

## Montāžas un apkopes norādījumi

### Speciālais gāzes apkures katls Logano G234



Buderus



Iekārta atbilst saistošo normu un vadlīniju pamatprasībām.

Atbilstība ir apliecināta. Atbilstošie dokumenti un atbilstības deklarācijas oriģināls atrodas pie ražotāja.

## Par šo instrukciju

Tehniskajos aprakstos minētas attiecīgajam reģionam raksturīgās gāzes markas, kas ir spēkā tikai katrā atsevišķajā valstī.

Pēc pieprasījuma iespējams saņemt šo tehnisko aprakstu izdevumu arī vāciski.

Lūdzam šādos gadījumos vērsties pie:

Beļģijai: Buderus Verwarming-Chauffage  
Ambachtenlaan 42 a  
B-3001 Heverlee  
Tel.: (016) 40 30 20  
Fakss: (016) 40 04 06

Pārējām Eiropas valstīm: Skatīt ražotāja uzrādījumu  
aizmugurē.



## NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Iekārtas montāžas un ekspluatācijas laikā ievērojiet vietējos specifiskos normatīvus un direktīvas!

## Tehniskas izmaiņas ir aizliegtas!

Sakarā ar pastāvīgu pilnveidošanu, iespējama zīmējumu, darba gaitas secības un tehnisko datu nesakrītība.

## Dokumentācijas aktualizēšana

Ja jums ir ierosinājumi attiecībā uz uzlabojumiem vai esat atklājuši nepilnības, lūdzam ar mums sazināties.

<b>1</b>	<b>Priekšraksti, vadlīnijas</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Izmēri un pieslēgumi</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Piegādes komplekts</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Uzstādīšana</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Ar ūdeni saistīto sistēmu instalēšana</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Elektriskais pieslēgums un regulēšanas iekārtas montāža</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Darbības pārtraukšana</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Ekspluatācija</b>	<b>18</b>
8.1	Sagatavošana darbam	18
8.2	Darbības uzsākšanas protokols	21
8.3	Darba uzsākšanas parametri	22
<b>9</b>	<b>Apkope</b>	<b>34</b>
9.1	Apkopes protokols	34
9.2	Apkopes darbi	36
<b>10</b>	<b>Pārslēgšana uz citu gāzes marķu</b>	<b>42</b>
10.1	Pārslēgšana vienas gāzes marķas robežās	42
<b>11</b>	<b>Bojājumu novēršana</b>	<b>48</b>
<b>12</b>	<b>Tehniskie dati</b>	<b>51</b>
<b>13</b>	<b>Atbilstības apliecinājums</b>	<b>55</b>

## 1 Priekšraksti, vadlīnijas

Buderus speciālais gāzes apkures katls Logano G234 ar atmosfēras gāzes kurtuvi pēc savas konstrukcijas un darbības veida atbilst gāzes iekārtu direktīvas 90/396/EWG pamatprasībām, saskaņā ar EN 297. Ir izpildītas arī Lietderības koeficienta direktīvas 92/42/EWG (zemo temperatūru katliem) prasības.

Ja iekārtu izmanto karstā ūdens ražošanai (drošības temperatūra TS = 120 °C), spēkā ir Eiropas spiediena iekārtu direktīva 97/23/EK.

Atbilstība šai direktīvai ir apliecināta (skatīt nodaļu 13 "Atbilstības apliecinājums", 55. lpp.).

Apkures iekārtas uzstādīšanai un ekspluatācijai ievērojiet tehniskos noteikumus, kā arī būvniecības un normatīvos norādījumus.

Uzstādīšanas un darbības laikā jāievēro:

- vietējie celtniecības norādījumi un uzstādīšanas noteikumi.
- vietējie celtniecības norādījumi par gaisa pieplūdes un noplūdes iekārtām, kā arī par skursteņu pievienošanu.
- Noteikumi par elektrisko pieslēgumu strāvas padevei.
- Gāzes apgādes uzņēmuma tehniskie noteikumi par gāzes degļu pieslēgumu vietējam gāzes apgādes tīklam.
- Priekšraksti un normatīvi par ūdens apkures iekārtas tehniski drošu iekārtojumu.
- Instalācijas norādījumi apkures iekārtu ražotājiem.

Prasības **Šveicē** atšķiras:

Katls ir pārbaudīts saskaņā ar gaisa tīrības priekšrakstiem (GTP, 4. pielikums) un ugunsdrošības dienesta noteikumiem, un ir izsniegta atļauja tā izmantošanai.

Instalēšanas darbu gaitā jāievēro celtniecības un ekspluatācijas gāzes kurtuvju direktīvas G3 d/f, gāzes pārvadu panti G1, kā arī kantona ugunsdzēsības dienesta priekšraksti.

Neatkarīgi no uzstādīšanas telpas pieļaujams tikai celtniecības veids B<sub>11BS</sub> (ar atgāžu uzraudzību).

Prasības **Austrijā** atšķiras:

Prasības saskaņā ar valstu savstarpējo vienošanos Art. 15a B-VG attiecībā uz emisijām un lietderības koeficientu ir izpildītas.

Instalēšanas darbu laikā jāievēro vietējā celtniecības prakse, kā arī Austrijas direktīvas G 1 vai G 2 (Austrijas noteikumi par gāzi vai sašķidrināto gāzi).



BRĪDINĀJUMS!

### APDRAUD DZĪVĪBU

uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā.

- Gādājiet, lai montāžas darbus, gāzes un atgāžu pieslēgumus, pirmo iedarbināšanu, elektriskās strāvas pieslēgumu, apkopes darbus un uzturēšanu veiktu tikai apkures iekārtu firma.
- Gādājiet, lai darbus ar gāzes apgādes detaļām veiktu tikai licencēta firma.



UZMANĪBU!

### IEKĀRTAS BOJĀJUMI

nepietiekamas vai nepareizas tīrīšanas un apkopes rezultātā.

- Tīrīšanas un apkopes darbus veiciet reizi gadā. Pārbaudiet visu apkures iekārtu kopumā, vai tā darbojas nevainojami.
- Nekavējoties novērsiet trūkumus, lai izvairītos no iekārtas bojājumiem.



BRĪDINĀJUMS!

## APDRAUD DZĪVĪBU!

ar elektrisko strāvu, ja iekārta ir atvērta.

- Pirms jūs atverat iekārtu: Apkures iekārtu atslēdziet no strāvas padeves ar avārijas slēdzi vai pārtrauciet strāvas padevi ar atbilstošu ēkas drošības ierīci.
- Nodrošiniet apkures iekārtu pret patvaļīgu atkārtotu ieslēgšanos.



UZMANĪBU!

## IEKĀRTAS BOJĀJUMI

sala iedarbībā.

Apkures iekārta sala laikā var aizsākt, ja nav ieslēgta regulēšanas iekārta.

- Centieties sala laikā pasargāt savu apkures iekārtu no aizsalšanas.
- Pēc regulēšanas iekārtas atslēgšanas izlaidiet ūdeni no apkures katla, rezervuāra un apkures iekārtas caurulēm.

## Uzstādīšana/apsildes telpa



BRĪDINĀJUMS!

## APDRAUD DZĪVĪBU

saindēšanās draudi.

Nepietiekama gaisa padeve rada bīstamu gāzes noplūdi.

- Rūpējieties, lai gaisa pieplūdes un atplūdes atveres netiktu samazinātas vai noslēgtas.
- Ja kļūmes nekavējoties novērš, apkures katlu darbināt nedrīkst.
- Norādiet lietotājam uz trūkumiem un draudiem.



UZMANĪBU!

## KATLA BOJĀJUMI

neattīrīta sadegšanas gaisa dēļ.

- Nelietojiet hloru saturošus tīrīšanas līdzekļus un halogēnus oglekļa savienojumus (piemēram, aerosolus, šķīdinātājus un tīrīšanas līdzekļus, krāsas, līmes).
- Neuzglabāriet un neizmantojiet šīs vielas apsildes telpā.
- Izvairieties no liela putekļu daudzuma.



BRĪDINĀJUMS!

## UGUNSBĪSTAMĪBA

ar uzliesmojošiem materiāliem vai šķidrumiem.

- Neglabāriet uzliesmojošus materiālus vai šķidrumus tiešā sildelementa tuvumā.

## lebūves veids B<sub>11</sub> (bez atgāžu kontroles)

Apkures katlu bez atgāžu uzraudzības drīkst uzstādīt tikai telpās, kuras ēkā neizmanto kā dzīvojamās telpas un ir apgādātas ar priekšrakstiem atbilstošu gaisa padevi, piemēram, apkures telpās.

## lebūves veids B<sub>11BS</sub> (ar atgāžu uzraudzību)

Saskaņā ar reģionālajiem vai nacionālajiem priekšrakstiem vai likumiem var tikt pieprasīta atgāžu uzraudzība, piemēram, izmantojot apkures katlu dzīvojamās telpās vai tamlīdzīgās saimniecības telpās vai bēniņu apkures centrālē.

Atgāžu uzraudzība pārtrauc gāzes padevi, ja uzstādīšanas telpā izplūst atgāzes. Deglis pārtrauc darboties. Par atgāžu uzraudzības darbības atsākšanu skatīt 31. lpp..



## APDRAUD DZĪVĪBU

saindēšanās ar izplūstošajām gāzēm. Iekļūstot atgāžu telpā, izplūstošā atgāze var apdraudēt cilvēka dzīvību.

- Atgāžu uzrauga darbību nedrīkst pārtraukt pat avārijas gadījumā.
- Neveiciet nekādus remontdarbus atgāžu uzraudzībā.
- Nomainot detaļas, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.
- Sensoru pēc nomaiņas iemontējiet iepriekš norādītajā pozīcijā.



## APDRAUD DZĪVĪBU

saindēšanās ar izplūstošajām gāzēm. Ja bieži iedarbojas atgāžu uzraugs, iespējami darbības traucējumi skurstenī vai atgāžu izplūdes ceļos.

- Biežas atgāžu uzrauga iedarbošanās gadījumā jānovērš kļūme un jāveic darbības pārbaude.



## APDRAUD DZĪVĪBU

saindēšanās ar izplūstošajām gāzēm.

- Ielāgojiet, ka apkures katls nav aprīkots ar termiski vadāmu atgāžu noslēgvāku uz dūmgāža plūsmu uztvērēja strāvas drošinātāja.

Apkures katlu var aprīkot ar regulēšanas sistēmu Logamatic 2000 vai 4000.

Skata lodziņa vāciņu liesmas vizuālajai pārbaudei drīkst atvērt tikai uz īsu brīdi.

## Apkures katla palaišanas nosacījumi:

Norādījumi uz apkures katla tipveida plāksnītes ir noteicoši un tie obligāti jāievēro.

Maksimālā darba temperatūra  $T_{maks.}/TS$ : (100 – 120 °C)\*  
Pieļaujamais kopējais pārspiediens PMS: 4 bar

Maksimālā laika konstante drošības temperatūras ierobežotājam: 40 s  
Temperatūras regulētājs: 40 s

Celtniecības veids: B<sub>11</sub>, B<sub>11BS</sub>

- \* Maksimālā pieļaujamā darba temperatūra var tikt ierobežota atbilstoši valsts noteikumiem šajā apgabalā.  
Drošības robežas (temperatūras drošības ierobežotājs)  
Maksimāli iespējamā darba temperatūra = drošības robeža (DTI)–18 K  
Piemērs:  
Drošības robeža (STB) = 100 °C  
Darba temperatūra = 100 °C - 18 K = 82 °C.

## Gāzes kategorijas (atkarībā no valsts):

Valsts	Gāzes Kategorija	Pieslēguma spiediens mbar
CH, DK, EE, FI, IT, SE	I <sub>2H</sub>	20
DE	II <sub>2ELL3P</sub>	20; 50
AT, BY, CN, HR, RO, RU, SI, TR, UA	II <sub>2H3P</sub>	20; 50
CZ	II <sub>2H3P</sub>	18; 37
ES, GB, GR, IE, PT, SK, TR	II <sub>2H3P</sub>	20; 37
BA, BG, GR, HR, TR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 50
LU	II <sub>2E3B/P</sub>	20; 50
HU	II <sub>2HS3P</sub>	25; 50
PL	GZ 50, propāns	20; 36

Strāvas veids: 230 VAC, 50 Hz 10 A, IP 40

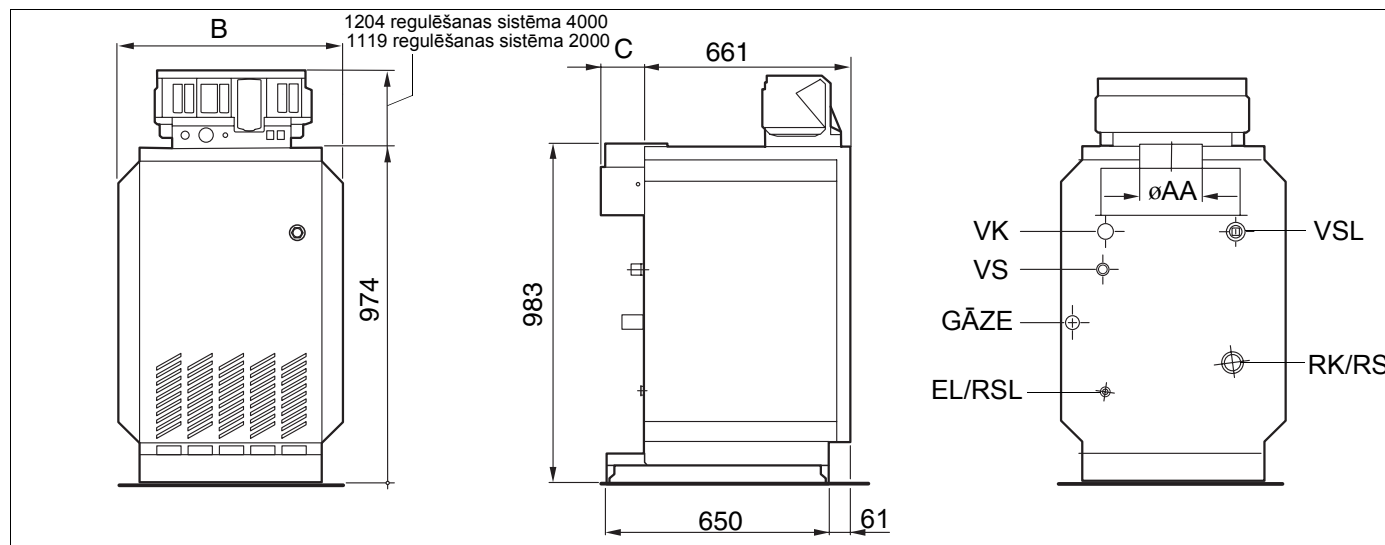
Degvielas: dabas gāze, propāns un butāna/propāna maisījums saskaņā ar valsts gāzes apgādi.



## NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Ievērojiet norādes uz apkures katla tipveida plāksnītes. Tās ir saistošas un obligāti izpildāmas.

## 2 Izmēri un pieslēgumi



1. att. Priekšskats, sānskats un skats no aizmugures

## Izmēri

Katla tips	Nominālā siltuma jauda kW	Izmēri		
		B mm	C mm	Ø AA mm
38 - 5	38	650	130	180
44 - 5	44	650	130	180
50 - 6	50	740	130	180
55 - 6	55	740	130	180
60 - 7	60	830	150	200

## Gāzes un apkures pieslēgumi

Veids	NW	Pieslēgumu vietas
GĀZE	R $\frac{3}{4}$	gāzes pieslēgums
VK	Rp1 $\frac{1}{2}$	Katla turpgaita
RK	Rp1 $\frac{1}{2}$	Katla atpakaļgaita
VSL	Rp1 $\frac{1}{4}$	Drošības turpgaita
RSL	R1/G1	Drošības atpakaļgaita
EL	R1/G1	Apkures katla iztukšošana
VS	R1/G1	Rezervuāra turpgaita
RS	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rezervuāra atgaita

### 3 Piegādes komplekts

- Katla korpuss ar iebūvētu dūmgāža plūsmas uztvērēju drošinājumu, samontētu katla apvalku un iebūvētu gāzes degli, iepakots uz paliktņa.
- Regulēšanas iekārta ar tehniskajiem aprakstiem kastē
- tehniskie apraksti

## 4 Uzstādīšana



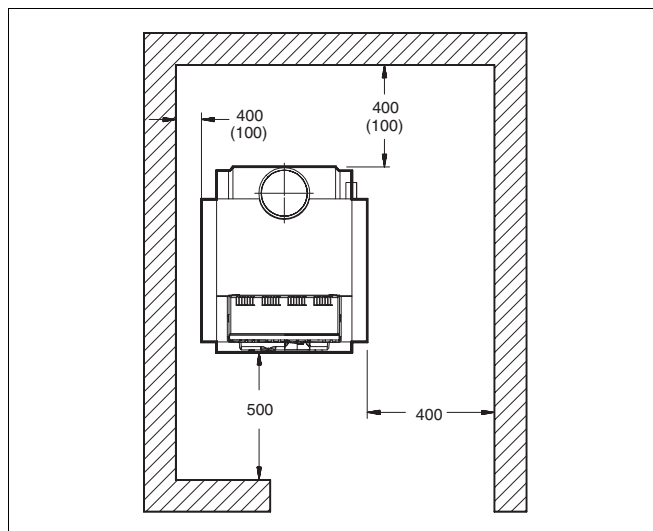
### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Pieslēdzot horizontāli vai vertikāli stāvošu rezervuāru-ūdens sildītāju, lūdzu, ievērojiet montāžas norādes, kas pievienotas cauruļu savienojumiem.

- Noņemiet transportēšanas paletes un uzstādiet katla bloku.

Katla uzstādīšanas laikā ievērojiet norādītos minimālos izmērus (iekavās). Montāžas, apkopes un servisa darbu veikšanas atvieglošanai izvēlieties norādītos attālumus (2. att.). Uzstādīšanas virsmai jābūt līdzenai un horizontālai.

- Izlīdziniet katlu horizontāli un vertikāli.  
Nepieciešamības gadījumā jāpaliek apakšā metāla ķīļi vai dzelzs sloksnes.



2. att. Uzstādīšanas telpa

## 5 Ar ūdeni saistīto sistēmu instalēšana

- Pieslēdziet apkures katlu pie apkures iekārtas cauruļu tīkla.

Lai nodrošinātu nevainojamu katla funkcionēšanu, katru pieslēgumu drīkst pievienot tikai tam paredzētajai pieslēguma vietai (3. att.). Pieslēguma vadi pie apkures katla jāpievieno bez sprieguma.

- Drošības vārsts jāpieslēdz pie drošības turpgaitas (3. att., 4. poz.).
- Zem dūmgāžu plūsmas uztvērēja jāietur 200 mm minimālais attālums līdz visiem vadiem vai citām detaļām.



### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

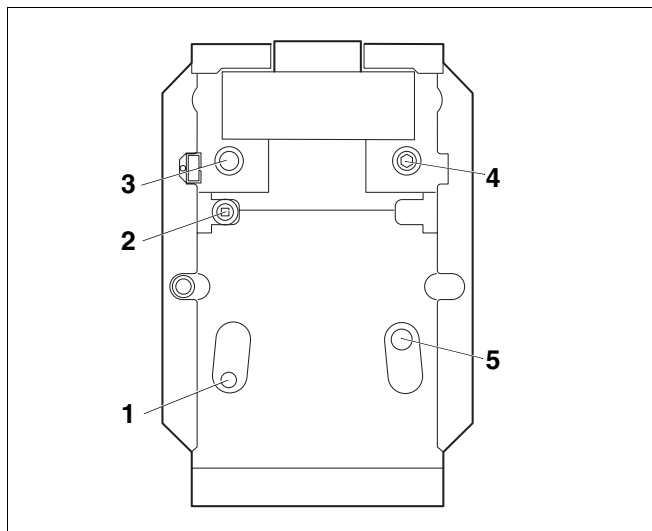
Mēs jums iesakām visas kopējās apkures iekārtas aizsardzībai atpakaļgaitas vados iebūvēt netīrumus uztverošu filtru.

- Ja neizmanto Buderus apkures loka bloku (piederums), turpgaitas vadības blokā jāiebūvē atpakaļgaitas ventīlis.
- Apkures iekārtu piepildiet ar ūdeni.
- Uzpildīšanās laikā atgaisojiet apkures iekārtu.
- Atgaisotājam jāatrodas apkures iekārtas augstākajā punktā (apkures katlā nav paredzēta atgaisošanas iespēja).
- Veiciet blīvējuma pārbaudi.
- Apkures iekārtās ar slēgto spiediena izplešanās trauku jānodala drošības vārsts no spiediena izplešanās trauka.
- Rezervuāra turpgaita ir jānoslēdz celtniecības laikā, ja apkures katls netiek kombinēts ar rezervuāru-ūdens sildītāju.



### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Ievērojiet norādes uz tipveida plāksnītes.

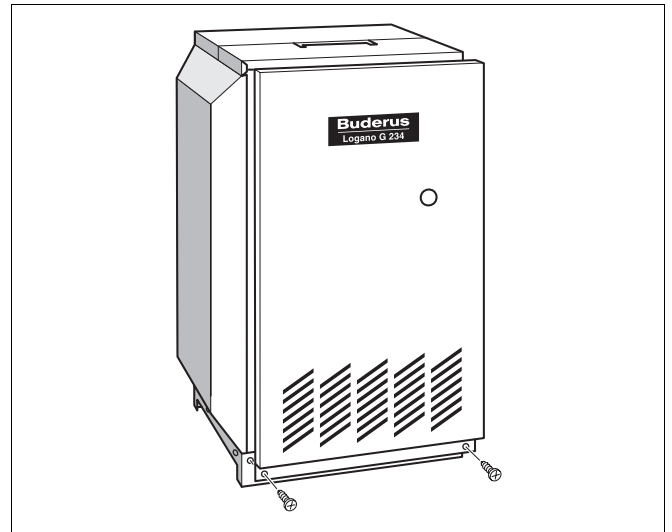


3. att. Ar ūdeni saistītie pieslēgumi

1. poz.: Apkures katla drošības atpakaļgaita/iztukšošana  
 2. poz.: Rezervuāra turpgaita  
 3. poz.: Katla turpgaita  
 4. poz.: Drošības turpgaita  
 5. poz.: Katla atpakaļgaita, rezervuāra atpakaļgaita

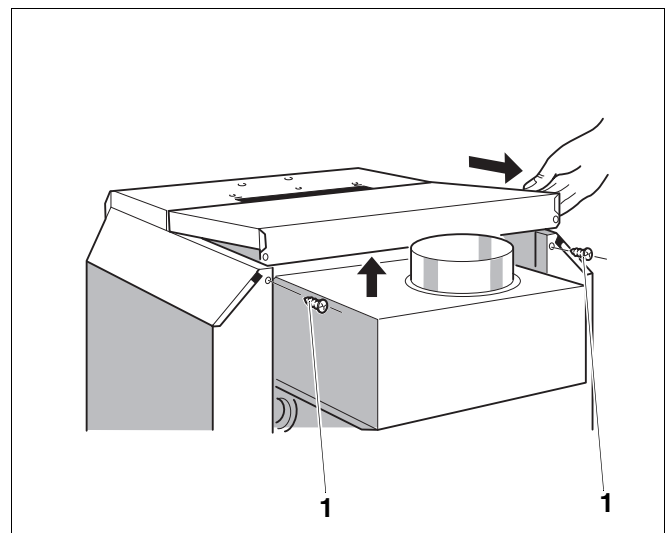
## 6 Elektriskais pieslēgums un regulēšanas iekārtas montāža

- Izskrūvējiet drošības skrūves (4. att.) katla sānsienu labajā un kreisajā pusē.
- Priekšējo sienu viegli paceliet un noņemiet uz priekšu (4. att.).

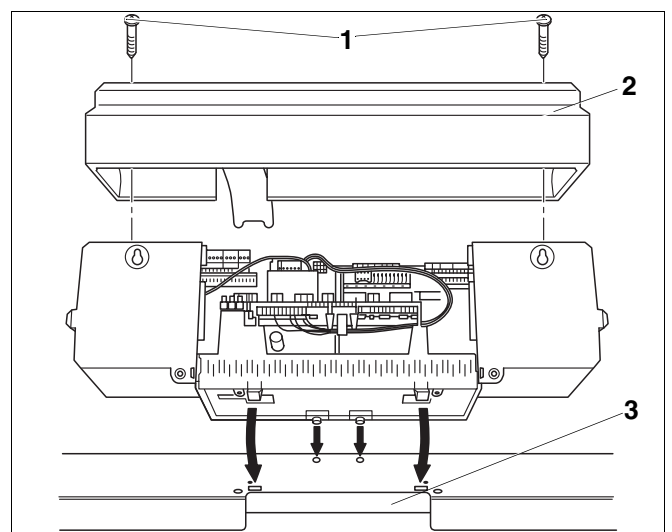


4. att. Noņemiet katla priekšējo vāku

- Izskrūvējiet abas aizmugurējās katla sienas (5. att., **1. poz.**) drošības skrūves. Paceliet katla aizmugures vāku un noņemiet, ceļot uz aizmuguri (5. att.).
- Izskrūvējiet abas skrūves (6. att., **1. poz.**) no spaiļu pārsegvāka augšas (6. att., **2. poz.**) un noņemiet vāku. Regulēšanas sistēmai Logamatic 2000 skatīt arī 13. att., 16. lpp..
- Tikai regulēšanas sistēmai Logamatic 4000. Noņemiet aizmugures sienu, skatīt arī 12. att., **2. poz.**, 15. lpp..
- Regulēšanas iekārtu pielieciet uz priekšu un uzlieciet tā, lai iebīdāmie āķi no priekšas ievietojas ovāļajās izurbtajās atverēs. Regulēšanas iekārtu pabīda uz priekšu un sasver no aizmugures, līdz abi elastīgie āķi ievietojas no labās un no kreisās puses (bultas - 6. att.).
- Kapilārcauruļu vadus izlaiž cauri kabeļu izvadam (6. att., **3. poz.**) un notin nepieciešamajā garumā.
- Regulēšanas iekārtu kabeļu izvadā aizmugurē no labās un kreisās puses (6. att., **3. poz.**) ar 2 skrūvēm pieskrūvē uz priekšējā katla vāka.



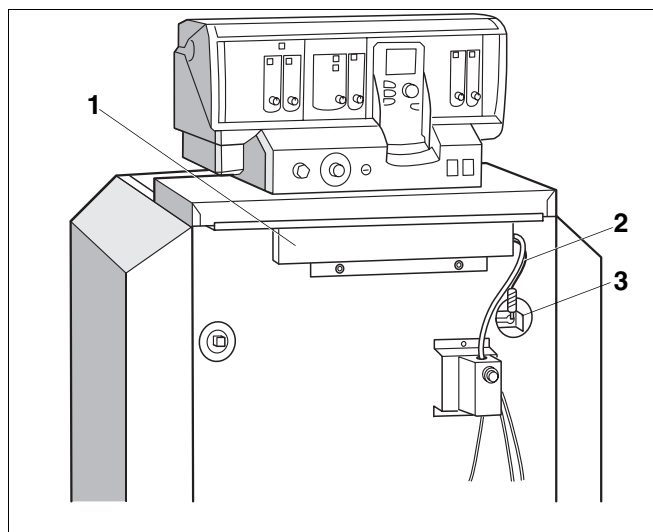
5. att. Noņemiet katla aizmugures vāku



6. att. Atveriet regulēšanas iekārtu Logamatic 4000 un uzlieciet

## 6 Elektriskais pieslēgums un regulēšanas iekārtas montāža

- Noskrūvē kabelu nišas pārsegu (7. att., **1. poz.**).
- Kapilārcauruli vai temperatūras sensora vadus zem priekšējā katla vāka izvelk uz priekšu līdz mērījuma vietai (7. att., **3. poz.**). Notiniet tikai nepieciešamajā garumā.
- Degļa vadību (7. att., **2. poz.**) izvelciet cauri kabeļa nišai, tad zem priekšējā katla vāka uz aizmuguri līdz regulēšanas iekārtas pieslēgumam.



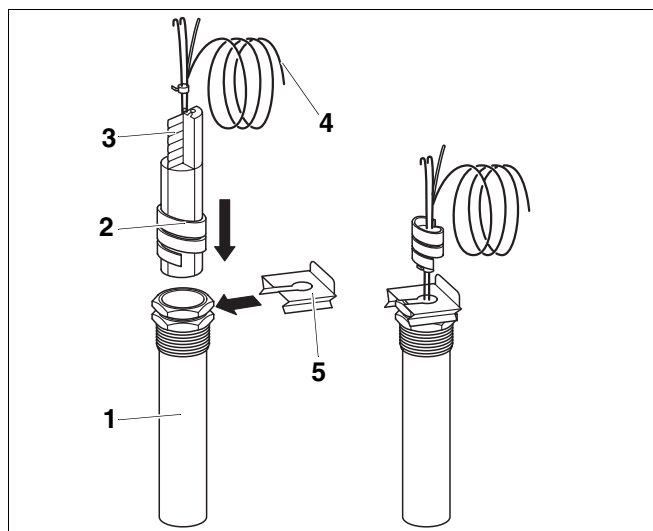
7. att. Katla priekšpuse

**1. poz.:** Kabeļa niša

**2. poz.:** Degļa vadība

**3. poz.:** Mērījuma vieta

- Temperatūras sensors līdz galam jāiebīda iegremdējamajā čaulā (8. att., **1. poz.**).
- Plastmasas spirāle (8. att., **2. poz.**) tostarp automātiski atvirzās atpakaļ. Izlīdzināšanas atspere (8. att., **3. poz.**) vienlaikus jāiebīda iegremdējamā čaulā (7. att., **1. poz.**).
- Sensora fiksatoru (8. att., **5. poz.**) (regulēšanas iekārtas piegādes komplektā) no malas vai no augšas uzspiež uz iegremdējamās čaulas galvas (skatīt bultas).



8. att. Iegremdējamā čaula un temperatūras sensors

**1. poz.:** Iegremdējama čaula

**2. poz.:** Plastmasas spirāle

**3. poz.:** Izlīdzināšanas atspere

**4. poz.:** Kapilārcaurules vads

**5. poz.:** Sensora fiksatoru

- Elektriskos pieslēguma vadus un atgāžu uzrauga vadus no aizmugures izvelk cauri kabeļu izvadam kabeļu kanālā (9. att., 1. poz.) līdz regulēšanas iekārtai.



BRĪDINĀJUMS!

**APDRAUD DZĪVĪBU**

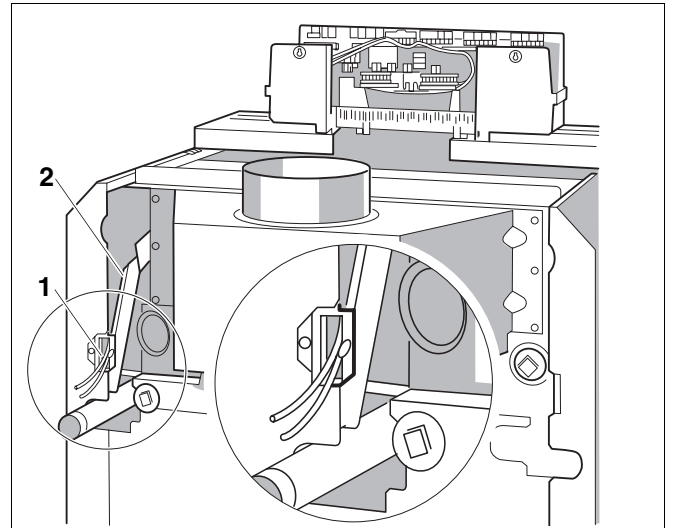
ar elektrisko strāvu.  
Sakarsušās katla detaļas var sabojāt elektriskos vadus.

- Ierīkojiet elektriskos vadus uz apkures katla siltumizolācijas vai nepieciešamības gadījumā pieejamajos kabeļu kanālos.
- Elektriskos pieslēgumus pie regulēšanas iekārtas kontaktsavienojumiem jāveic saskaņā ar pieslēgumu shēmu.

**NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM**

Spraudņus no kontaktu plāksnes jūs varat viegli pacelt ar skrūvgrieža palīdzību.

- Degļa vadības kontaktsavienojumus jāveic saskaņā ar pieslēgumu shēmu.
- Kapilārcauruļu un vadu pārpalikumus uzlieciet uz katla bloka izolācijas. Nelauziet kapilārcaurules!



9. att. Kabeļu izvads un kontaktsavienojumi

1. poz.: Kabeļu ievade

2. poz.: Kabeļu kanāls

- Visus vadus nodrošiniet ar kabeļu skavām:
  - Kabeļu skavu ar ievietotu vadu no augšas ieguldiat skavas rāmja gropē (10. att., 1. poz.), sviras gaitai jāvirzās uz augšu (10. att., solis 1).
  - Kabeļa skavu nospiediet uz leju (10. att., solis 2).
  - Pretspiedienu (10. att., solis 3).
  - Paceliet sviru uz augšu (10. att., solis 4).

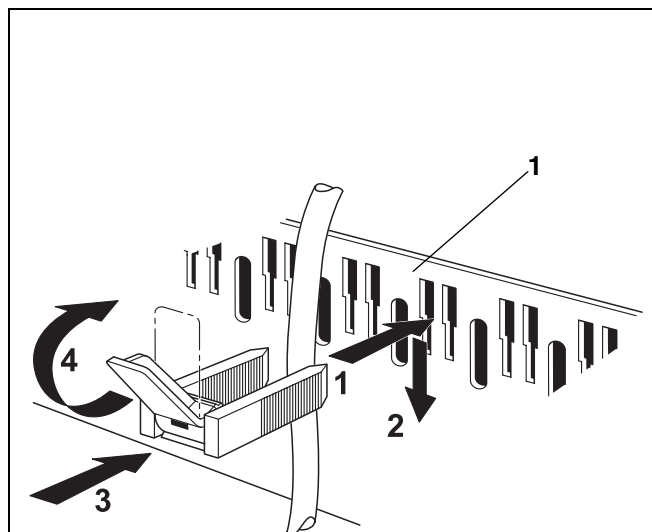


### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Jāpievērš uzmanība rūpīgai kabeļu un kapilārcaurules izvadei!

Izvēlieties stabilu tīkla pieslēgumu saskaņā ar EN 50 165.

Ievērojiet vietējos priekšrakstus.



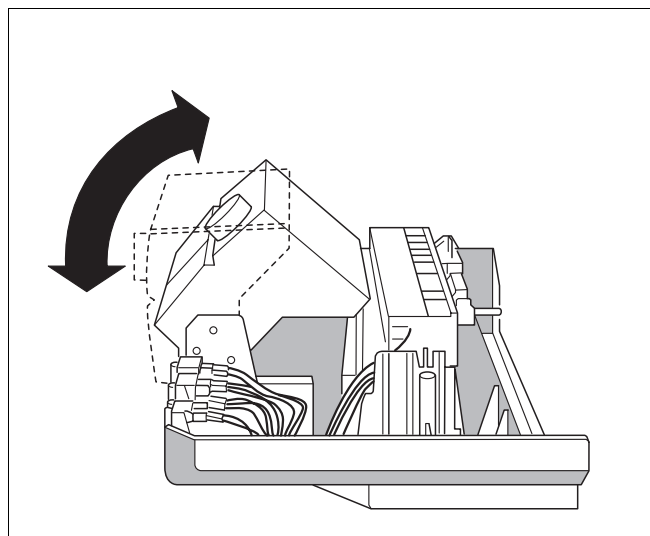
10. att. Nodrošiniet vadus ar kabeļa skavām

**Tikai regulēšanas sistēmai Logamatic 2000:**

- Mērījumu nolasīšanas ierīci novieto vēlamajā vietā.

**NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM**

Kombinācijā ar L rezervuāru, mēs jums iesakām mērījumu nolasīšanas ierīces displeju novietot taisni (11. att.).

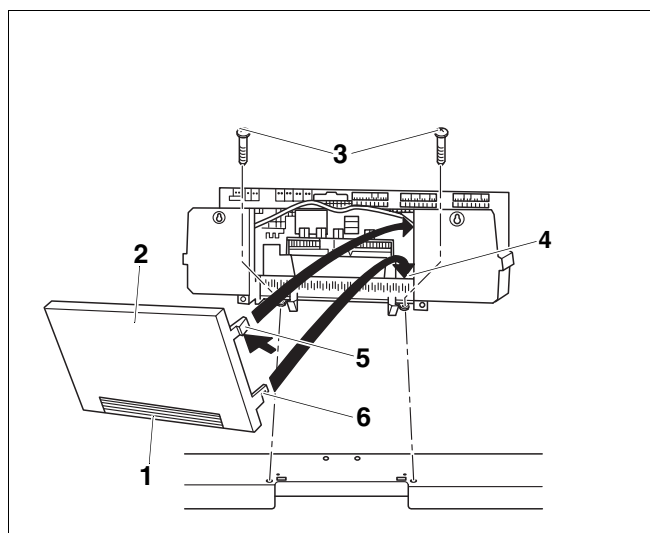


11. att. Regulēšanas sistēma Logamatic 2000 – Mērījumu nolasīšanas ierīce

**Tikai regulēšanas sistēmai Logamatic 4000:****NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM****Regulēšanas sistēma Logamatic 4000:**

Nepieciešamības gadījumā jūs varat izlaužamo daļu (12. att., 1. poz.) no aizmugures sienas (12. att., 2. poz.) izlauzt vai izgriezt.

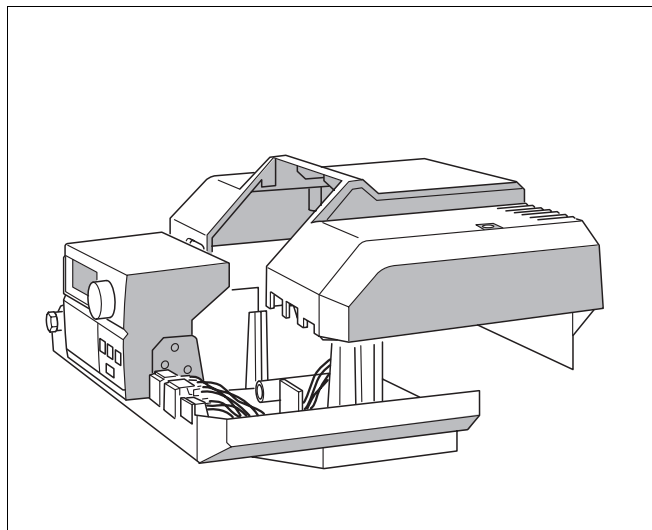
- Abus apakšējos āķus (12. att., 6. poz.) pa labi un pa kreisi aizmugures sienā (12. att., 2. poz.) ievietojiet ar ierobi skavu rāmīša augšējā (12. att., 4. poz.) apmalojumā.
- Abus augšējos elastīgos iebīdāmos āķus (12. att., 5. poz.) viegli iespiež uz iekšu (bulta), un aizmugures sienu (12. att., 2. poz.) ievieto tā, ka abi āķi nofiksējas.



12. att. Regulēšanas sistēmu Logamatic 4000 cieši saskrūvē

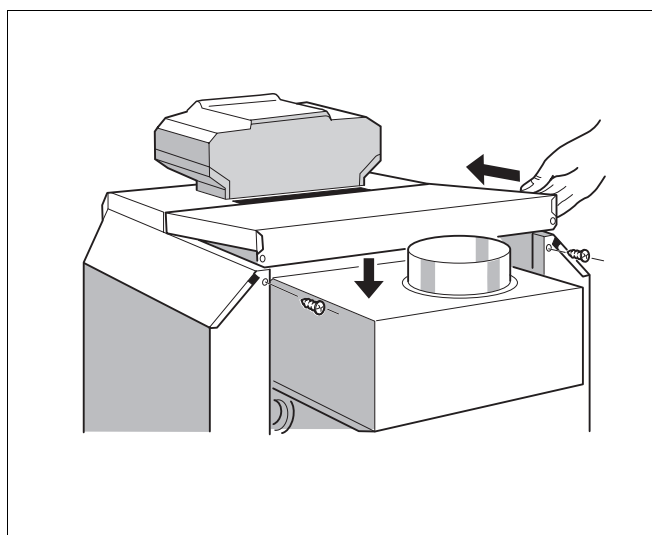
- 1. poz.: Izlaužamā daļa
- 2. poz.: Aizmugures siena
- 3. poz.: Skrūves
- 4. poz.: Apskavas rāmis
- 5. poz.: Iebīdāmais āķis
- 6. poz.: Āķis

- Uzlieciet spaiļu nosegvāku un pieskrūvējiet pie regulēšanas sistēmas. Regulēšanas sistēmai Logamatic 4000 skatīt arī 6. att., 11. lpp..
- Kabeļu nišas pārsegu atkal pieskrūvē.



13. att. Spaiļu pārsegvāka uzlikšana

- Katla aizmugures vāku ar uzliktni pabīda zem priekšējā katla vāka un aizmugurē piespiež uz leju (14. att.).
- Aizmugures katla vāku saskrūvē ar katla aizmugures sienu.



14. att. Aizmugures katla vāka montēšana



### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Ja apkures katlu nedarbina tūlīt pēc montāžas, ieteicams uzlikt katla priekšējo sienu un aizsardzībai aplikt ar iepakojuma kartonu.

## 7 Darbības pārtraukšana

- Darba slēdzi (15. att., 1. poz. un 16. att., 1. poz.) iestatiet pozīcijā "0" (IZSLĒGTS).
- Noslēdziet gāzes aizvārtni.



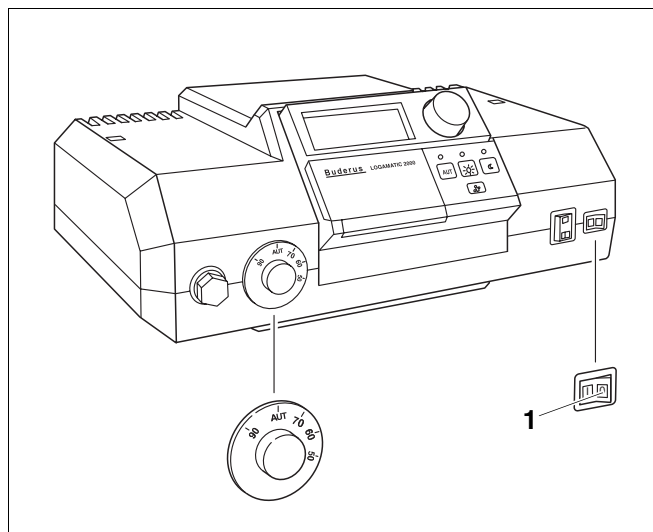
UZMANĪBU!

### IEKĀRTAS BOJĀJUMI

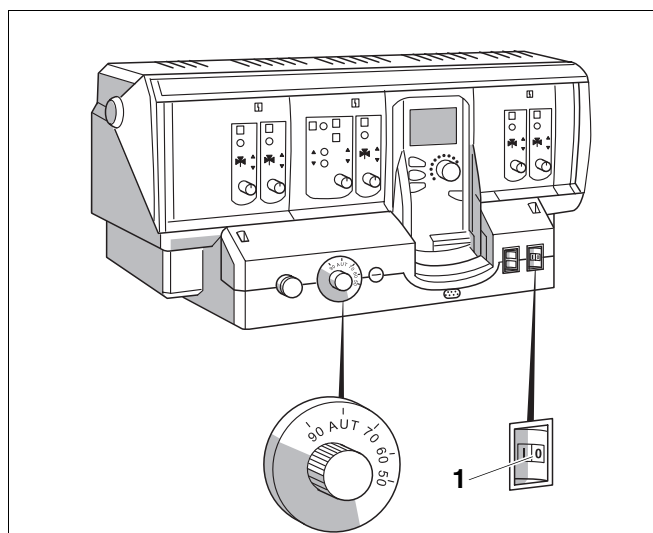
sala iedarbībā.

Ja nav ieslēgta regulēšanas iekārta, apkures iekārta sala laikā var aizsāst.

- Centieties sala laikā pasargāt savu apkures iekārtu no aizsāšanas.
- Pēc regulēšanas iekārtas atslēgšanas, izlaidiet ūdeni no apkures katla, rezervuāra un apkures iekārtas caurulēm.



15. att. Regulēšanas sistēma Logamatic 2000



16. att. Regulēšanas sistēma Logamatic 4000

## 8 Eksploatācija

### 8.1 Sagatavošana darbam



#### KATLA BOJĀJUMI

spēcīgas putekļu uzkrāšanās dēļ.

UZMANĪBU!

- Neekspluatējiet apkures iekārtu stipros putekļos, piemēram, celtniecības darbu laikā uzstādīšanas telpā.

Celtniecības darbu laikā piesārņoto degļi, pirms eksploatācijas uzsākšanas, jānotīra (skatīt nodaļu 9 "Apkope", 34. lpp.).

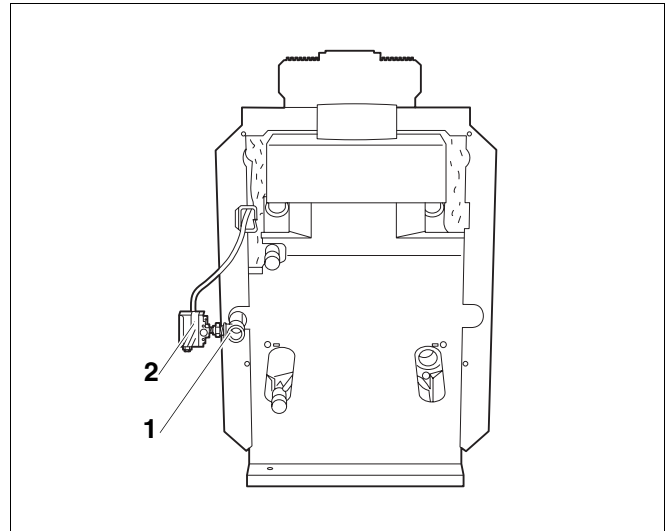
- Gāzes pieslēgums jāveic, ievērojot vietējos priekšrakstus.
- Gāzes vads pie gāzes pieslēguma ir jāpieslēdz bez sprieguma (17. att., **1. poz.**).
- Gāzes pievadā instalējiet gāzes aizvarkrānu.



#### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Mēs jums iesakām gāzes vadā iebūvēt gāzes filtru atbilstoši vietējiem noteikumiem.

- Izmantojot **sašķidrināto gāzi** ar aizvietojamajām detaļām piegādāto gāzes spiediena kontroli (17. att., **2. poz.**) ievietojiet tieši pie apkures katla gāzes pieslēguma (17. att., **1. poz.**) ar ievietojamo paplāksni uz augšu vai uz āru, izmantojot piegādāto reduktora uzdevu. Pieslēguma vadus pievada gar gāzes vadu cauri katla aizmugurējai sienai, gar iekšējo labo sānsienu līdz mērierīcei, un veic elektrisko pieslēgumu atbilstoši pieslēguma shēmai.



17. att. Gāzes pieslēgums

**1. poz.:** Gāzes pieslēgums

**2. poz.:** Gāzes spiediena kontrole (nepieciešama tikai sašķidrinātajai gāzei; var tikt arī pagriezta par 90° uz sāniem)

- Pirms pirmās ekspluatācijas reizes, jaunā vada fragmenta blīvējumu pārbaudiet tieši līdz blīvējuma vietai pie gāzes armatūras. Turklāt pārbaudes maksimālais spiediens pie ieejas gāzes armatūrā drīkst sasniegt 150 mbar.

Ja spiediena pārbaudes laikā atklājas nenoblīvētas vietas, jāveic sūces meklējumi visās savienojuma vietās ar putas veidojošu līdzekli.



BRĪDINĀJUMS!

#### APDRAUD DZĪVĪBU!

uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā. Pēc darbības uzsākšanas un apkopes darbiem, vados un skrūvējumu vietās var veidoties sūces.

- Veiciet sīku un rūpīgu blīvējumu pārbaudi.
- Sūces meklējumiem izmantojiet tikai pieļaujamās sūces meklēšanas līdzekļus.



UZMANĪBU!

#### IEKĀRTAS BOJĀJUMI

Īssavienojuma dēļ.

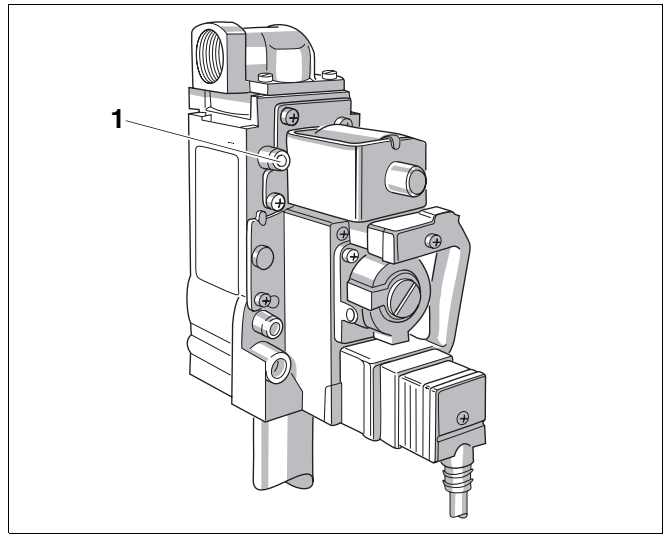
- Pirms sūces meklēšanas darbiem apsedziet apdraudētās vietas.
  - Sūces meklēšanas līdzekli neizsmidziniet uz kabeļu ieejām, spraudņiem vai elektriskā pieslēguma vadiem. Nepieļaujiet, ka līdzeklis uzpūl uz tiem.
- Kad apkures iekārta ir atvērta, manometra rādītāja sarkanais marķējums jāiestata apkures iekārtai nepieciešamā spiediena robežās. Kad apkures iekārta ir aizvērta, manometra rādītājam jāatrodas zaļā marķējuma robežās.

- Pārbaudiet apkures iekārtas ūdens līmeni, nepieciešamības gadījumā papildiniet ūdeni un atgaisojiet iekārtu kopumā.

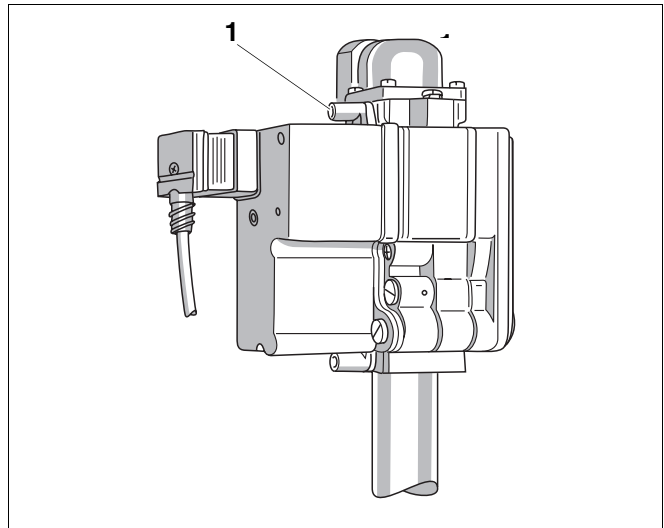


#### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

- Ūdens zuduma gadījumā darbības laikā, pakāpeniski papildiniet ūdeni un atgaisojiet apkures iekārtu kopumā. Bieža ūdens zaudējuma gadījumā, atrodiet cēloni un nekavējoties novērsiet to.
- Lēnām atvērt gāzes aizvarkrānu.
- Gāzes pievadus atgaisojiet: Pārbaudes atveres noslēgskrūvi pieslēguma spiedienam pie gāzes armatūras (18. att., **1. poz.** vai 19. att., **1. poz.**) un atskrūvējiet par diviem apgriezieniem. Kad esošais gaiss pilnīgi izplūdis, pārbaudes atveres noslēgskrūvi atkal aizgriez.
- Noslēdziet gāzes aizvarkrānu.



18. att. Gāzes armatūra "Honeywell" VR 4601



19. att. Gāzes armatūra "BM" 762-012

## 8.2 Darbības uzsākšanas protokols

Atzīmējiet paveiktos ekspluatācijas uzsākšanas darbus un ierakstiet mērījumu rādījumus.  
Lūdzam noteikti ievērot norādījumus turpmākajās lappusēs.

Darba uzsākšanas parametri	Piezīmes vai mērījumu rādījumi
1. Atzīmējiet gāzes raksturlielumus: Mainīgais indekss Darba siltuma vērtība	_____ kWh/m <sup>3</sup> _____ kWh/m <sup>3</sup>
2. Vai ir veikta blīvējuma pārbaude?	<input type="checkbox"/>
3. Atkārtota pārbaude: Gaisa pievades un gaisa noplūdes atveres, un atgāžu pieslēgums	<input type="checkbox"/>
4. Iekārtas aprīkojuma atkārtota pārbaude (vai ir pareizās sprauslas?) nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes marku	<input type="checkbox"/>
5. Uzsāciet degļa darbību	<input type="checkbox"/>
6. Izmēriet gāzes pieslēguma spiedienu (plūsmas spiedienu).	_____ mbar
7. Blīvējuma pārbaude darbības laikā	<input type="checkbox"/>
8. Nolasiet mērījumu rādījumus Vilkmes spiediens Atgāžu temperatūra bruto $t_A$ Gaisa temperatūra $t_L$ Atgāžu temperatūra neto $t_A - t_L$ Oglekļa dioksīda saturs (CO <sub>2</sub> ) vai skābekļa saturs (O <sub>2</sub> ) Atgāžu zudumi $q_A$ Oglekļa monoksīda saturs (CO) brīvgaisā	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm
9. Funkciju pārbaudes Izmēriet jonizācijas plūsmu	<input type="checkbox"/> _____ mA
10. Uzmontējiet priekšējo sienu	<input type="checkbox"/>
11. Lietotāja informēšana, tehnisko aprakstu nodošana	<input type="checkbox"/>

### 8.3 Darba uzsākšanas parametri

#### Pie 1.: Gāzes raksturlielumus atzīmē:

Uzziniet gāzes raksturlielumus attiecīgajās gāzes apgādes iestādēs (GAI).

#### Pie 2.: Vai ir veikta blīvējuma pārbaude?

Šeit apstipriniet blīvējuma pārbaudes veikšanu pirms apkures katla eksploatācijas (skatīt nodaļu 8.1 „Sagatavošana darbam“).

#### Pie 3.: Gaisa pieplūdes un gaisa noplūdes atkārtota pārbaude tas pats arī atgāžu pieslēgumam

- Pārbaudiet, vai gaisa pievades un gaisa noplūdes atveres atbilst vietējiem noteikumiem, vai gāzes instalācijas noteikumiem.
- Pārliecinieties, ka gaisa pievades un gaisa noplūdes atveres ir darba kārtībā, t.i., nav aizliktas vai nosprostotas.



BRĪDINĀJUMS!

#### APDRAUD DZĪVĪBU!

saindēšanās ar izplūstošajām gāzēm.  
Nepietiekama gaisa padeve rada bīstamu gāzes noplūdi.

- Rūpīgi uzraugiet, lai gaisa pieplūdes un noplūdes atveres nav sašaurinājušās vai noslēgtas.
- Ja kļūmes nekavējoties nenovērš, apkures katlu darbināt nedrīkst.
- Par trūkumiem un draudiem ziņojiet lietotājam rakstiski.

## Pārliecinieties, ka atgāžu pieslēgums atbilst šādiem nosacījumiem:

- Atgāžu caurules šķērsgriezumam jāatbilst aprēķiniem, kādi paredzēti spēkā esošajos noteikumos.
- Atgāžu izplūdes ceļu jāveido iespējami īsāku.
- Atgāžu izplūdes caurules jāizvieto ar kāpumu pret skursteni.



### APDRAUD DZĪVĪBU!

saindēšanās ar izplūstošajām gāzēm.

**BRĪDINĀJUMS!**

- Ielāgojiet, ka apkures katls nav aprīkots ar termiski vadāmu atgāžu noslēgvāku uz dūmgāžu plūsmas uztvērējs.

## Pie 4.: Iekārtas aprīkojuma atkārtota pārbaude

- Pamatojoties uz GAI sniegtajiem gāzes raksturlielumiem, kā arī vērtībām, kas norādītas 1. tab. un 2. tab., 24. lpp. nosakiet, kādas sprauslas piemērotas jūsu apgādes gāzei.
- Noņemiet katla priekšējo vāku.
- Pārbaudiet, vai sprauslu apzīmējumi sakrīt.



### KATLA BOJĀJUMI

nepareizas galvenās gāzes sprauslas dēļ.

**UZMANĪBU!**

- Pārbaudiet, vai ievietota pareizā galvenā gāzes sprausla.
- Nepieciešamības gadījumā nomainiet gāzes marķi, skatīt nodaļu 10 "Pārslēgšana uz citu gāzes marķi".

Katla tips	Sprauslu skaits	Galvenās gāzes sprauslas apzīmējums			
		Dabas gāze H (G 20) GZ 50	Dabas gāze L (G 25) S (G 25,1)	Sašķidri nātā gāze Propāns P (G 31)	Sašķidri nātā gāze B/P (G 30)
38 - 5	4	265	F 290	175	G 160
44 - 5	4	270	E 295	185	H 165
50 - 6	5	275	E 300	175	G 160
55 - 6	5	275	D 300	180	170
60 - 7	6	265	E 290	175	160

1. tab. Galvenās gāzes sprauslas apzīmējums

**APDRAUD DZĪVĪBU!**

ar elektrisko strāvu.

**BRĪDINĀJUMS!**

- Gādāriet, lai montāžu, remontu, elektrisko vadu izvietošanu, darbības uzsākšanu, strāvas pieslēgumu, kā arī apkopi un uzturēšanu darba kārtībā veiktu tikai autorizētu firmu speciālisti.
- Gādāriet, lai tiktu ievēroti nepieciešamie tehniskie noteikumi un vietējie noteikumi.

Valsts	Gāzes marka/Kategorija Saīsinājums	Rūpnieciskais iestatījums
AT, BA, BG, BY, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	dabas gāze H (G20) GZ 50	Piegādes variantā rūpnieciski iestatīts dabas gāzei. Spiediena regulētājs ir ievietots un noslēgts. Mainīgais indekss pie 0 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 14,9 Lietošanas apgabals no 12,0 līdz 16,1 Mainīgais indekss pie 15 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 14,1 Lietošanas apgabals no 11,4 līdz 15,2
DE, NL	Dabas gāze L (G25)	Pēc pārregulēšanas (skatīt nodaļu 10 "Pārslēgšana uz citu gāzes marku", 42. lpp.) piemērots dabas gāzei L. Mainīgais indekss pie 0 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 12,2 Lietošanas apgabals no 10,0 līdz 13,1 Mainīgais indekss pie 15 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 11,5 Lietošanas apgabals no 9,5 līdz 12,4
HU	Dabas gāze S (G25,1)	Pēc pārregulēšanas (skatīt nodaļu 10 "Pārslēgšana uz citu gāzes marku", 42. lpp.) piemērots dabas gāzei S. Mainīgais indekss pie 0 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 11,5 Lietošanas apgabals no 10,7 līdz 12,2 Mainīgais indekss pie 15 °C uz kWh/m <sup>3</sup> , 1013 mbar Iestatīts uz 10,9 Lietošanas apgabals no 10,1 līdz 11,6
AT, BY, CN, CZ, DE, ES, GB, GR, HU, HR, IE, LU, NL, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Sašķīdinātā gāze Propāns P (G31)	Pēc pārregulēšanas (skatīt nodaļu 10 "Pārslēgšana uz citu gāzes marku", 42. lpp.) piemērots propānam.
AT, BA, BG, GR, HR, LU, TR	Sašķīdinātā gāze B/P (G30)	Pēc pārregulēšanas (skatīt nodaļu 10 "Pārslēgšana uz citu gāzes marku", 42. lpp.) piemērots sašķīdinātajai butāna gāzei un butāna/propāna maisījumam.

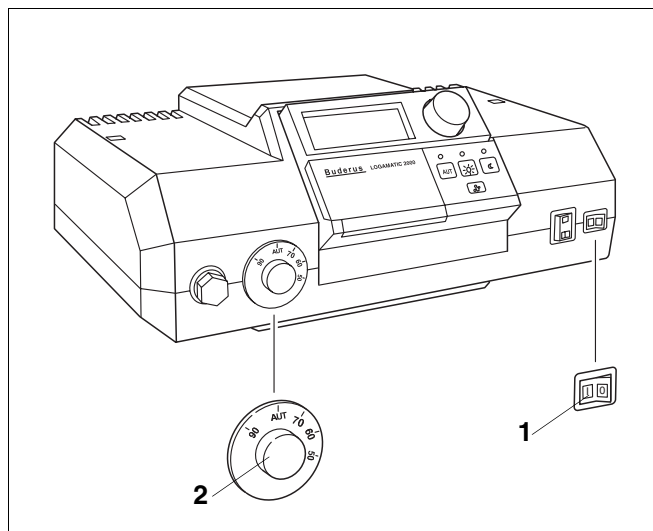
2. tab. Rūpnieciskais sākotnējais iestatījums

## Pie 5.: Uzsāciet degļa darbību

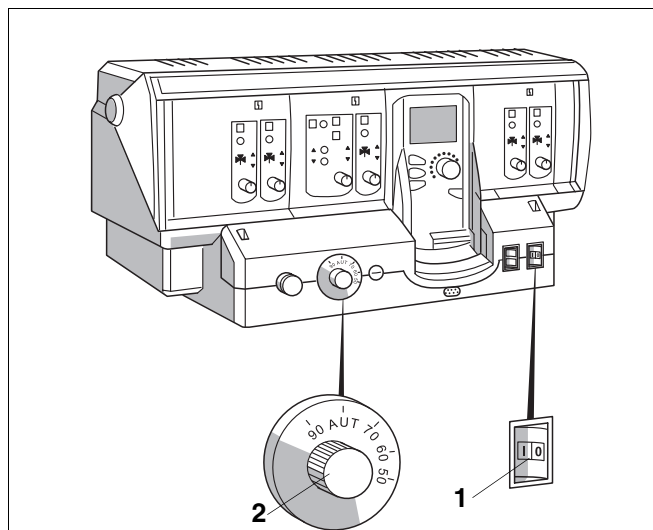
- Uzsāciet apkures iekārtas elektrisko darbību.
- Darba slēdzi (20. att., **1. poz.** jeb 21. att., **1. poz.**) iestatiet pozīcijā "I" (ieslēgts).
- Katla temperatūras regulētāju (20. att., **2. poz.** jeb 21. att., **2. poz.**) iestatiet pozīcijā "AUT". Pastāvīgās regulēšanas režīmā iestatiet uz vēlamo temperatūru (vismaz 65 °C).

Noteikti jāievēro pievienotā lietošanas instrukcija katla un apkures cirkulācijas regulēšanai.

- Lēnām atvēriet gāzes aizvārtni.



20. att. Regulēšanas sistēma Logamatic 2000



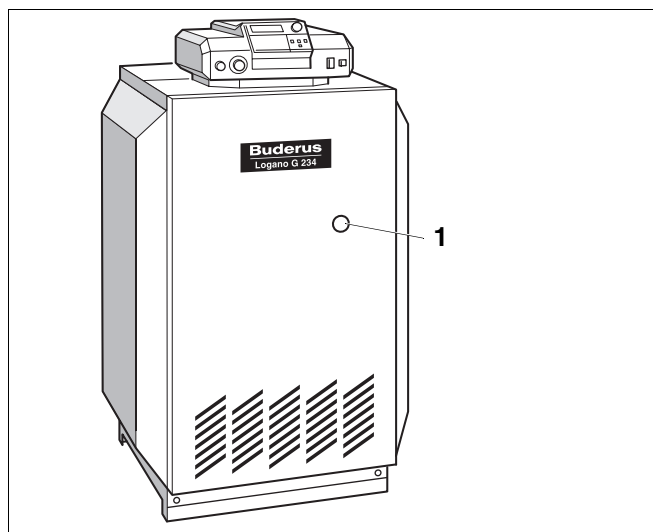
21. att. Regulēšanas sistēma Logamatic 4000

## Traucējums

- Ja pie traucējumu novēršanas taustiņa deg indikatora (22. att., **1. poz.**), nospiediet traucējuma novēršanas taustiņu.

Traucējumu gadījumā regulēšanas sistēmā Logamatic 2000 un 4000 uz regulēšanas iekārtas vai ārējās vadības rādītāju ekrāna iedegas paziņojums par degļa darbības traucējumu.

Ja pēc vairākkārtējas traucējumu novēršanas taustiņa nospiešanas deglis neiedegas, skatīt nodaļu 11: "Bojājumu novēršana".



22. att. Traucējumu novēršanas taustiņš/indicators

## Pie 6. Gāzes pieslēguma spiediena (plūsmas spiediena) mērīšana

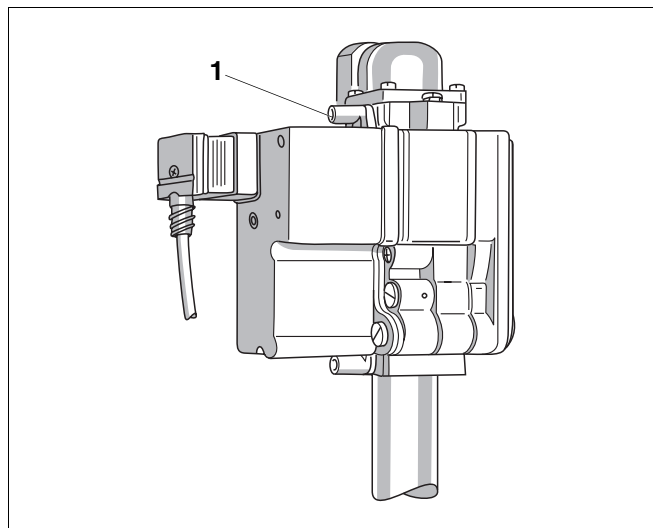
- Atskrūvējiet pārbaudes atveres noslēgskrūvi pieslēguma spiedienam pie gāzes armatūras (23. att. - 24. att., **1. poz.**) un atskrūvēt par diviem apgriezieniem.
- U veida caurules mērījumu šļūteni uzliek uz pārbaudes atveres (23. att., **1. poz.** vai 24. att., **1. poz.**).
- Pieslēguma spiedienu izmēriet degļa darbības laikā un rādījumus ierakstiet darbības uzsākšanas protokolā.

Nepieciešamos gāzes spiediena rādījumus lūdzu skatīties 3. tab., 27. lpp..

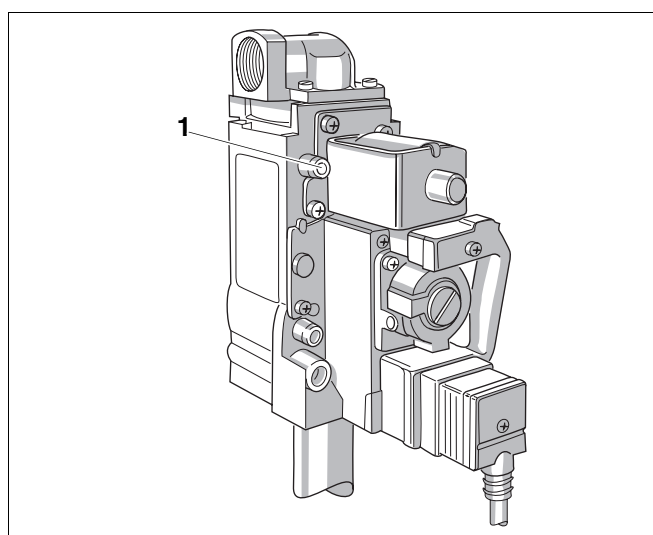
Ja nav pieejams nepieciešamais gāzes pieslēguma spiediens, jāveic pārrunas ar attiecīgajām gāzes apgādes iestādēm.

Ja gāzes pieslēguma spiediens ir par augstu, gāzes armatūrai jāpieslēdz papildu gāzes spiediena reduktors.

- Mērījumu šļūteni atkal noņem un pārbaudes atveres noslēgskrūvi (23. att., **1. poz.** vai 24. att., **1. poz.**) rūpīgi un cieši pieskrūvē.



23. att. Gāzes armatūra "BM" 762-012



24. att. Gāzes armatūra "Honeywell" VR 4601

Valsts	Gāzes marka	Pieslēguma spiediens		
		Minimāli	Nomināls	Maksimāli
		mbar	mbar	mbar
AT, BA, BG, BY, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	dabas gāze H (G20) Dabas gāze L (G25) Dabas gāze GZ 50 / GZ 41,5	16 *	20	25
NL	Dabas gāze L (G25)	20 *	25	30
HU	dabas gāze H (G20) Dabas gāze S (G25,1)	20 *	25	33
PL	Dabas gāze GZ 35	10	13	16
AT, BY, CN, CZ, DE, ES, GB, GR, HU, HR, IE, LU, NL, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Sašķidrinātā gāze P Propāns (G31)	42,5	50	57,5
BE, CZ, ES, FR, IE, PL, PT, SK	Sašķidrinātā gāze P Propāns (G31)	25	37	45
AT, BA, BG, GR, HR, LU, TR	Sašķidrinātā gāze B/P (G30)	42,5	50	57,5

3. tab. Gāzes markas un pieslēguma spiedieni

\* Izmantojot gāzes spiediena uzraugu, pieļaujama īslaicīga darbināšana ar pieslēguma spiedienu līdz 10 mbar.

**Pie 7.: Blīvējuma pārbaude darbības laikā**

- Degļa darbības laikā visas blīvējuma vietas kopējā degļa gāzes ceļā pārbaudiet ar putas veidojošu līdzekli, piemēram, pārbaudes uzmavu, sprauslas, skrūvējumus utt.



BRĪDINĀJUMS!

**APDRAUD DZĪVĪBU!**

uzliesmojošu gāzu eksplozijas rezultātā. Pēc darbības uzsākšanas un apkopes darbiem, vados un skrūvējumu vietās var veidoties sūces vietas.

- Veiciet rūpīgu blīvējumu pārbaudi.
- Sūces meklējumiem izmantojiet tikai pieļaujamās sūces meklēšanas līdzekļus.



UZMANĪBU!

**IEKĀRTAS BOJĀJUMI**

Īssavienojuma dēļ.

- Pirms sūces meklēšanas darbiem apsedziet apdraudētās vietas.
- Sūces meklēšanas līdzekli neizsmidziniet uz kabeļu ieejām, spraudņiem vai elektriskā pieslēguma vadiem. Nepieļaujiet, ka līdzeklis uzpildītos uz tiem.

**Pie 8.: Norakstiet mērījumu rādījumus**

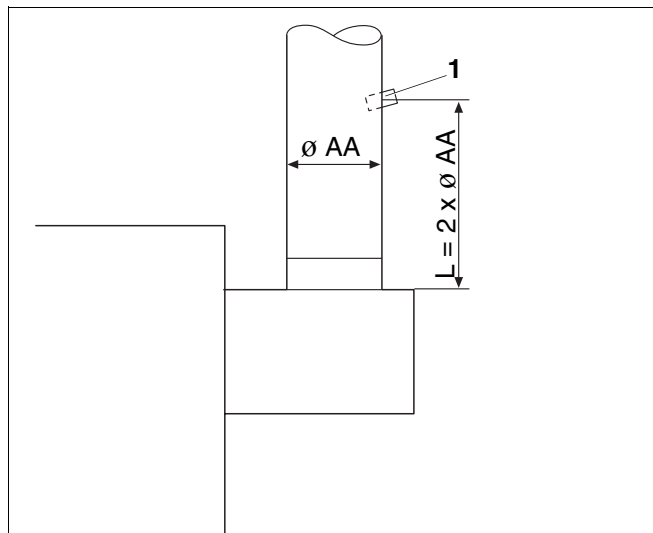
- Izurbtās atveres atgāžu caurulē, aptuveni  $L = 2 \times \varnothing AA$  pēc dūmgāžu plūsmas uztvērējs atzīmējiet uz apkures katlam pievērstās sienas (25. att., **1. poz.**).

Ja apkures iekārta aiz dūmgāžu plūsmas uztvērējs tieši savienota ar līkumu, mērījumi jāveic pirms ieliekuma.

- Visus mērījumus veiciet atgāžu caurules mērījumu vietā (25. att., **1. poz.**).

**Vilkmes spiediens**

Ieteicamās vērtības ir starp 3 Pa (0,03 mbar) un 5 Pa (0,05 mbar).



25. att. Mērījumu vietas atgāžu caurulē

**1. poz.:** Mērījumu vietas atgāžu caurulē



### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Augstāks spiediens izraisa neizbēgamus siltuma zudumus, kas veido augstākas siltuma izmaksas. Atgāžu zuduma mērījumos var rasties mērījumu kļūdas. Ja rādījumi pārsniedz 10 Pa (0,1 mbar), iesakām iebūvēt papildu gaisa padeves iekārtu.

#### Atgāžu zudumi

Atgāžu zudumi nedrīkst pārsniegt 9 %.

#### Oglekļa monoksīda saturs

CO rādījumiem brīvgaisa stāvoklī jābūt zem 400 ppm vai 0,04 Vol%.

Rādījumi ap vai virs 400 ppm liecina par nepareizu degļa ievietošanu, kļūdainu iekārtas iestatījumu, gāzes degļa vai siltummaiņas piesārņojumu, vai degļa defektiem.

Noteikti jākonstatē cēlonis un tas jānovērš.

#### Pie 9.: Funkciju pārbaudes

Uzsākot iekārtas darbību un veicot ikgadējo apkopi, jāpārbauda visas regulēšanas, vadības un drošības iekārtas un to funkcijas, ciktāl to pieļauj iekārtojums, to pareiza izvietošana.

### Drošības temperatūras ierobežotāju pārbaude

Skatīt katla un apkures cirkulācijas regulēšanas aprakstus.

### Liesmas uzraudzības pārbaude

- Apkures iekārtu atslēdz no strāvas.
- Noņemiet kontaktvietas (26. att., **1. poz.**) aizsargu no liesmas uzrauga kabeļa (26. att., **2. poz.**) un atbrīvojiet kontaktsavienojumu.
- Atsāciet apkures iekārtas elektrisko darbību. Aptuveni pēc 12 sekundēm atveras magnētiskais vārsts, par ko liecina īss klikšķis. Vēl aptuveni. Pēc 10 sekundēm deglim jāpārslēdzas uz traucējuma režīmu, t.i., pie traucējumu novēršanas taustiņa iedegas indikators.

### Jonizācijas plūsmas mērīšana (27. att.)



#### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Mēs jums iesakām Buderus jonizācijas kabeļu komplekta izmantošanu.

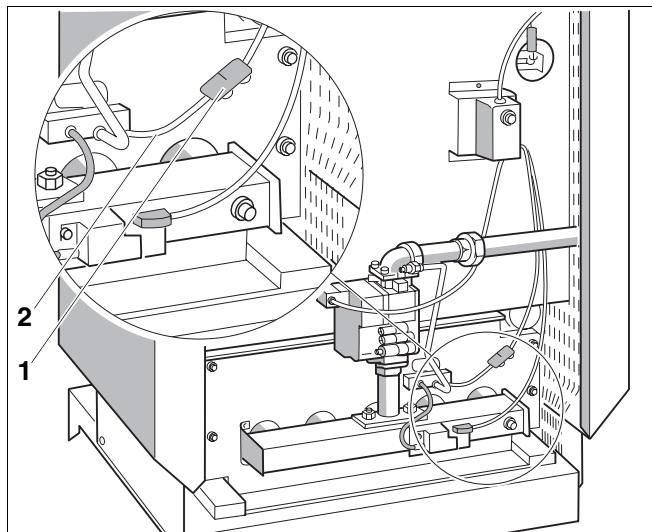
- Apkures iekārtu atslēdz no strāvas.
- Mērījumu iekārtu pie liesmas uzrauga kabeļa un elektrodiem saslēdziet virknē. Mērījumu iekārtai izvēlieties  $\mu\text{A}$  līdzstrāvas apgabalu.
- Atsāciet apkures iekārtas elektrisko darbību un izmēriet jonizācijas plūsmu degļa starta darbībā.

Darbība bez traucējumiem iespējama tikai tad, ja degot starta liesmai, bet nedegot galvenajai liesmai, jonizācijas plūsma ir vismaz  $2 \mu\text{A}$ . Atslēgšanās traucējuma dēļ notiek pie aptuveni  $1 \mu\text{A}$ .



#### NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

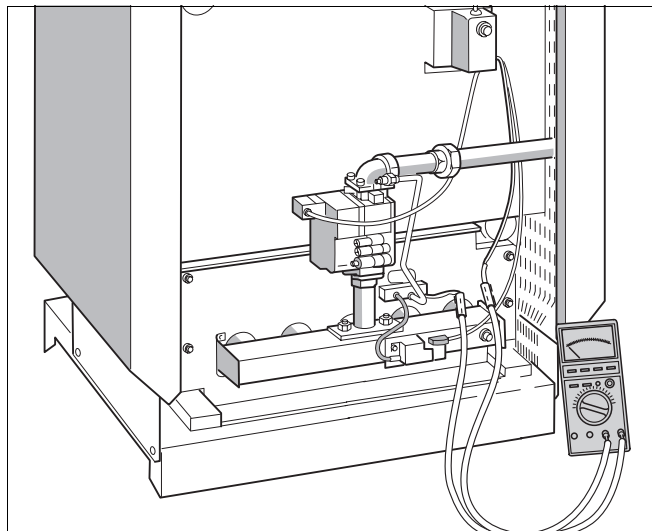
Veicot apkopes darbus, jums noteikti papildus jāizmēra jonizācijas plūsma, degot pielaišanas un galvenajai liesmai.



26. att. Pārraudzības kabelis

1. poz.: Kontaktvietas aizsargs

2. poz.: Liesmas uzrauga kabelis

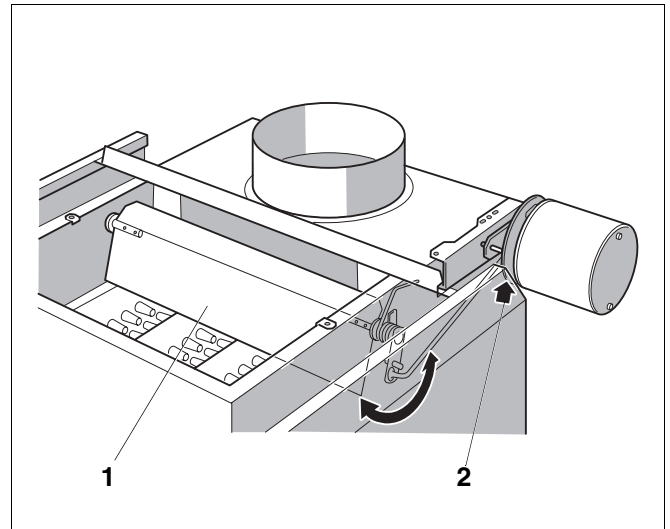


27. att. Jonizācijas plūsmas mērīšana

- Mērījumu rādījumus ierakstiet protokolā.
- Apkures iekārtu atslēdz no strāvas.
- Mērījumu iekārtu noņemiet, savienojiet kontaktsavienojumus un uzlieciet aizsargslāni.
- Atsāciet apkures iekārtas elektrisko darbību.

#### Atgāžu noslēgvāka (papildu aprīkojums) pārbaude

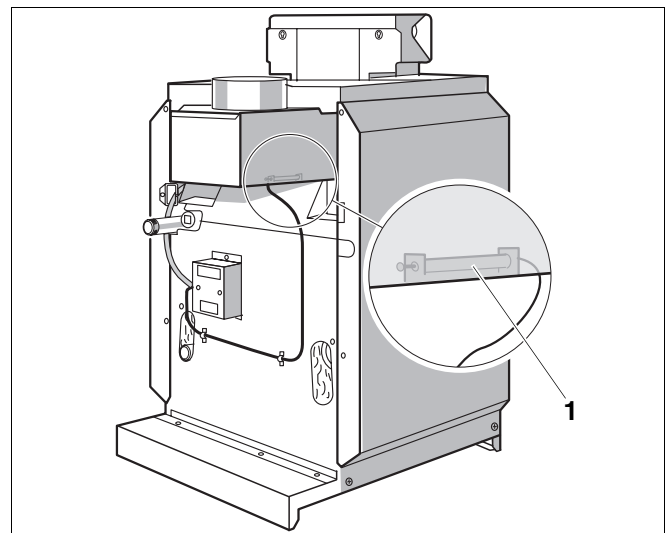
- Ja nepieciešamas siltums, atgāžu noslēgvākam (28. att., **1. poz.**) jābūt pozīcijā "AUF" (vaļā). Pārbaudiet to ar ievietojamas sviras palīdzību (28. att., **2. poz.**). Tikai sasniedzot gala pozīciju "AUF" (vaļā), drīkst atsākties degļa darbība.



28. att. Atgāžu noslēgvāks pozīcijā "ZU" (ciet)

#### Atgāžu uzrauga AW 50 pārbaude.

- Sāciet apkures katla darbību (skatieties apkures katla lietošanas instrukciju).
- Atgāžu temperatūras sensoru (29. att., **1. poz.**) noskrūvējiet no dūmgāžu plūsmas uztvērēja.
- Regulēšanas iekārtai iestatiet rokas darbības režīmu vai skursteņslaucītāja funkciju, un katla ūdens temperatūras regulētājam iestatiet maksimālo temperatūru.
- Atgāžu temperatūras sensora smaili (29. att., **1. poz.**) degļa darbības laikā noturiet atgāžu straumes centrā. Gāzes padeve tiek pārtraukta maksimāli pēc 120 sekundēm un degļa darbība tiek pārtraukta. Pēc aptuveni 15 minūšu kavēšanās, laika deglis automātiski ieslēdzas atkal, kamēr vien nepieciešams siltums.
- Atgāžu temperatūras sensoru (29. att., **1. poz.**) atkal uzmontē.
- Uzmontējiet katla priekšējo sienu un atsāciet regulēšanas iekārtas darbību saskaņā ar pievienoto lietošanas instrukciju.

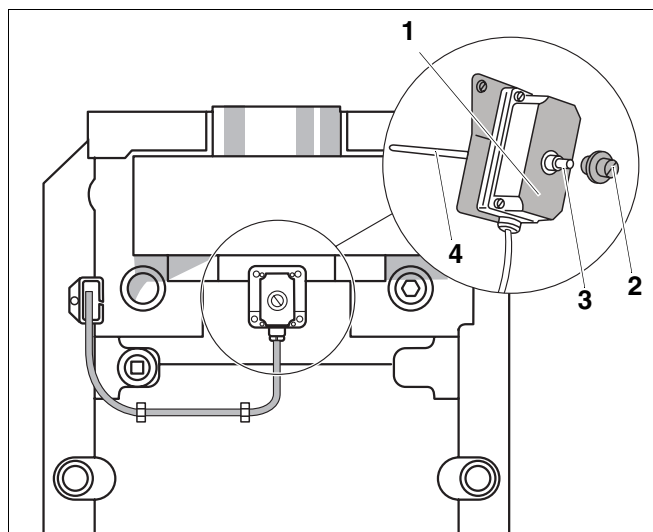


29. att. Atgāžu uzrauga AW 50

**1. poz.:** Atgāžu temperatūras mērītājs

**Atgāžu uzrauga AW 10 pārbaude.**

- Sāciet apkures katla darbību (skatieties apkures katla lietošanas instrukciju).
- Regulēšanas iekārtai iestatiet rokas darbības režīmu vai skursteņslaucītāja funkciju, un katla ūdens temperatūras regulētājam iestatiet maksimālo temperatūru.
- Atgāžu temperatūras uzraugu (30. att., **1. poz.**) noskrūvējiet no dūmgāžu plūsmas uztvērēja.
- Atgāžu temperatūras sensoru (30. att., **4. poz.**) degļa darbības laikā noturiet atgāžu straumes centrā.
- Gāzes padeve tiek pārtraukta maksimāli pēc 120 sekundēm, un degļa darbība tiek pārtraukta.
- Atgāžu temperatūras pārraudzību (30. att., **1. poz.**) atkal uzmontējiet.
- Pēc aptuveni 2 minūtēm (30. att., **2. poz.**) noņemiet aizsargvāku (30. att., **3. poz.**) un cieši iespiediet atslēgšanas tapu.
- Aizsargvāku (30. att., **2. poz.**) atkal uzlieciet.
- Uzmontējiet katla priekšējo sienu, un atsāciet regulēšanas iekārtas darbību saskaņā ar pievienoto lietošanas instrukciju.



30. att. Atgāžu uzraugas AW 10

**1. poz.:** Atgāžu uzraugs

**2. poz.:** Aizsargvāks

**3. poz.:** Atslēgšanas tapa

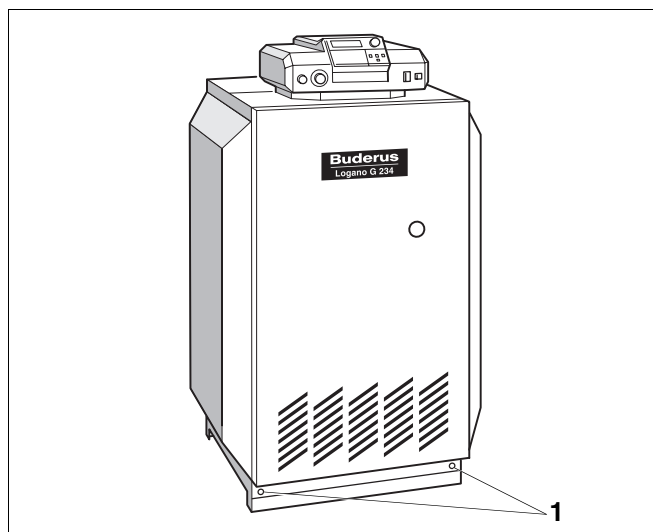
**4. poz.:** Atgāžu temperatūras sensors

**Pie 10.: Uzmontējiet priekšējo sienu**

- Iekariet katla priekšējo sienu.
- Drošības skrūves (31. att., 1. poz.) ieskrūvējiet apakšā, katla priekšējā sienā.
- Kastīti ar tehniskajiem aprakstiem pielieciet pie apkures katla sānu sienas redzamā vietā.

**Pie 11.: Informējiet lietotāju, izsniedziet tehniskos aprakstus.**

Iepazīstiniet lietotāju ar apkures iekārtu un apkures katla apkalpošanu. Izsniedziet viņam tehniskos aprakstus.



31. att. Logano G234, samontēts

## 9 Apkope

### 9.1 Apkopes protokols

Lūdzu atzīmējiet veiktos apkopes darbus un ierakstiet mērījumu rādījumus.  
Lūdzam noteikti ievērot norādījumus turpmākajās lappusēs.

Apkopes darbi	Datums: _____	Datums: _____	Datums: _____
1. Apkures katla tīrīšana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Degļa tīrīšana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Iekšējo blīvējumu pārbaude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Izmēriet gāzes pieslēguma spiedienu	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
5. Izmēriet sprauslas spiedienu	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6. Blīvējuma pārbaude darbības laikā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Nolasiet mērījumu rādījumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vilkmes spiediens	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
Atgāžu temperatūra bruto $t_A$	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Gaisa temperatūra $t_L$	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Atgāžu temperatūra neto $t_A - t_L$	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Oglekļa dioksīda saturs ( $CO_2$ ) vai skābekļa saturs ( $O_2$ )	_____ %	_____ %	_____ %
Atgāžu zudumi $q_A$	_____ %	_____ %	_____ %
Oglekļa monoksīda saturs (CO) brīvgaisā	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
8. Funkciju pārbaude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jonizācijas plūsmas mērīšana – aizdedzes degļa darbība	_____ $\mu A$	_____ $\mu A$	_____ $\mu A$
Jonizācijas plūsmas mērīšana – aizdedzes degļa darbība	_____ $\mu A$	_____ $\mu A$	_____ $\mu A$
9. Apstiprināt apkopi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piemērotas apkopes apstiprinājums			
(Firmas zīmogs, paraksts)			

Datums: _____	Datums: _____	Datums: _____	Datums: _____	Datums: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 9.2 Apkopes darbi

Mainot daļas, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

### Pie 1.: Apkures katla tīrīšana

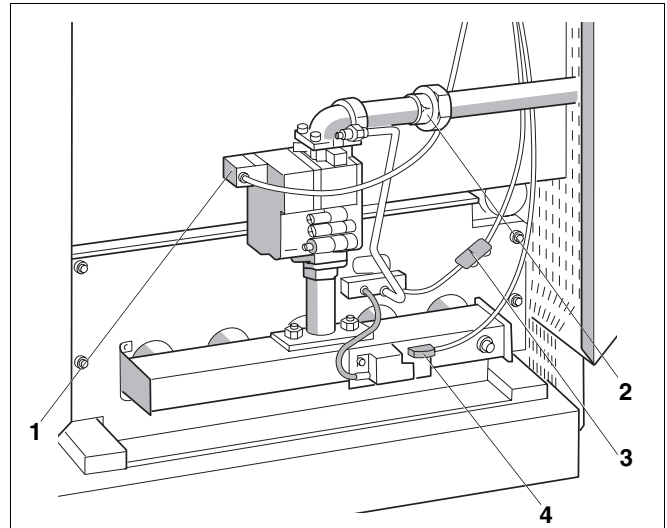
Apkures katla tīrīšanu var veikt ar birstēm un/vai tīrīt ar apsmidzinātāju\*.

#### a) tīrīšana ar sukām:

- Gāzes aizvarkrānu pievadē noslēdz.
- Apkures iekārtu atslēdz no strāvas.
- Noņem katla priekšējo vāku.

#### Gāzes degļa izņemšana

- Gāzes degli pie savienojuma (32. att., **2. poz.**) noņemiet no pievades.
- Atskrūvējiet skrūvi pie degļa kontaktiem (32. att., **1. poz.**) un noņemiet degļa kontaktus.
- Kontaktsavienojumu noņemiet pie plūsmas aizdedzes (32. att., **4. poz.**).
- Kontaktvietas aizsargu noņemiet (32. att., **3. poz.**) pie uzrauga kabeļa un atbrīvojiet kontaktsavienojumu.
- Atskrūvējiet stiprinājuma uzgriežņus pie degļa vairoga (33. att., **1. poz.**) un izņemiet gāzes degli.
- Degļu izņemšanas laikā jāseko, lai atstatumu gredzeni uz tapskrūvēm (33. att., **2. poz.**) paliek vietās.



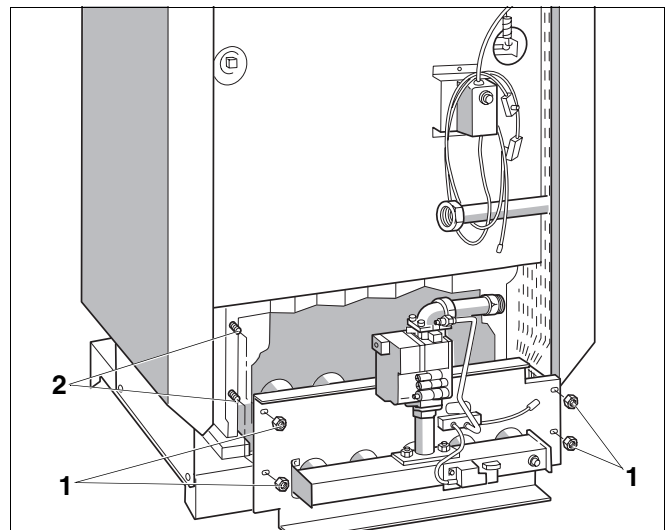
32. att. Gāzes deglis ar armatūru "BM" 762-012

1. poz.: Degļa spraudnis

2. poz.: Saskrūvējums

3. poz.: Kontaktvietas aizsargs

4. poz.: Aizdedze



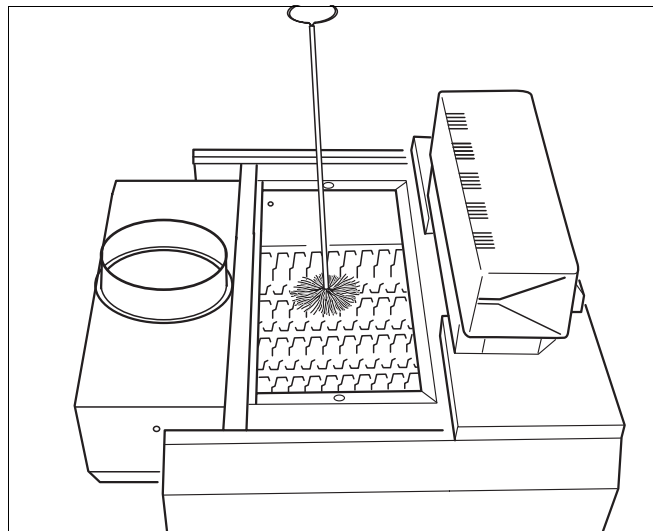
33. att. Gāzes degļa izņemšana

Tīrīšanas ierīces = atsevišķi pasūtāms piederums.

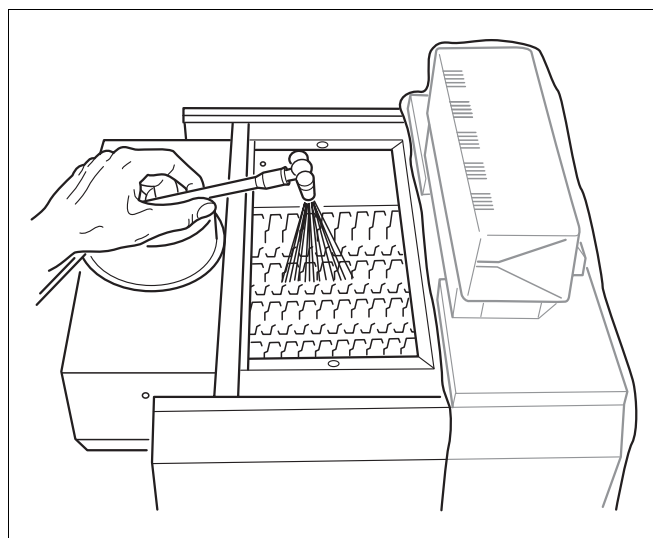
- Noskrūvē un noņem aizmugures katla vāku.
- Noskrūvē tīrīšanas vāciņu no atgāžu savācēja.
- Iztīra deggāzes kanālus (34. att.).
- Iztīriet sadegšanas telpu un katla izolāciju.
- Uzskrūvējiet tīrīšanas vāku.
- Pieskrūvējiet katla aizmugures vāku.

#### b) Apsmidzināšana vai kombinētā tīrīšana:

- Tīrīšanas līdzekli izvēlieties atbilstoši piesārņojuma veidam (kvēpi vai rūsa).
- Ievērojiet norādījumus lietotājiem par tīrīšanas ierīcēm un tīrīšanas līdzekļiem! Vadoties pēc apstākļiem, tīrīšanu ar apsmidzināšanu var veikt atšķirīgi no šeit aprakstītajiem priekšrakstiem.
- Apkures katlu sakarsē līdz katla ūdens temperatūrai aptuveni 50 °C.
- Gāzes aizvārkrānu pievadē noslēdz.
- Apkures iekārtu atslēdz no strāvas.
- Noņem katla priekšējo vāku.
- Izņem gāzes degli.  
Skatīt pie "a) Tīrīšana ar birstēm".
- Noskrūvē un noņem aizmugures katla vāku.
- Noskrūvē tīrīšanas vāciņu no atgāžu savācēja.
- Ja radusies stipra sārņu kārtā, deggāzes kanālus iztīriet ar birstēm (34. att.).
- Regulēšanas iekārtu nosedz ar foliju; regulēšanas iekārtā nedrīkst iekļūt tvaiki.
- Uz metāla grīdas noklāj lupatu tekošā apsmidzināšanas līdzekļa uzsūkšanai.
- Deggāzes sprauslas no apakšas vienmērīgi apsmidzina ar tīrīšanas līdzekli (35. att.).



34. att. Tīrīšana ar birstēm



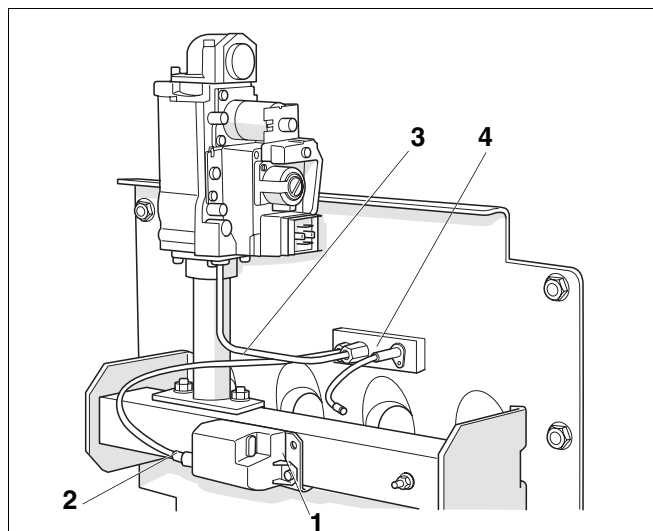
35. att. Tīrīšana ar apsmidzināšanu

**Smidzināt tikai deggāzes kanālus!**

- Tīrīšanas līdzeklim ļauj iedarboties aptuveni 15 minūtes.
- Izņem lupatu.
- Noņem foliju no regulēšanas iekārtas.
- Uzliek un pieskrūvē tīrīšanas vāciņu uz atgāžu savācēja.
- Ievieto gāzes degli un iedarbina, līdz katla ūdens sasniedz maksimālo temperatūru (skursteņa tīrīšanas tausts). Pēc sildvirsmas izžūšanas izņem gāzes degli.
- Deggāzes sprauslu iztīrīšana ar sukām ir ieteicama. Pirms tam jānoskrūvē tīrīšanas vāciņi no atgāžu savācēja un pēc tam tie atkal jāuzmontē.
- Iztīra sadegšanas telpu un katla izolāciju.
- Nolaidiet siltumizolāciju un uzskrūvējiet aizmugurējo katla vāku.
- Sadegšanas telpu kārtīgi izvēdina.

**Pie 2.: Degļa tīrīšana**

- Aizdedzes kabeļa kontaktsavienojumu (36. att., **2. poz.**) atvieno pie (36. att., **1. poz.**) plūsmas aizdedzes.
- Gāzes vadus (36. att., **3. poz.**) atbrīvo (36. att., **4. poz.**) pie aizdedzes degļiem.
- Gāzes sprauslas (dabas gāze: Ø 0,5 mm, apzīmējums: 5; sašķidrinātā gāze: Ø 0,3 mm, apzīmējums: 3) un gaisa filtrus izņem un izpūš.
- Atskrūvējiet abas skrūves pie aizdedzes degļa (36. att., **4. poz.**) un uzmanīgi izvelciet starta degli.
- Degļus iegremdē ūdenī ar tīrīšanas līdzekli un ar suku notīra. Pie tam jāievēro, lai siltumaizsargs pie degļu plāksnes un aizdedze (36. att., **1. poz.**) nekļūst mitri! Nepieciešamības gadījumā noskrūvē aizdedzi.
- Degļus noskalo zem ūdens strūkļas, pie tam gāzes degļus turiet tā, lai ūdens iekļūst visās rievās un no tām atkal iztek.
- Atlikušo ūdeni no degļiem izpurina.
- Pārbauda degļa rievu caurplūdi, noņem netīrumu atliekas. Ja degļa rievās ir bojātas, deglis jānomaina.
- Gāzes degļa montāža un iebūvēšana notiek apgrieztā kārtībā izņemšanai un demontēšanai.
- Montāžas laikā īpaši jāievēro, lai atstatuma gredzeni paliek uz tapskrūvēm.
- Degļa plāksnes pieskrūvēšanas laikā visus četrus uzgriežņus jāpieskrūvē samērīgi.
- Nepieciešamības gadījumā atjaunojiet blīvījumus.



36. att. Gāzes deglis

**1. poz.:** Aizdedze**2. poz.:** Aizdedzes kabeļa kontaktsavienojums**3. poz.:** Gāzes vads**4. poz.:** Deglis

### Pie 3.: Iekšējo blīvējumu pārbaude

- Gāzes armatūru ieejas pusē (23. att. un 24. att., 1. poz., 26. lpp.) pārbaudiet ar pārbaudes spiedienu minimāli 100 mbar un maksimāli 150 mbar uz iekšējiem blīvējumiem.

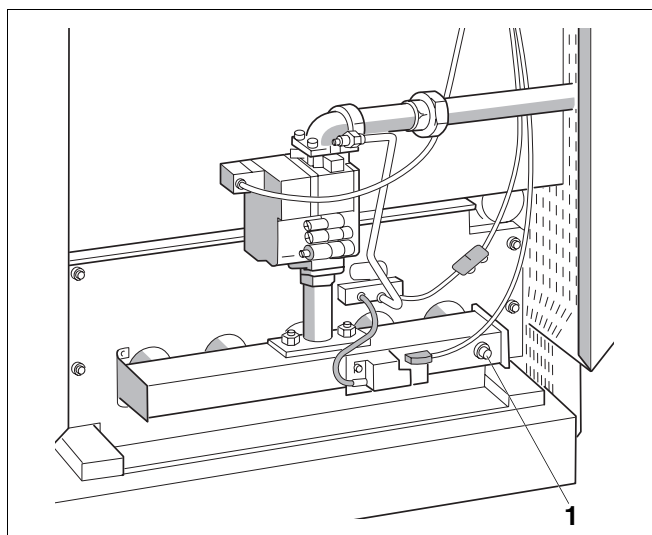
Pēc vienas minūtes spiediena samazinājums drīkst būt maksimāli 10 mbar. Ja spiediena kritums ir lielāks, visās blīvējuma vietās pirms armatūras veiciet sūces meklējumus ar putas veidojoša līdzekļa palīdzību. Ja netiek atklāta sūces vieta, atkārtojiet spiediena pārbaudi. Ja spiediena kritums atkal pārsniedz 10 mbar, jānomaina armatūra.

### Pie 4.: Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana

(skatīt nodaļu 8.3: "Darba uzsākšanas parametri")

### Pie 5.: Spiediena mērīšana sprauslās

- Mērījumu uzdevas noslēgskrūvi pie gāzes sadales caurules atgriez par diviem apgriezieniem (37. att., 1. poz.).
- U veida caurules manometra mērījumu šļūteni uzliek uz mērījumu uzdevas.
- Spiediens sprauslās pie U veida manometra caurules nolaset un salīdziniet ar rādījumiem no 4. tab..  
Ja novirzes no vēlamās vērtības pārsniedz  $\pm 1$  mbar, informējiet ražotāja klientu dienestu.



37. att. Gāzes deglis

Katla tips	Nominālais gāzes sprauslas spiediens		
	Dabas gāze	Sašķīdinātā gāze	Sašķīdinātā gāze
	H (G 20) L (G 25) S (G 25.1)	Propāns	
	GZ 50	P (G 31)*	B/P (G 30)
	mbar	mbar	mbar
38 - 5	12,5	27,5	30,1
44 - 5	15,6	27,6	36,3
50 - 6	12,2	29,6	35,8
55 - 6	14,7	34,0	33,3
60 - 7	14,0	28,4	34,2

4. tab. Nominālais gāzes spiediens

\* Ja pieslēguma spiediens ir zemāks par 35 mbar, sprauslas spiediens jāiestata saskaņā ar 5. tab..

Katla tips	Spiediens sprauslās						
	Sašķīdinātā gāze						
	Propāns						
	P (G 31)						
	Pieslēguma spiediens						
	(Plūsmas spiediens)						
	36 – 35	35 – 34	34 – 33	33 – 32	32 – 31	31 – 30	30 – 29
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,0
44 - 5	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,0
50 - 6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,0	28,0	27,0
55 - 6	33,0	32,0	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0
60 - 7	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,0	27,0

5. tab. Spiediens sprauslās sašķīdinātajai gāzei P atkarībā no pieslēguma spiediena

**Pie 6.: Blīvējuma kontrole darbības laikā**

(skatīt nodaļu 8.3 "Darba uzsākšanas parametri", 22. lpp.)

**Pie 7.: Nolasiet mērījumu rādījumus**

(skatīt nodaļu 8.3 "Darba uzsākšanas parametri", 22. lpp.)

**Pie 8.: funkciju pārbaudes**

(skatīt nodaļu 8.3 "Darba uzsākšanas parametri", 22. lpp.)

- Uzmanīties atpakaļ katla priekšējo sienu.

**Pie 9.: Apstiprināt apkopi**

Parakstiet apkopes protokolu šajā aprakstā.

## 10 Pārslēgšana uz citu gāzes marku

### 10.1 Pārslēgšana vienas gāzes markas robežās

- Darba slēdzi iestatiet pozīcijā "0"(AUS), gāzes aizvārkrānu noslēdziet un noņemiet katla aizmugures sienu.
- Galveno gāzes sprauslu nomainiet uz piemērotu jaunajai gāzes markai un ielieciet jaunus blīvējumus.
- Pārbaudiet sprauslas attiecībā uz to apzīmējumiem 6. tab..
- Veiciet visus darbības uzsākšanas pasākumus, aizpildiet protokolu (skatīt nodaļu 8.2 "Darbības uzsākšanas protokols", 21. lpp.).
- Uzlīmes par jauno gāzes marku uzlīmējiet uz katla tipveida plāksnītes.
- Uzglabājiet noņemtās daļas.

Katla tips	Sprauslu skaits	Galvenās gāzes sprauslas apzīmējums			
		Dabas gāze H (G 20) GZ 50	Dabas gāze L (G 25) S (G 25,1)	Sašķidri nātā gāze Propāns P (G 31)	Sašķidri nātā gāze B/P (G 30)
38 - 5	4	265	F 290	175	G 160
44 - 5	4	270	E 295	185	H 165
50 - 6	5	275	E 300	175	G 160
55 - 6	5	275	D 300	180	170
60 - 7	6	265	E 290	175	160

6. tab. Sprauslu diametrs

#### Pārkārtošana uz citu gāzes veidu:

Obligāti ievērojiet darba gaitas secību!

- Darba slēdzi iestatiet pozīcijā "0" (AUS), gāzes aizvārkrānu noslēdziet un noņemiet katla aizmugures sienu atbilstoši 4. att., 11. lpp..



#### IEKĀRTAS BOJĀJUMI

Pārkārtojoties uz citu gāzes marku.

UZMANĪBU!

- Veiciet pārkārtošanu uz citu gāzes marku pilnā apjomā, lai izvairītos no iekārtas bojājumiem.
- Nodrošiniet apkures iekārtu pret patvaļīgu atkārtotu ieslēgšanos.

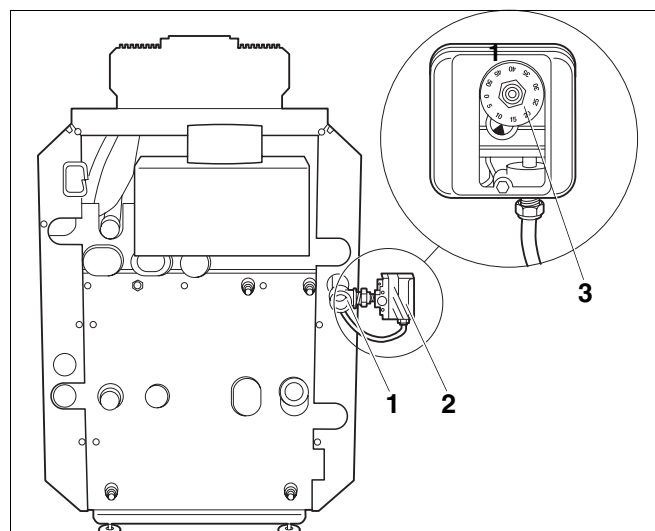
**Gāzes spiediena uzrauga instalācija vai pārkārtošana:**

Gāzes spiediena kontroli (38. att., **2. poz.**) instalējiet sašķidrītajai gāzei (piegādes komplekts apmaiņas detaļas), dabas gāzei to var ievietot (papildaprīkojums).

- Pārkārtošana uz sašķidrīnāto gāzi:  
Gāzes spiediena kontroli ievietojiet (38. att., **2. poz.**) tieši pie apkures katla gāzes pieslēguma (38. att., **1. poz.**) ar ievietojamo paplāksni (38. att., **3. poz.**) uz augšu vai āru gāzes vadā (izmantojot reduktora uznavu). Pieslēguma vadus pievada gar gāzes vadu cauri katla aizmugurējai sienai, gar iekšējo labo sānsienu līdz mērierīcei, un veic elektrisko pieslēgumu saskaņā ar pieslēguma shēmu.
- Pārslēgšana vienas gāzes marķas robežās:

<b>Dabas gāze:</b>	<b>15 mbar</b>
<b>Sašķidrīnātā gāze</b>	<b>25 mbar (pie nominālā pieslēguma spiediena 37 mbar)</b>
<b>Sašķidrīnātā gāze:</b>	<b>40 mbar (nominālajam pieslēguma spiedienam 50 mbar)</b>

Pirms pārkārtošanas, atskrūvējot skrūves, noņemiet noslēgvāku. Veiciet pārkārtošanu ar ievietojamo saplāksni un atkal uzmontējiet noslēgvāku.



38. att. Gāzes spiediena uzraugs

**1. poz.:** Gāzes pieslēgums

**2. poz.:** Gāzes spiediena kontrole (Nepieciešama tikai sašķidrītajai gāzei; var tikt arī pagriezta par 90° uz sāniem)

**3. poz.:** Ievietojamais paplāksnis

## Nomainiet sprauslas:

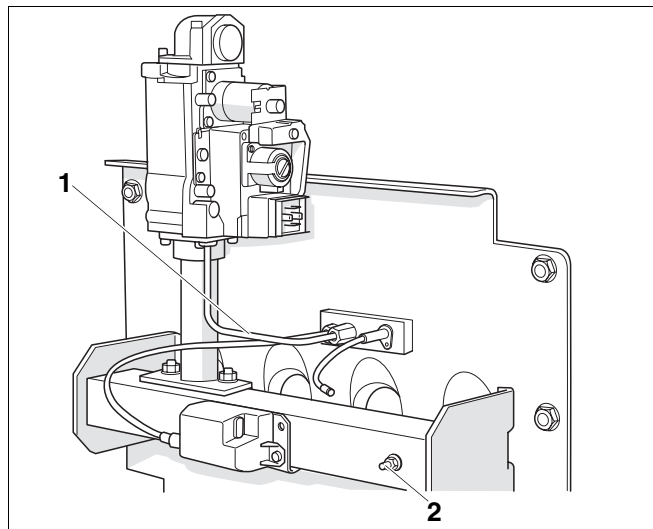
- Galveno gāzes sprauslu nomainiet pret atbilstošu jaunai gāzes markai. Ielieciet jaunus blīvījumus un pārbaudiet sprauslu apzīmējumus pēc 6. tab., 42. lpp..
- Pielaišanas gāzes vadus (39. att., 1. poz.) pie pielaišanas degļa nomainiet pret atbilstošiem jaunajai gāzes markai. Sprauslu apzīmējums:

**Dabas gāze:** 5  
**Sašķidrinātā gāze** 3

- Pielaišanas gāzes vadus (39. att., 1. poz.) atkal nostipriniet pie aizdedzes degļa.
- Veiciet darbības uzsākšanas darbus no 1. līdz 6., aizpildiet darbības uzsākšanas protokolu.

## Degļu jaudu iestatiet pēc sprauslu spiediena metodes:

- Darba slodzi iestatiet pozīcijā "0" (IZSLĒGTS).
- Mērījumu uzdevas noslēgskrūvi (39. att., 2. poz.) pie gāzes sadales caurules atbrīvojiet par diviem apgriezieniem un uzlieciet U veida caurules manometra mērījumu šļūteni.
- Darba slodzi iestatiet pozīcijā "I" (IESLĒGTS).
- Sprauslas spiedienu pie U veida manometra caurules nolasi un salīdziniet ar rādījumiem no 7. tab..



39. att. Gāzes deglis

1. poz.: Aizdedzes gāzes vads

2. poz.: Mērījumu atvere

Katla tips	Nominālais gāzes sprauslas spiediens		
	Dabas gāze H (G 20) L (G 25) S (G 25.1) GZ 50	Sašķidrinātā gāze P (G 31)*	Sašķidrinātā gāze B/P (G 30)
	mbar	mbar	mbar
38 - 5	12,5	27,5	30,1
44 - 5	15,6	27,6	36,3
50 - 6	12,2	29,6	35,8
55 - 6	14,7	34,0	33,3
60 - 7	14,0	28,4	34,2

7. tab. Nominālais gāzes spiediens

\* Ja pieslēguma spiediens ir zemāks par 35 mbar, sprauslas spiedienu iestatiet atbilstoši 8. tab..

Katla tips	Spiediens sprauslās						
	Sašķidrinātā gāze Propāns P (G 31) Pieslēguma spiediens (Plūsmas spiediens, mbar)						
	36 – 35	35 – 34	34 – 33	33 – 32	32 – 31	31 – 30	30 – 29
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
38 - 5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,0
44 - 5	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,0
50 - 6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,0	28,0	27,0
55 - 6	33,0	32,0	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0
60 - 7	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,0	27,0

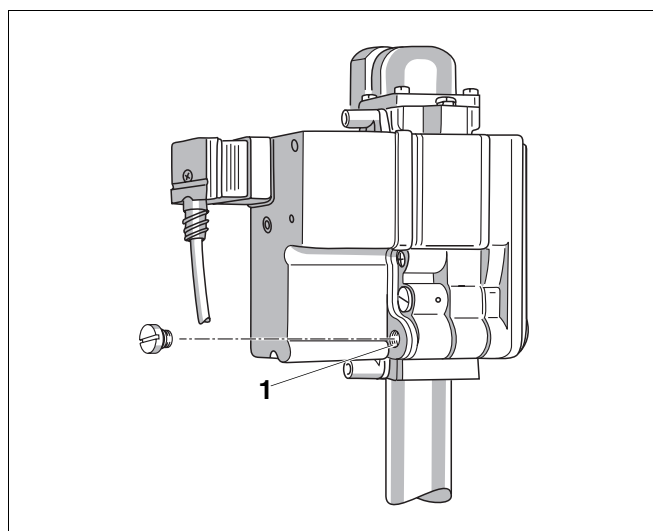
8. tab. Spiediens sprauslās sašķidrinātajai gāzei P atkarībā no pieslēguma spiediena

**Nobīdes gadījumā no patiesās vērtības:**

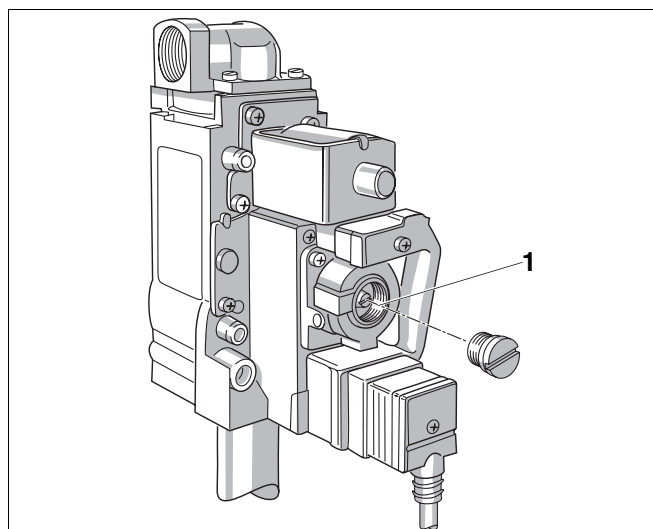
- Drošības vāku vai skrūvi (apzīmogots) izskrūvējiet no spiedienu regulējošās atveres. (40. att. un 41. att., **1. poz.**). Spiedienu sprauslās koriģējiet ar regulējošo skrūvi Plus vai Mīnus virzienā (40. att. un 41. att., **1. poz.**).
- Drošības skrūvi ieskrūvē atpakaļ.
- Darba slēdzi iestatiet pozīcijā "0" (IZSLĒGTS).

**NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM**

Pārbaudiet, vai slēdzis "Darbības uzsākšana" patiešām atrodas pozīcijā "0" (IZSLĒGTS). Tas ir svarīgi tālāk veicamajām darbībām.



40. att. Gāzes armatūra "BM" 762-012



41. att. Gāzes armatūra "Honeywell" VR 4601

**Sākuma slodzes iestatīšana (Tikai pārkārtojot no dabas gāzes uz sašķidrināto gāzi vai otrādi):**



## NORĀDĪJUMI LIETOTĀJAM

Iestatīto pakāpes spiedienu jūs varat nolasīt uz U caurules manometra. U caurules manometrs ir pieslēgts ar mērījumu šļūteni pie gāzes sadalošās sijas mērījumu uzmavas (39. att., **2. poz.**, 44. lpp.).

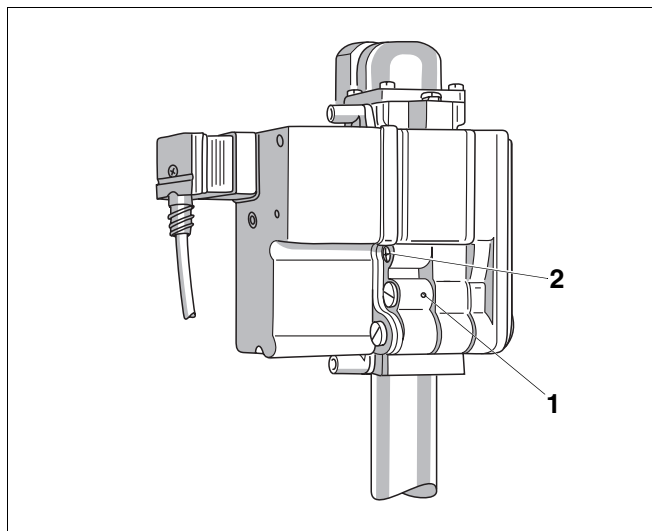
### Pie "BM" 762-012:

- Starta slodzes skrūves aizsargvāku (42. att., **2. poz.**), ja tāds ir, noņemiet.
- Darba slēdzi iestatiet pozīcijā "I" (IESLĒGTS).
- Aptuveni 6 sekundes pēc aizdedzes liesmas parādīšanās, atgaisošanas atveri (42. att., **1. poz.**) aizsedziet, piemēram, ar pirkstu.
- Aptuveni pēc 10 sekundēm, kad atvērusies armatūra, sadzirdams viegls klikšķis, no U caurules manometra nolasiet pakāpes spiedienu. Un griežot starta slodzes skrūvi Plus vai Mīnus virzienā (42. att., **2. poz.**) uz

aptuveni 7 mbar dabasgāzei un aptuveni 18 mbar sašķidrinātajai gāzei iestatiet.

Starta spiedienu variet iestatīt tikai ar neaizsegtu (42. att., **1. poz.**) atgaisošanas atveri.

- Starta slodzes skrūves aizsargvāku (42. att., **2. poz.**), ja tāds ir, noņemiet.



42. att. Gāzes armatūra "BM" 762-012

**1. poz.:** Atgaisošanas atvere

**2. poz.:** Sākuma slodzes skrūve

**Gāzes armatūra "Honeywell" VR 4601**

- Noslēdziet gāzes aizvārkrānu.

**Pārkārtošana uz sašķidrināto gāzi:**

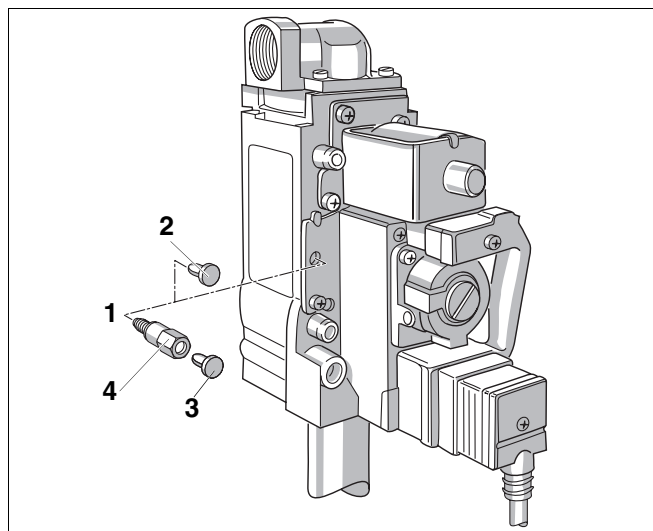
- Noņemiet aizsargvāku (43. att., **2. poz.**) pāri sākuma slodzes atverei (43. att., **1. poz.**) un ieskrūvējiet sašķidrinātās gāzes adapteri ar blīvējumu (43. att., **4. poz.**). Ja sašķidrinātās gāzes adapterim nav sava aizsargvāka, (43. att., **3. poz.**) uzlieciet starta slodzes atveres vāku (43. att., **2. poz.**).

**Pārkārtošana uz sašķidrināto gāzi::**

- Sašķidrinātās gāzes adapteri izskrūvējiet un uzlieciet aizsargvāku (43. att., **2. poz.**) starta slodzes atveres (43. att., **2. poz.**). Uzlikt vāku ir nepieciešams drošības apsvērumu dēļ!
- Atveriet gāzes aizvārkrānus.
- Darba slēdzi iestata pozīcijā "I" (IESLĒGTS).

**Darbības uzsākšana:**

- Noņemiet mērījumu šļūteni un mērīšanas atveres noslēgskrūvi (39. att., **2. poz.**, 44. lpp.) atkal aizskrūvējiet.
- Veiciet darbības uzsākšanas darbus no 7. līdz 11., aizpildiet darbības uzsākšanas protokolu. Darbības laikā papildus pārbaudiet visas pārkārtošanas gaitā skartās blīvējuma vietas!
- Uzlīmes par jauno gāzes marķu uzlīmējiet uz katla tipveida plāksnītes.
- Uzglabājiet noņemtās daļas!



43. att. Gāzes armatūra "Honeywell" VR 4601

1. poz.: Starta slodzes atvere

2. poz.: Starta slodzes atveres aizsargvāks

3. poz.: Sašķidrinātās gāzes adaptera aizsargvāks

4. poz.: Sašķidrinātās gāzes adapters ar blīvējumu

## 11 Bojājumu novēršana

Traucējumi	Iespējamie traucējumu iemesli	Novēršana
Deglis nesāk darboties.	Vai apkures avārijas slēdzis ieslēgts?	Ieslēgt
	Regulēšanas iekārtas darba slēdzis ieslēgts?	Ieslēgt
	Drošinātāji kārtībā?	Pārbaudiet drošinātājus caurlaides spējas, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojātos drošinātājus.
	Vai katla ūdens temperatūras regulētājs pieslēgts?	Pārbaudiet, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto detaļu.
	Drošības temperatūras ierobežotājs pieslēgts?	Pārbaudiet, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto detaļu.
	Paziņojums par traucējumu no ārējās drošības iekārtas (piemēram, ūdens trūkuma drošinājuma)?	Apkures iekārtu pārbaudiet un novērsiet traucējumus, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto ierīci.
	Vai pieteikts atgāžu uzraudzības traucējums?	AW 10: Atveriet atgāžu uzraudzību. AW 50: Maksimāli 15 minūtes nogaidīt. Ja nepieciešams siltums, apkures katls ieslēdzas automātiski. Ja ierīce atsakās darboties vairākkārt, atgāžu iekārtu pārbaudiet un veiciet atgāžu uzraudzības funkciju pārbaudi. Ja tā bojāta, nomainiet.
Deglis sāk darboties un ieslēdzas traucējumu režīms. Nav aizdedzes dzirksteles.	Vai, atvelkot aizdedzes kabeli, saklausāma aizdedzes dzirkstele?	Ja, nē: nomainīt aizdedzes trafu.
		Ja, jā: aizdedzes elektrodu vai starta degli nomainiet.
Deglis sāk darboties un ieslēdzas traucējumu režīms. Nav aizdedzes liesmas.	Vai visi gāzes aizvarkrāni atvērti?	Novērsiet kļūdu.
	Gāzes pieslēguma spiediens > 10 mbar?	Ja, nē: atklājiet cēloni un novērsiet kļūmi.
	Vai gāzes vadi atgaisoti?	Atgaisojiet, līdz gāze atkal aizdegas.
	Ja deglis silts – aizdedzes liesma ir, ja deglis auksts – aizdedzes liesmas nav?	Ja, jā: nomainiet aizdedzes trafu.
	Aizdedzes gāzes sprausla aizsērējusi?	Izpūtiet gāzes vadus un gāzes sprauslu.
	Vai dzirdams pielaišanas gāzes vārsta atvēršanās klikšķis?	Ja, nē: Pārbaudiet vadu izvietojumu un spraudņu kontaktējumu.
Deglis sāk darboties un ieslēdzas traucējumu režīms. Saskatāma tikai neliela aizdedzes liesma.	Aizdedzes gāzes sprausla aizsērējusi?	Izpūtiet gāzes vadus un pielaišanas gāzes sprauslu.
	Gāzes pieslēguma spiediens > 10 mbar?	Ja, nē: atklājiet cēloni un novērsiet kļūmi.
Deglis sāk darboties un ieslēdzas traucējumu režīms. Aizdedzes liesma nav nevainojama. Nevar izmērīt jonizācijas plūsmu.	Samainīti pieslēgumi N un L?	Novērsiet kļūdu.
	Vai starp L un PE ir spriegums?	Ja nē: No PE noņemiet sazemējumu, nepieciešamības gadījumā instalējiet sadalījuma trafu.
	Nepietiekami kontaktējas jonizācijas vadi?	Novērsiet kļūmi, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto daļu.
	Vai jonizācijas elektrodiem notiek saslēgšanās uz masu?	
Sabojājies kurtuves automāts?		

9. tab. Traucējumu tabula

Traucējumi	Iespējamie traucējumu iemesli	Novēršana
Deglis sāk darboties un ieslēdzas traucējumu režīms. Aizdedzes liesma nav nevainojama. Jonizācijas plūsma < 1,5 μA.	Piesārņojies jonizācijas elektroda vadiņš vai keramika?	Notīriet jonizācijas elektrodus, nepieciešamības gadījumā nomainiet degli.
Vārīšanās trokšņi	Izveidojušās kaļķu nogulsnes vai katlakmens?	Iztīriet katla daļu, kuras darbība saistīta ar ūdeni, atbilstoši ražotāja norādījumiem. Pastāvīga ūdens zuduma gadījumā, atrodiet cēloni un novērsiet to. Nepieciešamības gadījumā uzlabojiet ūdens kvalitāti un iebūvējiet netīrumu uztvērēju.
Neiedegas galvenā liesma. Ilgstošī deg aizdedzes liesma, tomēr traucējums neuzrādās.	Kļūdainš vadu izvietojums pēc pieslēguma shēmas?	Vadu izvietojumu izveidojiet pēc pieslēguma shēmas.
	Gāzes magnētiskais vārsts vai degšanas automāts bojāts?	Pārbaudiet gāzes magnētisko vārstu, nepieciešamības gadījumā nomainiet bojāto detaļu.
	Kontaktējums nav kārtībā (kontakts izkustējies)?	Pārbaudiet kontaktus, nepieciešamības gadījumā kontaktus atjaunojiet.
Galvenā liesma ir ļoti zema.  Deglis nepatīkami šņāc.  Deglis apkvēpis	Vai galvenā gāzes sprausla un gāzes tips ir saderīgi?	Ja, nē: iebūvējiet pareizo galveno gāzes sprauslu.
	Vai iestatīts pareizais spiediens sprauslās?	Pārbaudiet iestatījuma datus un nepieciešamības gadījumā tos koriģējiet.
	Vai pielaišanas slodzes iestatījums ir pareizs?	
Vai degļa pamatnes rievās vai zem tām saskatāmi netīrumi? Piemēram, diega galiņi, audumu šķiedras, sēkliņas, celtniecības putekļi.		Veiciet degļa tīrīšanu, ņemot vērā aprakstā norādītos mitrās tīrīšanas nosacījumus. Novērsiet piesārņojuma avotu un aizkavējiet tālāko piesārņojumu. Aizsardzībai no putekšņiem gaisa pievadē iebūvējiet pietiekamu gaisa filtru (režģi).
Galvenā liesma ir ļoti zema.  Deglis nepatīkami šņāc.  Deglis apkvēpis	Vai gaisa pievades un gaisa noplūdes atveres atbilst vietējiem priekšrakstiem, vai gāzes instalācijas priekšrakstiem?	Nepietiekamas gaisa pieplūdes gadījumā, novērsiet šo trūkumu nekavējoties un uz ilgu laiku.
	Vai atveres spēs darboties ilglaicīgi?	
	Vai siltummaiņas virsmā saskatāmi nogulumi vai šķiedru piesārņojums? Tīrīšanas atveru un sadegšanas telpu apskate.	Veiciet šajā aprakstā aplūkotos sausās, nepieciešamības gadījumā, mitrās tīrīšanas darbus
	Vai degļu pamatne bojāta, deformējusies vai deformējušās tikai atsevišķas rievās?	Nomainiet degļu pamatnes, obligāti konstatējiet kļūdas cēloni un to novērsiet. <b>Informācijai:</b> Bojājums vai deformācija veidojas tikai tad, ja novērojama vismaz viena līdz šim pieminētā kļūme.
Deglis aizdegas ļoti skaļi, un no tā atskan neparasti sadegšanas trokšņi. Reizēm pie galvenās gāzes sprauslas saskatāma liesma.	Vai ievietots spiediens sprauslās?	Pārtrauciet degļa darbību, ievietojiet jaunu degļa pamatni un novērsiet nepareizu gāzes markas pārkārtošanu.
	Vai iestatīts pareizais sprauslas spiediens?	
	Vai starta slodzes iestatījums ir pareizs?	

9. tab. Traucējumu tabula

Traucējumi	Iespējamie traucējumu iemesli	Novēršana
Atgāžu smaka uzstādīšanas telpā.	Vai dūmgāžas plūsmas uztvērējā jūtama atgāžu izplūde?	Noteiciet nepietiekamās atgāžu izplūdes cēloni un novērsiet kļūmi. Ja tūlītēja traucējuma novēršana nav iespējama, pārtrauciet degļa darbību.
	Zems spiediens atgāžu caurulē > 3 Pa?	
	Vai atgāžu ceļš nav nosprostojies?	
	Vai skursteņa izvietojums dimensijā ir pareizs?	
	Vai uzstādīšanas telpā darbojas ventilatori, kas no telpas izsūknē gaisu (putekļu nosūcēji, veļas žāvētāji...)?	
	Vai siltummaiņa virsmā saskatāmi nogulumu vai šķiedru piesārņojums? Apskate pa tīrīšanas atverēm un sadegšanas telpu.	Veiciet apkures katla sauso vai, nepieciešamības gadījumā, mitro tīrīšanu.

9. tab. Traucējumu tabula

## 12 Tehniskie dati

Nominālā siltuma jauda un kurtuves jauda,  
Atgāžu vērtības un gatavā siltuma patēriņš attiecībā  
uz kurtuves jaudu.

Katla tips	Nominālā siltumjauda	Kurtuves jauda	Zudumi darbības sagatavošanas laikā	Atgāžu Temperatūra	Atgāžu plūsmas masa	CO <sub>2</sub> -saturš	Ierosas spiediens
	kW	kW	%**	°C*	kg/s*	%*	Pa
38 - 5	38	41,1	1,08	90	0,0415	3,9	3 – 10
44 - 5	44	47,3	0,94	100	0,0426	4,4	3 – 10
50 - 6	50	54,9	1,21	97	0,0431	5,1	3 – 10
55 - 6	55	60,0	0,99	105	0,0454	5,3	3 – 10
60 - 7	60	65,1	1,10	95	0,0530	4,9	3 – 10

\* Mērījumi veikti pēc strāvas drošinājuma, telpas temperatūrā 20 °C un 1 m garā atgāžu caurulē bez skursteņa.

\*\* Telpas temperatūrā 25 °C, 75 °C katla ūdens temperatūrā un 1m garā atgāžu caurulē bez skursteņa.

Rādījumi apstiprināti saskaņā ar noteikumiem EN 297. Atšķirīgi iekārtas apstākļi var liecināt par nobīdēm.

### Galvenā gāzes sprausla un nominālais gāzes spiediens

Katla tips	Sprauslu skaits	Galvenās gāzes sprauslas apzīmējums				Nominālais gāzes spiediens sprauslās		
		Dabas gāze	Dabas gāze	Sašķīdrinātā gāze	Sašķīdrinātā gāze	Dabas gāze	Sašķīdrinātā gāze	Sašķīdrinātā gāze
		H (G 20)	L (G 25)	Propāns P (G 31)	B/P (G 30)	L (G 25)	Propāns P (G 31)*	B/P (G 30)
		GZ 50	S (G 25,1)			GZ 50 S (G 25.1) H (G 20)		
						mbar	mbar	mbar
38 - 5	4	265	F 290	175	G 160	12,5	27,5	30,1
44 - 5	4	270	E 295	185	H 165	15,6	27,6	36,3
50 - 6	5	275	E 300	175	G 160	12,2	29,6	35,8
55 - 6	5	275	D 300	180	170	14,7	34,0	33,3
60 - 7	6	265	E 290	175	160	14,0	28,4	34,2

\* Ja pieslēguma spiediens ir zemāks par 36 mbar, spiediens sprauslās jāiestata atbilstoši 8. tab., "Spiediens sprauslās sašķīdrinātajai gāzei P atkarībā no pieslēguma spiediena", 44. lpp..







## Konformitätserklärung

## Declaration of conformity

## Déclaration de conformité

Wir  
We  
Nous

**Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar**

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe  
declare under our responsibility that the boiler series  
déclarons sous notre seule responsabilité que le série des chaudières

**Logano G 234**

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	Bemerkung Remark Remarque
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 297	PIN : CE-0063AS3139 Notified Body : 0085
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	PIN : CE-0063AS3139 Notified Body : 0085
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335 EN 50165	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702	Module B : Z-FDK-MUC-00-318302-27 Module D : 0091

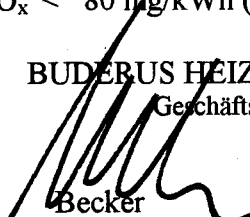
\* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)  
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)  
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

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

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO<sub>x</sub> < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH  
Geschäftsführung

  
Becker

  
Dr. Schulte

# Buderus

---

H E I Z T E C H N I K

Sildiekārtu specializētais izgatavotājs:

## Vācija

Buderus Heiztechnik GmbH, -35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
[info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de) [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)

## Austrija

Buderus Austria Heiztechnik GmbH  
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels  
<http://www.buderus.at>  
[info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)  
[office@buderus.at](mailto:office@buderus.at)

## Šveice

Buderus Heiztechnik AG  
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln  
<http://www.buderus.ch>  
[info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)