatsioon eemaldada

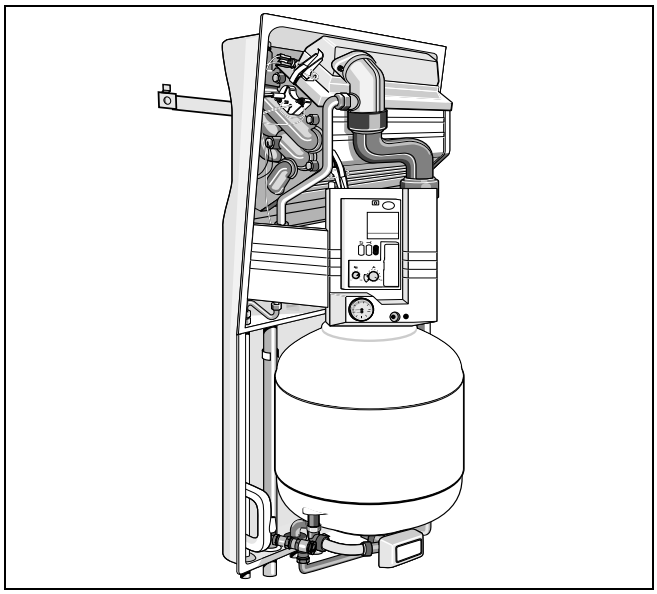
Isolatsiooni eemaldamine

- Avada juhtpaneeli kate (joon. 2, **pos. 1**).
- Eemaldada kruvi (joon. 2, **pos. 2**).
- Mõlemad bajonettkinnitused keerata ventileerimisvõtmega lahti veerand pööret(joon. 2, **pos. 3**).
- Fiksaatorid avada (joon. 2, **pos. 4**).
- Isolatsioon ettepoole ära võtta (joon. 2, **pos. 5**).

Isolatsiooni mitte kanda kinnitustest!

Kombiseadme Logamax plus GB112-24T25 korral:

- Soojaveeboileri isolatsioon ettepoole ära tõmmata ja tõsta ülemistest käepidemetest. See on võimalik ainult siis, kui ülemine isolatsioon on eemaldatud.
- Gaasiküttekatel asetada seinahoidikule (joon. 3).



Joon. 3 Monteerimine

3.3 Toruühendused

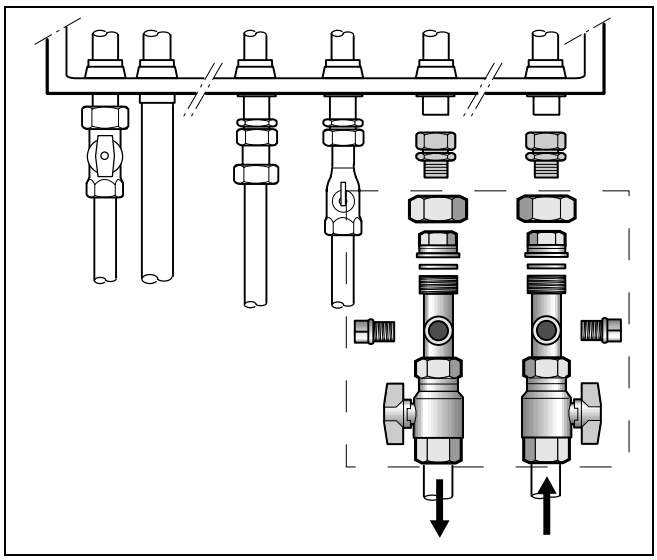
3.3.1 Ühendus kütteringi

Seadme täite- ja lisaveena kasutada eranditult veevärgivett!

GB112-60 puhul tuleb tagasivoolutorru monteerida automaatne ventileerimisventiil.

Viide!

Kogu seadme kaitseks soovitame monteerida tagasivoolutorru filtri. Gaasiküttekatla ühendamisel juba olemasoleva seadme külge on selle monteerimine nõutav. Vahetult enne ja pärast filtrit tuleb paigaldada lukk filtri puhastamiseks.



Joon. 4 Ühendus kütteringi (HKA lisadetail) Logamax plus GB112-24T25

Gaasiküttekatla hooldus- ja korrashoiutöödeks tuleb sisse- ja tagasivoolutorru paigaldada hoolduskraan.

Tagamaks optimaalset kütteseadme tööd, tuleb kinni pidada küttekatla minimaalsest ringleva vee kogusest.

Minimaalset ringleva vee kogust saab üheringiseadmete korral nt. Ülevooluventiili abil kindlustada. Kui paigaldatakse hüdrauliline pöörang, siis ei ole ülevooluventiil vajalik.

Torud ja küttekeha põhjalikult läbi pesta!

- Toruühenduse mõõdud võtta montaažišabloonilt.
- Paisutusanum paigaldada vastavalt erimonteerimisjuhisele
  või
  paigaldada paisutamisanum katla tagasivoolu.
- Monteerida ühenduskruvid (joon. 4).
- Torud ühendada pingevabalt.

3.3.2 Gaasiühendus



HOIATUS!

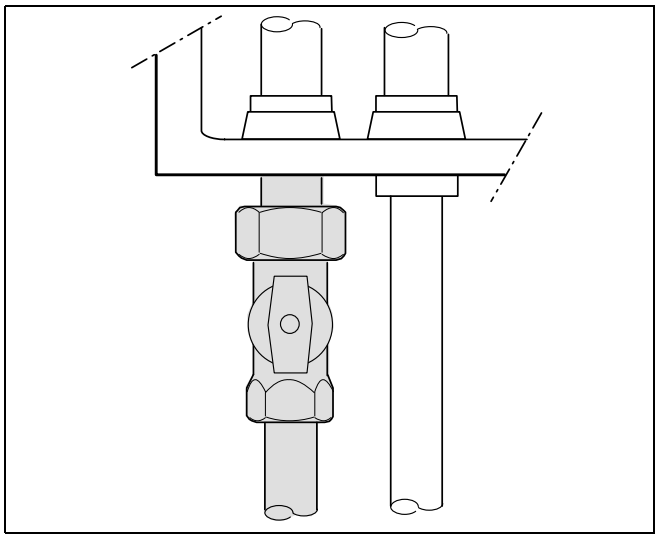
TÄHELEPANU!

Töid gaasijuhtimisseadmete juures peab teostama litsentseeritud erifirma.

- Toruühenduse mõõdud võtta montaažišabloonilt.
- Gaasiühendus teostada kohalike eeskirjade kohaselt. Gaasitorru paigaldada kruvidega gaasitõkestuskraan (lisadetail). Torud ühendada pingevabalt (joon. 5).

GB112-60 korral paigaldada gaasikraan minimaalsuurusega R ¾ (lisadetail).

Soovitatav on monteerida gaasitorru gaasifilter DIN 3386 järgi.



Joon. 5 Gaasiühendus

3.3.3 Soojaveeühendus

GB112-24/29/43/60 korral:

Väline soojaveeboiler ühendada soojaveeboileri ja ühenduskomplektiga vastavalt monteerimisjuhendile.

GB112-24T25 korral:

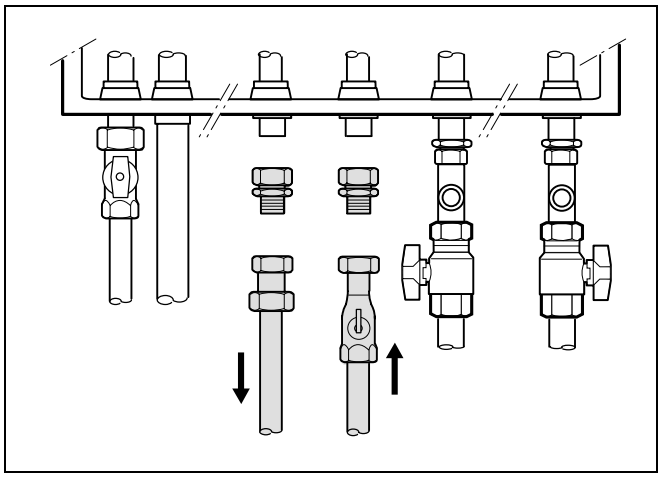


ETTEVAATUST!

Mitte kasutada tsinktorusid või segisteid! Sooja vee soojusvaheti on vasest, on olemas elektrolüütilise korrosiooni oht.

Plastiktorude kasutamisel tuleb jälgida plastiktorude tootja juhendit, kindlasti tuleb kasutada tootja poolt soovitatavat ühendustehnikat.

- Külma vee sissevoolutoru ette paigaldada mittesuletav membraan-turvaventiil DIN 4753 järgi (maks. 8 baari).
- Toruühenduse mõõdud võtta montaažišabloonilt.
- Torud monteerida klemmkruvidega.
  Torud ühendada pingevabalt (joon. 6).



Joon. 6 Soojaveeühendus

3.4 Põlemisõhu- suitsutoru



HOIATUS!

TÄHELEPANU!
välisseinaühenduse ja Logamax plus GB112-24 ning GB112-24T25 korral: DVGW/TRGI 86/89 järgi ei tohi välisseinaühenduse korral (ehituskomplekt WH/WS) ületada küttevõimsus 11 kW ja soojaveevõimsust 28 kW. Et piirata küttevõimsust gaasiküttekatlal Logamax plus GB112 11 kW peale, tuleb universaalsel põletusautomaadil eemaldada vahelik(vt peatükk 3.8 "Tööd kasutuselevõtul").

Tüüpidel B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} ja C_{53x} on heitgaasisüsteemi põhikomplektid vastavalt gaasiseadmete direktiivile 90/396/EMÜ EN 483 järelvalve all koos gaasiküttekateldega lubatud (süsteemi sertifitseerimine). See on dokumenteeritud tootenumbriga katla tüübisildil. Tüüpidel C_{63x} ja C_{63} ühendatakse heitgaasisüsteemid, mis omavad DIBT-luba ja mis on Buderuse poolt lubatud.

Kõikidel tüüpidel on õhu sissevoolusüsteemis ventilaator (tüüp $_{x3}$).

Tüüp B

Tüübi B heitgaasisüsteemide korral tõmmatakse põlemisõhk paigaldusruumi, kuhu gaasiküttekatel on monteeritud. Suits juhitakse heitgaasisüsteemi kaudu välja.

Gaasiküttekatelt ei tohi kasutada ruumides, kus inimesed pidevalt viibivad. Paigaldusruumi ventileerimiseks on ette nähtud üks või kaks 2 x 75 cm^2 läbimõõduga õhu- ja suitsuava või üks kord 150 cm^2. Rohkem kui 50 kW korral on ette nähtud iga järgneva kW kohta lisaks 2 cm^2 ventilatsiooniava.

Küttekateldele kogusoojusvõimsusega <35 kW kehtib: Kui põlemisõhuvarustus on tagatud põlemisõhuühendusega TRGI järgi, siis ei ole avad nõutavad. Sellisel juhul võib gaasiküttekatelt kasutada ka olmeruumides.

Tüüp C

Gaasiküttekatlaid kogusoojusvõimsusega <50 kW võib ilma erinõueteta kasutada ruumides, kus viibivad inimesed.
Tüüp C heitgaasisüsteemide korral juhitakse põlemisõhk gaasikütteseadmesse väljastpoolt hoonet. Heitgaas juhitakse välja.

Tüüpidel indeksiga "$_x$" ümbritsetakse kõik gaasiküttekatla gaasi- või heitgaasikanalid värske õhuga.

Tüüp B23

Gaasiküttekatlal ei ole voolukaitset.

Tüüp B33

Gaasiküttekatel võtab põlemisõhu paigaldusruumist. Heitgaasid juhitakse läbi tsentraalse heitgaasisüsteemi. Õhu juurdevool toimub kuni tsentraalse heitgaasiühenduseni kontsentriliselt.

Gaasiküttekatel on varustatud voolukaitsmega ühendamiseks.

Tüüp C_{13x}

Gaasiküttekatel ühendatakse horisontaalsesse heitgaasisüsteemi ja asub samal rõhutasemel õhu juurdevooluga või heitgaasi äravooluga.

Tüüp C_{33x}

Gaasiküttekatel ühendatakse vertikaalsesse heitgaasisüsteemi. Õhu juurdevoolu- või heitgaasi äravooluava asub katusel ja gaasikütteseadmega samal rõhutasemel.

Tüüp C_{43x}

Gaasiküttekatel ühendatakse tsentraalsesse õhu juurdevoolu- ja heitgaasisüsteemi.

Tüüp C_{53x}

Gaasiküttekatel ühendatakse heitgaasisüsteemi, mille õhu juurdevoolu ja heitgaasi äravool asetsevad erineval rõhutasemel.

Tüüp C_{63}, C_{63x}

Gaasiküttekatelt müüakse ilma heitgaasisüsteemita ja seda saab ühendada universaalsesse õhu juurdevoolu või heitgaasi äravoolu.

Heitgaasi ohutu temperatuuri piiraja (lisaseade)

Kui ruumiõhust sõltuva töö korral ei peeta kinni TRGI poolt ettenähtud kaugusest 50 mm süttivatest materjalidest ja mööblist, siis tuleb monteerida heitgaasitemperatuuri kontrollimiseks (maks. 80 °C) heitgaasi ohutu temperatuuri piiraja (heitgaasi OTP). Monteerima peab erifirma.

3.4.1 Kondensaatvee äravool

Viide!

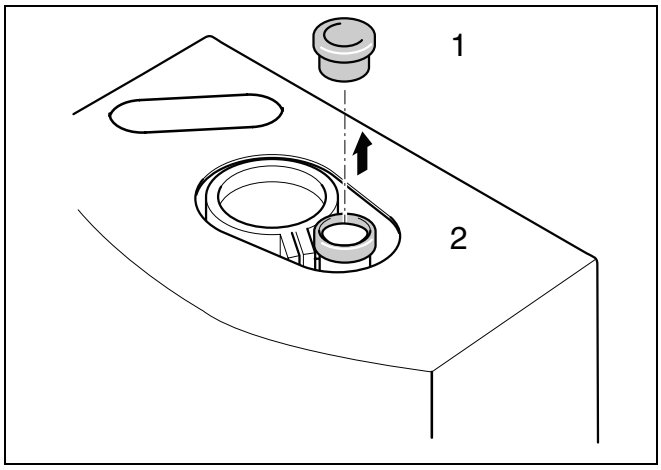
Gaasiküttekatlas ja ka suitsutorus tekkiv kondensaatvesi tuleb määrustekohaselt ära juhtida (joon. 8). Tingimused kondensaatvee juhtimiseks ühisesse kanalisatsiooni on kindlaks määratud ATV-infolehel A 251.

Põhimõtteline neutralisatsioonikohustus on üle 200 kW võimsusega katelde või mitme katlaga kaskaadide korral.

Kondensaatvee neutralisatsioon on nõutav võimsusel < 25 kW, kui äravool majapidamise heitveesüsteemi väikeselitussüsteemi toimub DIN 4261-1 järgi ning hoonetel ja kruntidel, mille kanalisatsioonitorud ei vasta ATV-infolehe A 251 materjalinõudmistele.

Kondensaatvee neutralisatsioon on nõutav samuti 25 kW kuni 200 kW kateldel ja kaskaadidel hoonetes, millel ei ole täidetud majapidamise heitveega piisava segunemise (direktiiv VDI 2067 – maksimaalne väärtus) tingimus suhtes 1: 25.

Lisaks tuleb jälgida kohalikke määrusi.



Joon. 7 Eemaldada kondensaatvee möödavooluklapi tihendikaas.
(ainult kunstmaterjalist katlaühendusdetaili korral)

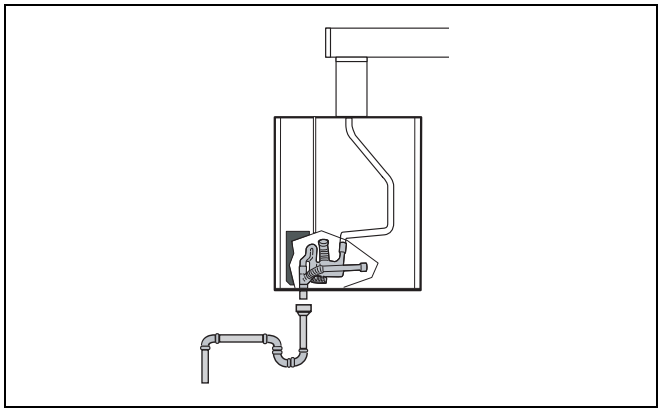
Kunstmaterjalist või kvaliteetterasest heitgaasisüsteemid.

HOIATUS!

TÄHELEPANU!

Kunstmaterjalist katlaühendusdetaili korral tuleb eemaldada tihendikaas (joon. 7, **pos. 1**). Musta kummimansetti (joon. 7, **pos. 2**) mitte eemaldada.

Kunstmaterjalist suitsutorul on katla ühendusdetaili integreeritud kondensaatvee äravool. Kondensaatvesi voolab suitsutorust möödavooluklapi kaudu otse gaasiküttekatla(joon. 8) haisulukku (sifoon).



Joon. 8 Kondensaatvee ärajuhtimine kunstmaterjalist või kvaliteetterasest heitgaasisüsteemidest.

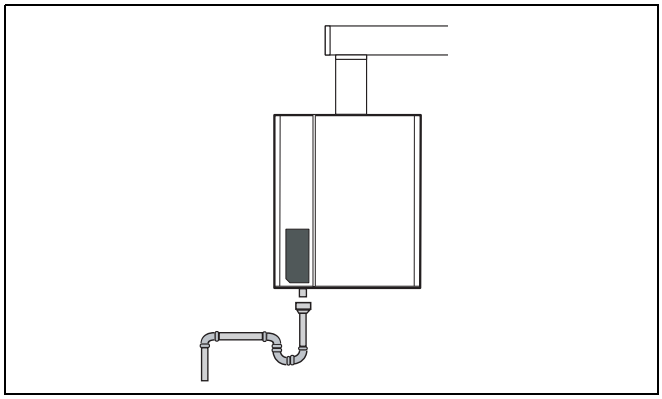
Lühemate alumiiniumist heitgaasisüsteemide korral

HOIATUS!

TÄHELEPANU!
Alumiiniumist katlaühendusdetaili korral ei tohi tihenduskaant (joon. 7, **pos.** 2) eemaldada.

Alumiiniumist suitsutorul ei ole katla ühendusdetaili integreeritud kondensaatvee äravoolu.

Kondensaatvesi voolab suitsutorust gaasiküttekatla kaudu sifooni (joon. 9).



Joon. 9 Kondensaatvee äravool lühemate alumiiniumist heitgaasisüsteemide korral

Pikemate alumiiniumist heitgaasisüsteemide korral

HOIATUS!

TÄHELEPANU!
Alumiiniumist katlaühendusdetaili korral ei tohi tihenduskaant (joon. 7, **pos.** 2) eemaldada.

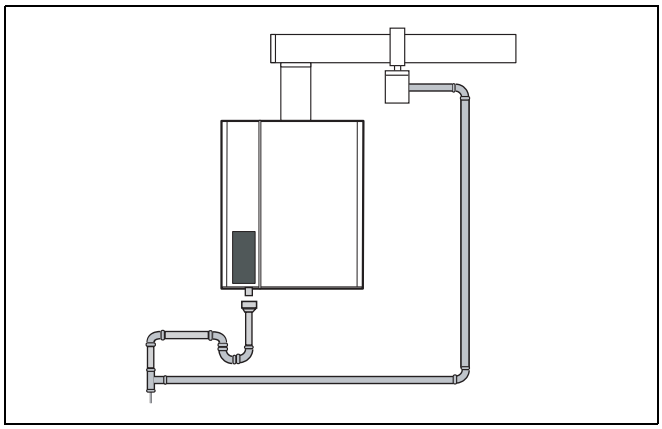
Alumiiniumist suitsutorul ei ole katla ühendusdetaili integreeritud kondensaatvee äravoolu.

Kondensaatvesi voolab suitsutorust välise sifooniga (joon. 10) kondensaatvee äravoolu kaudu.

See lisadetail on nõutav:

– Alates 10 m pikkustest suitsutorudest seadmega Logamax plus GB112 kuni katlasuuruseni 24 kW või
– Alates 5 m pikkustest suitsutorudest seadmega Logamax plus GB112-29 ja GB112-43.
– Alates 3 m pikkustest suitsutorudest seadmega Logamax plus GB112-60.

Põlemisõhu-suitsutorumonteerida vastavalt heitgaasisüsteemi monteerimisjuhendile.



Joon. 10 Kondensaatvee äravool pikemate alumiiniumist heitgaasisüsteemide korral

3.5 Elektriühendused

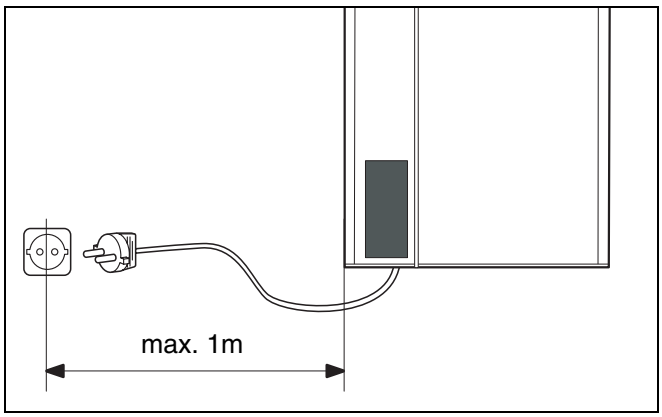
3.5.1 Ühendamine vooluvõrku

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Võrgupistik ühendada alles siis, kui seade on täidetud.

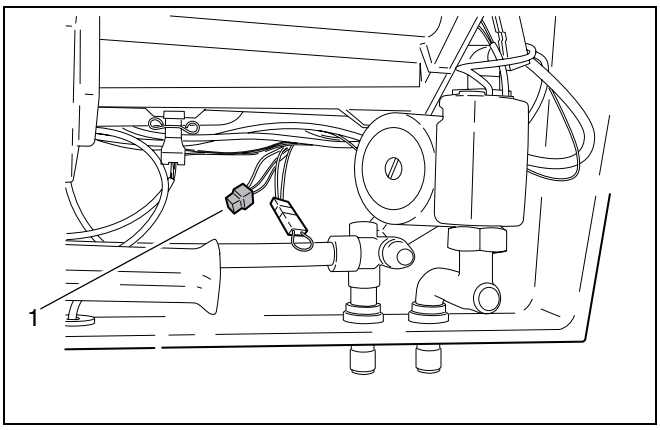
- Võrguühendus toimub monteeritud pistikuga võrgujuhtme (1 m) abil kaitsekontaktiga pistikupessa (joon. 11).



Joon. 11 Ühendamine vooluvõrku

3.5.2 Ühendada välise kuumaveeboileri kolmikventiiliga.

- Pistikuga kolmikventiili korral:
  Ühendada välise boileri pistikühendus boileriga (joon. 12, **pos. 1**)
- Ilma pistikuta kolmikventiili korral:
  Kolmikventiil ühendada klemmiliistu 9. ja 11. klemmiga (joon. 13, **pos. 5**).



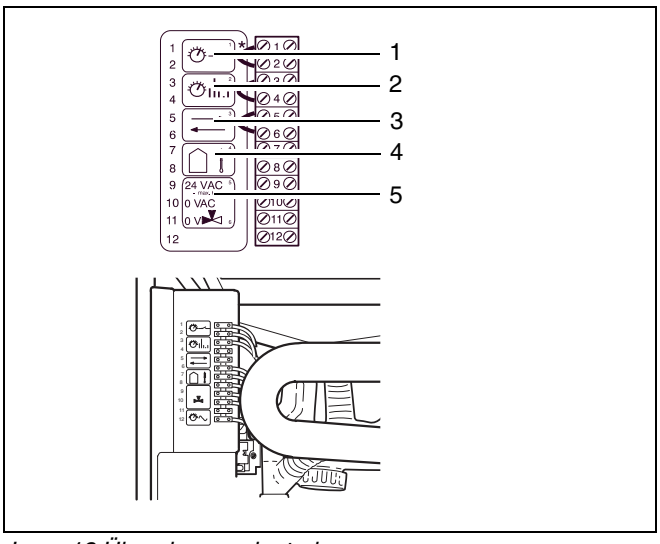
Joon. 12 Välise kuumaveeboileri ühendamine kolmikventiiliga

3.5.3 Juhtautomaatika ühendamine

- Sillad eemaldada ja juhtautomaatika ühendada klemmiliistuga lülitusplaani järgi (joon. 13).

Kui tahetakse ajutiselt katelt kasutada ilma juhtautomaatikata, siis asendada mittejuhtivad sillad klemmil 1-2 juhtiva sillaga ja reguleerida sissevoolutemperatuur ja vajalik küttevõimsus UBA-l.

See tööviis on sobiv ainult lühiajaliseks kasutamiseks.



Joon. 13 Ühendus regulaatoriga

Legend joon. 13:

Pos. 1: *Sees/Väljas-temperatuuriregulaator (mittejuhtiv sild)*

Pos. 2: *Ruumitemperatuuri regulaator Logamatic*

Pos. 3: *I/O-port/kommunikatsiooniühendus*

Pos. 4: *Välistemperatuurikanal*

Pos. 5: *Vooluvarustus 24 VAC/maks: 6 VA*
Lülituspinge kolmikventiil (9+11)

3.6 Kasutuselevõtt

3.7 Töövalmiduse ettevalmistamine

Viide!
Tugeva tolmu korral, nt. Ehitustööde korral paigaldusruumis, ei tohi gaasiküttekatelt kasutada.

3.7.1 Kütteseadme täitmine

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Gaasiküttekatelt ei tohi veel sisse lülitada.

Kütteseadme täite- ja lisaveena kasutada eranditult veevärgivett!

HOIATUS!

TÄHELEPANU!

Mitte pehmendada katioonivaheti abil!
Mitte kasutada inhibiitoreid, külmakaitsevahendeid ega teisi lisandeid!

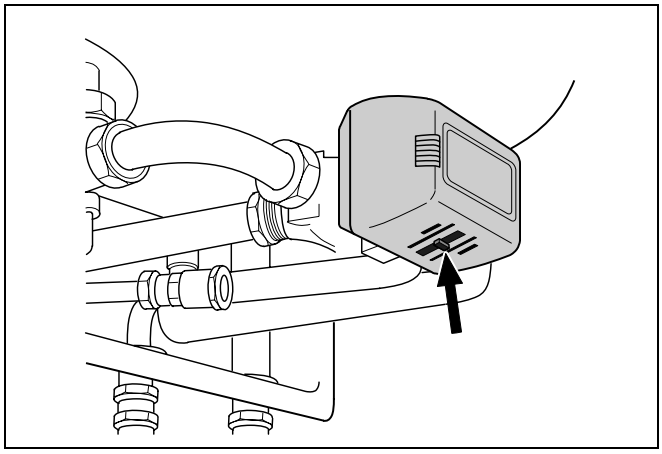
Paisutamisanum peab olema piisavalt dimensioonitud!

Kasutades hapnikku läbilaskvaid torusid nt. Põrandakütteks, peab toimuma süsteemieraldus soojusvaheti abil.

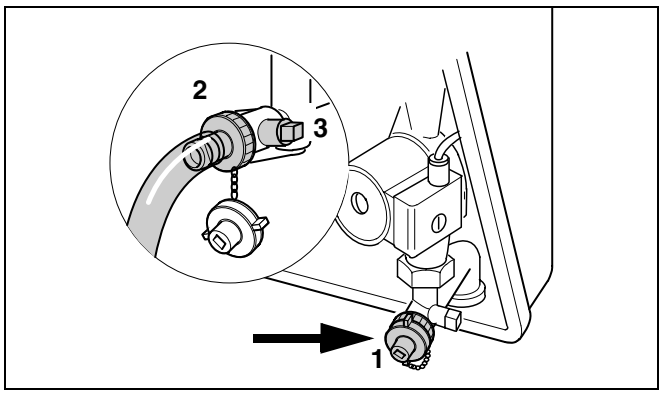
- Kütteseadme paisutusanuma eelrõhku tuleb kontrollida ja vajadusel reguleerida. Seade peab olema seejuures kütteringi poolt täitmata. Paisutusanuma eelrõhk peaks vastama vähemalt staatilisele rõhule (seadme kõrgus kuni paisutusanuma keskpaigani), kuid olema mitte väiksem kui 0,5 baari. Täpset arvestust vaata DIN 4807.

Ainult GB112-24T25 korral:

- Mehaaniline lüliti kolmikventiilil viia keskmisse asendisse (joon. 14).
- Kork (joon. 15, **pos. 1**) pealt ära keerata ja voolikuots (joon. 15, **pos. 2**) peale keerata.
- Veega täidetud voolik täite- ja tühjenduskraaniga ühendada ning korgi tagaküljel asuva nelikandiga kraan avada.
- Täite- ja tühjenduskraan (joon. 15, **pos. 3**) avada.
- Kütte sisse- ja tagasivoolu hooldusventiil avada.



Joon. 14 Kolmikventiili mehaaniline lüliti



Joon. 15 Kütteseadme täitmine

- Veekraan aeglaselt avada ja seade täita kuni rõhuni 1,0 - 1,2 baar (joon. 16) i. Minimaalne rõhk on 1,0 baari.
- Sulgeda veekraan, täite- ja tühjenduskraan.
- Voolik ära tõmmata, voolikuots küljest kruvida ja säilitada, kork peale keerata.
- Seadet ventileerida küttekeha küljes asuva tuulutusventiili abil.

Ainult GB112-24T25 korral:

- Mehaaniline lüliti kolmikventiilil tagasi asetada.

3.7.2 Viia automaatne õhueraldi töökorda

- Kaitsekaas automaatsel õhueraldil keerata ühe pöörde võrra lahti (joon. 17).
  Kui rõhk langeb ventileerimise tõttu allapoole minimaalrõhu taset, lisada vett.

3.7.3 Kuumaveeboileri täitmine

- Avada külmavee sissevoolu hooldusventiil.
- Avada kuumaveekraan, kuni voolab täisjuga.

3.7.4 Sifooni täitmine veega

- Voolik kondensaadiplaadilt ära tõmmata (joon. 18, **pos. 1**).
- Sifoon täita veega
- Voolik ühendada kondensaadiplaadi külge.

3.7.5 Tihedusekontroll

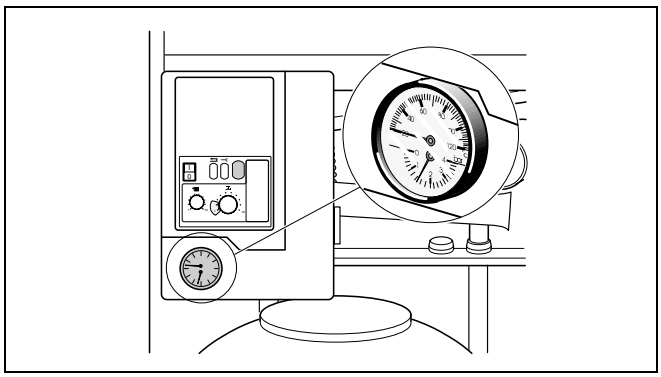


HOIATUS!

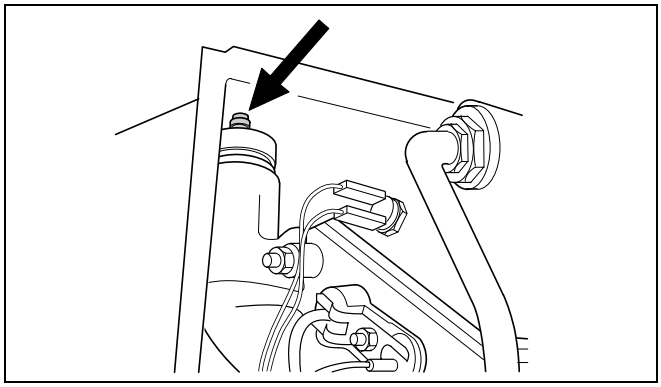
TÄHELEPANU!

Kui selle rõhukontrollimise käigus avastatakse ebatihedus, siis tuleb teostada kõikide ühenduste lekkeotsing vahtumoodustava vahendiga. Sellel vahendil peab olema luba kasutamiseks gaasiseadmete tiheduse kontrollimisel.

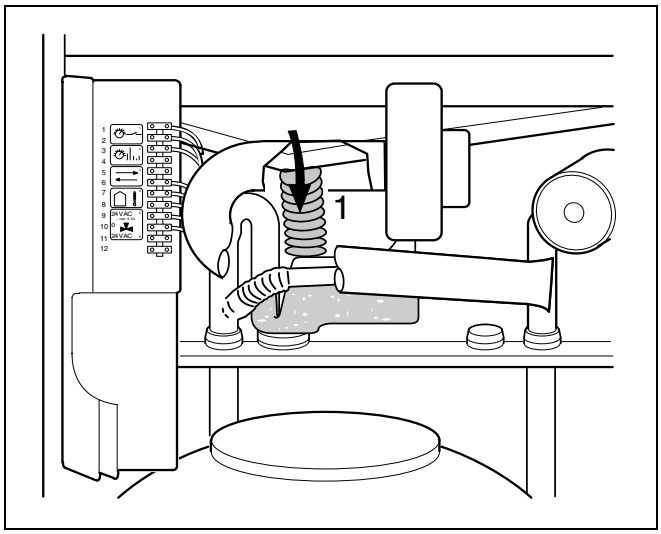
- Seadmest lülitada elektrivool välja.
- Enne esmakordset kasutuselevõttu kontrollida uue voolikuosa tihedust kuni tihenduskohani (kaasaarvatud) gaasipõletisegistil. Sealjuures võib kontrollrõhk (nt. Õhupumbaga) ulatuda gaasipõleti sissepääsul maksimaalselt 150 millibaarini.



Joon. 16 Rõhunäit



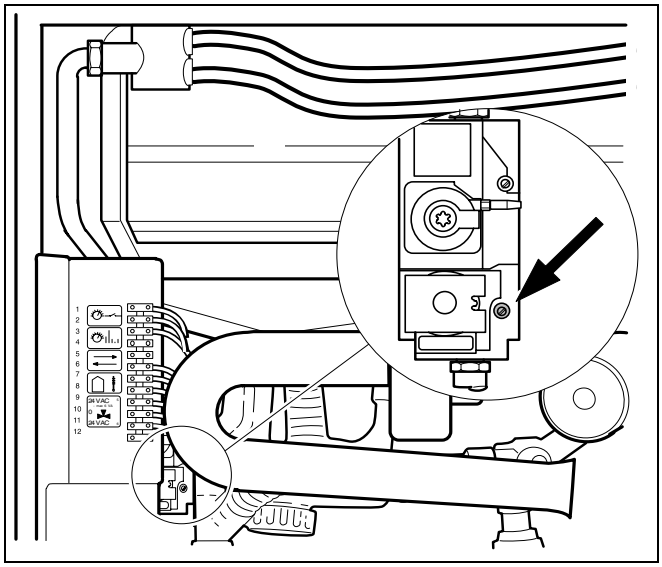
Joon. 17 Automaatne õhueraldi



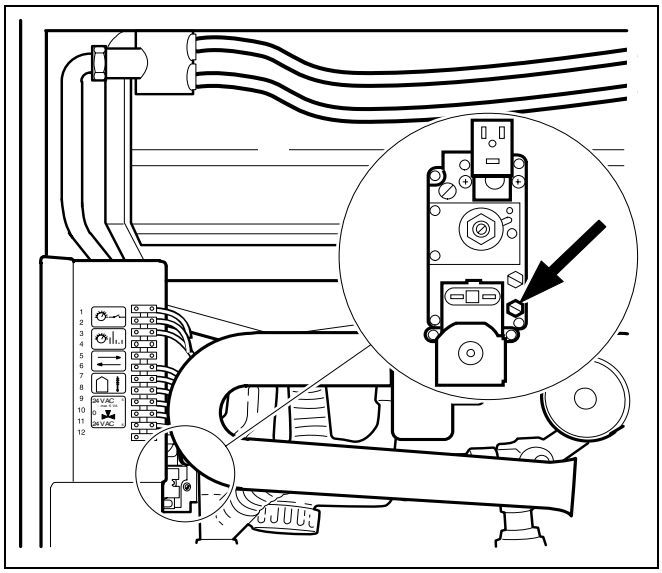
Joon. 18 Sifooni täitmine veega

3.7.6 Gaasi juurevoolu ventileerimine

- Gaasiühenduse ja ventileerimise kontrollniplil asuvat korki Honeywell-segisti juures keerata kahe pöörde võrra lahti (joon. 19), SIT-gaasisegisti (joon. 20) juures täiesti välja keerata ja voolik otsa asetada.
- Avage aeglaselt gaasi sulgkraan.
- Väljavoolav gaas lasta veeanuma kaudu välja voolata. Kui enam õhku välja ei tungi, voolik ära tõmmata ja kinnituskruvi uuesti kinni keerata.
- Gaasikraan sulgeda.



Joon. 19 Gaasi juurdevoolu ventileerimine (Honeywell-segisti)



Joon. 20 Gaasi juurdevoolu ventileerimine (SIT-segisti)

3.8 Tööd kasutuselevõtul

3.8.1 Põlemisõhu-suitsutoru kontrollimine

- Kas kasutati ettenähtud põlemisõhu-heitgaasisüsteemi? (vt peatükk 3.4 "Põlemisõhu-suitsutoru").
- Kas on kinni peetud vastavatest heitgaasisüsteemi monteerimisjuhendis sisalduvatest nõuetest?

Suitsutoru läbimõõt peab vastama vähemalt gaasiküttekatla toru läbimõõdule. Heitgaasikanal tuleb valida võimalikult lühike.

Gaasiliik	Gaasipõleti tehasepoolne eelreguleerimine
Maagaas **E** (sisaldab maagaasi **H**)	Tarnimisel tehasepoolselt reguleeritud Wobbe indeksile 14,1 kWh/m ^{3} (15 °C, 1013 mbar), rakendatav Wobbe indeksi piirkonnale 11,3 (Austria, Šveits: 12,7) kuni 15,2 kWh/m ^{3}. Pealkiri gaasiliigi-juhendi sildil: Reguleeritud kategooria: G 20- 2E Varasemad andmed: reguleeritud Wobbe indeksile 15,0 kWh/m ^{3} (0 °C, 1013 mbar), rakendatav Wobbe indeksi piirkonnale 12,0 (Austria/Šveits: 13,4) kuni 15,7 kWh/m ^{3}.
Maagaas **LL**	Tarnimisel reguleeritud tehasepoolselt Wobbe indeksile 11,5 kWh/m ^{3} (15 °C, 1013 mbar), rakendatav Wobbe indeksi piirkonnale 9,5 kuni 12,4 kWh/m ^{3}. Pealkiri gaasiliigi-juhendi sildil: Reguleeritud kategooria: G 25- 2LL Varasemad andmed: reguleeritud Wobbe indeksile 12,4 kWh/m ^{3} (0 °C, 1013 mbar), rakendatav Wobbe indeksi piirkonnas 10,0 kuni 13 kWh/m ^{3}.
Vedelgaas **B/P**	Pärast ümberreguleerimist**(vaata peatükk 6 "Ümberlülitamine teisele gaasiliigile")** sobib butaani, propaani ja nende segude jaoks. Pealkiri gaasiliigi-juhendi sildil: Reguleeritud kategooria: G 30 – 3B/P
Vedelgaas **P**	Pärast ümberreguleerimist **(vaata peatükk 6 "Ümberlülitamine teisele gaasiliigile")**sobib propaani jaoks. Pealkiri gaasiliigi-juhendi sildil: Reguleeritud kategooria: G 31- 3P

Tab. 1 Gaasipõleti tehasepoolne reguleerimine

3.8.2 Seadmete varustuse kontrollimine

Viide!

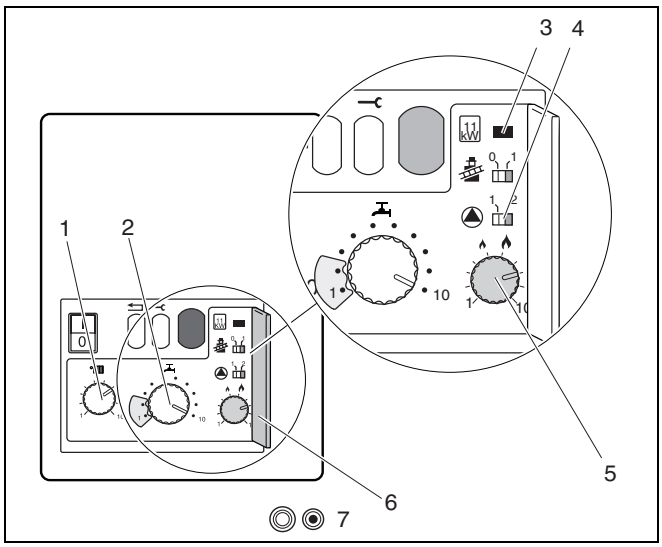
Põletit tohib kasutusele võtta ainult õigete düüsidega (tab 2).
Vajadusel gaasiliik ümber reguleerida(vaata peatükk 6 "Ümberlülitamine teisele gaasiliigile")

Gaasiküttekatel	Gaasiliik	Gaasidüüside Ø [mm]	Õhudüüside Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Maagaas **E**[1]	4,65	21,55
	Maagaas **LL**	5,10	21,55
	Vedelgaas **B/P**	3,35	20,10
	Vedelgaas**P**	3,45	20,10
GB112-29	Maagaas **E**[1]	5,00	23,30
	Maagaas **LL**	5,60	23,30
	Vedelgaas **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Maagaas **E**[1]	6,40	29,30
	Maagaas **LL**	7,30	29,30
	Vedelgaas **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Maagaas **E**[1]	8,00	36,40
	Maagaas **LL**	9,00	36,40

Tab. 2 Gaasi- ja õhudüüsi läbimõõt

[1](sisaldab maagaasi **H**)

3.8.3 Reguleerimine



Joon. 21 Juhtpaneel

Legendjoon. 21:

Pos. 1: *Pealevoolutemperatuuri regulaator*

Pos. 2: *Kuuma vee temperatuuri regulaator*

Pos. 3: *Vahelik 11/50 Võimsuspiirang*

Pos. 4: *Pumba järeltöötamisaja lüliti*

Pos. 5: *Küttevõimsuse regulaator*

Pos. 6: *2. juhttasandi kate*

Pos. 7: *Diagnostikapesa ühendus*

Pealevoolutemperatuuri reguleerimine

- Regulaator (joon. 21, **pos. 1**) seada soovitud maksimaalsele pealevoolutemperatuurile, vastavalt seadme konstruktsioonile tab. 3.
  Tehasepoolne reguleerimine = 73 ξ C.

Viide!

Seade saavutab täisvõimsusel maks.. 90 °C reguleerimisasendis "10".

Reguleerimine	Pealevoolutemperatuur °C
1	40
2	46
3	51
4	57
5	62
6	68
7	73
8	79
9	84
10	90

Tab. 3 Pealevoolutemperatuur

Välise veeboileri korral:
Kuuma vee temperatuuri seadistamine

- Seada regulaatoril (joon. 21, **pos. 2**) soovitud kuuma vee temperatuurtab. 4.



Viide!

Kasutades põlemisõhu-heitgaasi juhtimiseks välisseinaühendust tuleb piirata küttevõimsust 11 kW. Kui seade reguleeritakse ümber vedelgaasile, kontrollida kõigepealt gaasi-õhu-suhet.

- Vahelik eemaldada (joon. 21, **pos. 3**) ja säilitada.

Reguleerimine	Välisboileri kuuma vee temperatuur °C
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

Tab. 4 Kuuma vee temperatuur

Reguleerida küttevõimsus

- 2. juhttasandi kate üles tõsta (joon. 21, **pos. 6**).
- Küttevõimsus reguleerida vastavalt nõutavale soojustarbele (tab 5) regulaatoril (joon. 21, **pos. 5**). Reguleerimisel jälgida võimsuskadusid heitgaasisüsteemis (tab. 6).

Regulaatori asend	Küttevõimsus kW (±5 %)			
	GB112-24	GB112-29	GB112-43	GB112-60
1	6,7	8,5	12,4	22,5
2	8,4	10,8	15,6	26,4
3	10,2	13,0	18,8	30,3
4	11,9	15,2	22,0	34,1
5	13,6	17,5	25,2	38,0
6	15,3	19,7	28,4	41,9
7	17,0	21,9	31,6	45,8
8	18,7	24,1	34,8	49,7
9	20,4	26,3	38,0	53,3
10	22,2	28,6	41,2	57,5

Tab. 5 Küttevõimsus

Reguleerida pumba järeltööaeg

- Lüliti ▲ (joon. 21, **pos.** 4) viia asendisse "1". Pumba järeltööaeg 4 min.
  Lüliti ▲ viia asendisse "2", kui seade reguleeritakse ruumi temperatuurile ja on olemas külmumisoht seadme osadele, mis asuvad ruumitemperatuuriregulaatori mõjupiirkonnast väljas, nt. Küttekeha garaažis. Pumba järeltööaeg 24 t.

Heitgaasisüsteemi rõhukadu Pa	Maksimaalvõimsuse kasutuses olev osa %
20	98,5
40	97,1
60	95,6
80	94,1
100	92,6
120	91,0
140	89,5

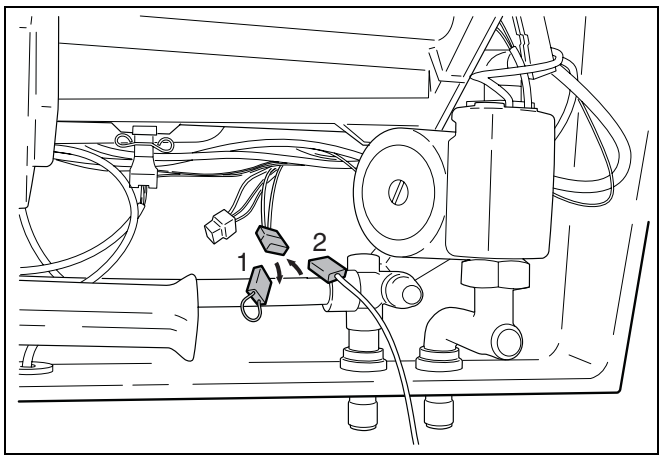
Tab. 6 Võimsuskaod

Nimisoojusvõimsus piirata 49,9 kW
(ainult Logamax plus GB112-60)

- Vahelik eemaldada (joon. 21, **pos. 3**) ja säilitada.
- Kleeps "50 kW " paigaldada teksti asemele "11 kW"

Soojaveeandur FW ühendamine

- Eemaldada ühenduspistik (joon. 22, **pos. 1**). Juhtmete värvid: must/valge ja lilla.
- Pikendusjuhe, 3 m pikk (joon. 22, **pos. 2**), ühendada kuumaveeandurite jaoks pistikuga ja andurid monteerida boilerisse.

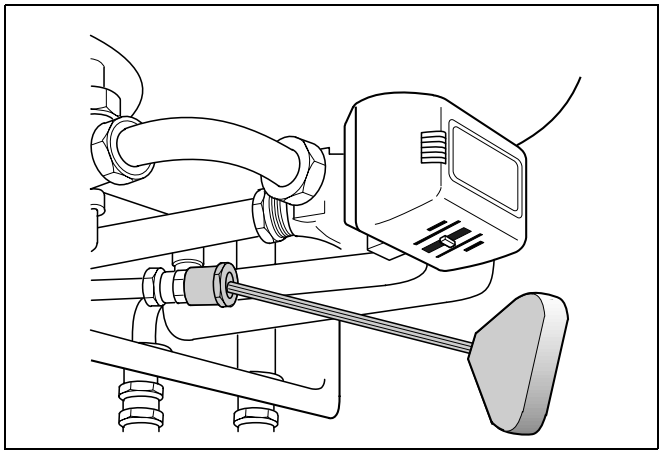


Joon. 22 Välise veeboileri soojaveeandur FW

Ainult GB112-24T25 korral:
Kuuma vee läbivoolukoguse piiraja reguleerimine

- Reguleerida läbivoolukoguse piirajal (joon. 23)soovitud väärtus, nt. 60 °C juures 6l/minutis.

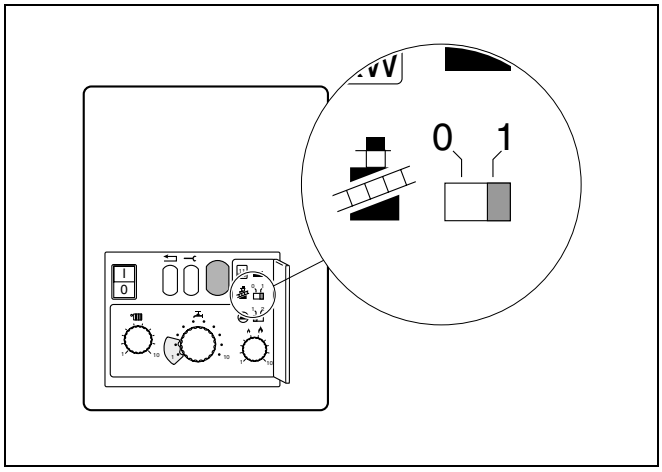
Keerata paremale	=	Läbivoolukogus väiksem
Keerata vasakule	=	Läbivoolukogus suurem



Joon. 23 Kuuma vee läbivoolukoguse piiraja

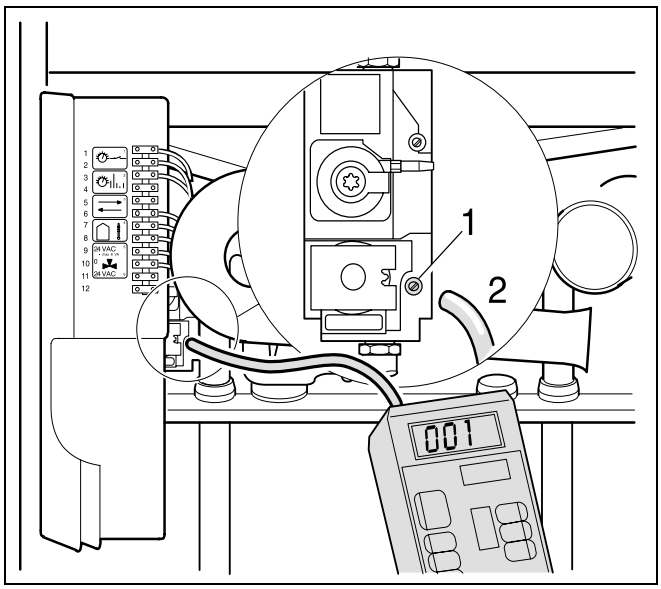
3.8.4 Gaasiühenduse rõhu (voolurõhku) mõõtmine

- Avada vähemalt üks küttekeha termostaatventiil. Gaasiküttekatelt ei tohi veel sisse lülitada.
- Hooldusl\u00fcliti (joon. 24) viia asendisse "1". Logamax plus GB112-60 võtab täisvõimsuse saavutamine aega umbes 1 min. Mõõtmised teha seetõttu alles ühe minuti pärast!
- Gaasiühendusrõhu kontrollnipli sulgurkruvi Honeywell (joon. 25, **pos. 1**) keerata kahe pöörde võtta lahti, SIT-segistil (joon. 26, **pos. 1**) keerata päris välja.
- Rõhumõõteseade kalibreerida asendisse "0" ja kuni mõõtmistööde lõpuni mitte enam keerata.
- Rõhumõõteseadme mõõtevoolik asetada kontrollniplile (joon. 25, **pos. 2** või joon. 26, **pos. 2**).



Joon. 24 Hooldusl\u00fcliti

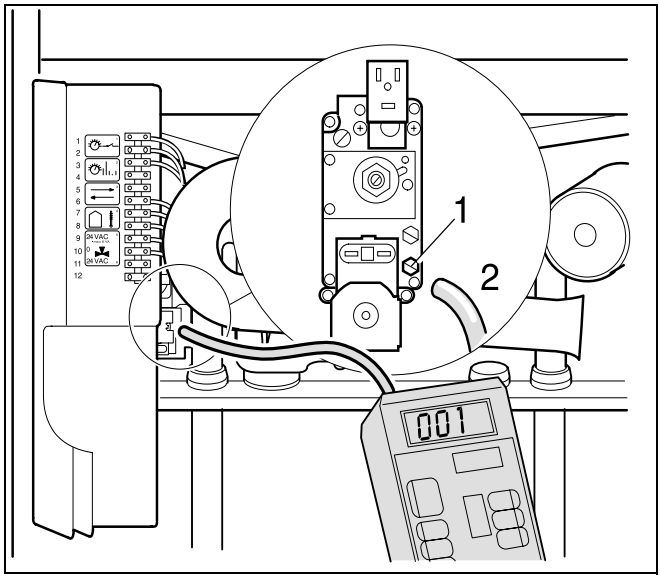
- Avage aeglaselt gaasi sulgkraan.
- Sisestada võrgupistik ja võrgulüliti seada asendisse "I". Umbes pärast 30 sek. ooteaega põleti süttib.
- Mõõta ja protokollida gaasiühendusrõhk. Gaasiühendusrõhk peab olema **maagaasi korral** min. 17 mbar, max. 25 mbar, nominaalne ühendusrõhk 20 mbar, olema **vedelgaasi korral** min. 42,5 mbar, maks. 57,5 mbar, nominaalne ühendusrõhk 50 mbar,
- Mõõtevoolik jälle ära tõmmata ja kontrollnipli sulgurkruvi kinni keerata.



Joon. 25 Gaasiühendusrõhu mõõtmine (Honeywell-segisti)

Viide!

Kui vajalikku ühendusrõhku ei ole, siis tuleb ühendust võtta õiguspädeva gaasivarustusettevõttega!
Liiga kõrge ühendusrõhu korraltuleb monteerida gaasisegisti ette gaasirõhu regulaator.



Joon. 26 Gaasiühendusrõhu mõõtmine (SIT-segisti)

3.8.5 Gaasi- õhu -suhte kontrollimine ja reguleerimine

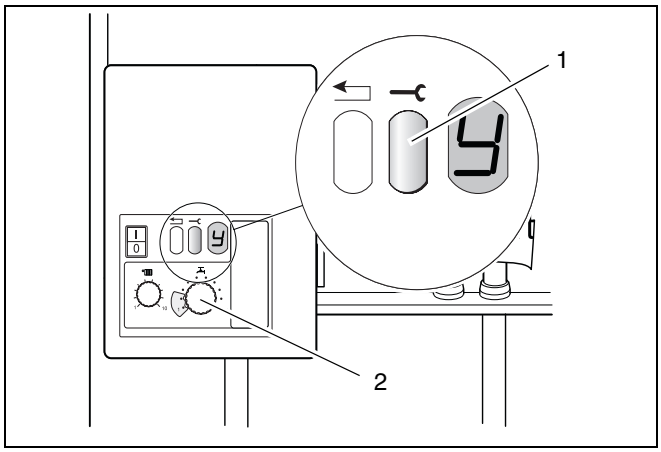
Gaasi-õhu-suhet saab kahe erineva meetodiga kontrollida ja reguleerida:

– Rõhumõõteseadmega;

– CO_2-sisalduse järgi.

Viide!

Tähelepanu vedelgaasiga töötamisel:
Kui uute seadmete korral ei tuulutatud vedelgaasitanke enne esmakordset kasutuselevõttu, siis võivad algul esineda madalad CO_2-väärtused.



Joon. 27 Teenindusklahv, kuuma vee temperatuuri regulaator

Reguleerimine rõhumõõteseadmega:

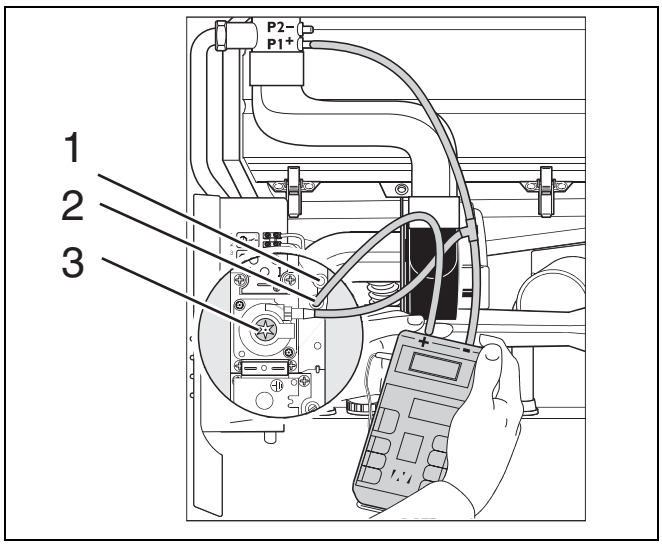
- Võrgulüliti ja hooldusslüliti seada asendisse "0".
- Rõhumõõteseade kalibreerida asendisse "0" (hajumine 1 Pa või 0,01 mbar)
- Alumine voolik gaasi/õhudüüsi küljest ära tõmmata ja kolmikuga sinna vahele lülitada (joon. 28 või joon. 29).
- Kolmik ühendada rõhumõõteseadme miinuspoolusega.

Gaasküttekatel Logamax plus GB112-24/29/43/60/24T25

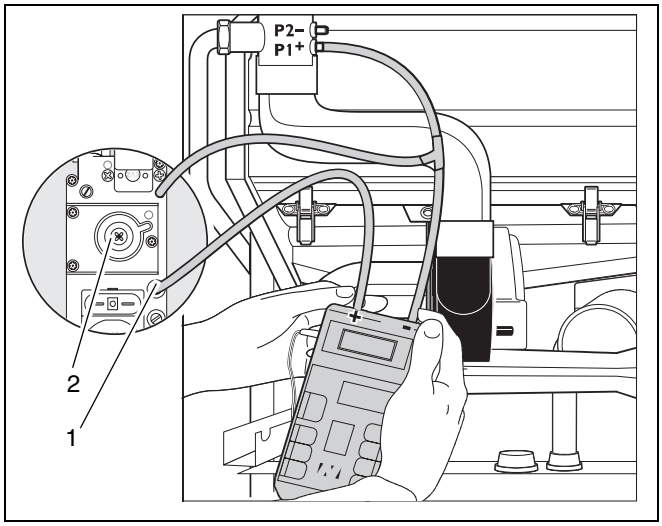
- Põletirõhu kruvi mõõteniplis Honeywell-segistil (joon. 28, **pos. 2**) keerata kaks pööret lahti, SIT-segistil (joon. 29, **pos. 1**) keerata täiesti välja.

Logamax plus GB112-60:

- Põletirõhu kruvi mõõteniplis (joon. 28, **pos. 1**) keerata kaks pööret lahti, SIT-segistil (joon. 29, **pos. 1**) keerata täiesti välja.
- Rõhumõõteseadme plusspoolus ühendada vooliku abil põletirõhu mõõtenipliga (joon. 28, **pos. 2** või joon. 29, **pos. 1**).
- Võrgulüliti seada asendisse "I" ja tulekaitselüliti asendisse "1".
- Kui põleti on umbes 30 sek. järel tööle hakanud, vajutada teenindusklahvi (joon. 27, **pos. 1**), kuni kuvarile ilmub "Y".
- Kuuma vee temperatuuriregulaator (joon. 27, **pos. 2**) seada asendisse "1".
- Jääkrõhu lugemine.
  Jääkrõhk (p_{gaas}-$p_{õhk}$) peab olema –5 Pa (±5 Pa) või 0,5 mbar (±0,05 mbar).
  (Mõõteala: -10 bis 0 Pa).
- Hälbe korral reguleerida gaasi-õhu-suhet reguleerimiskruviga (joon. 28, **pos. 3** või joon. 29, **pos. 2**).
- Võrgulüliti ja hooldusslüliti seada asendisse "0".
- Eemaldada mõõteseade, põletirõhu mõõtenipli kruvi kinni keerata, voolik asetada tagasi gaasi/õhu düüsile.
- Kuuma vee temperatuuriregulaator (joon. 27, **pos. 2**) jälle endilele väärtusele seada.
- Võrgulüliti seada asendisse "I":



Joon. 28 Gaasi-õhu-suhte kontrollimine ja reguleerimine (Honeywell-segisti)



Joon. 29 Gaasi-õhu-suhte kontrollimine ja reguleerimine (SIT-segisti)

Reguleerimine CO_2-sisalduse järgi (maagaas):

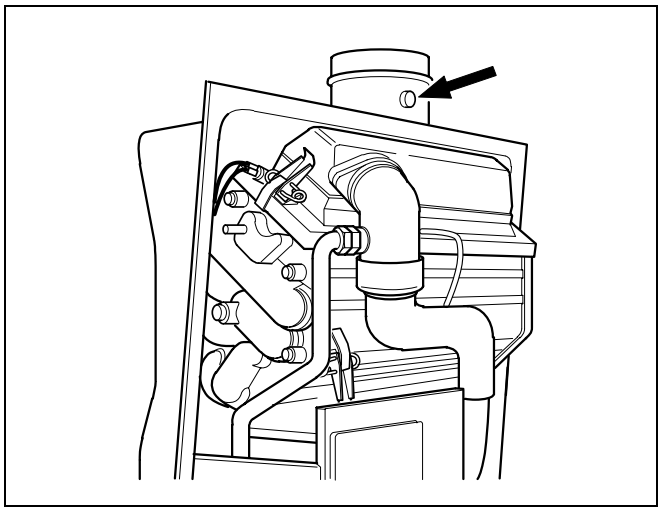
- Võrgulüliti peab olema asendis "I" ja hooldusslüliti asendis "1".
- Vajutada teenindusklahvi (joon. 27, **pos. 1**), kuni kuvarile ilmub "Y".

Täisvõimsusel

- Kuuma vee temperatuuriregulaator seada asendisse "10".
- Mõõta ja üles kirjutada CO_2 –sisaldus heitgaasi (joon. 30) mõõtekohas.

Osalise koormusega

- Kuuma vee temperatuuriregulaator seada asendisse "1".
- Mõõta ja üles kirjutada CO_2-sisaldus. CO_2-sisaldus osalise koormuse korral peab olema 0,7 % väiksem kui täisvõimsuse korral. Kui mõõteväärtus on liiga kõrge või liiga madal, siis reguleerida osalise koormuse korral gaasi-õhu-suhet gaasipõletisegisti reguleerimiskruviga (joon. 28, **pos. 3** või joon. 29, **pos. 2**).
- Kuuma vee temperatuuriregulaator jälle endisele väärtusele seada.
- Hooldusslüliti seada asendisse "0".



Joon. 30 Heitgaasi mõõtekoht

3.8.6 Tiheduse kontrollimine tööolukorras

- Kontrollige töötava põleti korral kõiki tihenduskohti vahtumoodustava vahendiga kogu gaasikanalis. Sellel vahendil peab olema luba kasutamiseks gaasiseadmete tiheduse kontrollimisel. Vahendit mitte lasta sattuda elektrijuhtmetele.

3.8.7 Süsinikmonoksiidisisalduse mõõtmine

Mõõtekohta vaata joon. 30.

CO-väärtused õhuvabas olekus peavad jääma alla 400 ppm või 0,04 Vol%. Väärtuse 400 400 ppm ümber või üle selle viitavad põleti puudulikule reguleerimisele, reostusele gaasipõletis või soojusvahetis või defektsele põletile.

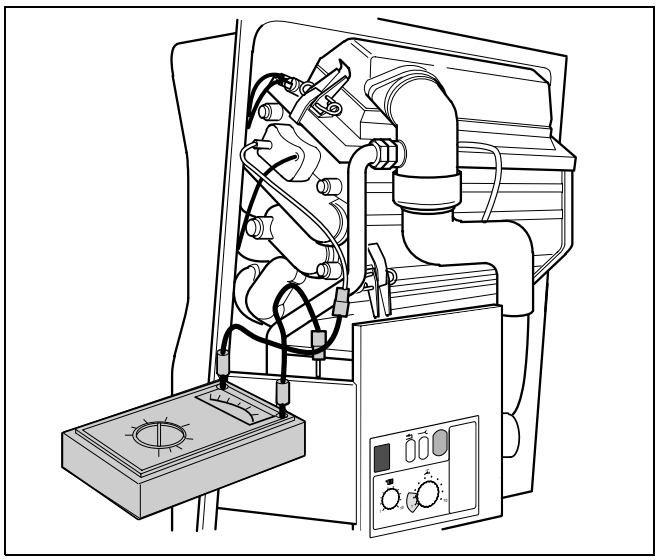
Põhjus kindlasti välja selgitada ja kõrvaldada.

3.8.8 Talitluse kontroll

Kasutuselevõtul ja iga-aastasel hooldusel tuleb kontrollida kõikide reguleerimis-, juht- ja turvaseadmete funktsioneerimist ning, niipalju kui võimalik, nende õiget reguleeritust.

Ionisatsioonivoolu mõõtmine

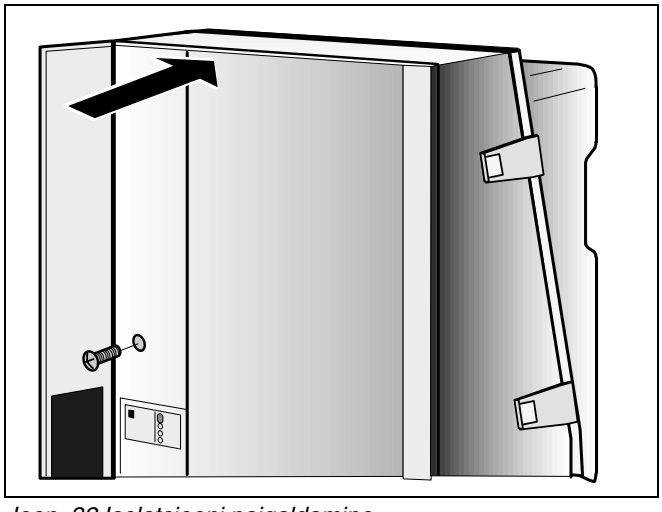
- Võrgulüliti seada asendisse "0":
- Kontrolljuhtme pistikühendus lahti ühendada ja mõõteseade reas ühendada (joon. 31).
  Mõõteseadmel valida µA-alalisvooluala.
  Mõõteseadmel peab olema lahutumine min. 1 µA.
- Võrgulüliti seada asendisse "I" ja hooldusslüliti asendisse "1".
- Pärast põleti süütamist vajutada teenindusklahvi (joon. 27), kuni kuvaril ilmub "Y".
- Kuuma vee temperatuuriregulaator seada asendisse "1".
- Ionisatsioonivoolu mõõtmine. Osalise võimsuse korral peab olema ionisatsioonivool > 2 µA alalisvoolu.
- Mõõteväärtus kanda protokolli.
- Võrgulüliti seada asendisse "0":
- Mõõteseade eemaldada ja pistik jälle ühendada.
- Hooldusslüliti viia asendisse "0".
- 2. juhtpaneeli kate jälle sulgeda.
- Kuuma vee temperatuuriregulaator seada soovitud temperatuurile.
- Võrgulüliti seada asendisse "I":
- Näidu "7" korral ja teenindusklahvi vajutamisel ilmub näit "c".
  Vajutada Reset-klahvi, kuni ilmub näit "r".
- Paigaldada kate.



Joon. 31 Ionisatsioonivoolu mõõtmine

3.8.9 Isolatsiooni paigaldamine

- Isolatsioon paigale asetada ja fiksaatorid sulgeda (joon. 32).
  Isolatsiooni mitte kanda kinnitustest!
- Kruvi sisse keerata.



Joon. 32 Isolatsiooni paigaldamine

3.8.10 Kasutuselevõtu kinnitamine

- Täita blankett selle kasutusjuhendi lõpus. Sellega kinnitatakse seadme õige montaaž ja esmakordne kasutuselevõtt ning üleandmine.

4 Järelvalve

4.1 Üldised näpunäited

Pakkuge oma kliendile iga-aastast järelvalve- ja vajadusele orienteeritud hooldusleping. Mida peab sisaldama iga-aastane järelvalve- ja vajadusele orienteeritud hooldusleping, võite lugeda (vt peatükk 8.2: "Järelvalve- ja hooldusprotokoll" lk. 40.

4.2 Küttekatla ettevalmistamine puhastuseks

- Seade lülitada välja.



HOIATUS!

ELUOHTLIK

elektrivoolu tõttu avatud seadme korral.

- Enne seadme avamist: lülitage kütteseadme elektritoide avariilülitist või maja vastavast kaitselülitist välja.
- Kindlustage kütteseade tahtmatu sisselülitamise vastu.

- Põletiisolatsioon või põletikate eemaldada küttekatlalt (Vaata "Isolatsiooni eemaldamine" lk. 10)



Viide!

Kui gaasijuhtmed tuleb gaasipõleti küljest lahutada, võib erialaspetsialist põletikatet erandlikult avada.

4.3 Sisemine tiheduskontroll

- Seadmest lülitada elektrivool välja.
- Kontrollida sissepääsu küljel asuva gaasipõletisegisti sisemist tihedust kontrollrõhuga min. 100 mbar ja maks. 150 mbar.

Ühe minuti pärast võib rõhulangus olla maks. 10 mbar. Suurema rõhulanguse korral teostada kõikides tihenduskohtades enne segistit lekkeotsing vahtumoodustava vahendiga. Kui leket ei avastata, korrata rõhu kontrollimist. Järjekordse suurema kui 10 millibaarise rõhulanguse korral minutis segisti välja vahetada.

5 Hooldus

5.1 Hooldustööd

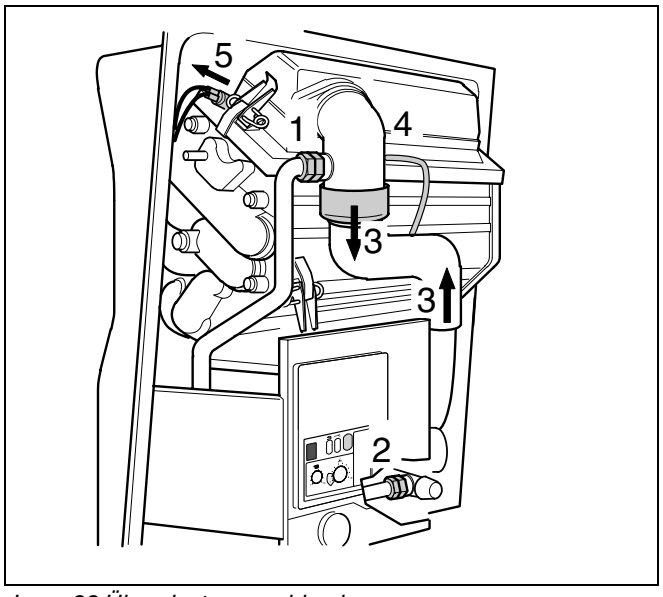
Ettevalmistustööd

- Seadmest lülitada elektrivool välja.
- Gaasikraan sulgeda.
- Isolatsioon eemaldada

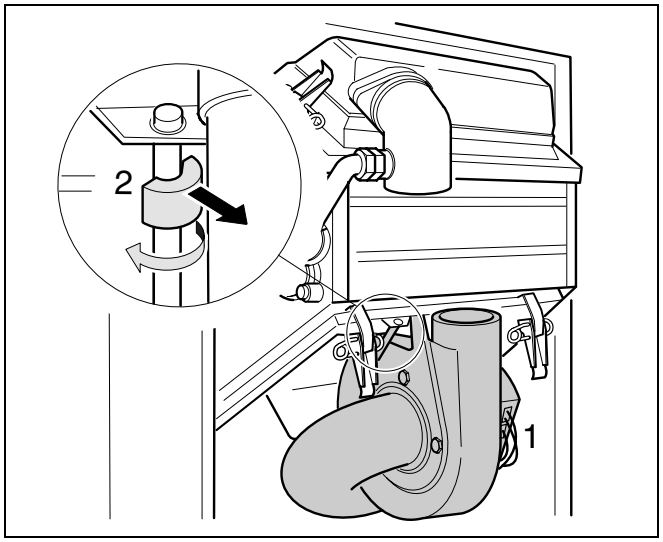
5.1.1 Soojusvaheti, põleti ja sifoon puhastada

Soojusvahetit võib puhastada harja ja suruõhuga või puhastusvahendiga TAB2 (tellitav BUDERUSE kaudu).

- Kinnituskruvi gaasidüüsil (joon. 33, **pos. 1**) ja turvaventiilil (joon. 33, **pos. 2**) lahti keerata.
- Voolikventilaatori ja põleti vahelt eemaldada (joon. 33, **pos. 3**).
- Voolikud jääkrõhu mõõtmiskohal eemaldada (joon. 33, **pos. 4**).
- Põletitermostaadi pistik eemaldada (joon. 33, **pos. 5**).
- Ventilaatori pistik eemaldada (joon. 34, **pos. 1**).
- Ventilaatori turvakäepidet pöörata ja välja tõmmata (joon. 34, **pos. 2**).

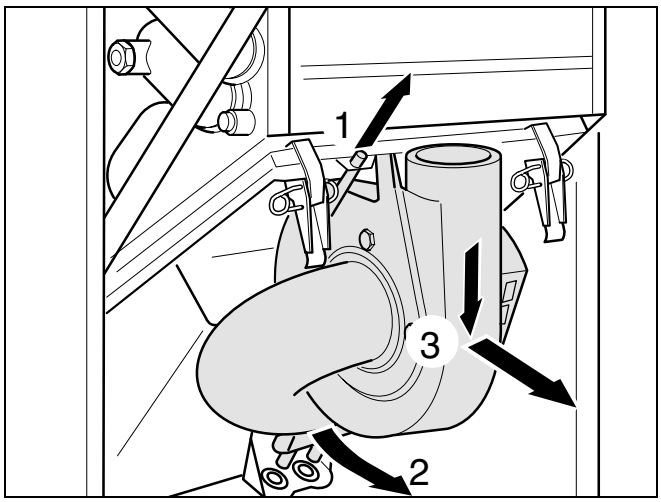


Joon. 33 Ühenduste eemaldamine



Joon. 34 Turvakäepidemete eemaldamine

- Ventilaatorit ülepoole lükata (joon. 35, **pos. 1**).
- Alumist ventilaatorit ettepoole lükata (joon. 35, **pos. 2**) ja alla- ning ettepoole (joon. 35, **pos. 3**) välja võtta.

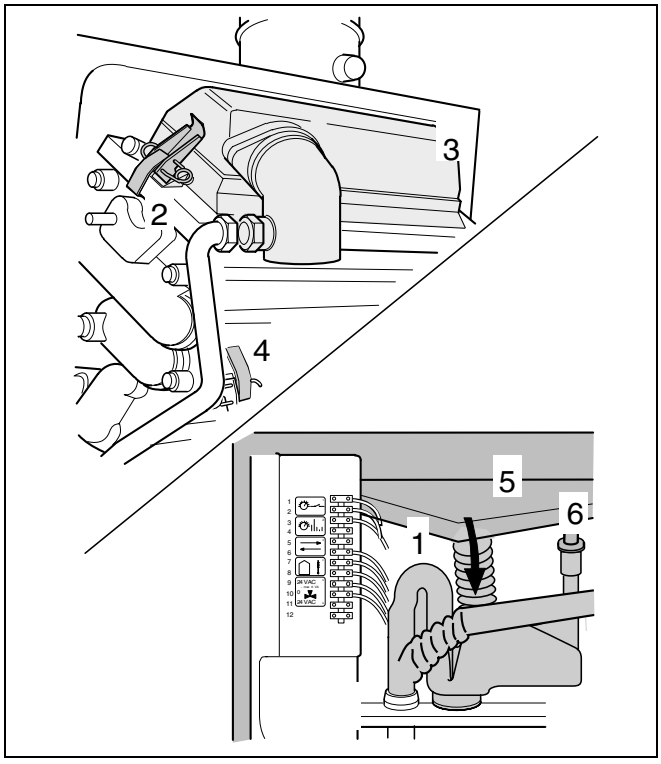


Joon. 35 Ventilaatori väljavõtmine

- Põletikatte mõlemad klambrid (joon. 36, **pos. 2**) lahti teha ning põletikate ja põleti (joon. 36, **pos. 3**) eemaldada.

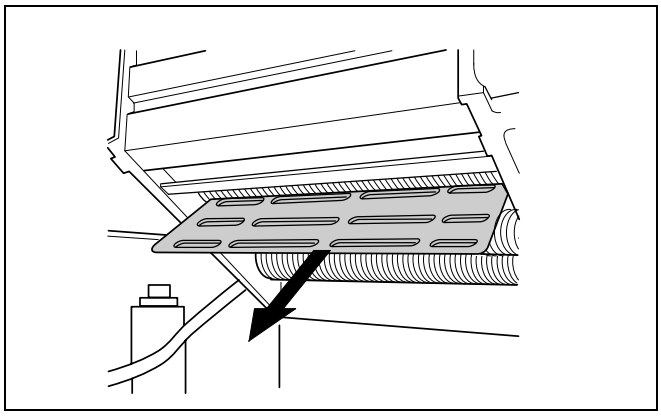
Puhastamine harja ja suruõhuga

- Sifoon eemaldada kondensaadiplaadilt (joon. 36, **pos. 1**.
- Avada kondensaatvee möödavooluklapi ühendus (joon. 36, **pos. 6**).
- Klambrid (joon. 36, **pos. 4**) kondensaadiplaadil avada ja kondensaadiplaat (joon. 36, **pos. 5**) eemaldada.



Joon. 36 Katte ja kondensaadiplaadi eemaldamine

- Kaldplaat eemaldamine (joon. 37).

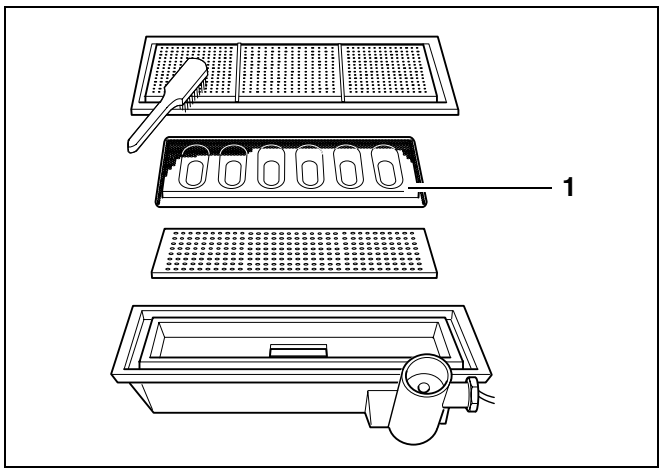


Joon. 37 Kaldplaat

Põleti puhastada **pehme** harja ja suruõhuga (joon. 38).

Viide!

Aukplaat (joon. 38, **pos. 1**) on ainult seadmetes Logamax plus GB112-24 und GB112-24T25.



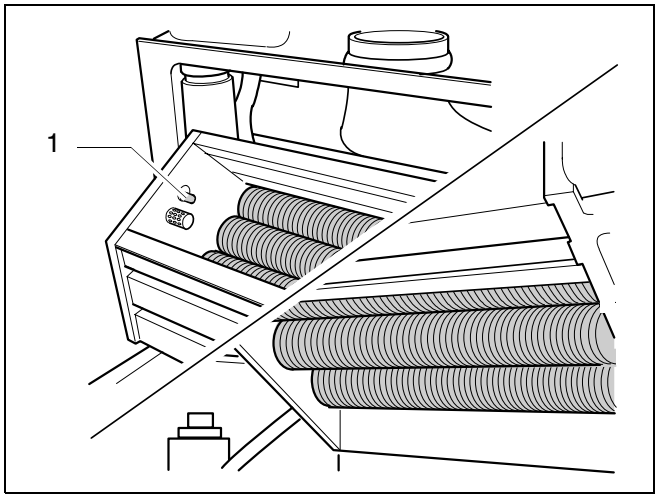
Joon. 38 Põleti puhastamine

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Jälgida, et kaitsekork või ioniseerimiselektrood ei saaks demonteerimisel kahjustada. (joon. 39, **pos. 1**).

- Soojusvaheti puhastamine lamellkammi ja suruõhuga.
- Kõik osad vastupidises järjekorras uuesti monteerida.



Joon. 39 Soojusvaheti puhastamine

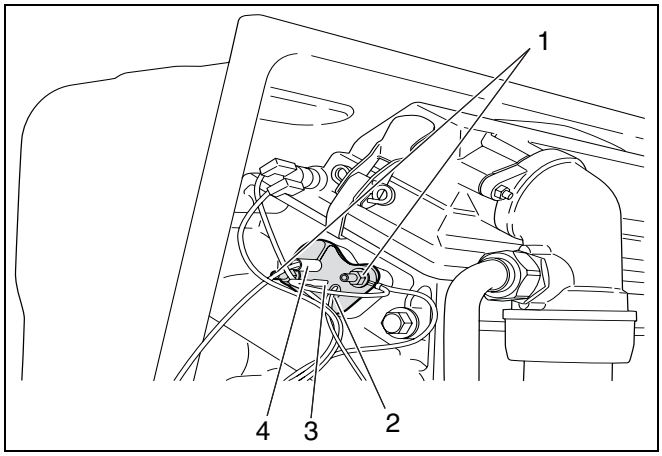
Puhastamine puhastusvahendiga TAB2:

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Puhastusvahend ei tohi sattuda kaitsekorgile.

- Kinnitusmutrid avada (joon. 40, **pos. 1**).
- Maanduskaabel eemaldada (joon. 40, **pos. 3**).
- Tugiplaat eemaldada.
- Kaitsekork (joon. 40, **pos. 2**) ja ioniseerimiselektrood (joon. 40, **pos. 4**) põletist välja tõmmata.
- Soojusvaheti pihustada üle puhastusvahendiga TAB2.
- Kõik osad vastupidises järjekorras uuesti monteerida.
- Hoolduslüliti seada asendisse "1" ja gaasiküttekatlal lasta umbes 10 min. põleda.
- Ventilaator, sifoon ja kondensaadiplaat välja monteerida.
- Seejärel kaldplaat välja tõmmata (joon. 37) ja vajadusel eemaldada mustuseosakesed.

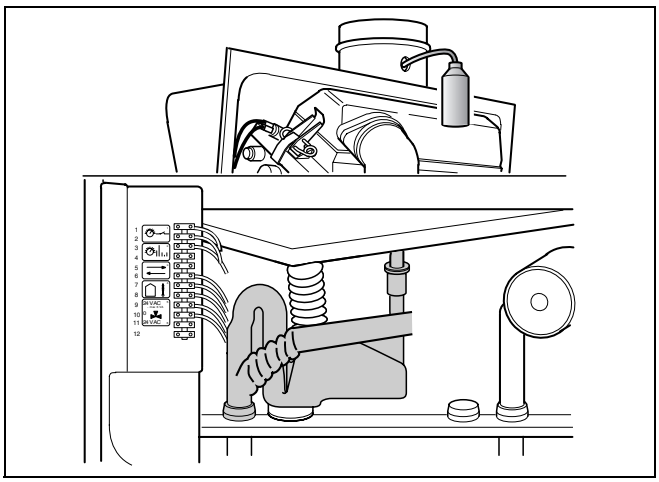


Joon. 40 Ioniseerimiselektroodi ja kaitsekorgi väljamonteerimine

- Sifoon välja võtta ja puhastada (joon. 41). Jälgida, et sifooni sulgurkork oleks korralikult peale keeratud.
- Enne taaskasutamist veega täita.
- Kõik osad vastupidises järjekorras uuesti monteerida.

Kunstmaterjalist katlaühendusdetaili korral: Kondensaatvee möödavooluklapi funktsiooni kontrollimine

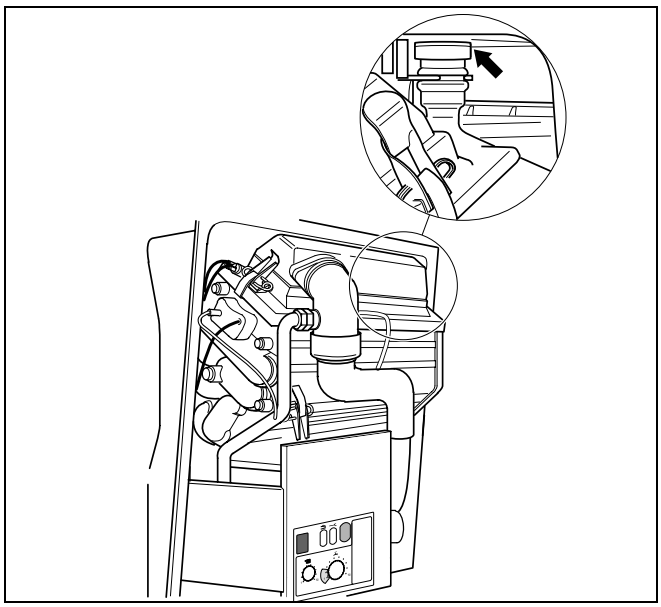
- Pritsida vett (nt. Pritspudelist) vasakpoolsesse heitgaasimõõtekohta (joon. 41) ja kontrollida kondensaatvee möödavooluklapi läbitavust.



Joon. 41 Kondensaatvee möödavooluklapi funktsiooni kontrollimine

Alumiiniumist katlaühendusdetaili korral: Kontrollida kondensaatvee möödavooluklapi tihenduskorki

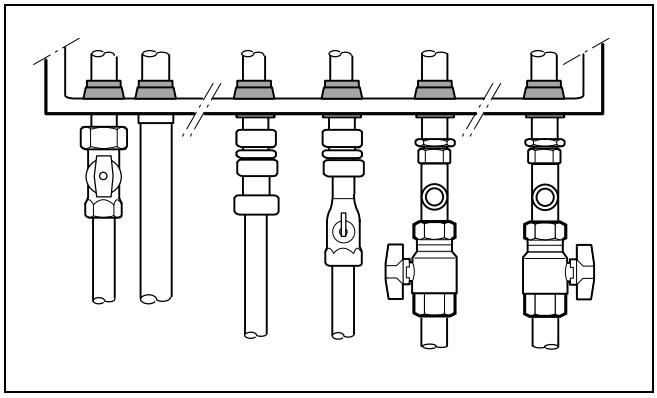
- Visuaalne kontroll, kas kondensaatvee möödavooluklapi valge tihenduskork on olemas (joon. 42).



Joon. 42 Kondensaatvee möödavooluklapi tihenduskork

5.1.2 Visuaalne üldiste korrosiooniilmingute kontroll

- Kõiki gaasi- ja vettjuhtivaid torusid kontrollida korrosiooniilmingute suhtes (joon. 43).
- Vajadusel asendada korrodeerunud torud.



Joon. 43 Visuaalne korrosiooniilmingute kontroll

6 Ümberlülitamine teisele gaasiliigile

ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Töid gaasijuhtimisseadmete juures peab teostama litsentseeritud erifirma.

- Küttevõimsuse piirang 11k W tühistada vaheliku(vt peatükk 3.8 "Tööd kasutuselevõtul") paigaldamisega.
- Pärast kõikide teisele gaasiliigile ümberreguleerimistööde teostamist eemaldada jälle vahelik.

Katla seiskamine

- Gaasikraan sulgeda.
- Võrgulüliti viia asendisse "0".
- Isolatsioon eemaldada

Gaasidüüsi vahetamine

- Kinnituskruvi gaasidüüsil avada (joon. 44, **pos. 1**) ja gaasidüüs (joon. 44, **pos. 2**) eemaldada.
- Paigaldada uuele gaasiliigile vastav gaasidüüs (tab 7).
- Uus tihend paigaldada ja kinnituskruvi kinni keerata.

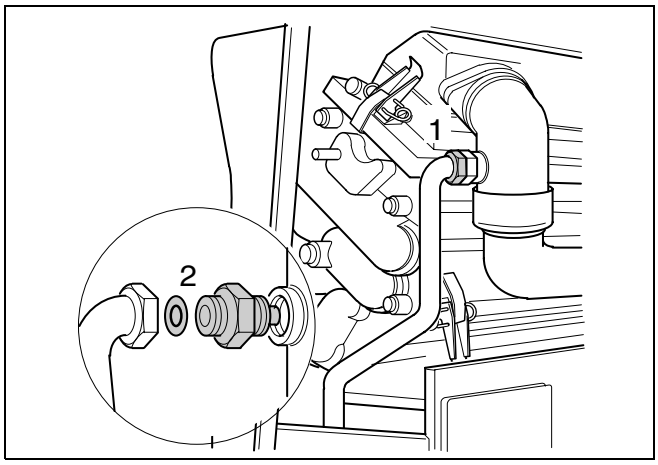
Õhudüüsi vahetamine

Ainult ümberreguleerimisel vedelgaasile või tagasi.

- Ventilaatori voolik eemaldada (joon. 45, **pos. 1**) ja õhudüüs (joon. 45, **pos. 2**) välja võtta.
- Uuele gaasiliigile vastav gaasidüüs (tab 7) paigaldada ja ventilaatorivoolik uuesti peale asetada.

Kasutusele võtmine

- Teostada kõik peatükis "Kasutusele võtmine" kirjeldatud toimingud ja täita uuesti protokoll.
- Lisaks haarata kõik monteerimise ajal puudutatud tihenduskohad kaasa tihedusekontrolli tööolekus.
- Kleeps "Reguleeritud kategooria" uue kleepsuga üle kleepida.
- Isolatsioon uuesti paigaldada. Lisa

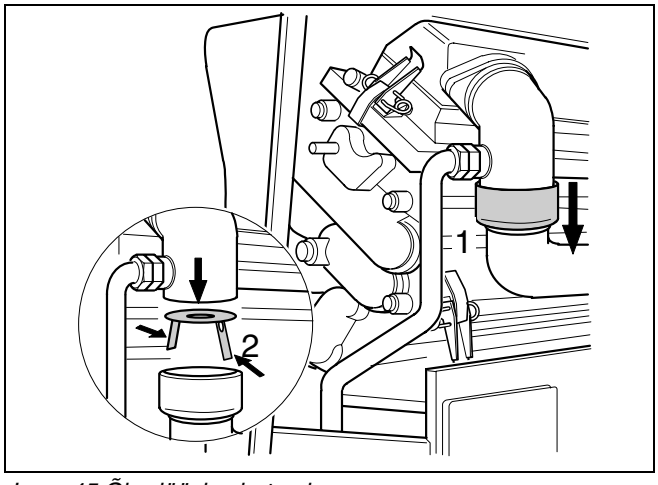


Joon. 44 Gaasidüüsi vahetamine

Gaasiküttekatel	Gaasiliik	Gaasidüüside Ø [mm]	Õhudüüside Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Maagaas **E**[1]	4,65	21,55
	Maagaas **LL**	5,10	21,55
	Vedelgaas **B/P**	3,35	20,10
	Vedelgaas**P**	3,45	20,10
GB112-29	Maagaas **E**[1]	5,00	23,30
	Maagaas **LL**	5,60	23,30
	Vedelgaas **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Maagaas **E**[1]	6,40	29,30
	Maagaas **LL**	7,30	29,30
	Vedelgaas **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Maagaas **E**[1]	8,00	36,40
	Maagaas **LL**	9,00	36,40

Tab. 7 Gaasi- ja õhudüüsi läbimõõt

[1]sisaldab maagaasi **H**



Joon. 45 Õhudüüsi vahetamine

7 Lisa

7.1 Tööteated

Näit	Näit pärast teenindusklahvi vajutamist	Tähendus
0		**Logamax plus GB112 on töövalmis**
	A	Põleti intervall-lülitus, 10 min. alates põleti käivitamisest
	C	Oodata kolmikventiili või pumba lülitumist
	H	Töövalmidus
	L	Esimene ohutusaeg
	P; U	Ohutusaeg
	Y	Pealevoolutemperatuuri reguleerimisväärtus (hüsterees+2K)
-.		**Logamax plus GB112 töötab kütterežiimil**
	A	Hooldusrežiim
	H	Normaalne kütterežiim
	y	Teenindusrežiim
=.		**Logamax plus GB112 töötab kuumaveerežiimil**
	H	Normaalne kuumaveerežiim
r		**Reset (UBA viiakse tagasi sisselülitusolekusse, kui Reset-klahvi hoitakse 5** sek. all)

7.2 Häireteated

7.2.1 Diagnostikapesa

Põletit juhitakse universaalse põletiautomaadi (UBA) abil. Diagnostikapistik aitab vahetult UBA juhtida. Nii on võimalik katla olukorda ja töökulgu jälgida, komponente kontrollida ja häire põhjusi kiiresti kõrvaldada.

D: Ekraani näit

S: Näit pärast teenindusklahvi vajutamist

D	S	Tähendus
1		**Heitgaas**
	C	Heitgaasi-STB (lisaseade) reageeris
2		**Veevool**
	C	Ohutusandur üle 95 °C, 30 sek. blokeering
	F	Temperatuuri erinevus ohutus- ja pealevooluandurite vahel liiga suur, 30 sek. blokeering
	P	Turvasüsteemi temperatuuritõus liiga suur, 30 sek. blokeering
	U	Temperatuuri erinevus pealevoolu- ja tagasivooluanduri vahel liiga suur, 30 sek. blokeering
4		**Temperatuurid**
	A	Pealevooluandur üle 100 °C, blokeering
	C	F2 ohutushäire või põletitermostaat reageerib
	F	Ohutusandur üle 100 °C, blokeering
	L	Ohutusanduri lühis, blokeering
	P	Ohutusanduri kontakt lahti või defektne, blokeering
	U	Pealevooluanduri lühis, blokeering
	y	Pealevooluanduri kontakt lahti või defektne, blokeering
5		**Väline side**
	A	Katel on lukustatud, nõutav "Reset"

D	S	Tähendus
6		**Leegikontroll**
	A	Puudub ioniseerimisteade pärast süüdet või F1 ohutushäire
	C	Ioniseerimisteade, kuigi leeki ei ole
	L	Leek kustus küttefaasis
7		**Võrgupinge**
	A	Ala- või ülepinge UBA-s
	C	Võrgupinge katkes pärast häireteadet
	F	F3 ohutushäire või UBA süsteemihäire
	H	Pingetipud UBA-s
	L	Ajahäire UBA-s
8		**Väline lülituskontakt**
	y	Väline lülituskontakt, n t. Põrandaküttе temperatuurivalvur reageerib
9		**Süsteemi rike**
	C; U	KIM või juhtmeühendus KIM juurde defektne
	L	Vale juhtmeühendus gaasipõletisegistiga või UBA süsteemihäire
E		**Süsteemi rike**

Täpsemad häirete kõrvaldamise juhised ja võimalused leiate kasutusjuhendist.

7.3 Tehnilised andmed

Suurus	üksus	Logamax plus GB112-				
		24	24T25	29	43	60
Kategooria gaasiliik EN 437 järgi Saksamaa		DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar (Maagaas **E** +maagaas **LL** + vedelgaas **B/P**)				DE I_{2ELL} 20 mbar (maagaas **E** + **LL**)
Kategooria gaasiliik EN 437 järgi Austria		AT $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar (Maagaas **H** +vedelgaas**B/P**)				AT I_{2H} 20 mbar (maagaas **H**)
Kategooria gaasiliik EN 437 järgi Šveits		CH $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar (Maagaas **H** +vedelgaas**B/P**)				CH I_{2H} 20 mbar (maagaas **H**)
Kategooria gaasiliik EN 437 järgi Luksemburg		LU $II_{2H3B/P}$20; 50mbar (Maagaas **H** ja vedelgaas**B/P**)				LU I_{2E}20 mbar (maagaas**H**)
Nominaalsoojusvõimsus G20 / G31	[kW]	6,6 – 22,0	8,4 – 28,0	8,4 – 28,0	12,1 – 40,2	22,0 – 56,5 Austria: 22,0 – 54,9
Soojuse nimivõimsus Küttekõver 75/60 ξC Küttekõver 40/30 ξC	[kW] [kW]	6,4 – 21,4 7,0 – 23,4	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	11,8 – 39,3 12,9 – 42,9	21,4 – 55,1 23,7 – 60,0 Austria: 21,4 – 53,5 23,7 – 58,4
Katla kasutegur maks. võimsusel Küttekõver 75/60 ξC Küttekõver 40/30 ξC	[%] [%]	97,3 106,4	97,5 106,8	97,5 106,8	97,8 106,7	98,0 106,5
Normaalkasutusemäär Küttekõver 75/60 ξC Küttekõver 40/30 ξC	[%] [%]	105 109	105 109	105 109	105 109	105 109
Töövalmidus-soojuskulu	[%]	0,60	0,50	0,50	0,40	0,34
Kütteveering						
Minimaalne ringleva vee kogus	[$^1/_h$]	150	150	225	300	500
Küttevee temperatuur	[°C]	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
∆T jääktõstekõrgusel 200 mbar	[K]	umbes 15	umbes 18	umbes 18	umbes 22	umbes 20
Soojusvaheti maht tööülerõhk	[baari]	3	3	3	3	3
Sisukord Kütteringi soojusvaheti	[l]	2,5	3,0	3,0	3,6	4,7
Kütteringluse pumba järeltööaeg Asend 1 Asend 2	[Min] [h]	4 24	4 24	4 24	4 24	4 24
Kuumaveeboileri maht						
Sisukord kuumaveeboiler	[l]	-	25	-	-	-
Kuumaveeboileri maks. tööülerõhk	[baari]	-	8	-	-	-
Pumba järeltööaeg pärast kuumaveerežiimi	[Min]	-	2	-	-	-
Kuumavee vooluhulk 60 °C juures	[$^1/_{min}$]	-	6,0	-	-	-
Töövalmidussoojuskulu kuumaveerežiimil 24 tunni jooksul WW_{temp} = 60 °C	[kWh]	-	umbes 1,6	-	-	-
Toruühendused						
Gaas	[Toll]	R ½	R ½	R ½	R ½	R ¾
Küttevesi	[mm]	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28
Kondensaatvee äravool	[mm]	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32

Suurus	üksus	Logamax plus GB112-				
		24	24T25	29	43	60
Heitgaasiväärtused						
Kondensaatvee kogus Maagaas**E**, 40/30 ξC	[$^{l}/_{h}$]	2,6	2,6	3,3	4,7	7,1
Kondensaatvee pH-väärtus		umbes 4,1	umbes 4,1	umbes 4,1	umbes 4,1	umbes 4,1
Heitgaasimassi vool täisvõimsusel	[$^{g}/_{s}$]	10,03	10,03	12,64	18,33	25,9
Suitsugaasi temp. Küttekõver 40/30 ξC Küttekõver 75/60 °C	 [°C] [°C]	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65
CO_2 Täisvõimsus, maagaas G20	[%]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3
CO_2 Täisvõimsus, Vedelgaas G30, butaan	[%]	11,6	11,6	11,6	11,6	11,9
CO_2 Täisvõimsus, Vedelgaas G31, propaan	[%]	9,8	9,8	9,8	9,8	11,3
CO normlendumisfaktor	[$^{mg}/_{kWh}$]	<15	<15	<15	<15	<15
Normlendumisfaktor NO_x	[$^{mg}/_{kWh}$]	<20	<20	<20	<20	<20
Ventilaatori vaba töörõhk	[Pa]	kuni 140	kuni 140	kuni 140	kuni 140	kuni 140
Suitsutoru						
Suitsutoru liik (tüüp)		B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63} ruumiõhust sõltuv ja ruumiõhust mittesõltuv (Kõrgendatud tiheduse täitmine ruumiõhust mittesõltuva töörežiimi korral)				
LAS heitgaasiväärtusgrupp		G61 / G62	G61 / G62	G61 / G62	G61 / G62	G61 / G62
Heitgaasisüsteemi läbimõõt ruumiõhust sõltuv ruumiõhust sõltumatu	 [mm] [mm]	 80 80/125 kontsentriline	 80 80/125 kontsentriline	 80 80/125 kontsentriline	 80 80/125 kontsentriline	 80 80/125 kontsentriline
Elektriandmed						
Võrgupinge	[V]	230	230	230	230	230
Elektrikaitseliik		IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})
Elektrivõimsuse vastuvõtt Täisvõimsus Osalise koormusega	 [W] [W]	 120 60	 120 60	 130 70	 180 85	 200 100
Seadmete mõõtmed ja kaal						
Kõrgus Laius Sügavus	[mm] [mm] [mm]	685 560 431	1250 560 431	685 560 431	685 900 431	685 900 431
Kaal	[kg]	52	84	59	64	72

8 Protokoll

8.1 Käikuandmisprotokoll

- Palun märgistage teostatud tööd seadme kasutuselevõtuks ja kandke sisse mõõdud.

Tööd seadme kasutuselevõtuks	Märkused või mõõdud
1. Gaasi parameetrite ülesmärkimine: Võnkeindeks Kütteväärtus	 _____ kWh/m^3 _____ kWh/m^3
2. Läbi viia tihedusekontroll (vt peatükk 3.7.5 lk. 18)	☐
3. Põlemisõhu-suitsutoru kontrollimine (vt peatükk 3.8.1 lk. 20).	☐
4. Seadme varustuse kontrollimine (vajadusel gaasiliik ümber reguleerida) (vt peatükk 3.8.2 lk. 20)	☐
5. Reguleerimine (vt peatükk 3.8.3 lk. 21)	☐
6. Mõõta gaasiühenduse rõhku (voolurõhku) (vt peatükk 3.8.4 lk. 23)	_____ mbar
7. Gaasi- õhu -suhte kontrollimine ja reguleerimine CO_2-sisaldus: täisvõimsusel osalisel võimsusel (vt peatükk 3.8.5 lk. 24)	_____ Pa _____ % _____ %
8. Tiheduse kontrollimine tööolukorras (vt peatükk 3.8.6 lk. 26)	☐
9. Õhuvaba süsinikmonoksiidi (CO) sisalduse mõõtmine (vt peatükk 3.8.7 lk. 26)	_____ ppm
10. Funktsioonikontroll Ionisatsioonivoolu mõõtmine (vt peatükk 3.8.8 lk. 27)	☐ _____ µA
11. Isolatsiooni paigaldamine (vt peatükk 3.8.9 lk. 27)	☐
12. Käitaja instrueerimine, dokumentide üleandmine	☐
13. Kasutuselevõtu kinnitamine Asjatundliku käikuandmise kinnitus (Firmatempel, allkiri)	

8.2 Järelvalve- ja hooldusprotokoll

Järelvalve- ja hooldusprotokollidega saate ülevaate lähenevatest järelvalve- ja hooldustöödest.

Jälgige lisaksPeatükk 4: "Järelvalve" leheküljel 28

Palun märgistage teostatud järelvalve- või vajadusest sõltuvad hooldustööd seadme kasutuselevõtuks ja kandke sisse mõõdud.

- Teostatud järelvalve- ja hooldustööd varustada allkirja ja kuupäevaga.

Varuosade vahetamisel kasutada ainult originaalosi.

Järelvalvetööd	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____
1. Seadme üldise olukorra kontrollimine	☐	☐
2. Seadme visuaalne ja funktsioonikontroll	☐	☐
3. Gaasi ja vett juhtivate osade kontroll: - tihedus (vt peatükk 4.3 lk. 28) - nähtav korrosioon (vt peatükk 5.1.2 lk. 32) - vananemisilmingud	☐	☐
4. Kontrollida põleti, soojusvaheti ja sifooni reostust, selleks lülitada seade välja. (vt peatükk 5.1.1 lk. 29)	☐	☐
5. Põleti, süüte- ja ioniseerimiselektroodi kontrollimine, selleks seade lülitada välja. (vt peatükk 5.1.1 lk. 29)	☐	☐
6. Ionisatsioonivoolu mõõtmine (vt peatükk 3.8.8 lk. 27)	_____ µA	_____ µA
7. Gaasiühenduse rõhu (voolurõhku) mõõtmine (vt peatükk 3.8.4 lk. 23)	_____ mbar	_____ mbar
8. Gaasi-õhu-suhte kontrollimine (vt peatükk 3.8.5 lk. 24)	_____ Pa	_____ Pa
9. Gaasi tiheduse kontrollimine tööolukorras (vt peatükk 3.8.6 lk. 26)	☐	☐
10. Õhuvaba süsinikmonoksiidi (CO) sisalduse kontrollimine (vt peatükk 3.8.7 lk. 26)	_____ ppm	_____ ppm
11. Kütteseadme rõhukontroll: -Paisutamisanuma eelrõhk (vt peatükk 3.7.1 lk17 ja paisutamisanuma monteerimisjuhend) - Täiterõhk (vt peatükk 3.7.1 lk. 17)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar

12. Kontrollida juurdevooluõhu- ja suitsutoru funktsiooni ja ohutust (vt peatükk 3.8.1 lk. 20)	☐	☐
13. Kontrollida juhtautomaatika vajalikke seadistusi (vaata juhtautomaatika dokumente)	☐	☐
14. Järelvalvetööde lõppkontroll, selleks dokumenteerida mõõte- ja kontrolli tulemused	☐	☐
15. Asjatundliku järelvalve kinnitamine Ettevõtte pitsat/allkiri/kuupäev		

Kuupäev: _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Vajadusest sõltuvad hooldustööd	Kuupäev: _____	Kuupäev: _____
1. Soojusvaheti, põleti jasifooni puhastamine (vt peatükk 5.1.1 lk. 29)	☐	☐
2. Gaasi-õhu-suhte kontrollimine ja reguleerimine CO_2-sisaldus: täisvõimsusel osalisel võimsusel (vt peatükk 3.8.5 lk. 24)	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Hoolduse kinnitamine Asjatundliku käikuandmise kinnitus (Firmatempel, allkiri)		

Kuupäev: _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____	**Kuupäev:** _____
☐	☐	☐	☐	☐
_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %

9 Vastavusdeklaratsioon

C
CO-väärtused 26

D
Diagnostikapesa 21, 35

E
Elektriühendused 15

G
Gaasidüüsid 33
Gaasiliik 20, 33, 36, 38
Gaasi-õhu-suhe 22, 24, 25, 26, 40, 43
Gaasipõletisegisti 18, 26, 28, 35
Gaasiühendus 11, 19
Gaasiühendusrõhk 23, 24, 38, 40

H
Heitgaasi ohutu temperatuuri piiraja 13
Hooldus 5, 7, 10, 27, 29, 43
Hooldusslüliti 23, 25, 27, 31

I
Ionisatsioonivool 27, 38, 40
Ioniseerimiselektrood 31, 40
Isolatsioon 10, 27, 29, 33, 38

J
Järelvalve 28
Järelvalve- ja hooldusprotokoll 40
Juhautomaatika 16, 41

K
Käikuandmisprotokoll 38
Kaitsekork 31
Kaitseventiil 12, 29
Katla ühendusdetail 14, 15, 32
Kolmikventiil 16, 17, 34
Kondensaatvee äravool 14, 15
Kondensaatvee möödavooluklapp 14, 30, 32
Küttevesi 7
Küttevõimsus 13, 16, 21, 22
Küttevõimsuse piirang 33
Kuuma vee temperatuur 21, 22

L
Läbivoolukoguse piiraja 23

M
Miinimumkaugused 9
Minimaalne ringleva vee kogus 10, 36

N
Neutralisatsioonikohustus 14

P
Paigaldusruum 9, 17
Paisutamisanum 6, 7, 11, 17, 40
Pealevoolutemperatuur 16, 21, 34
Põleti 20, 24, 25, 26, 29, 30
Puhastamine 29, 31, 32, 41, 43
Pumba järeltöötamise aeg 21, 22, 36

S
Seinahoidik 9, 10
Sifoon 14, 15, 18, 29, 30, 31, 32, 40, 43
Sisemine tiheduskontroll 28
Sooja vee temperatuur 24, 25, 27
Soojaveeandur 23
Soojaveeühendus 12
Soojusvaheti 7, 17, 29, 31, 36, 40, 43
Suitsutoru 7, 13, 20, 37, 38
Süsinikmonoksiidisisaldus 26, 38, 40

T
Täitmine 7, 17, 18, 32
Tihedusekontroll 33, 38
Tööd seadme kasutuselevõtuks 33, 38

U
Ühendus kütteringi 10
Ümberreguleerimine 5, 20, 33

V
Välisseinaühendus 13, 22
Ventilaator 29, 30, 31, 33, 37
Ventileerimine 18, 19
Võimsuskaod 22
Võimsuspiirang 21
Võrguühendus 15

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax plus GB 112 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 483 EN 677	CE-0085AU0277
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0277
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Kütteseadmete firma:

Buderus

Buderus Baltic SIA
Margrietas iela 7
LT-1046 Riga

Estonia

Telefon: +372 69 79 649
2.Telefon: +372 56 56 91 08
raido.malosev@buderus.lv

Lithuania

Telefon: +370 52 32 92 64
2.Telefon: +370 69 81 85 22
Fax: +370 52 32 92 64
eimantas.marcinkevicius@buderus.lv

Latvia

Telefon: +371 780 79 40
buderus@buderus.lv

www.heiztechnik.buderus.de

721.602A - 4324 - 09/2005