



Montāžas instrukcija

Logamax plus GB162-70/85/100 V2

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	3
1.1 Simbolu skaidrojums	3
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi	3
2 Informācija par iekārtu	4
2.1 Dokumentācija	4
2.2 Atbilstības deklarācija	4
2.3 Piegādes komplekts	4
2.4 Iekārtu tipi	5
2.5 Datu plāksnīte	5
2.6 Gāzes veida pārregulēšana	5
2.7 Piederumi	5
2.8 Apšuvuma noņemšana	5
2.9 Aizsardzības funkcija pret salu	5
2.10 Sūkņa pārbaude	5
2.11 Izmēri	6
2.12 Vispārīga informācija par sistēmu	7
2.13 Slēgumu shēma	8
2.14 Tehniskie dati	9
2.15 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	9
2.16 Gāzes dati	10
2.17 Hidrauliskā pretestība	10
2.18 Sūkņa celšanas augstums	11
3 Noteikumi	11
4 Transportēšana	12
5 Montāža	12
5.1 Svarīgi norādījumi	12
5.2 Ūdens kvalitāte	12
5.3 Kondensācijas tipa gāzes apkures katla izpakošana	12
5.4 Pārbaudīt gāzes veidu	12
5.5 Uzskatīt gāzes apkures katlu	13
5.6 CO detektors kaskādes ārkārtas atslēgšanai	13
5.7 Aizsargvāciņu noņemšana	13
5.8 Izveidot gāzes un ūdens pieslēgumus	13
5.9 Apsaistes komplekta (piederuma) montāža	13
5.9.1 Gāzes krāna montāža	14
5.9.2 Apsaistes komplekta montāža	14
5.10 Apkures cauruļvadu pieslēgums (bez apsaistes komplekta)	14
5.10.1 Gāzes puses pieslēgšana	15
5.10.2 Uzmontēt sūkni	15
5.11 Hidrauliskā atdalītāja montāža	15
5.12 Sifona montāža	16
5.13 Kondensāta notekas noslēgšana	16
5.14 Izplešanās tvertnes pieslēgums	16
5.15 Aizmugurējās sienas izolācijas montāža	17
5.16 Gaisa padeves un dūmgāzu novadsistēmas pieslēgums	17
6 Pieslēgums elektrotīklam	17
6.1 Regulēšanas princips	17
6.2 Regulēšanas ierīču pieslēgšana	18
6.3 Kabeļa nostiepes fiksatora montāža	18
6.4 Pieslēgt ieslēgt/izslēgt telpas temperatūras regulatoru	19
6.5 Modulējoša regulatora pieslēgšana	19
6.5.1 Logamatic RC regulatora montāža gāzes apkures katlam	19
6.6 Ārējā pārslēdzējkontakta pieslēgšana	19
6.7 Āra temperatūras sensora pieslēgšana	19
6.8 Tvertnes temperatūras sensora pieslēgšana	20

6.9 3 virzienu vārsta pieslēgšana	20
6.10 Funkciju moduļa pieslēgšana (piederums)	20
6.11 Karstā ūdens tvertnes piepildīšanas sūkņa pieslēgšana	21
6.12 Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa pieslēgšana	21
6.13 Sūkņa pieslēgšana	21
6.14 Elektrotīkla kontaktspraudņa montāža (ja nav iepriekš uzmontēts)	21

7 Lietošana 22

7.1 Informācijas izvēle	22
7.2 Iestatījumu izvēle	22
7.3 Dūmvada tīrīšanas režīms	22

8 Eksploatācijas uzsākšana 23

8.1 Apkures sistēmas uzpildīšana	23
8.2 Gāzes vada atgaisošana	23
8.3 Dūmgāzu novadišanas sistēmas pārbaude	23
8.4 Siltumjaudas iestatīšana	23
8.5 Maksimālās katla temperatūras ieregulēšana	23
8.6 Sūkņa iestatīšana	23
8.7 Karstā ūdens režīma ieslēgšana vai izslēgšana	24
8.8 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	24
8.9 Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana	24
8.10 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana	25
8.11 Izmērīt CO un CO ₂ saturu	25
8.12 Jonizācijas strāvas mērīšana	26
8.13 Gāzes hermētiskuma pārbaude	26
8.14 Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības norisi	26
8.15 Nobeiguma darbi	26
8.16 Lietotāja informēšana	26
8.17 Eksploatācijas uzsākšanas protokols	26

9 Eksploatācijas pārtraukšana 27

9.1 Standarta eksploatācijas pārtraukšana	27
9.2 Eksploatācijas pārtraukšana sala draudu gadījumā	27

10 Apkārtējās vides aizsardzība 27

11 Pārbaude un apkope 27

11.1 Svarīgi norādījumi	27
11.2 Gāzes un gaisa bloka demontāža	28
11.3 Degļa tīrīšana	29
11.4 Siltummaiņa tīrīšana	29
11.5 Aizdedzes iekārtas pārbaude	29
11.6 Kondensāta sifona tīrīšana	30
11.7 Kondensāta savācēja tīrīšana	31
11.8 Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana	31
11.9 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana	31
11.10 CO un CO ₂ satura mērījumi	32
11.11 Dūmgāzu pārspiediena vārsta pārbaude	32
11.12 Jonizācijas strāvas mērīšana	32
11.13 Gāzes hermētiskuma pārbaude	33
11.14 Prasībām atbilstošas darbības pārbaude	33
11.15 Apsekošanas un apkopes protokoli	33

12 Displeja kodi 33

12.1 Kodu veidi displejā	33
12.2 Atiestatīt (reset)	33
12.3 Darbības un traucējumu kodi	34

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi



Brīdinājuma norādes tekstā ir apzīmētas ar brīdinājuma trijstūri.
Turklāt signālvārdi brīdinājuma sākumā apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi briesmu novēršanai.

Šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

- **IEVĒRĪBAI** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** nozīmē, ka iespējamās smagas un pat nāvējošas traumas.
- **BĪSTAMI** nozīmē, ka iespējamās smagas un pat nāvējošas traumas.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar līdzās novietoto simbolu.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Montāžas instrukcija paredzēta gāzes un ūdens instalāciju, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var radīt mantiskos bojājumus un/vai traumas, kā arī nāvējošas traumas.

- ▶ Pirms montāžas izlasiet montāžas instrukcijas (siltuma ražotāju, apkures temperatūras regulatoru utt.).
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Reģistrējiet izpildītos darbus.

Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Kondensācijas tipa gāzes apkures katlu drīkst lietot tikai apkures ūdens uzsildīšanai slēgtās apkures sistēmās.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Tā rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

Iekārtas bojājumi citu ierīču dēļ

Šis siltuma ražotājs ir paredzēts lietošanai ar mūsu regulēšanas ierīcēm.

Uz iekārtas traucējumiem, sistēmas komponentu kļūdainu darbību un defektiem, kas radušies citu ierīču lietošanas dēļ, garantija neattiecas.

Par servisa pakalpojumiem bojājumu novēršanai tiek izsniegts rēķins.

Rīcība, sajūtot gāzes smaku

Izplūstot gāzei, pastāv eksploziju risks. Gāzes smakas gadījumā ievērojiet šādus izturēšanās noteikumus.

- ▶ Izvairieties no atklātas liesmas un dzirksteļu veidošanās:
 - Nesmēķēt, nelietojiet šķiltavas un sērskociņus.

- Nelietot elektriskos slēdzus, neatvienot kontaktdakšas.
- Nelietot telefonu un durvju zvanu.

- ▶ Aizvērt galvenā aizvarierīces vai gāzes skaitītāja gāzes padevi.
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- ▶ Neļaut ēkā ieiet citām personām.
- ▶ Ugunsdzēsējiem, policijai un gāzes apgādes uzņēmumam piezvanīt no tālruņa ārpus ēkas.

Dzīvības apdraudējums, saindējoties ar dūmgāzēm

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes dēļ.

- ▶ Raugieties, lai nebūtu bojātas dūmgāzu caurules un blīvējumi.

Apdraudējums dzīvībai, saindējoties ar dūmgāzēm nepietiekamas sadegšanas rezultātā!

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes rezultātā. Bojātu vai neblīvu dūmgāzu cauruļu gadījumā ievērojiet šādus izturēšanās noteikumus.

- ▶ Noslēdziet kurināmā padevi.
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Eventuāli brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- ▶ Neļaut ēkā ieiet citām personām.
- ▶ Nekavējoties novērsiet dūmgāzu caurules bojājumus.
- ▶ Nodrošināt degšanai nepieciešamā gaisa padevi.
- ▶ Nenoslēgt un nesamazināt gaisa pieplūdes-nosūces ventilācijas atveres durvis, logos un sienās.
- ▶ Nodrošināt pietiekamu degšanai nepieciešamā gaisa padevi arī siltuma ražotājiem, kas uzstādīti vēlāk, piemēram, virtuves tvaika nosūcējiem, vilkmes ventilatoriem un gaisa kondicionēšanas iekārtām ar gaisa izvadišanu uz āru.
- ▶ Ja nav nodrošināta pietiekama degšanai nepieciešamā gaisa padeve, iekārtu neiedarbināt.

Montāža, ekspluatācijas uzsākšana un apkope

Montāžu, ekspluatācijas uzsākšanu un apkopi drīkst veikt vienīgi sertificēts specializētais uzņēmums.

- ▶ No telpas gaisa atkarīgā darbības režīmā: pārliedziniet, vai uzstādišanas telpā tiek nodrošinātas ventilācijas prasības.
- ▶ Drošībai būtiskas detaļas neremontēt, nedeaktivizēt, neveikt tām izmaiņas.
- ▶ Iemontējiet vienīgi oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet gāzes hermētiskuma pārbaudi.

Elektromontāžas darbi

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektromontāžas speciālisti.

- ▶ Pirms elektromontāžas darbiem:
 - Atvienojiet tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
 - Pārliedzināties, ka spriegums nav pieslēgts.
- ▶ Tāpat ņemiet vērā arī pārējo sistēmas daļu savienojumu shēmas.

Nodošana lietotājam

Nododot ierīci, iepazīstiniet lietotāju ar apkures sistēmas vadību un ekspluatācijas noteikumiem.

- Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- Jo īpaši informējiet par šādiem punktiem:
 - iekārtas konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
 - Drošas un videi draudzīgas iekārtas darbības priekšnoteikums ir apsekošanas darbi vismaz reizi gadā un tīrīšanas un apkopes darbi atbilstoši vajadzībai.
- Informējiet, ka nepietiekama vai nepareiza tīrīšana, apsekošana vai apkope var radīt traumas un pat izraisīt dzīvības apdraudējumu.
- Norādiet par oglekļa monoksīda (CO) bīstamību un iesakiet izmantot CO detektorus.
- Nododiet lietotājam glabāšanai montāžas un lietošanas instrukcijas.

2 Informācija par iekārtu

2.1 Dokumentācija

Montāžas instrukcija satur būtisku informāciju par drošu un prasībām atbilstošu kondensācijas tipa gāzes apkures katla montāžu, ekspluatācijas uzsākšanu un apkopi.

Montāžas instrukcija ir paredzēta montieriem, kuriem ir atbilstoša profesionālā izglītība un pieredze rīcībā ar apkures iekārtām, kā arī apkures un gāzes sistēmām.

2.2 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.



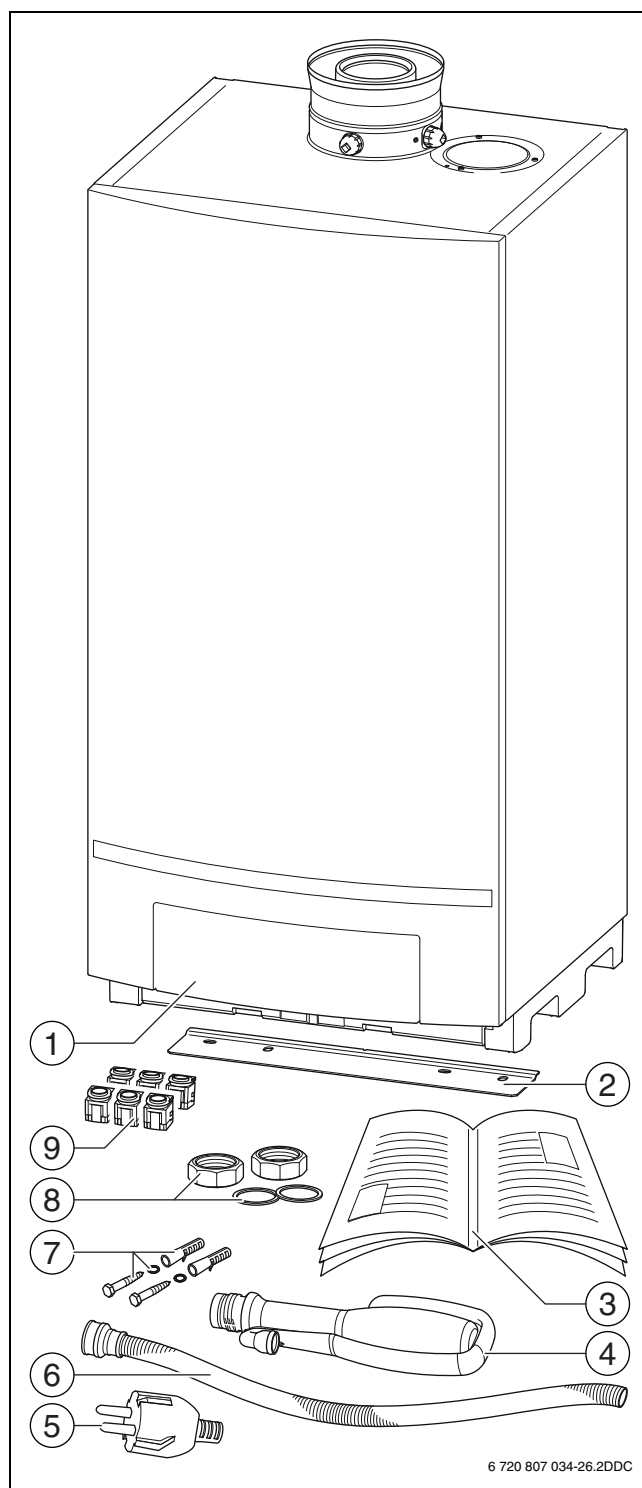
Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā (→ adrese šīs instrukcijas aiz mugurē).

2.3 Piegādes komplekts

Kondensācijas tipa gāzes apkures katls no rūpnīcas tiek piegādāts samontētā veidā.

- Pārbaudīt, vai piegādes komplekts saņemts pilnā apjomā un vai tas nav bojāts.



Att. 1 Piegādes komplekts

- [1] Kondensācijas tipa gāzes apkures katls
- [2] Montāžas sliede
- [3] Tehniskā dokumentācija
- [4] Kondensāta sifons
- [5] Elektrotīkla kontaktspraudnis (ja nav iepriekš uzmontēts)
- [6] Kondensāta caurule
- [7] Skrūve, paplāksne, dibelis (2 ×)
- [8] Skrūvsavienojums ar blīvi (2 ×)
- [9] Kabeļa nostiepes fiksators (6 ×)

2.4 Iekārtu tipi

Norādītā un pieejamā siltumjauda katrā valstī var atšķirties. Lai saņemtu papildu informāciju par pieejamību, lūdzam vēsties pie ražotāja. Adrese ir norādīta uz dokumenta aizmugurējā vāka.

Šis dokuments attiecas uz šādiem iekārtu tipiem:

- Logamax plus GB162-70 V2
- Logamax plus GB162-85 V2
- Logamax plus GB162-100 V2

Kondensācijas tipa gāzes apkures katla apzīmējums sastāv no šādiem elementiem:

- Buderus: ražotājs
- Logamax plus GB162 V2: ierīces nosaukumi
- 70, 85 vai 100: tipa nosaukumi

2.5 Datu plāksnīte

Datu plāksnīte atrodas kreisajā pusē kondensācijas tipa gāzes apkures katla augšpusē, kreisajā pusē līdzās dūmgāzu adapterim (→ 4. att., [8]). Datu plāksnītē ir norādīts sērijas numurs, ierīces kategorija un atļaujas.

2.6 Gāzes veida pārregulēšana

Šis kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir apstiprināts izmantošanai gāzes veidam, kas norādīts datu plāksnītē. Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katlu var pārregulēt, lai izmantotu citam gāzes veidam, par to liecina attiecīgā informācija par gāzi (→ 2.16. nod., 10. lpp.).

2.7 Piederumi

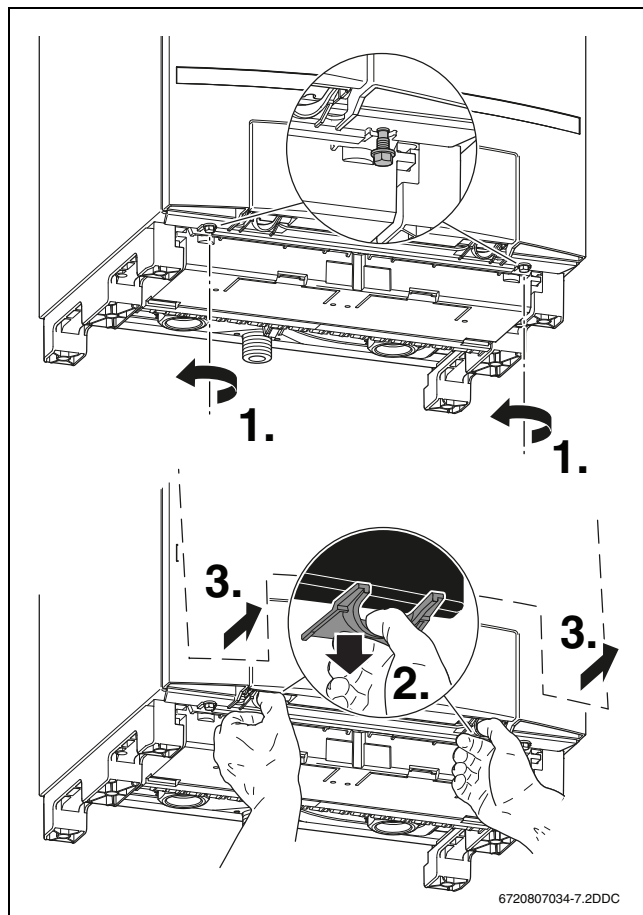
Šim kondensācijas tipa gāzes apkures katlam ir pieejams daudzpusīgs piederums.

Papildu informācija ir pieejama pie ražotāja. Adrese ir norādīta uz šī dokumenta aizmugurējā vāka.

2.8 Apšuvuma noņemšana

- Atskrūvēt drošības skrūves [1.].
- Vilkēt uz leju 2 klikšķsavienojums vadības paneļa apakšējā daļā [2.].

- Noņemt apšuvumu [3.].



Att. 2 Apšuvuma noņemšana

2.9 Aizsardzības funkcija pret salu



IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi.

Stipra sala gadījumā apkures sistēma var aizsāst, ja ir pārtraukta sprieguma padeve, netiek pievadīts pietiekami gāzes vai iekārtai ir radies traucējums.

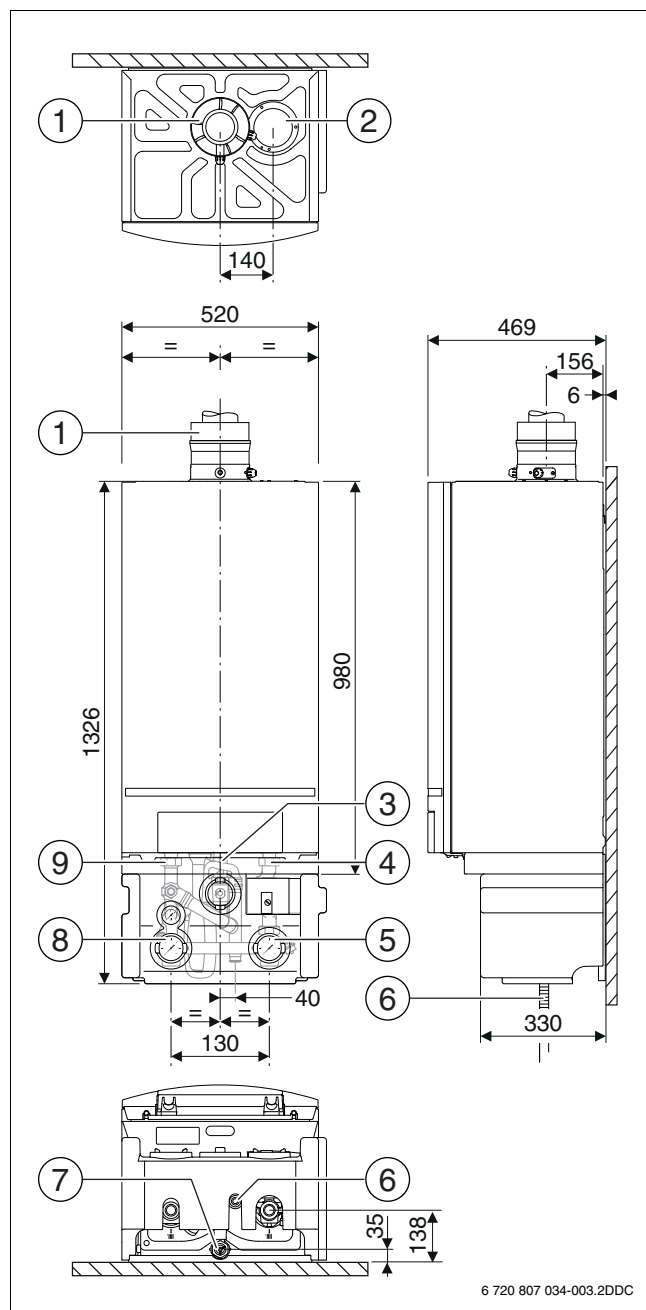
- Apkures iekārtu uzstādiet no sala pasargātā telpā.
- Ja apkures iekārta tiek izslēgta uz ilgāku laiku, to pirms tam ir jāiztukšo.

Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir aprīkots ar integrētu pret sala aizsardzības funkciju. Tas nozīmē, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katlam nav nepieciešama ārēja sistēma aizsardzībai pret salu. Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katla temperatūra sasniedz 7 °C, ieslēdzas sistēma aizsardzībai pret salu, savukārt, kad katla temperatūra sasniedz 15 °C, sistēma izslēdzas. Kondensācijas tipa gāzes apkures katls nepasargā apkures sistēmu no sala.

2.10 Sūkņa pārbaude

Ja sūknis ilgāku laiku netiek lietots, ik pēc 24 stundām automātiski tas tiek uz 10 sekundēm ieslēgts. Šādi tiek novērsti sūkņa darbības traucējumi.

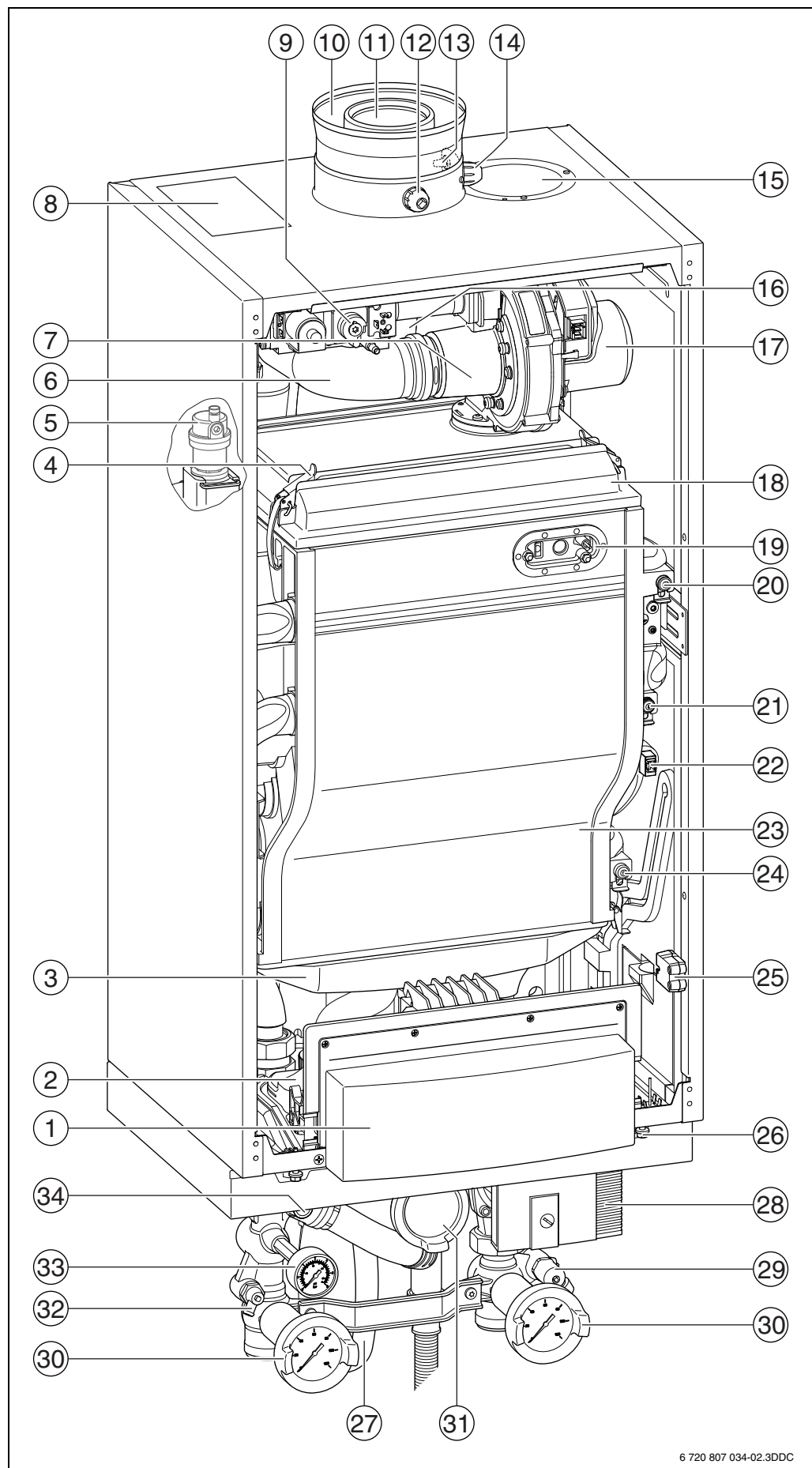
2.11 Izmēri



Att. 3 Izmēri [mm]

- [1] Koncentriskais dūmgāzu adapteris, Ø 110/160 mm uznavas gals
- [2] Nosegplāksne
- [3] Kondensācijas tipa gāzes apkures katls, R 1" ārējā vītne
- [4] Apkures atgaita, G 1½" skrūšsavienojums ar iekšējo vītņi
- [5] Apsaistes komplekta atgaita ar G 1½" ārējo vītņi un plakanblīvi
- [6] Kondensāta noteka, Ø ārējais diametrs 24 mm
- [7] Apsaistes komplekta gāzes pieslēgums, R 1" iekšējā vītne
- [8] Apsaistes komplekta turpgaita, G 1½" ārējā vītne ar plakanblīvi
- [9] Apkures turpgaita, G 1½" skrūšsavienojums ar iekšējo vītņi

2.12 Vispārīga informācija par sistēmu

**Kondensācijas tipa gāzes apkures katls:**

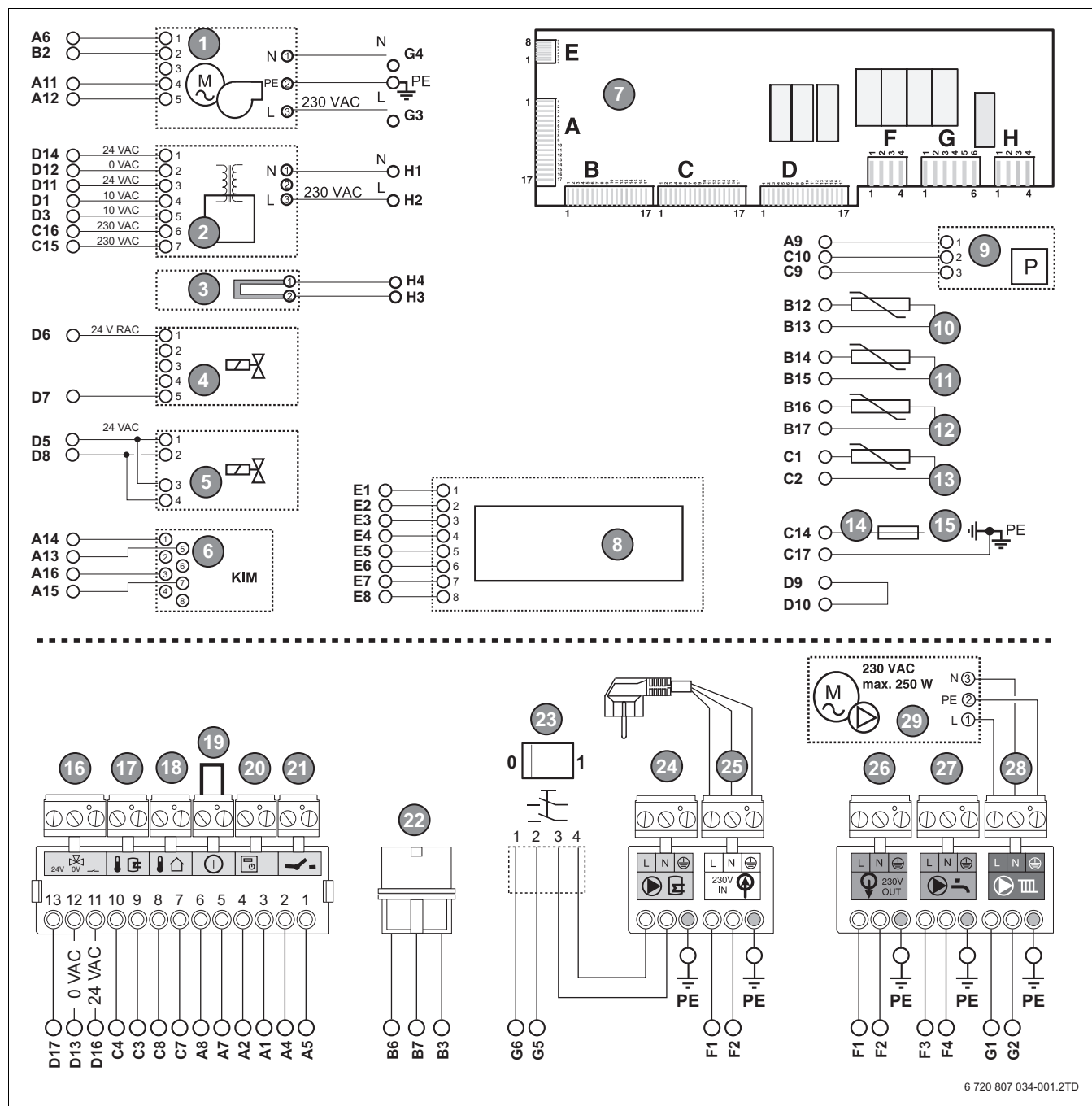
- [1] Vadības panelis, bāzes kontrolleris BC10
- [2] Spaiļu kopne
- [3] Kondensāta savācējs
- [4] Stiprinājums
- [5] Automātiskais atgaisotājs
- [6] Gaisa iesūkšanas caurule
- [7] Venturi sprausla
- [8] Datu plāksnīte
- [9] Gāzes armatūra
- [10] Degšanai nepieciešamā gaisa īscaurule (koncentriskā)
- [11] Dūmgāzu caurules pieslēgums
- [12] Dūmgāzu mērvietā
- [13] Dūmgāzu temperatūras sensors (tikai Šveicē)
- [14] Pieplūdes gaisa mērvietā
- [15] Vāciņš, degšanai nepieciešamā gaisa īscaurule (paralēla)
- [16] Dūmgāzu caurule
- [17] Ventilators
- [18] Deglis
- [19] Aizdedzes iekārta
- [20] Turpgaitas temperatūras sensors
- [21] Drošības temperatūras sensors
- [22] Spiediena sensors
- [23] Siltummainis
- [24] Atgaitas temperatūras sensors
- [25] Katla identifikācijas modulis (KIM)
- [26] Fiksācijas skrūve
- [27] Kondensāta sifons

Apsaistes komplekts (piederums):

- [28] Sūkņi
- [29] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [30] Apkopes krāns
- [31] Gāzes krāns
- [32] Iztukšošanas krāns
- [33] Manometrs
- [34] Drošības vārsts

Att. 4 Logamax plus GB162-70/85/100 V2 ar apsāistes komplektu

2.13 Slēgumu shēma



Att. 5 Slēgumu shēma

- | | |
|--|--|
| [1] Ventilators | [18] Zils - āra temperatūras sensors |
| [2] Transformators | [19] Sarkans - ārējs slēgšanas kontakts |
| [3] Aizdedzes elektrods | [20] Oranžs - modulējošs temperatūras regulators |
| [4] Gāzes armatūra, tips 70 | [21] Zaļš - ieslēgt/izslēgt telpas temperatūras regulators |
| [5] Gāzes armatūra, tips 85, 100 | [22] Sūkņa vadības signāls PMW |
| [6] Katla identifikācijas modulis (KIM) | [23] Slēdzis ieslēgšanai/izslēgšanai |
| [7] Degļa automāts | [24] Pelēks - karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis 230 V AC, maks. 250 W |
| [8] Vadības panelis | [25] Balts - strāvas padeve 230 V maiņstrāva, 50 Hz, elektrotīkla kontaktspraudnis |
| [9] Spiediena sensors | [26] Oranžs - strāvas padeve 1. funkciju modulim 230 V maiņstrāva |
| [10] Atgaitas temperatūras sensors | [27] Lillā - karstā ūdens cirkulācijas sūknis 230 V maiņstrāva, maks. 250 W |
| [11] Dūmgāzu temperatūras sensors (tikai Šveicē) | [28] Zaļš - apsāistes komplekts vai ārējs sūknis |
| [12] Turpgaitas temperatūras sensors | [29] Apsāistes komplekts, ārējais sūknis 230 V maiņstrāva, maks. 250 W |
| [13] Drošības temperatūras sensors | |
| [14] Jonizācijas kontroles elektrods | |
| [15] Zemējums | |
| [16] Tīrkāts-ārējs 3- virzienu ventilis, 24 V AC/max. 6 VA | |
| [17] Pelēks - tvertnes temperatūras sensors | |

2.14 Tehniskie dati

		Tips 70	Tips 85	Tips 100
Vispārīga informācija	Mērvienība			
Nominālā siltumjauda G20 (50/30 °C) [P _{n cond}]	kW	14,3 – 69,5	20,8 – 84,5	20,8 – 99,5
Nominālā siltumjauda G20 (80/60 °C) [P _n]	kW	13,0 – 62,6	18,9 – 80,0	19,0 – 94,5
Nominālā siltumjauda G20, G25 (UW) [Q _n (Hi)]	kW	13,3 – 64,3	19,3 – 82,0	19,3 – 96,5
Nominālā siltumjauda G31 (UW) [Q _n (Hi)]	kW	12,9 – 60,9	17,6 – 78,2	17,6 – 92,4
Lietderības koeficients G20 (37/30 °C) daļēja noslodze 30% (Hi) atbilstoši EN 15502	%	107,8	107,9	107,9
Lietderības koeficients G20 (80/60 °C) pilna slodze (Hi)	%	97,4	96,7	97,0
Siltuma patēriņš darba gatavības stāvokļa uzturēšanai atbilstoši EN 15502	%	14	11	9
Normatīvais lietderības koeficients, apkures likne (75/60 °C)	%	106,8	107,1	106,7
Normatīvais lietderības koeficients, apkures likne (40/30 °C)	%	109,4	109,7	109,5
Sūkņa pēcdarbības laiks	min	5		
Ventilatora pārvaramā pretestība (p _{max})	Pa	130	195	220
IP klasifikācija [IP klase]		IP X4D (B ₂₃ (P), B ₃₃ : X0D)		
Ierīces klase atbilstoši EN 15502		B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C ₉₃		
Temperatūras klasifikācija atbilstoši EN 14471		T120		
Iekārtas drošinātājs		230 V, 5AF		
Tīkla spriegums, frekvence [U]		230 V, 50 Hz		
Elektriskās jaudas patēriņš (bez apsāistes komplekta sūkņa), gaidīšanas režīms / daļēja noslodze / pilna slodze	W	6 / 18 / 82	6 / 25 / 102	6 / 25 / 155
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	°C	0 – 40		
Maksimālā turpgaitas temperatūra [T _{max}]	°C	90		
Kondensācijas tipa gāzes apkures katla maksimāli pieļaujamais ūdens spiediens [PMS]	bar	4		
Maksimālais kondensāta daudzums	l/h	7,6	9,3	11,0
Pieslēgumi				
Dūmgāzu īscaurules pieslēgums/gaisa padeve, koncentriska	mm	110/160		
Apkures turpgaitas/atgaitas caurule (kondensācijas tipa gāzes apkures katls)	Collas	G 1½		
Gāzes pieslēgums (kondensācijas tipa gāzes apkures katls)	Collas	R 1		
Kondensāta novade (lokana novadšūtene)	mm	24		
Emisiju vērtības atbilstoši EN 13384				
CO ₂ saturs dabasgāzes gadījumā G20, daļēja noslodze/pilna slodze	%	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3
CO ₂ saturs propāna gadījumā G31, daļēja noslodze/pilna slodze	%	9,6 / 9,8	8,6 / 9,7	8,6 / 9,7
CO izmeši G20 pilnas slodzes gadījumā	ppm	57	83	100
NO _x emisijas G20 pilnas slodzes gadījumā EN 15502 (vidējā vērtība)	mg/kWh	27	16	48
NO _x klase		6		
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks. nominālās siltumjaudas	g/s	29,8	37,7	43,8
Dūmgāzu temperatūra pie 80/60 °C, daļēja noslodze/pilna slodze	°C	57 / 62	57 / 66	57 / 68
Dūmgāzu temperatūra pie 50/30 °C, daļēja noslodze/pilna slodze	°C	34 / 39	34 / 39	34 / 53
Spiedienu starpība, gāzes un gaisa attiecība (pie daļējas noslodzes)	Pa	-5		
Izmēri un svars				
Augstums x platums x dziļums	mm	980 x 520 x 465		
Augstums x platums x dziļums, ieskaitot apsāistes komplektu	mm	1300 x 520 x 465		
Svars	kg	70		
Apsāistes komplekts				
Apkures turpgaitas caurule	Collas	G 1½		
Apkures turpgaitas caurule, ārējā vītne ar plakanblīvi	Collas	G 1½		
Gāzes cauruļvads	Collas	G 1		
Elektriskā patērējamā jauda WILO Stratos PARA 25/1-8, min./maks.	W	8 / 140		

Tab. 2 Tehniskie dati



Iekavās norādītā informācija atbilst informācijai datu plāksnītē.

2.15 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Ierīces datus attiecībā uz enerģijas patēriņu Jūs varat atrast lietotājam paredzētajā lietošanas instrukcijā.

2.16 Gāzes dati

Gāzes patēriņš

	Maksimālais gāzes patēriņš m³/h		
Gāzes veids	Tips 70	Tips 85	Tips 100
Dabāsgāze E, H, E _s (G20)	6,81	8,68	10,24
Dabāsgāze LL, L, E _i (G25)	7,91	10,09	11,88
Dabāsgāze E _s (G25)	6,51	8,29	9,76
Propāns 3P (G31)	2,48	3,19	3,76

Tab. 3 Gāzes patēriņš

Gāzes pieslēguma spiedieni

Valsts	Gāzes veids	Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediens [mbar]		
		Min.	Nomin.	maks.
AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Dabāsgāze H, G20	17	20	25
HU	Dabāsgāze H, G20	17	20	25
DE, LU, PL	Dabāsgāze E, G20	17	20	25
FR, BE	Diapazons E _s Dabāsgāze E (G20)	17	20	25
FR	Diapazons E _i Dabāsgāze E (G20)	20	25	30
BE	Diapazons E _s Dabāsgāze E (G25)	20	25	30
NL	Dabāsgāze L, G25	20	25	30
DE	Dabāsgāze LL, G25	18	20	25
DK, NL, NO, SE	Propāns, G31	25	30	35
AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK	Propāns, G31	25	37	45
AT, BG, BY, CH, DE, ES, EE, HR, HU, KZ, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, RU, UA	Propāns, G31	42,5	50	57,5

Tab. 4 Gāzes pieslēguma spiedieni

Dabāsgāze

Valsts	Gāzes nominālais spiediens [mbar]	Gāzes kategorija	Gāzes veids	Rūpnīcas iestatījumi [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	2E _s	2E _s , G20	20
FR	20/26	2E _i	2E _i , G20	Nepieciešama pārbaude
BE	20/25	2E	2E _s , G20/G25	20/25
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
HU	25	2H	2H, G20	25
NL	25	2EK	2L, G25	25

Tab. 5 Dabāsgāze

Propāns

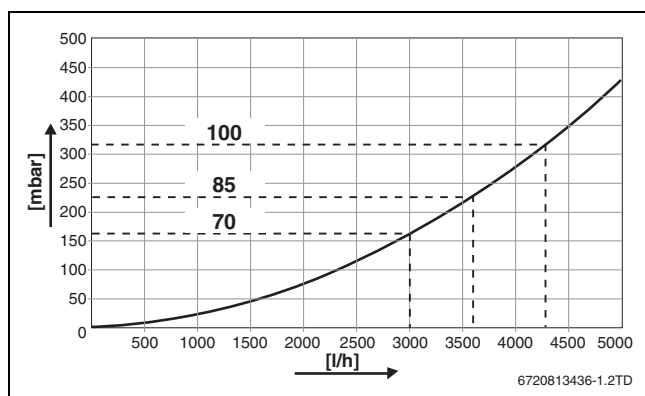
Valsts	Gāzes nominālais spiediens [mbar]	Gāzes kategorija	Gāzes veids	Nepieciešama pārbaude
DK, NO, SE	30	3P	G31	Jā
AZ, BA, BE, FR, GB, IE, PT, IT, MD, PL, RO, GR, TR, PL	37	3P	G31	Jā
AT, DE, LU, EE, LT, LV, SI, HR, RS, BY, HU, UA, KZ	50	3P	G31	Jā
RU	50	3P	G31	Pārbaude nav iespējama
NL	30, 50	3P	G31	Jā
BG, CH, ES, CZ, RS, SK	37, 50	3P	G31	Jā

Tab. 6 Propāns

2.17 Hidrauliskā pretestība

	Mērvienība	Tips 70	Tips 85	Tips 100
Nepieciešamais caurplūdes apjoms pie $\Delta T = 20$ K	l/h	3000	3600	4300
Maks. caurplūdes apjoms pie $\Delta T = 20$ K	l/h	5000		
Kondensācijas tipa gāzes apkures katla pretestība pie nepieciešamā caurplūdes apjoma	mbar	170	225	320

Tab. 7 Hidrauliskā pretestība

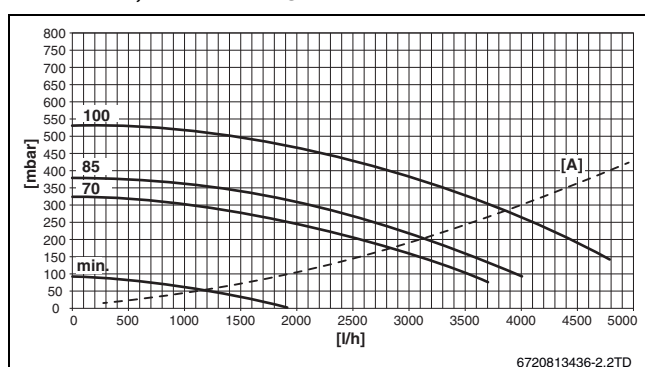


Att. 6 Pretestības grafiks katram tipam

[l/h] Caurplūdes apjoms

[mbar] Pretestība

2.18 Sūkņa celšanas augstums

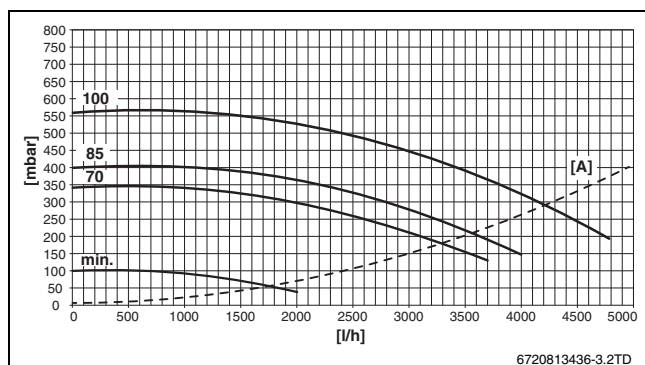


Att. 7 Sūkņa celšanas augstums katram tipam, ar apsāistes komplektu un pretvārstu

[A] Kondensācijas tipa gāzes apkures katla pretestība

[l/h] Caurplūdes apjoms

[mbar] Sūkņa celšanas augstums



Att. 8 Sūkņa celšanas augstums katram katla tipam, ar apsāistes komplektu (sūkņa bloku)

[A] Kondensācijas tipa gāzes apkures katla pretestība

[l/h] Caurplūdes apjoms

[mbar] Sūkņa celšanas augstums

3 Noteikumi

- Pirms uzstādīšanas un uzsākot ekspluatāciju, ievērot valstī spēkā esošos noteikumus un standartus!
- Pārliecināties, ka visa iekārta atbilst šādiem standartiem, noteikumiem un direktīvām.

Numurs	Nosaukums
98/83/EK	Direktīva par dzīvojamā ūdens kvalitāti
DIN 4726/4729	Skābekļa difūzijas blīvums
EN 437	Pārbaudes gāzes, pārbaudes spiedieni, iekārtu kategorijas
EN 12828	Ēku apsildes sistēmas. Ūdensapsildes sistēmu projektēšana
EN 12831	Ēku apkures sistēmas. Siltumslozdes projektēšanas aprēķina metode
EN 13384	Dūmeņi. Siltuma un plūsmas aprēķina metodes
EN 50201-1	Apkures katli gāzveida kurināmajiem. 1. daļa: Vispārīgās prasības un pārbaudes
EN 50201-2-1	Apkures katli gāzveida kurināmajiem. 2-1. daļa: C modeļa apkures katli un B2, B3 un B5 modeļa apkures katli ar nominālo siltuma slodzi, kas nepārsniedz 1000 kW

Papildinājums Vācijai

1. BImSchV	Pirmie noteikumi par Federālā emisiju aizsardzības likuma izpildi (noteikumi par mazām apkures sistēmām)
ATV	Kondensācijas tipa gāzes apkures katlu kondensāti. Darba lapas ATV-DVWK jaunā redakcija A 251
DVGW G 635	Gāzes iekārtas pieslēgšanai pie gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēmām pārspiediena režīmā (standarta metodika)
EnEG	Energotaupības likums
Noteikumi par enerģijas taupīšanu	Enerģijas taupīšanas noteikumi
Sadedzināšanas noteikumi	Vācijas pavalstu noteikumi par sadedzināšanas iekārtām
TRF	Tehniskie noteikumi darbam ar sašķidrināto gāzi
TRGI	Tehniskie noteikumi par gāzesvadiem - DVGW-Darba lapa G 600
VDE 0100	Augstsprieguma iekārtu ierīkošana ar nominālo spriegumu līdz 1000 V, telpas ar vannām vai dušām

Papildinājums Šveicei

SVGW	Gāzes pamatnostādnes G1: gāzes iekārtas
------	---

Tab. 8 Noteikumi, standarti un direktīvas

Numurs	Nosaukums
Papildinājums Austrijai	
ÖVGW pamatnostādnes	G1 vai G2 (ÖVGW-TR gāze vai šķidrā gāze)
ÖNORM B 8200	Dūmu un dūmgāzu analīzes. Jēdzieni un jēdzienu skaidrojumi. Ir ieteiktas Austrijas federālo zemju nolīguma B-VG 15.a panta prasības attiecībā uz emisijām un energoefektivitāti.
Papildinājums Beļģijai	
NBN B51-006	Iekšēji cauruļvadi rūpnieciskajam butānam vai propānam ar darba spiedienu maksimāli 5 bāri un darba vienības uzstādīšana. Vispārīgās prasības
NBN B61-001	Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ar nominālo siltumjaudu ≥ 70 kW.
NBN B61-002	Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ar nominālo siltumjaudu < 70 kW
NBN D51-003	Iekšēji cauruļvadi dabasgāzei patērīga ierīcēm. Vispārīgie noteikumi
Papildinājums Itālijai	
DM1.12.75	Raccoltar R(2009) INAIL

Tab. 8 Noteikumi, standarti un direktīvas

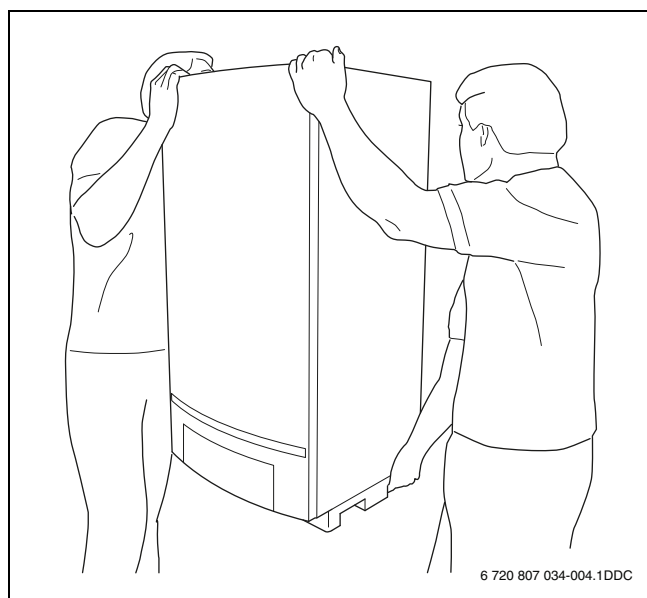
4 Transportēšana



UZMANĪBU: Neatbilstošas pacelšanas gadījumā iespējami personu savainojumi un ierīces bojājumi.

- ▶ Lai paceltu kondensācijas tipa gāzes apkures katlu, ir nepieciešamas vismaz 2 personas.
- ▶ Satvert kondensācijas tipa gāzes apkures katlu tikai tā sānos, nepieskaroties vadības panelim vai dūmgāzu caurules pieslēgumam (→ 9. att.).

- ▶ Novietot kondensācijas tipa gāzes apkures katlu uz kravas ratiņiem un nostiprināt ar savilcēsiksnu.
- ▶ Transportēt gāzes apkures katlu uz uzstādīšanas vietu.



Att. 9 Kondensācijas tipa gāzes apkures katla prasībām atbilstošā pacelšana un nešana

5 Montāža



BRĪDINĀJUMS: Gāzes sprādzienbīstamības risks.

- ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, aizvērt gāzes krānu!
- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!

5.1 Svarīgi norādījumi

Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katlu izmanto apkures sistēmas ar dabīgu ūdens cirkulāciju vai atvērtās sistēmās (proti, karstais ūdens nonāk saskarē ar āra gaisu), ievērot šādus aspektus.

- ▶ Uzmontēt sistēmu nodalīšanas iekārtu (piemēram, plāksņu siltummaini) starp gāzes apkures katlu un apkures sistēmu

Ja apkures sistēmā izmanto plastmasas caurules, piemēram, grīdas apkurei,

- ▶ izmantot plastmasas caurules ar skābekļa difūzijas blīvumu atbilstoši DIN 4726/4729

-vai-

- ▶ Uzmontēt sistēmu nodalīšanas iekārtu (piemēram, plāksņu siltummaini) starp gāzes apkures katlu un apkures sistēmu.

5.2 Ūdens kvalitāte

Nepiemērots vai piesārņots apkures vai krāna ūdens var izraisīt gāzes apkures katla darbības traucējumus un radīt bojājumus siltummaini vai karstā ūdens padevē, proti, dēļ nosēdumiem, korozijas vai apkalpošanās. Attiecīgo papildu informāciju par ūdens kvalitāti iegūstiet, sazinoties ar ražotāju. Adrese ir norādīta uz šī dokumenta aizmugurējā vāka.

- ▶ Izmantojot līdzpiegādāto „darba žurnālu ūdens kvalitātei”, nosakiet ūdens daudzumu V_{max} :

Ja uzpildes un papildu uzpildes ūdens daudzums pārsniedz aprēķināto ūdens daudzumu V_{max} :

- ▶ Izmantojiet ūdens kvalitātes datus atbilstoši „darba žurnālam ūdens kvalitātei”.

Ja uzpildes un papildu uzpildes ūdens daudzums ir mazāks par aprēķināto ūdens daudzumu V_{max} :

- ▶ pēc nepieciešamības izskalot un iztīrīt apkures sistēmu.
- ▶ Izmantot tikai neapstrādātu krāna ūdeni.
- ▶ Neizmantot citas ķīmiskas papildvielas (piemēram, inhibitorus vai pH vērtību palielinošus vai samazinošus līdzekļus), atļauts izmantot tikai Bosch Thermotechnik apstiprinātos līdzekļus.

5.3 Kondensācijas tipa gāzes apkures katla izpakošana



Lai netiktu bojāti pieslēgumi, apakšējo stīropora daļu noņemt tikai pēc tam, kad ir uzkārts gāzes apkures katls.

- ▶ Noņemiet un utilizējiet iepakojumu.
- ▶ Novērst pieslēgumu bojājumus.
- ▶ Pārsegt dūmgāzu novades/gaisa padeves pieslēgumu, kas atrodas gāzes apkures katla augšdaļā.

5.4 Pārbaudīt gāzes veidu

- ▶ Pārlicināties, ka gāzes apkures katlam pieslēgtais gāzes veids atbilst tam, kas norādīts datu plāksnītē (→ 4. att., [8]).

5.5 Uzkārt gāzes apkures katlu



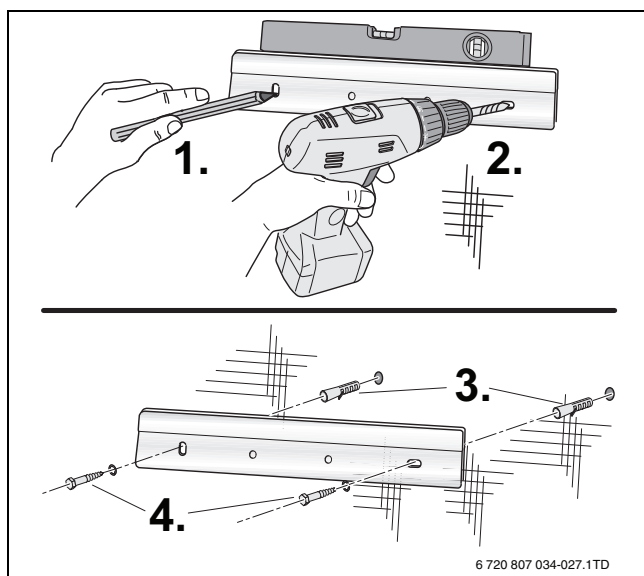
IEVĒRĪBAI: Neatbilstošas pacelšanas gadījumā iespējami ierīces bojājumi.

- Pacelt gāzes apkures katlu, turot ar vienu roku pie apakšdaļas, bet ar otru - pie augšdaļas.

Gāzes apkures katlu drīkst uzstādīt, tikai iekarot pie sienas vai uzmontējot kaskādes rāmja profilā.

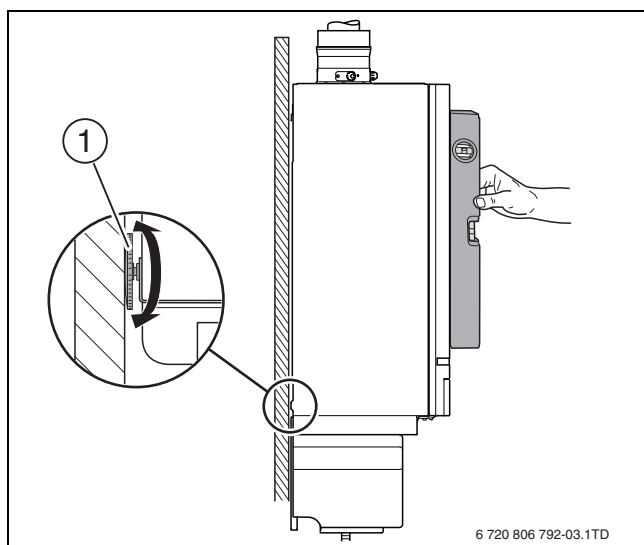
Montāža pie sienas

- Pārbaudīt, vai siena ir pietiekami stipra, lai varētu noturēt gāzes apkures katla svaru.
- Pēc nepieciešamības uzmontēt stiprinājuma konstrukciju.
- Noteikt gāzes apkures katla atrašanās vietu pie sienas.
- Markēt urbuma vietas, izmantojot līdzpiegādāto montāžas sliedi (→ 10. att.).
- Uzmontēt montāžas sliedi pie sienas, izmantojot līmeņrādi.



Att. 10 Montāžas sliedes uzstādīšana pie sienas

- Iekārt gāzes apkures katlu montāžas sliedē.
- Precīzi pozicionēt gāzes apkures katlu, izmantojot ieregulēšanas skrūvi [1] un līmeņrādi.



Att. 11 Gāzes apkures katla pozicionēšana

Kaskādes rāmja montāža

- Gāzes apkures katla iekāršana kaskādes rāmī ir aprakstīta kaskādes sistēmas montāžas instrukcijā.

5.6 CO detektors kaskādes ārkārtas atslēgšanai

Kaskādēm nepieciešams CO detektors ar bezpotenciāla kontaktu, kas signalizē par CO izplūdi un izslēdz apkures sistēmu.

- Ievērojiet izmantotā CO detektora montāžas instrukciju.
- CO detektoru pieslēgt pie kaskādes moduļa (→ kaskādes moduļa montāžas instrukcija).
- Izmantojot citu ražotāju izstrādājumus kaskādes regulēšanai: ievērot ražotāja norādījumus par CO detektora pieslēgšanu.

5.7 Aizsargvāciņu noņemšana



IEVĒRĪBAI: Ūdens radīti bojājumi!

Gāzes apkures katls var nedaudz saturēt ūdeni. Tas var izlīst, kad noņem aizsargvāciņus.

- Turēt gatavībā spaini un grīdlupatas.

- Noņemt pieslēgumu aizsargvāciņus gāzes apkures katla apakšdaļā.

5.8 Izveidot gāzes un ūdens pieslēgumus

Lai gāzes apkures katlam izveidotu gāzes un ūdens pieslēgumus, ir iespējami 2 montāžas principi:

- izmantojot apsaistes komplektu (piederums) (→ 5.8. nodaļa)
- bez apsaistes komplekta (→ 5.10. nodaļa).

5.9 Apsaistes komplekta (piederuma) montāža



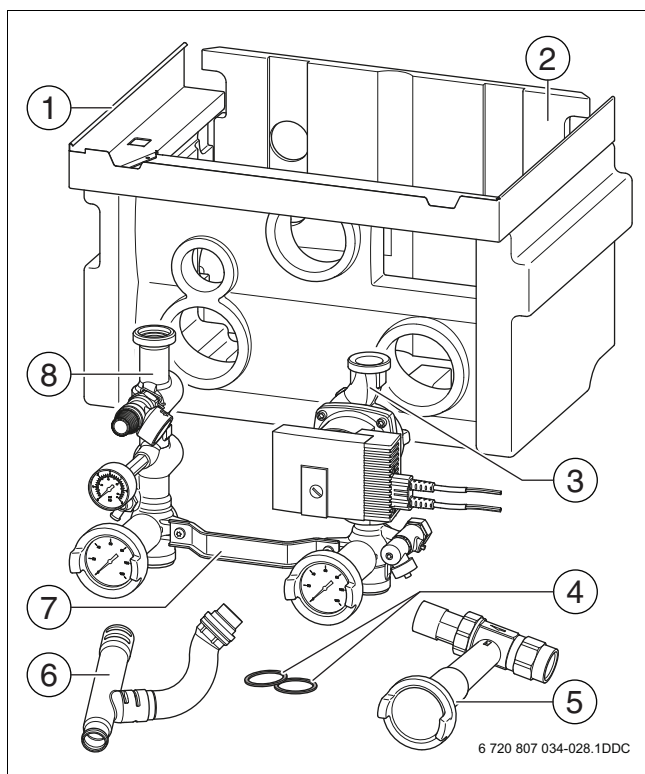
IEVĒRĪBAI: Montāžas bojājumi!

Apsaistes komplekts ir aprīkots ar drošības vārstu.

- Pārbaudīt, vai drošības vārsta palaišanas spiediens un apkures sistēmas komponentu darba spiediens ir savstarpēji savietojami.
- Pēc nepieciešamības nomainīt drošības vārstu pret vārstu ar atbilstošu palaišanas spiedienu.

Apsaistes komplekts ietver šādus komponentus.

- Gāzes krāns
- Apkopes krāni
- Manometrs
- Termometrs
- Drošības vārsts
- Sūkņi
- Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns



Att. 12 Apsaistes komplekta piegādes komplekts

- [1] Apšuvums (izolācija)
- [2] Aizmugurējā siena (izolācija)
- [3] Atgaitas cauruļvads
- [4] Plakanblīve 1 1/2" (2 x)
- [5] Gāzes krāns
- [6] T veidgabals
- [7] Savienojuma pāreja
- [8] Turpgaitas cauruļvads

5.9.1 Gāzes krāna montāža

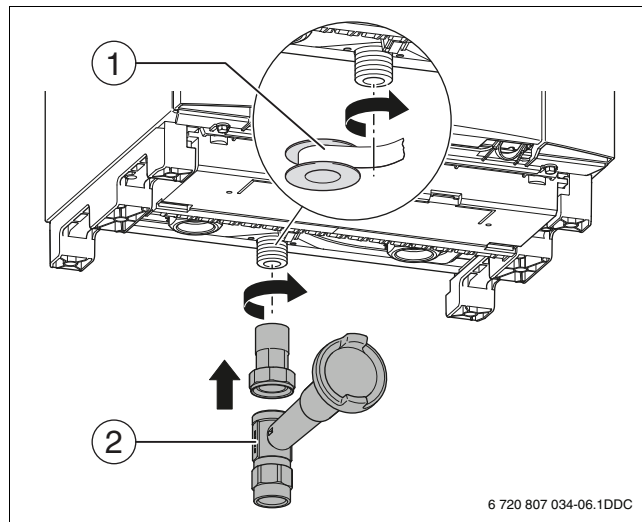


Vecāku gāzes cauruļvadu gadījumā izvairīties no gāzes armatūras bojājumiem.

- Abilstoši DIN 3368 iebūvēt gāzes cauruļvadā gāzes filtru.

- Gāzes apkures katla gāzes pieslēgumu hermetizēt, izmantojot pārbaudītu hermetizēšanas līdzekli [1].
- Uzmontēt gāzes cauruļvada gāzes krānu G 1" [2].

- Pieslēgt gāzes cauruļvadu gāzes krānam tā, lai nerastos deformējoša spriedze.

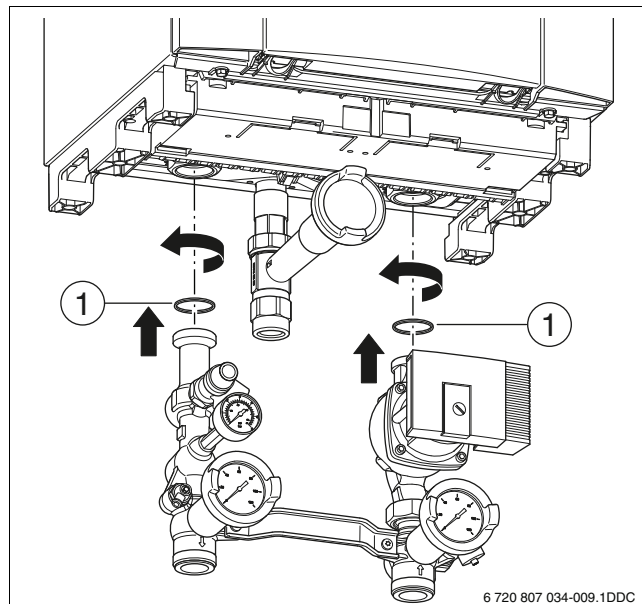


Att. 13 Gāzes krāna montāža

- [1] Blīvēšanas līdzekļi
- [2] Gāzes krāns

5.9.2 Apsaistes komplekta montāža

- Uzmontēt gāzes apkures katla līdzpiegādātos skrūšsavienojumus (→ 1. att., [8]) turpgaitas un atgaitas pieslēgumam.
- Pieslēgt apsaistes komplektu gāzes apkures katla turpgaitas un atgaitas pieslēgumam.
- Šim nolūkam izmantot līdzpiegādātās plakanblīves [1].
- Savienot turpgaitas un atgaitas pieslēgumu ar apsaistes komplektu tā, lai nerastos deformējoša spriedze. Turpgaitas un atgaitas cauruļvada minimālajam diametram jābūt 1 1/2" (Ø 35 mm).



Att. 14 Apsaistes komplekta montāža

5.10 Apkures cauruļvadu pieslēgums (bez apsaistes komplekta)



IEVĒRĪBAI: Pārāk augsts darba spiediens var radīt ierīces bojājumus.

- Uzmontēt drošības vārstu starp gāzes apkures katlu un noslēgkrānu.



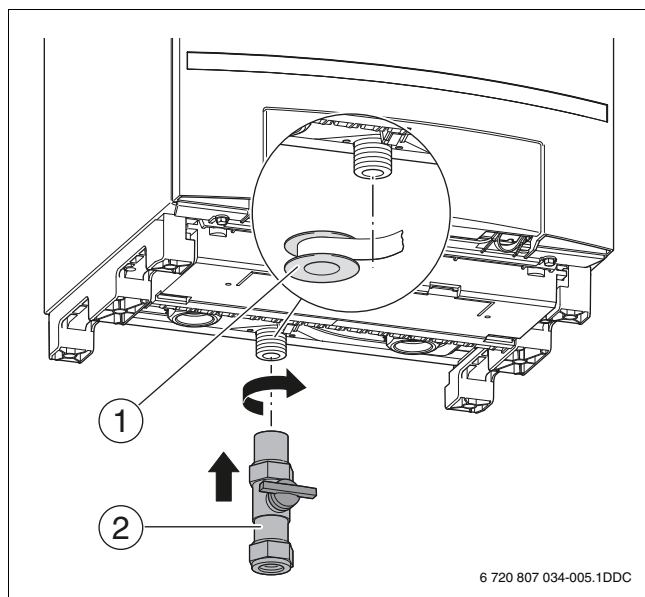
Tehniskās apkopes atvieglošanai:

- uzmontēt apkopes krānu padeves un atgaitas cauruļvadā.

- Savienot turpgaitas un atgaitas cauruļvadus ar gāzes apkures katlu tā, lai nerastos deformējoša spriedze. Turpgaitas un atgaitas cauruļvadu minimālajam diametram jābū $1\frac{1}{2}$ " ($\varnothing$ 35 mm).

5.10.1 Gāzes puses pieslēgšana

- Gāzes apkures katla gāzes pieslēgumu hermetizēt, izmantojot pārbaudītu hermetizēšanas līdzekli [1].
- Uzmontēt gāzes krānu [2] ar minimālo diametru 1".
- Pieslēgt gāzes cauruļvadu gāzes krānam tā, lai nerastos deformējoša spriedze.



Att. 15 Gāzes krāna montāža

- [1] Blīvēšanas līdzekļi
- [2] Gāzes krāns

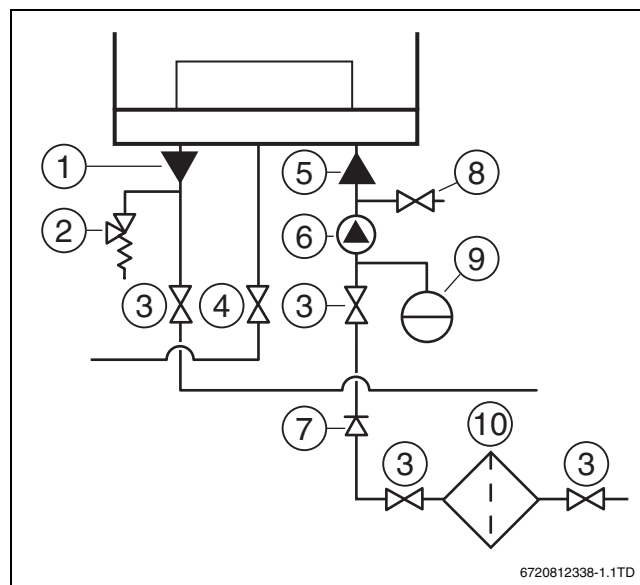
5.10.2 Uzmontēt sūkni

- Izvēlēties sūkni atbilstoši tehniskajiem datiem (→ 2. tab., 9. lpp.).
- Ievērot nepieciešamo caurplūdes apjomu (→ 7. tab., 10. lpp.).

Ja neizmanto hidraulisko atdalītāju:

- izmantot sūkni, kam pie nepieciešamā caurplūdes apjoma ir vismaz 200 mbar celšanas augstums.

- Iebūvēt sūkni [6] atgaitas cauruļvadā [5].

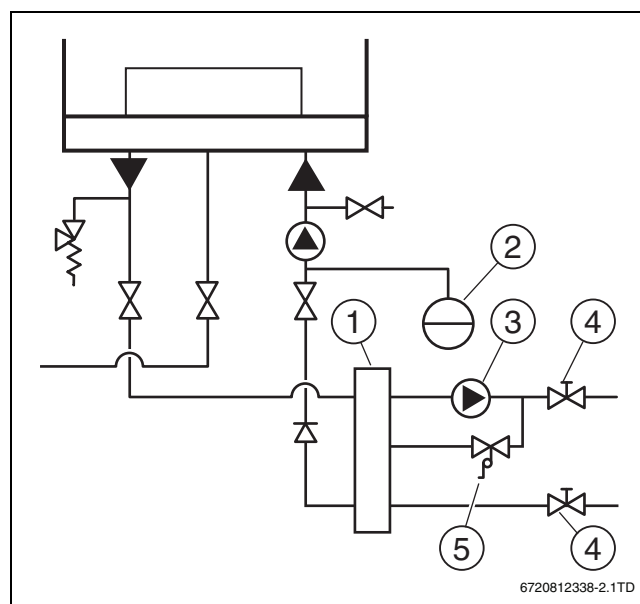


Att. 16 Apkures ūdens caurules savienojumu pieslēgums

- [1] Turpgaitas cauruļvads
- [2] Drošības vārsts
- [3] Apkopes krāns
- [4] Gāzes krāns
- [5] Atgaitas cauruļvads
- [6] Sūknis
- [7] Pretvārsts
- [8] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [9] Izplešanās tvertne
- [10] Netīrumu uztveršanas iekārta

5.11 Hidrauliskā atdalītāja montāža

Ja pie nepieciešamā caurplūdes apjoma (→ 7. tab., 10. lpp.) sūkņa celšanas augstums nav pietiekams, nepieciešams uzmontēt hidraulisku atdalītāju [1].

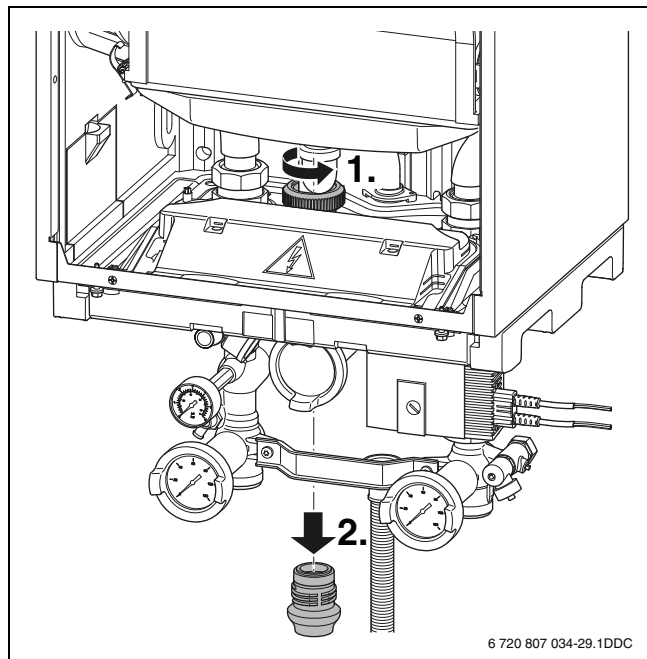


Att. 17 Hidrauliskā atdalītāja montāža

- [1] Hidrauliskais atdalītājs
- [2] Izplešanās tvertne
- [3] Sūknis
- [4] Apkopes krāns
- [5] Spiedienu starpības regulators

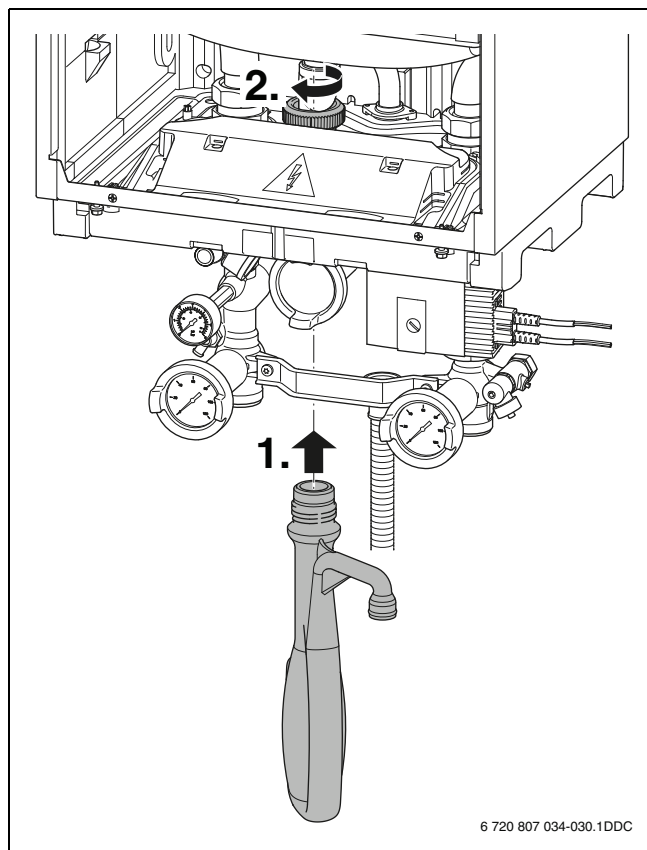
5.12 Sifona montāža

- ▶ Noņemt transportēšanas aizsargierīces.



Att. 18 Transportēšanas aizsargierīču noņemšana

- ▶ Uzpildīt kondensāta sifonu ar ūdeni.
- ▶ Uzmontēt kondensāta sifonu.

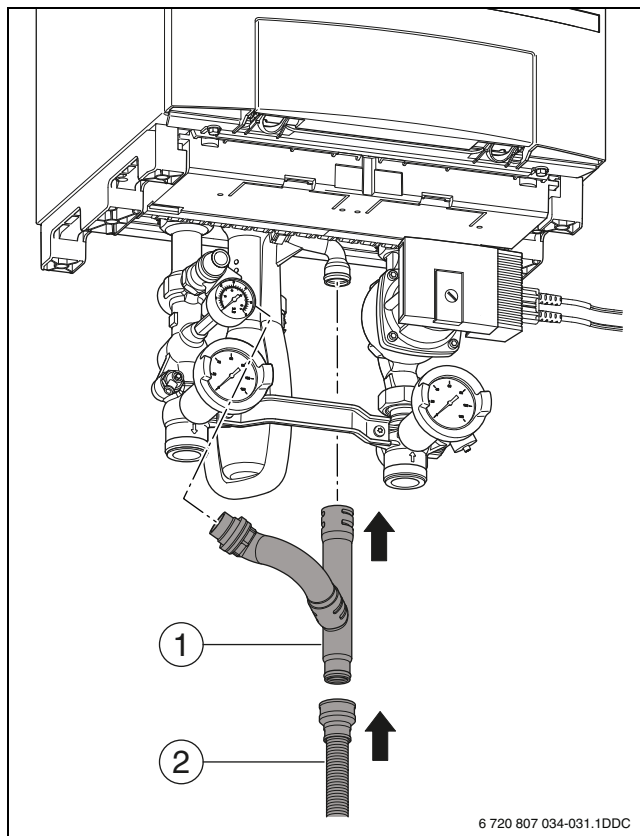


Att. 19 Kondensāta sifona montāža

Ar apsaistes komplektu

- ▶ Iebūvēt T veidgabalu [1] starp drošības vārstu un sifonu.

- ▶ Uzmontēt lokano šļūteni [2].



Att. 20 Lokanās šļūtenes montāža

- [1] T veidgabals
- [2] Lokanā šļūtene

Bez apsaistes komplekta

- ▶ Savienot lokano šļūteni ar sifonu.

5.13 Kondensāta notekas noslēgšana



IEVĒRĪBAI: Katla bojājumi.

- ▶ Pārliecināties, ka starp gāzes apkures katlu un kondensāta novadcauruli savienojums ir pārskatāms.

- ▶ Lai novadītu kondensātu, izmantot notekūdeņu cauruļu materiālu no plastmasas ar minimālo diametru Ø 32 mm.
- ▶ Iebūvēt sifonu notekūdeņu cauruļvadā.
- ▶ Horizontālās cauruļvada daļas ar slīpumu savienot ar notekūdeņu cauruļvadu.
Horizontālās cauruļvada daļas maksimālais garums ir 5 m.
- ▶ Uzpildīt notekūdeņu cauruļvada sifonu.

5.14 Izplešanās tvertnes pieslēgums



Noteikt izplešanās tvertnes pieslēguma spiedienu atbilstoši EN 12828.

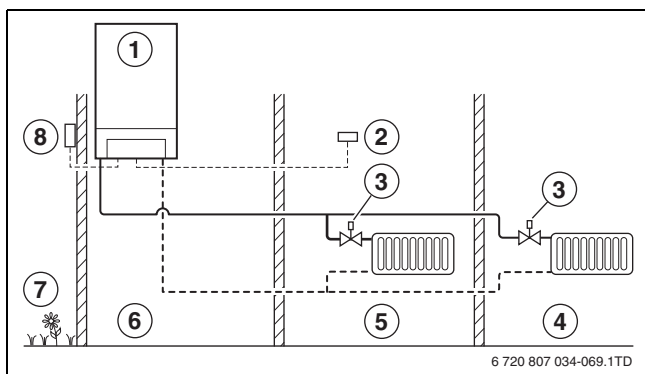


Ja, uzstādot divrindu kaskādes rāmju sistēmu (TR), apsaistes komplektam ir iespējams pieslēgt izplešanās tvertni, gāzes apkures katlu priekšējā rindā ir nepieciešams leņķa veidgabals (piederums).

- ▶ Noņemt pieslēgvietas vāciņu [1].

-

A schematic diagram of a two-zone heating system. A circulator pump (1) is connected to a manifold (2) that splits into two parallel loops. Each loop contains a radiator (3) and a return line (4). The return lines merge at a collector (5). The system is shown with three vertical walls (6) separating the zones. A small plant is shown in the bottom left corner (7).



Att. 24 Regulēšanas princips, vadoties pēc āra temperatūras

- [1] Kondensācijas tipa gāzes apkures katls
- [2] Telpas temperatūras vadīts regulators
- [3] Termostatiskais sildķermeņa vārsts
- [4] citas telpas
- [5] Dzīvojamā telpa
- [6] Uzstādīšanas telpa
- [7] Āra temp.
- [8] Āra temperatūras sensors

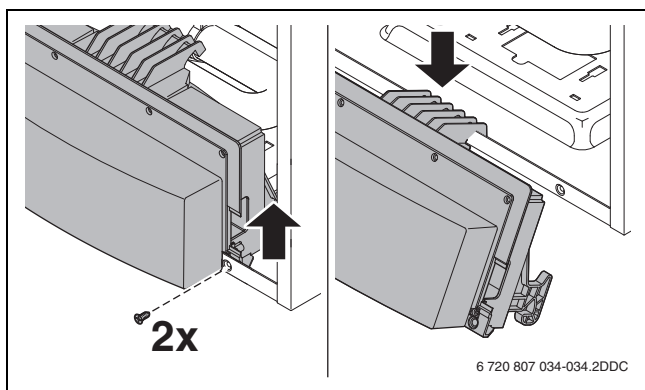
6.2 Regulēšanas ierīču pieslēgšana



Elektroinstalāciju darbus drīkst veikt tikai elektrospeciālisti.

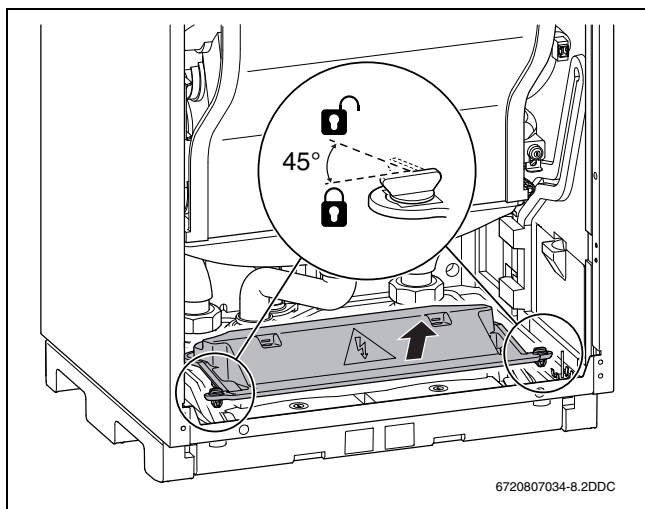
Aiz pārsega atrodas spaiļu kopne.

- Pieskrūvēt vadības paneli un iekārt rāmī.



Att. 25 Vadības paneļa piekāršana

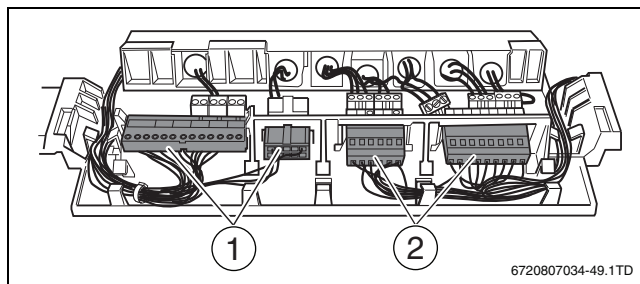
- Noņemt pārsegu, slēgmehānismus pagriežot par vienu ceturtdaļu.



Att. 26 Pārsega noņemšana

Buderus

- Savienot detaļas ar atbilstošiem spraudņiem.

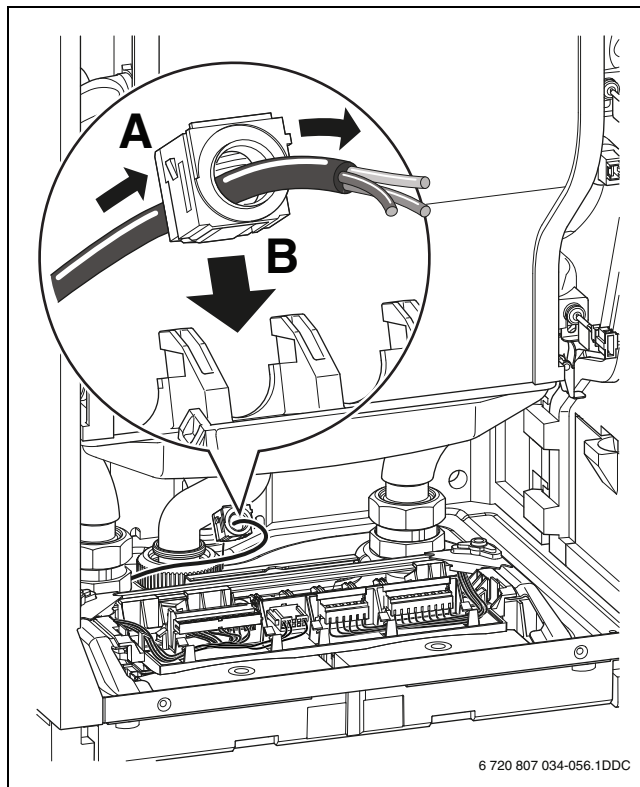


Att. 27 Spaiļu kopnes

- [1] 24 V maiņstrāvas spaiļu kopne
- [2] 230 V maiņstrāvas spaiļu kopne

6.3 Kabeļa nostiepes fiksatora montāža

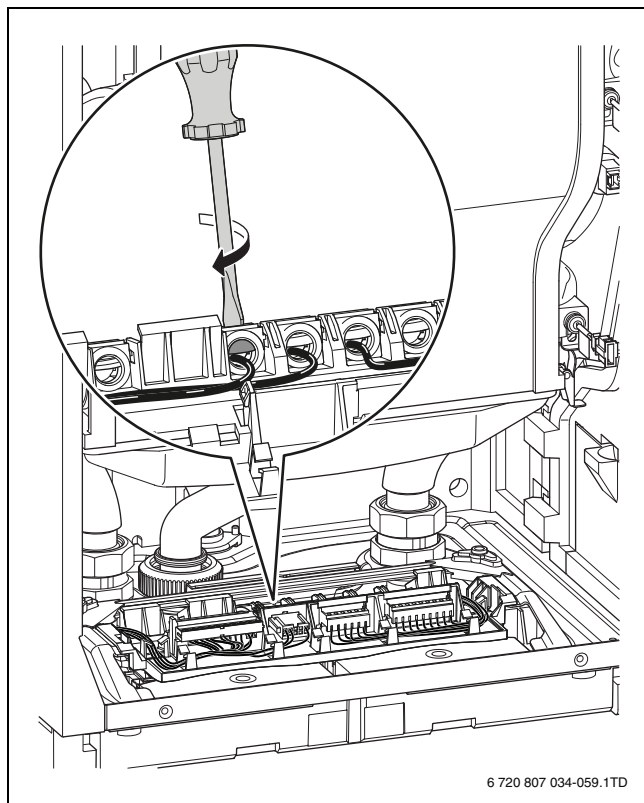
- Uzmontējamo elektrības vadu vienmēr vispirms izvīrīt caur līdzpiegādāto kabeļa nostiepes fiksatoru, tikai pēc tam piestiprināt kontaktdakšai.
- Nogriezt kabeļa nostiepes fiksatora uzliku atbilstoši elektrības vada izmēriem.
- Izvīrīt uzmontējamo elektrības vadu caur līdzpiegādāto kabeļa nostiepes fiksatoru.



Att. 28 Kabeļa (vada) caurvīrīšana

- Piestiprināt atbilstošo spraudni elektrības vadam.
- Iespraust spraudni spaiļu kopnē.

- Pievilkt kabeļa nostiepes fiksatora skrūvi.

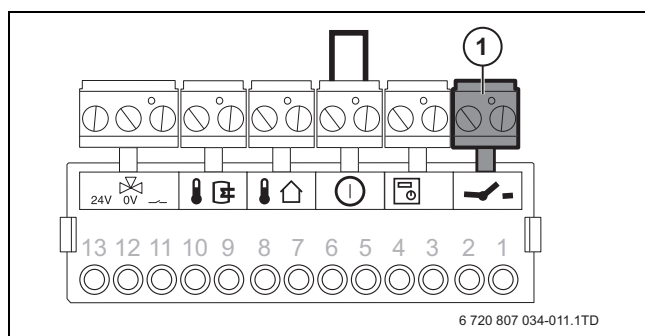


Att. 29 Skrūves pievilkšana

6.4 Pieslēgt ieslēgt/izslēgt telpas temperatūras regulatoru

Par ieslēgt/izslēgt telpas temperatūras regulatoru var izmantot un pieslēgt jebkuru bezpotenciāla temperatūras regulatoru bez siltumvadi paātrināšanas elementa (paredzamā pretestība).

- Savienot ieslēgt/izslēgt temperatūras regulatoru ar spaiļu kopnes [1] zaļo spraudni. Šī kabeļa maksimāli pieļaujamā elektriskā pretestība ir 100 Ω.



Att. 30 Ieslēgt/izslēgt temperatūras regulatora pieslēgšana

6.5 Modulējoša regulatora pieslēgšana

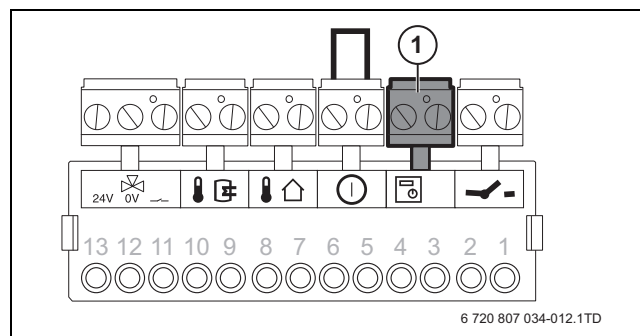
Ir iespējams pieslēgt šādus modulējošus regulatorus.

- Logamatic RC rinda
- Logamatic 4000



Lai iegūtu papildu informāciju, par citiem pielietojamajiem regulatoriem un moduļiem, vērsieties pie ražotāja. Adrese ir norādīta uz šī dokumenta aizmugurējā vāka.

- Iebūvēt modulējošo regulatoru atbilstoši attiecīgajai instrukcijai.
- Savienot modulējošo regulatoru ar spaiļu kopnes [1] oranžo spraudni (kopnes vads).

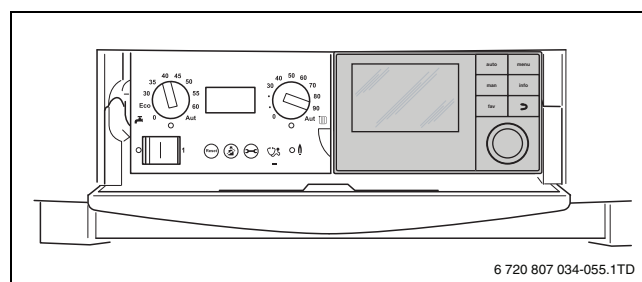


Att. 31 Modulējoša regulatora pieslēgšana

6.5.1 Logamatic RC regulatora montāža gāzes apkures katlā

Logamatic RC regulatoru var uzmontēt tieši blakus vadības panelim, ja regulēšana noritēs, vadoties pēc āra temperatūras.

- Ņemt pārsegu.
- Logamatic RC regulatora montāža blakus vadības panelim.



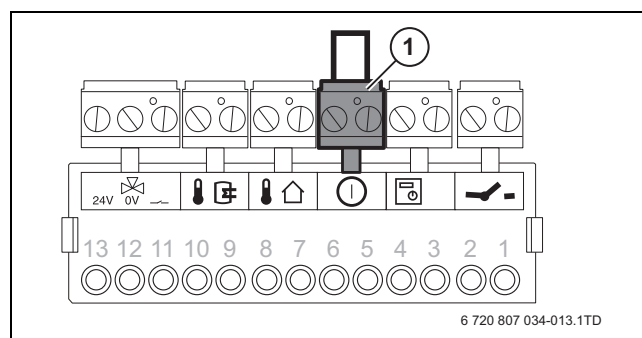
Att. 32 Logamatic RC regulatora montāža

6.6 Ārējā pārslēdzējkontakta pieslēgšana

Pēc izvēles var izmantot ārēju pārslēdzēj kontaktu, piemēram, lai pasargātu grīdas apsildi no pārāk augstas katla temperatūras. Kad atveras ārējais pārslēdzējkontakts, gāzes apkures katls izslēdzas un katla vadības ekrānā parādās kods „8Y”.

Par ārēju pārslēdzēj kontaktu var izmantot un pieslēgt visus pieejamos bezpotenciāla pārslēdzēj kontaktus.

- Ņemt sarkanā spraudņa [1] pārvienojumu.
- Savienot ārējo pārslēdzēj kontaktu ar spaiļu kopnes [1] sarkano spraudni.



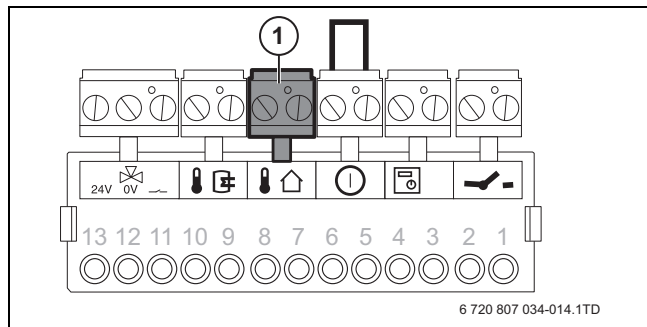
Att. 33 Ārējā pārslēdzējkontakta pieslēgšana

6.7 Āra temperatūras sensora pieslēgšana



Kondensācijas tipa gāzes apkures katlā var izmantot tikai vienu āra temperatūras sensoru, ko var kombinēt ar pieslēgto regulēšanas ierīci.

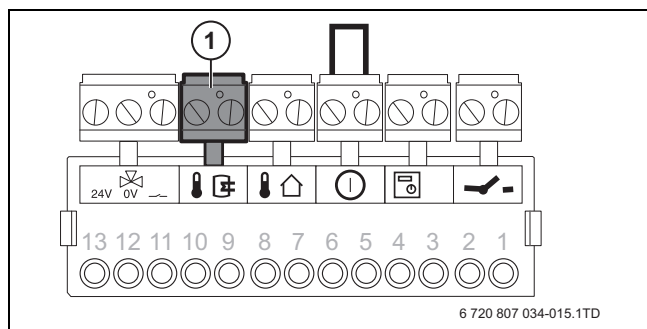
- Savienot āra temperatūras sensoru ar spaiļu kopnes [1] zilo spraudni.



Att. 34 Āra temperatūras sensora pieslēgšana

6.8 Tvertnes temperatūras sensora pieslēgšana

- Savienot tvertnes temperatūras sensoru ar spaiļu kopnes [1] pelēko spraudni.

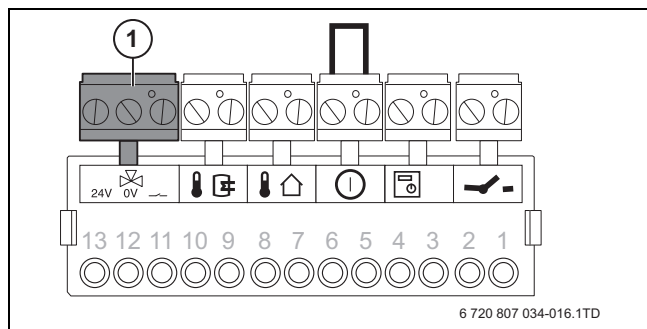


Att. 35 Tvertnes temperatūras sensora pieslēgšana

6.9 3 virzienu vārsta pieslēgšana

Pastāv iespēja pieslēgt 3 virzienu vārstu, piemēram, 3 virzienu vārstu apsāistes komplektam apkures un karstā ūdens darbības režīmam.

- Savienot 3 virzienu vārstu ar spaiļu kopnes [1] zilās krāsas spraudni. Šim nolūkam izmantot 3 virzienu vārsta līdzpiegādāto adaptera kabeli.



Att. 36 3 virzienu vārsta pieslēgšana

6.10 Funkciju moduļa pieslēgšana (piederums)



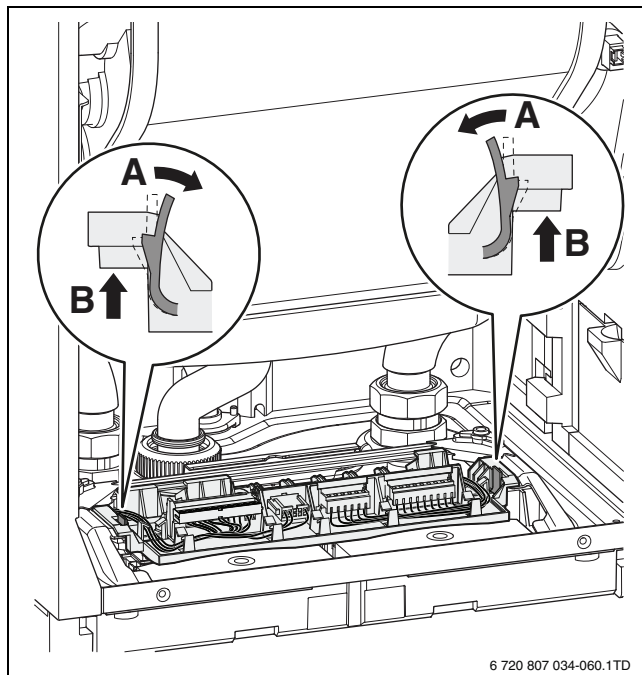
Lai veiktu funkciju moduļa montāžu un savietošanu, ievērot atbilstošo moduļa montāžas instrukciju.

Funkciju moduli var uzmontēt 2 veidos.

- Funkciju modulis gāzes apkures katlā (maksimāli 2)
- Funkciju modulis ārpus gāzes apkures katla.

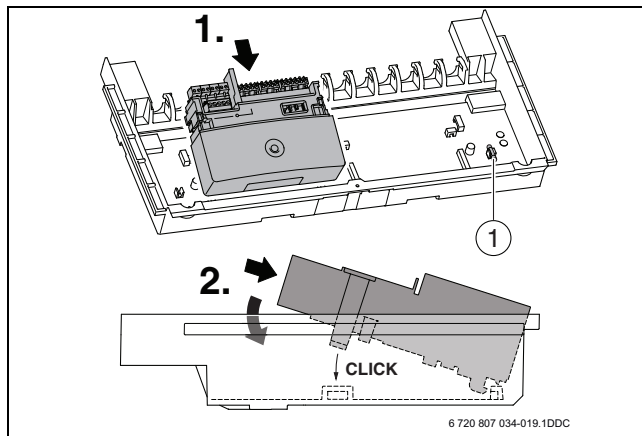
Funkciju moduļa pieslēgšana gāzes apkures katlā

- Noņemt spaiļu kopni.



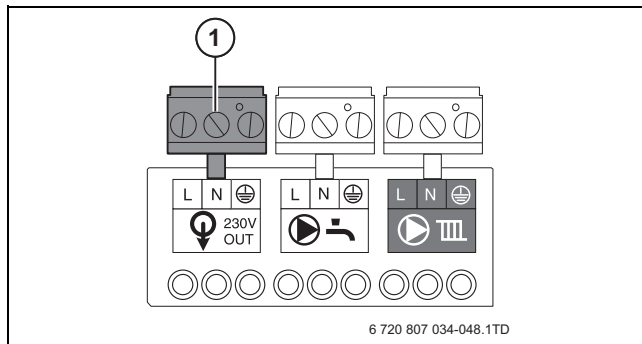
Att. 37 Spaiļu kopnes noņemšana

- Uzmontēt funkciju moduli.
- Ievietot moduļa rezerves drošinātāju stiprinājumā [1].



Att. 38 Funkciju moduļa montāža

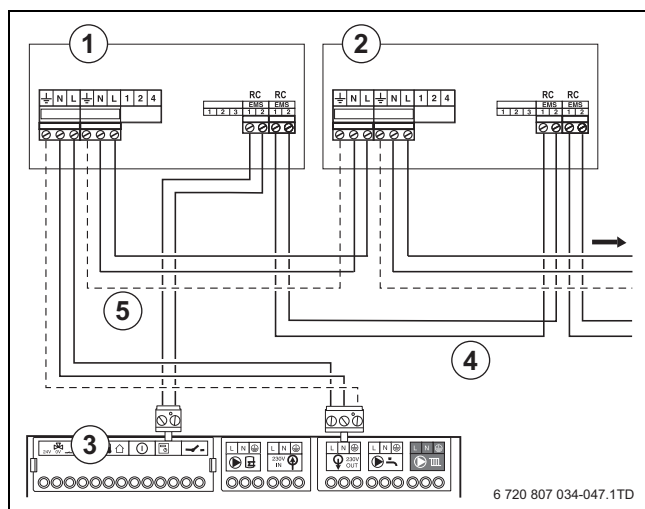
- Pieslēgt kopnes vadu modulējošā regulatora pieslēgumam (→ 6.5. nodaļa).
- Funkciju moduļa elektrotīkla pieslēguma savienošana ar pieslēgumu sadalītāju [1]. Lai to izdarītu, izmantojiet funkcionālā moduļa piegādes komplektā ietilpstošo kabeli.



Att. 39 Tīkla sprieguma pieslēgšana

Vairāku funkciju moduļu pieslēgšana

- ▶ Savienot 1. funkciju moduļa kopnes vadu ar 2. funkciju moduļa kopnes vadu. Šim nolūkam izmantot funkciju moduļim līdzpiegādāto kopnes vadu [4].
- ▶ Savienot 2. funkciju moduļa pieslēgumu elektrotīklam ar 1. funkciju moduļa elektrotīkla pieslēgumu. Šim nolūkam izmantot funkciju moduļim līdzpiegādāto elektrotīkla vadu [5].



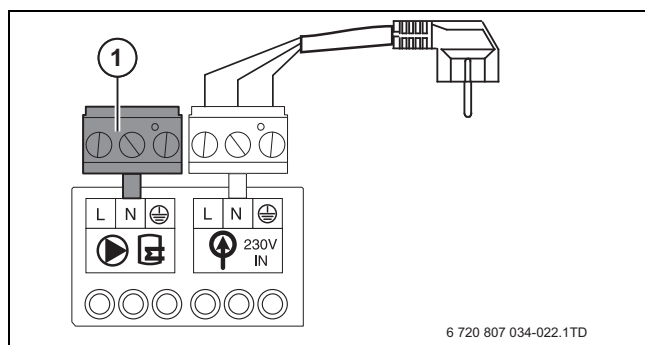
Att. 40 Vairāku funkcionālo moduļu pieslēgšana

- [1] 1. funkciju modulis
- [2] 2. funkciju modulis
- [3] Gāzes apkures katla spaiļu kopne
- [4] Kopnes vads
- [5] Tīkla kabelis

6.11 Karstā ūdens tvertnes piepildīšanas sūkņa pieslēgšana

Ja karstā ūdens tvertne ir uzmontēta aiz sekundārā komplekta vai aiz plāksņu siltummaiņa, gāzes apkures katlam var pieslēgt tvertnes sūkni. Tādējādi sūknis automātiski darbojas atbilstoši karstā ūdens pieprasījuma funkcijai.

- ▶ Savienot tvertnes sūkni ar spaiļu kopnes [1] pelēko spraudni.

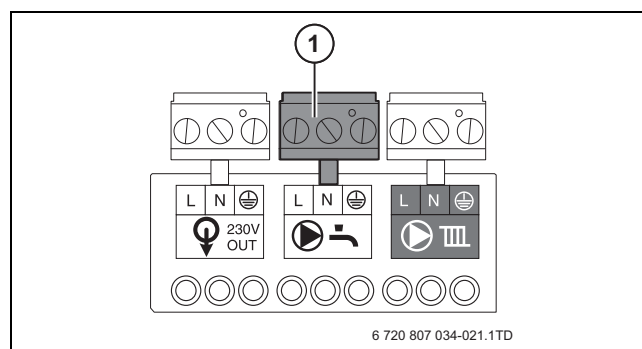


Att. 41 Karstā ūdens tvertnes piepildīšanas sūkņa pieslēgšana

6.12 Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa pieslēgšana

Ja izmanto cirkulācijas cauruļvadu, kondensācijas tipa gāzes apkures katlam var pieslēgt karstā ūdens cirkulācijas sūkni. Karstā ūdens cirkulācijas sūkni vada gāzes apkures katlam pieslēgtais regulators.

- ▶ Izmantojot regulatoram līdzpiegādāto lietošanas instrukciju, pārbaudīt vai šī funkcija tiek atbalstīta.
- ▶ Savienot karstā ūdens cirkulācijas sūkni ar spaiļu kopnes [1] lillā spraudni.



Att. 42 Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa pieslēgšana

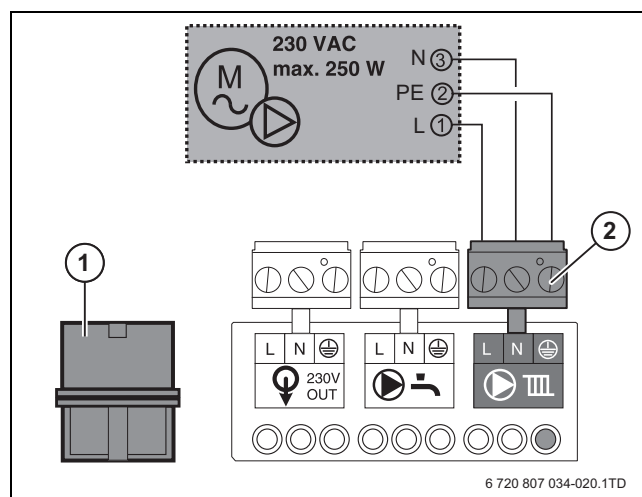
6.13 Sūkņa pieslēgšana

Ar apsāistes komplektu:

- ▶ Savienot sūkņa vadības signāla vadu ar spaiļu kopnes [1] balto spraudni.
- ▶ Noņemt spaiļu kopnes zaļo spraudni [2].
- ▶ Pieslēgt sūkņa barošanas kabeli spaiļu kopnei [2].
- ▶ Sastiprināt abus kabelus ar iepriekš uzmontēto kabeļa nostiepes fiksatoru.

Bez apsāistes komplekta:

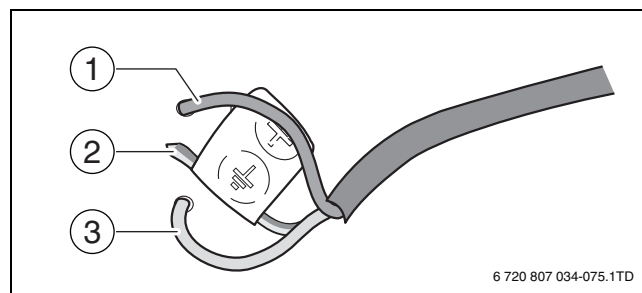
- ▶ Stumt (līdzpiegādāto) kabeļa nostiepes fiksatoru pāri sūkņa barošanas kabeli.
- ▶ Savienot sūkņa barošanas kabeli ar spaiļu kopnes [2] zaļo spraudni.



Att. 43 Sūkņa pieslēgšana

6.14 Elektrotīkla kontaktspraudņa montāža (ja nav iepriekš uzmontēts)

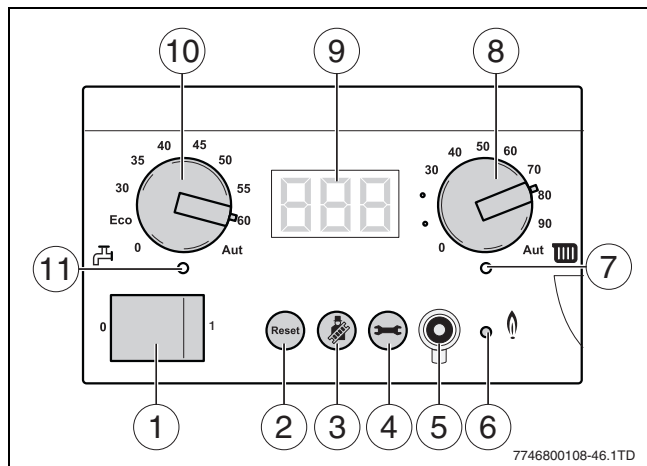
- ▶ Uzmontēt gāzes apkures katla barošanas kabelim elektrotīkla kontaktspraudni (→ 1. att., [5]).



Att. 44 Elektrotīkla kontaktspraudņa montāža

- [1] Nulle (zils)
- [2] Zemējums (dzeltens/zaļš)
- [3] Fāze (brūns)

7 Lietošana



Att. 45 Vadības panelis

- [1] Slēdzis ieslēgšanai/izslēgšanai
- [2] Taustiņš "sākmstāvokļa atjaunošana" (reset)
- [3] Dūmvada tīrītāja taustiņš
- [4] Informācijas taustiņš
- [5] Diagnostikas kontaktspraudnis
- [6] LED „degļa statuss“
- [7] LED „siltuma pieprasījums“
- [8] Katla temperatūras iestatīšana
- [9] Displejs
- [10] Karstā ūdens temperatūras iestatīšana

Kondensācijas tipa gāzes apkures katla priekšpusē atrodas vadības panelis ar šādiem elementiem:

Slēdzis ieslēgšanai/izslēgšanai

Ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi var ieslēgt vai izslēgt kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. Barošana netiek pārtraukta.

Atiestatīšanas taustiņš

Ar atiestatīšanas taustiņu iespējams no jauna iedarbināt gāzes apkures katlu, ja iepriekš darbība nobloķēta traucējumu dēļ (→ 12.2 nodaļa „Atiestatīt (reset)“).

Dūmvada tīrītāja taustiņš

Izmantojot dūmvada tīrītāja taustiņu, var uzsākt gāzes apkures katla ekspluatāciju, lai veiktu mērījumus.

Informācijas taustiņš

Ar informācijas taustiņu var nolasīt gāzes apkures katla statusu.

Diagnostikas kontaktspraudnis

Iespēja pieslēgt ārēju diagnostikas rīku.

LED „degļa statuss“

LED deg, ja deglis ir aktīvs.

LED „siltuma pieprasījums“

LED iedegas tiklīdz regulators nosūta siltuma pieprasījumu.

Katla temperatūra

Ar katla temperatūras grozāmo slēdzi var iestatīt katla maksimālo temperatūru.

Displejs

Ekrānā (displejā) iespējams nolasīt displeja vērtības, iestatījumus un kodus.

Karstā ūdens temperatūra

Ar karstā ūdens temperatūras grozāmo slēdzi var iestatīt karstā ūdens temperatūru.

LED „karstā ūdens sagatavošana“

LED deg, ja rodas pieprasījums pēc siltuma karstā ūdens uzsildīšanai.

7.1 Informācijas izvēlne



Pēc dažu minūšu ilgas bezdarbības izvēlne tiek automātiski aizvērta un atveras sākuma ekrāns.

Informācijas izvēlnē iespējams aplūkot datus par kondensācijas tipa gāzes apkures katla statusu. Rīkojieties šādi:

- Nospiediet taustiņu , lai atvērtu informācijas izvēlni.
- Ar taustiņu pāršķiriet izvēlni, lai aplūkotu vajadzīgos datus.

Displejs	Apzīmējums
	Sākuma ekrāns. Izmērītā katla temperatūra [°C].
	Kondensācijas tipa gāzes apkures katla izmēritais ūdens spiediens [bar].
	Darbības vai traucējumu kods (→ 12. nodaļa, 33. lpp.).

Tab. 9 Informācijas izvēlne

7.2 Iestatījumu izvēlne

Iestatīšanas izvēlnē iespējams aplūkot un mainīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla iestatījumus.

- Lai atvērtu iestatīšanas izvēlni, vienlaikus nospiež taustiņu un .
- Pārvietojieties pa izvēlni ar taustiņu .
- Izmānīt atbilstošās vērtības, izmantojot taustiņus un .

Displejs	Apzīmējums
	Sākuma ekrāns. Izmērītā katla temperatūra [°C].
	Iestatītā maksimālā jauda [%]. parāda 100% siltuma jaudu. Visas pārējās vērtības ir maksimālās jaudas procentuāla vērtība. = ierobežota līdz 50% no maksimālās jaudas.
	Sūkņa vēlamo pēcdarbības laiku pēc apkures režīma beigām [min].
	Karstā ūdens režīms ieslēgts/izslēgts. = „ieslēgts“, = „izslēgts“. Ja ir iestatīts , ir izslēgta karstā ūdens sagatavošanas sistēmas pretsala aizsardzība.

Tab. 10 Iestatījumu izvēlne

7.3 Dūmvada tīrīšanas režīms



Dūmvada tīrīšanas režīma laikā nav iespējams darbināt karstā ūdens režīmu. Dūmvada tīrīšanas režīms automātiski izslēdzas pēc 30 minūtēm. Iestatījumi, kas mainīti dūmvada tīrīšanas režīma laikā, tiek atcelti.

Izmantojot dūmvada tīrīšanas režīmu, gāzes apkures katlu var iestatīt apkures režīmā, lai veiktu mērījumus.

- Pārliecināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- Dūmvada tīrīšanas režīmu aktivizē, 5 sekundes turot nospiešu taustiņu . Ekrāna labajā pusē apakšējā daļā parādīsies punkts. Tagad dūmvada tīrīšanas režīms būs aktīvs 30 minūtes pie 100% siltumjaudas.
- Vienlaikus nospiež taustiņus un .

- ▶ Iestatīt siltumjaudu (%), izmantojot taustiņu (zemāk) vai taustiņu (augstāk).
- ▶ Veikt vēlamos mērījumus.
- ▶ Lai izslēgtu dūmvada tīrīšanas režīmu, turēt nospiestu taustiņu .

Displejs	Apzīmējums
24	Sākuma ekrāns. Izmērītā katla temperatūra [°C].
24	Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir dūmvada tīrīšanas režīmā.
L --	Ieregulētā maksimālā jauda apkures režīmā [%]. L -- parāda 100% siltuma jaudu. Visas pārējās vērtības ir maksimālās jaudas procentuāla vērtība. L 50 = 50% maksimālā jauda.

Tab. 11 Dūmvada tīrīšanas režīms

8 Ekspluatācijas uzsākšana

BRĪDINĀJUMS: Gāzes sprādzienbīstamības risks.

- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet hermētiskuma pārbaudi!

- ▶ Ekspluatācijas uzsākšanas laikā aizpildīt ekspluatācijas uzsākšanas protokolu (→ 8.17. nodaļa).

8.1 Apkures sistēmas uzpildīšana

IEVĒRĪBAI: Katla bojājumi.

- ▶ Uzpildot apkures sistēmu, ņemt vērā ūdens kvalitāti (→ 5.2. nodaļa).

Apkures sistēmas aprēķinātais uzpildes spiediens cita starpā ir atkarīgs no:

- ▶ gāzes apkures katla atrašanās vietas.
- ▶ drošības vārsta atvēršanās (aktivizēšanās) spiediena.
- ▶ izplešanās tvertnes priekšspiediena.
- ▶ Uzpildot apkures sistēmu, ņemt vērā iepriekš minētos punktus (faktoros).

Pirmajā ekspluatācijas uzsākšanas reizē gāzes apkures katls sāk darboties, tiklīdz darba spiediens pārsniedz 0,8 bar.

Ja spiediens ir zemāks par 0,2 bar, gāzes apkures katls vairs neuzsāk darbību.

- ▶ Atveriet visus sildķermeņu vārstus.
- ▶ Uzskrūvēt automātiskā atgaisotāja vāciņu (→ 2.12. nodaļa, 4. att.) uz siltummaiņa kreisās virsmas.
- ▶ Atvērt apkopes krānus (→ 2.12. nodaļa, 4. att.).
- ▶ Uzpildīt apkures sistēmu, izmantojot uzpildes un iztukšošanas vārstu.
- ▶ Uzpildīt apkures sistēmu, līdz sasniegts minimālais spiediens 2 bāri, un tad aizvērt uzpildes vārstu.
- ▶ Atgaisot sildķermeņus.
- ▶ No jauna uzpildīt apkures sistēmu, līdz sasniegts spiediens 2 bāri.
- ▶ Elektrotīkla kontaktspraudni iespraust kontaktligzdā ar iezemējumu.
- ▶ Atveriet gāzes krānu.
- ▶ Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.

8.2 Gāzes vada atgaisošana

- ▶ Gāzes vada atgaisošana.

8.3 Dūmgāzu novadišanas sistēmas pārbaude

BRĪDINĀJUMS: Saindēšanās ar dūmgāzēm.

- ▶ Pēc darbu veikšanas ar dūmgāzes vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!

- ▶ Pārbaudīt, vai kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir pieslēgts dūmgāzu novadsistēmai atbilstoši līdzpiegādātajai dokumentācijai par dūmgāzu novadi.

8.4 Siltumjaudas iestatīšana

Izmantojot iestatījumu izvēlni, gāzes apkures katla jaudu var pielāgot siltuma pieprasījumam. Rīkojieties šādi:

- ▶ Iestatīt siltumjaudu, izmantojot iestatījumu izvēlni (→ 7.2. nodaļa). Ievērot norādījumus zemāk redzamajā tabulā.

Displejs [%]	Ierīces tips		
	Tips 70	Tips 85	Tips 100
L20	14,3	–	20,8
L25	17,8	20,8	25,7
L30	21,2	25,0	30,6
L35	24,7	29,3	35,6
L40	28,1	33,5	40,5
L45	31,6	37,8	45,4
L50	35,0	42,0	50,3
L55	38,5	46,3	55,2
L60	41,9	50,5	60,2
L65	45,4	54,8	65,1
L70	48,8	59,0	70,0
L75	52,3	63,3	74,9
L80	55,7	67,5	79,8
L85	59,2	71,8	84,7
L90	62,6	76,0	89,7
L95	66,5	80,3	94,6
L --	69,5	84,5	99,5

Tab. 12 Siltumjauda procentos [kW]

8.5 Maksimālās katla temperatūras ieregulēšana

- ▶ Ar grozāmo slēdzi iestatīt maksimālo katla temperatūru (→ 13. tab.).

Grozāmā slēdža pozīcija	Apzīmējums
0	Apkures režīms ir izslēgts (šajā gadījumā tikai karstā ūdens režīms).
30 – 90	Maksimālā katla temperatūra °C.
AUT	Maksimālā katla temperatūra ir 90 °C vai, ja ir regulators, tā ir iestatāma ar pieslēgto modulējošo regulatoru (par to lasiet regulatora lietošanas instrukcijā).

Tab. 13 Grozāmā slēdža iestatījumi katla temperatūrai

8.6 Sūkņa iestatīšana

Lai nodrošinātu apkures sistēmas pareizu darbību, sūkni ir jāregulē degļa automātam. Šim nolūkam sūkņa iestatījumam jābūt vidus pozīcijā.

- ▶ Sūkņa iestatīšana ar sarkano pogu priekšējā pusē, pagriežot vidus pozīcijā, „ār. ies“.

► Iestatījumu izvēlnē iestatīt sūkņa pēcdarbības laiku (→ 7.2. nodaļa).

8.7 Karstā ūdens režīma ieslēgšana vai izslēgšana

Ja tvertnes temperatūras sensors ir pieslēgts gāzes apkures katlam, ir iespējams ieslēgt un izslēgt karstā ūdens režīmu.

► Iestatīt karstā ūdens režīmu atbilstoši iestatījumu izvēlnei (→ 7.2. nodaļa).

8.8 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana



BRĪDINĀJUMS: Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni.

Karstais ūdens var radīt nopietnus applaucējumus.

- Brīdināt iedzīvotājus par applaucēšanās bīstamību.
- Karstā ūdens caurulē starp gāzes apkures katlu un pirmo ūdens ņemšanas vietu iebūvēt maisītārvārstu.

Ja gāzes apkures katlam ir pieslēgts tvertnes temperatūras sensors, gāzes apkures katlam var iestatīt karstā ūdens temperatūru.

► Ar grozāmo slēdzi  iestatīt vēlamo karstā ūdens temperatūru (→ 14. tab.).

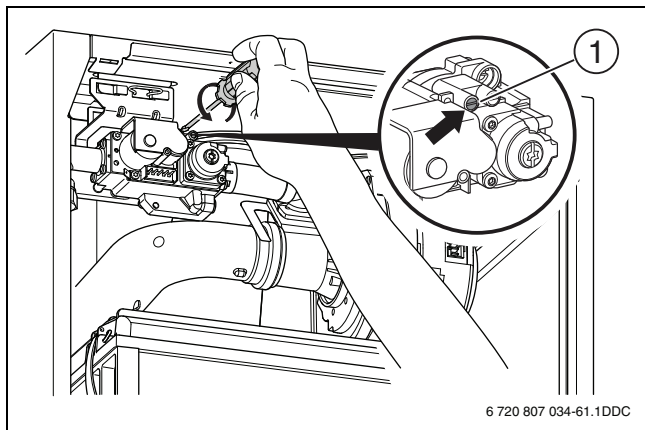
Grozāmā slēdža pozīcija	Apzīmējums
0	Karstā ūdens režīms ir izslēgts (neatkarīgi no katla darbības režīma).
ECO	Karstais ūdens tiek atkārtoti uzsildīts līdz 60 °C tikai tad, ja temperatūra ir jūtami nokritusies. Tādējādi tiek samazināts degļa ieslēgšanās reižu skaits un taupīta enerģija. Tomēr ūdens sākumā var būt nedaudz vēsāks.
30 – 60	Vēlamo karstā ūdens temperatūru iestata vadības panelī un to nevar mainīt ar telpas termostatu.
AUT	Karstā ūdens temperatūra ir iestatīta uz 60 °C vai, ja ir regulators, tā ar pieslēgto modulējošo regulatoru ir iestatāma līdz 80 °C (par to lasiet regulatora lietošanas instrukcijā).

Tab. 14 Grozāmā slēdža iestatījumi karstā ūdens temperatūrai

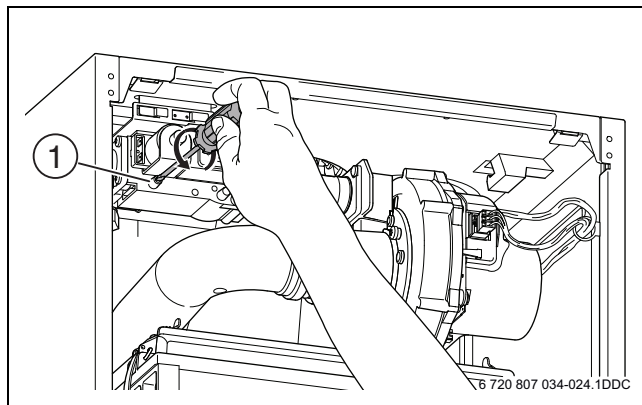
8.9 Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana

Mērit gāzes pieslēguma spiedienu degļa darbības režīmā pie pilnas slodzes. Rīkojieties šādi:

- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Noņemt apšuvumu.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Nodrošināt, ka apkures sistēma var atdot siltumu.
- Par 2 apgriezieniem atskrūvēt mērīscaurules gāzes pieslēguma spiediena vajadzībām [1].

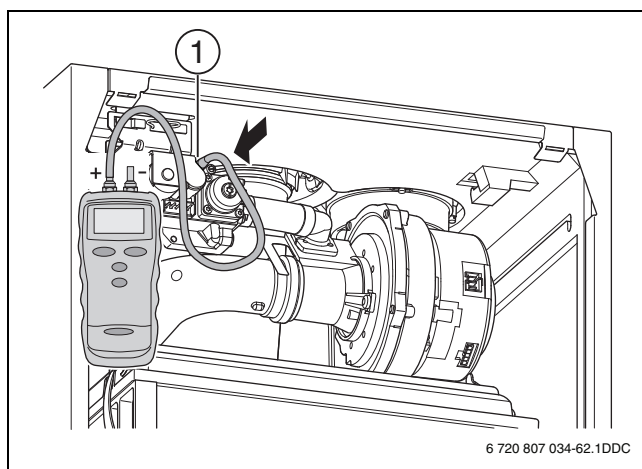


Att. 46 Degļa spiediena uzgaļa atvēršana, tips 70

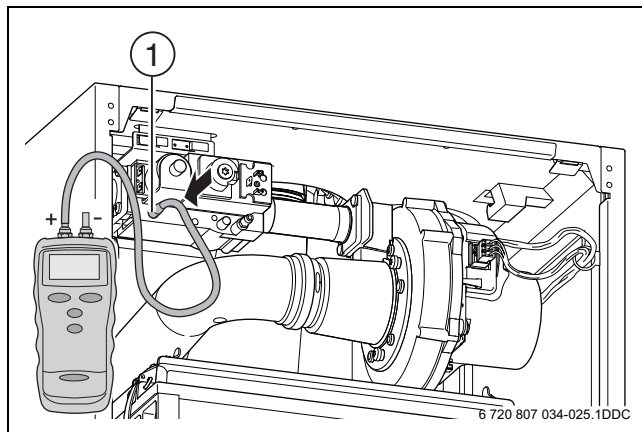


Att. 47 Degļa spiediena uzgaļa atvēršana, tips 85 un 100

- Ieregulēt manometru „nulles” stāvoklī.
- Gāzes pieslēguma spiediena vajadzībām savienot mēršļūteni ar manometra plus pieslēgumu un mērīscauruli [1].



Att. 48 Manometra pieslēgšana tipam 70



Att. 49 Manometra pieslēgšana tipam 85 un 100

- Atveriet gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Pārļicināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- Ieslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).
- Iestatīt 100% siltumjaudu.
- Izmērīt gāzes pieslēguma spiedienu.
- Ierakstīt vērtību apkopes protokolā.
- Pārbaudīt, vai izmērītā vērtība ir mazāka par pieļaujamo (→ 4. tab., 10. lpp.).



Ja spiediens ir augstāks vai zemāks par šīm vērtībām, iekārtu nedrīkst iedarbināt. Obligāti konstatējams cēlonis un novēršams darbības traucējums. Ja tas nav iespējams, bloķēt gāzes pieslēgumu un sazināties ar vietējo gāzes piegādes uzņēmumu.

- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Noņemt manometru.
- Aizvērt gāzes pieslēguma spiediena mēriscauruli.
- Atvērt gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Pārbaudiet kondensācijas tipa gāzes apkures katla gāzes hermētiskumu.

8.10 Gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana

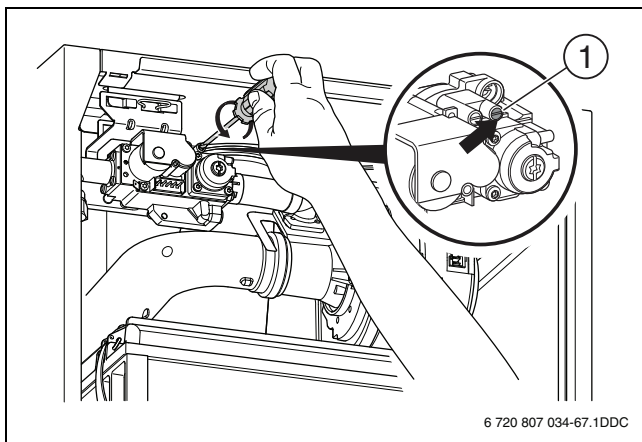


IEVĒRĪBAI: Nepareizi iestatījumi var radīt gāzes apkures katla bojājumus.

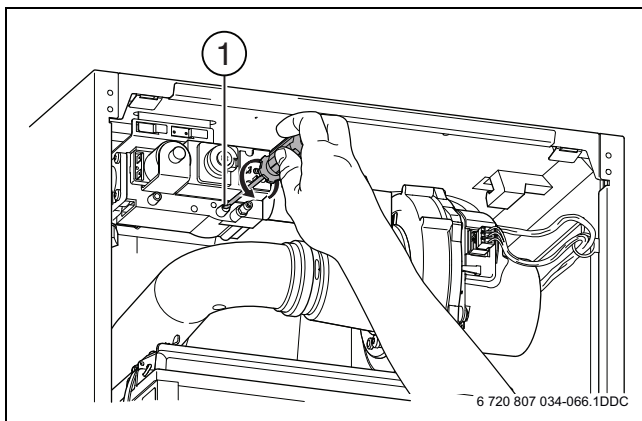
Gāzes armatūras uzticamība ir tik augsta, ka viens iestatījums nav nepieciešams.

- Var mērīt tikai gāzes un gaisa attiecību.
- Ja izmērītā vērtība pārsniedz noteikto mērījumu diapazonu, gāzes armatūru nepieciešams nomainīt.

- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Atskrūvēt mēriscaurules par 2 apgriezieniem sprauslu spiediena [1] vajadzībām.



Att. 50 Degļa spiediena uzgaļa atvēršana, tips 70



Att. 51 Degļa spiediena uzgaļa atvēršana, tips 85 un 100

- Pieslēgt manometru.

- Iestatīt manometru „0“.
- Mērīšanas laikā turēt manometru vienādā augstumā.
- Atvērt gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Pārlicināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- Palaist dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).
- Iestatīt siltumjaudu uz mazāko vērtību (daļēja noslodze).
- Izmērīt gāzes un gaisa attiecību.

Daļējas noslodzes gadījumā spiediena starpībai jābūt no -10 līdz 0 Pa (no -0,10 līdz 0,00 mbar). Ja faktiskās vērtības pārsniedz noteiktās, gāzes armatūra nomaināma.

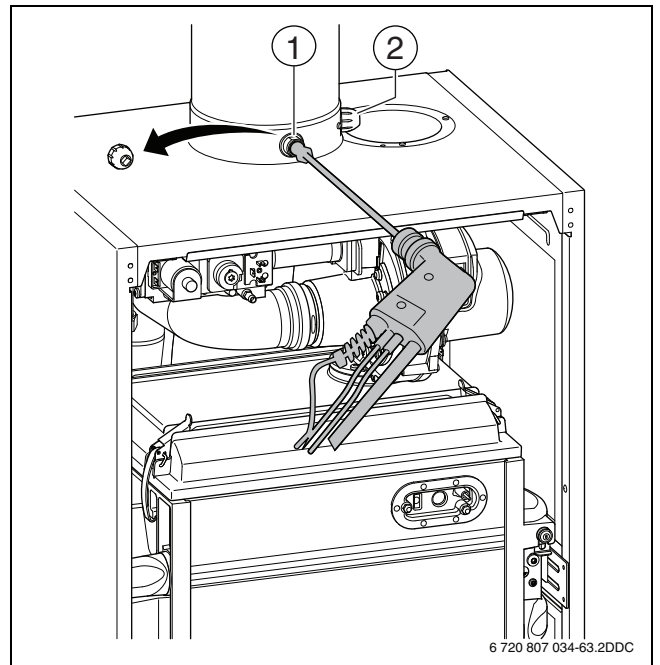
- Ierakstīt mērījumu vērtību apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļā, 33. lpp.).
- Izslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Noņemt manometru.
- Aizvērt mēriscauruli.
- Atvērt gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.

8.11 Izmērīt CO un CO₂ saturu



Vadoties pēc sadedzināšanas, izmantojot pārlietu lielu daudzumu gaisa, CO saturam jābūt zemākam par 400 ppm jeb 0,04 tilp. %. Ja CO saturs ir vienāds vai lielāks par 400 ppm, nepieciešams konstatēt deģļa piesārņojuma, bojājuma vai dūmvadu recirkulācijas cēloni.

- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Noņemt dūmgāzu mērvietas vāciņu [1].



Att. 52 Dūmgāzu mērvietas vāciņa noņemšana

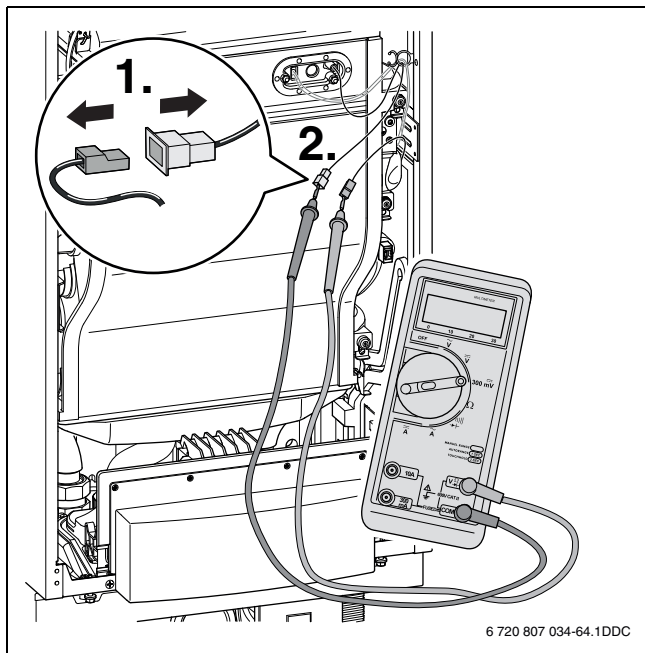
- [1] Dūmgāzu mērvietā
- [2] Gaisa padeves mērvietā

- Pieslēgt mērvietai dūmgāzu analizatoru.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Pārlicināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- Ieslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).

- ▶ Izmērīt CO saturu.
- ▶ Noteikt potenciāli augsta CO satura iemeslus un novērst tos.
- ▶ Ierakstīt CO saturu apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļa).
- ▶ Iestatīt 100% siltumjaudu.
- ▶ Izmērīt CO₂ saturu.
- ▶ Ierakstīt CO₂ saturu apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļa).
- ▶ Iestatīt siltumjaudu daļējas noslodzes režīmā.
- ▶ Izmērīt CO₂ saturu.
- ▶ Ierakstīt CO₂ saturu apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļa).
- ▶ Izslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- ▶ Noņemt dūmgāzu mērierīci.
- ▶ Uzmontēt dūmgāzu mērvietas vāciņu.
- ▶ Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.

8.12 Jonizācijas strāvas mērīšana

- ▶ Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- ▶ Noņemt izolācijas kabeļa spraudni.
- ▶ Pieslēdziet spraudsavienojuma abās pusēs universālo mērierīci (rindā).



Att. 53 Universālās mērierīces pieslēgšana

- ▶ Iestatīt universālo mērierīci mērījumu diapazonā μA .
- ▶ Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- ▶ Pārlicināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- ▶ Ieslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).
- ▶ Iestatīt siltumjaudu uz mazāko vērtību (daļēja noslodze).
- ▶ Jonizācijas strāvas mērīšana.
- ▶ Iestatīt universālo mērierīci mērījumu diapazonā μA .



Jonizācijas strāvai jābūt vismaz 3 μA .

- ▶ Zemākas vērtības gadījumā pārbaudiet gāzes un gaisa attiecību un jonizācijas kontroles elektrodus.

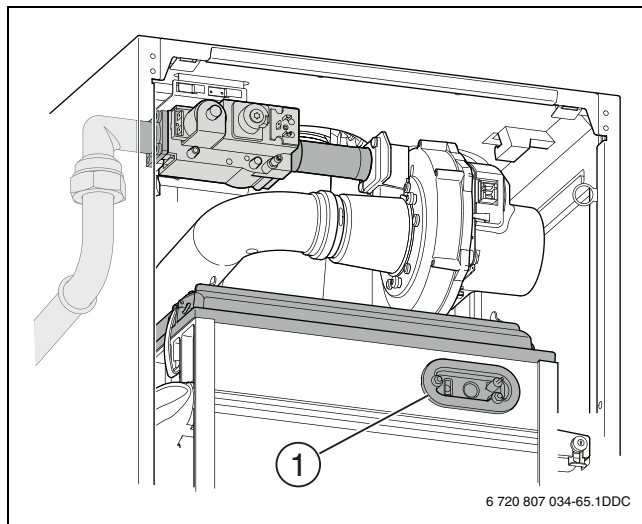
- ▶ Ierakstiet vērtību apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļa).
- ▶ Izslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- ▶ Atvienot multimetru.
- ▶ Uzstumt jonizācijas kabeļa spraudni.
- ▶ Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.

8.13 Gāzes hermētiskuma pārbaude



IEVĒRĪBAI: Īssavienojums var izraisīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla bojājumus.

- ▶ Izmantojot aerosolu gāzes sūču meklēšanai, apsegt spraudni un elektrības vadus.
- ▶ Ieslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).
- ▶ Tiklīdz iedegas LED „Deglis ieslēgts” (→ 45. att., [6]), pārbaudīt visas gāzi vadošās daļas, izmantojot apstiprinātu sūču meklēšanas aerosolu.
- ▶ Pārbaudiet aizdedzes elektroda un jonizācijas elektroda gumijas blīvījumus [1] hermētiskumu.



Att. 54 Gāzes ceļa pārbaude

- ▶ Noteikt un novērst iespējamās sūces cēloni.
- ▶ Izslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu.

8.14 Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības norisi

- ▶ Apturēt pieslēgto regulatoru un pārbaudīt, vai kondensācijas tipa gāzes apkures katls pēc dažām minūtēm katla darbības režīmā sāk aizdedzī.
- ▶ Ja tā notiek - atvērt siltā ūdens krānu un pārbaudīt siltā ūdens temperatūru un daudzumu.

8.15 Nobeiguma darbi

- ▶ Uzmontēt apšuvumu.
- ▶ Aizpildīt ekspluatācijas uzsākšanas protokolu.

8.16 Lietotāja informēšana

- ▶ Iepazīstināt lietotāju ar apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katla apkalpošanu.
- ▶ Paskaidrot lietotājam, kā uzpildīt apkures iekārtu.
- ▶ Norādīt lietotājam, ka viņam aizliegts patvaļīgi veikt pārbūvi, remontu vai apkopi.
- ▶ Apstiprināt ekspluatācijas uzsākšanu protokolā (→ 8.17. nodaļa).
- ▶ Nodot lietotājam tehnisko dokumentāciju.

8.17 Ekspluatācijas uzsākšanas protokols

- ▶ Parakstieties par izpildītajiem ekspluatācijas uzsākšanas darbiem un ierakstiet datumu.

Ar ekspluatācijas uzsākšanu saistītie darbi	. lpp.	Izmērītās vērtības	Piezīmes
1. Uzpildīt un atgaisot apkures sistēmu. • Izplešanās tvertnes priekšspiediens (ievērot izplešanās tvertnes montāžas instrukciju) • Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens.	23	☐ _____ bar	
	8	☐ _____ bar	
2. Pārbaudīt gāzes veidu, pamatojoties uz datu plāksnīti.	9	☐	
3. Gāzes vada atgaisošana.	23	☐	
4. Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu caurules pārbaude.	23	☐	
5. Iestatīt kondensācijas tipa gāzes apkures katlu: • Jaudas iestatīšana • Turpgaitas temperatūras iestatīšana • Sūkņa pēcdarbības laika iestatīšana.	23 23 23	☐ ☐ ☐	
6. Izmērīt gāzes pieslēguma spiedienu.	24	☐	
7. Izmērīt gāzes un gaisa attiecību.	25	☐	
8. Izmērīt CO ₂ saturu.	25	☐	
9. Pārbaudīt dūmgāzu blīvumu.		☐	
10. Pārbaudīt gāzes blīvumu.	26	☐	
11. Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbību.	26	☐	
12. Uzmontēt apšuvumu.	26	☐	
13. Apmācīt lietotāju, nodot viņam tehnisko dokumentāciju.	26	☐	
Apstiprināt prasībām atbilstošu ekspluatācijas uzsākšanu:			
Uzņēmuma zīmogs/ paraksts/datums			

Tab. 15 Ekspluatācijas uzsākšanas protokols

9 Ekspluatācijas pārtraukšana

9.1 Standarta ekspluatācijas pārtraukšana

- ▶ Izbeigt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju, izmantojot ieslēgt/izslēgt slēdzi.
- ▶ Aizvērt gāzes krānu.
- ▶ Aizveriet apkopes krānus.

9.2 Ekspluatācijas pārtraukšana sala draudu gadījumā

Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katls paliek ieslēgts:

- ▶ Iestatiet sūkņa pēcdarbības laiku uz 24 stundām (→ 7.2. nodaļa „Iestatījumu izvēle”).
- ▶ Nodrošiniet, ka visos radiatoros ir iespējama pietiekama caurplūde.

Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katlu izslēdz:

- ▶ Izbeigt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju, izmantojot ieslēgt/izslēgt slēdzi.

- ▶ Aizvērt gāzes krānu.
- ▶ Iztukšojiet visu apkures sistēmu.
- ▶ Ja uzstādīta, iztukšot visu zera mā ūdens sistēmu.

10 Apkārējās vides aizsardzība

Vides aizsardzība ir Buderus uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu iekārtu kvalitāte, ekonomiskums un nekaitīgums attiecībā pret apkārtni mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam vides aizsardzības likumdošanu un prasības.

Vides aizsardzībai mēs, skatoties no ekonomiskā viedokļa, izmantojam vislabāko tehniku un materiālus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.

Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotas ierīces

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.

Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi un sintētiskie materiāli ir marķēti. Tādējādi visus konstruktīvos mežglus ir iespējams sašķirot pa materiālu grupām un nodot pārstrādei vai utilizācijai.

11 Pārbaude un apkope

Lai saglabātu kondensācijas tipa gāzes apkures katla lietderības koeficientu un novērstu potenciālas problēmas, kondensācijas tipa gāzes apkures katlu vismaz reizi gadā ir jāpārbauda un tam jāveic apkope.



BRĪDINĀJUMS: Gāzes sprādzienbīstamības risks.

- ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, aizvērt gāzes krānu!
- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!



BRĪDINĀJUMS: Saindēšanās ar dūmgāzēm.

- ▶ Pēc darbu veikšanas ar dūmgāzes vadošām daļām veikt blīvuma pārbaudi!



UZMANĪBU: Strāvas trieciens.

- ▶ Mērot un iestatot kondensācijas tipa gāzes apkures katlu, nekādā gadījumā nepieskarieties degļa automātam, ventilatoram vai sūknim. Tās ir 230 V daļas.
- ▶ Pirms strādāt ar elektriskām daļām, atslēgt kondensācijas tipa gāzes apkures katlu no sprieguma padeves.

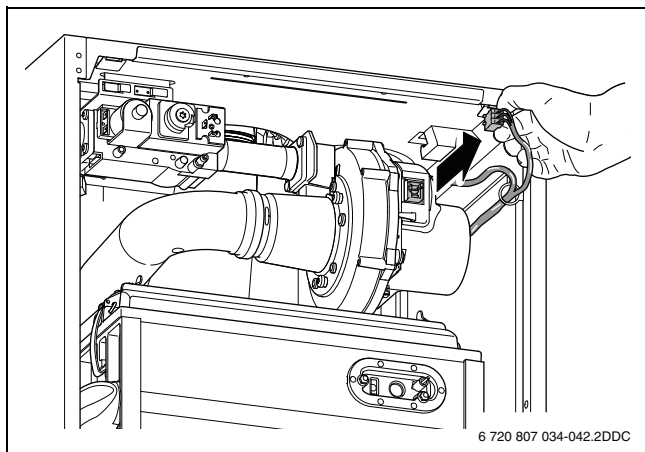
11.1 Svarīgi norādījumi

Ir nepieciešamas šādas mērierīces:

- Manometrs ar mērījumu precizitāti 0,01 mbar.
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Darbu laikā pārbaudīt visas noņemtās blīves, vai tās nav bojātas, deformējušās vai nodilušās, un pēc nepieciešamības nomainīt.

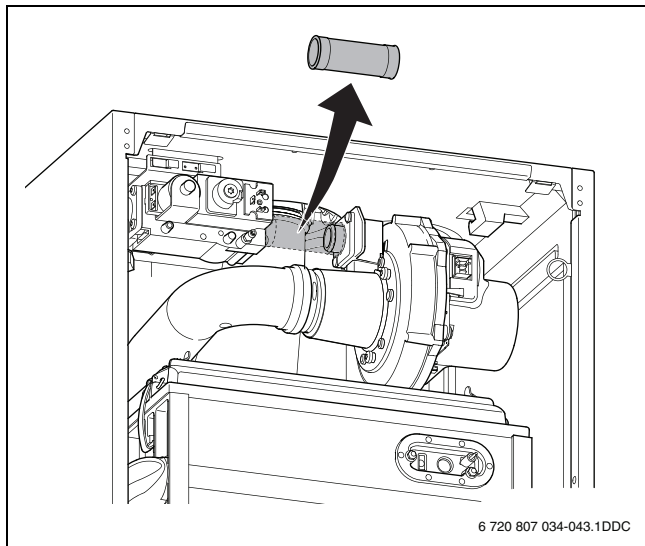
11.2 Gāzes un gaisa bloka demontāža

- Noņemt elektrotīkla kontaktspraudni un ventilatora regulēšanas signālu.



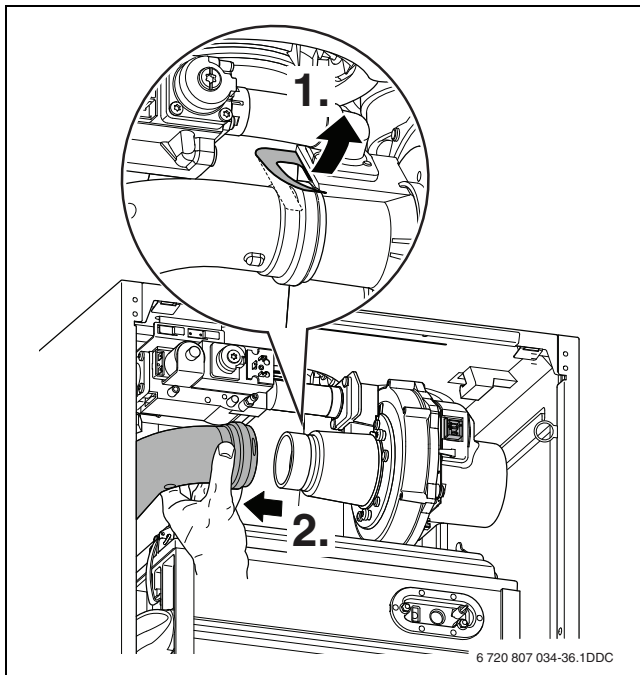
Att. 55 Ventilatora elektrotīkla kontaktspraudņa demontāža

- Demontēt gāzes cauruli.



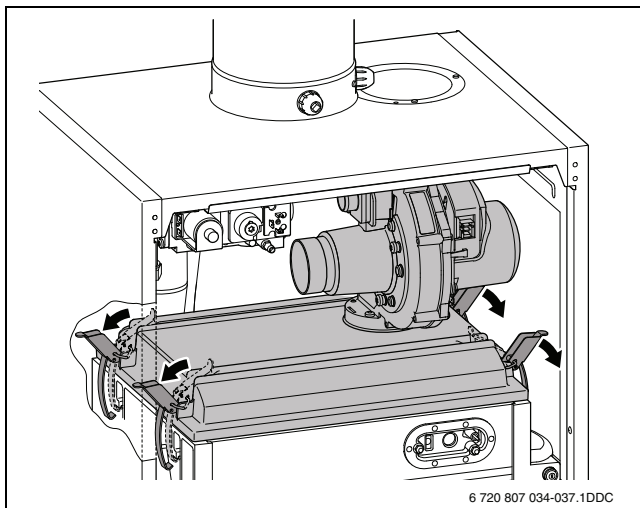
Att. 56 Gāzes caurules demontāža

- Demontēt ventilatora gaisa iesūkšanas cauruli.



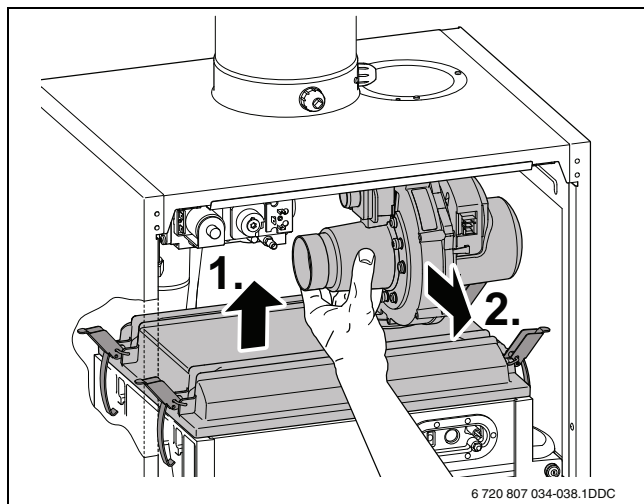
Att. 57 Atvienot gaisa iesūkšanas cauruli (Lupe: tips 70)

- Atvienot degļa virsmas 4 atspērksatorus. Atspērksatori ir pakļauti spriedzei.



Att. 58 Atspērksatoru atvēršana

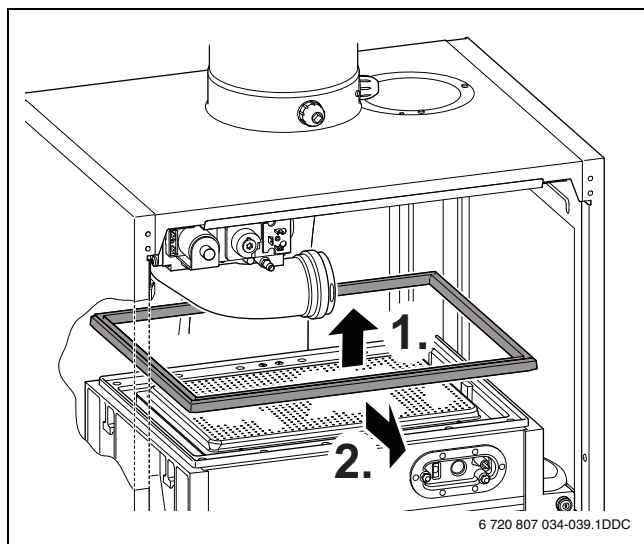
- Noņem gāzes un gaisa bloku kopā ar degļa virsmu.



Att. 59 Gāzes un gaisa bloka noņemšana kopā ar degļa virsmu

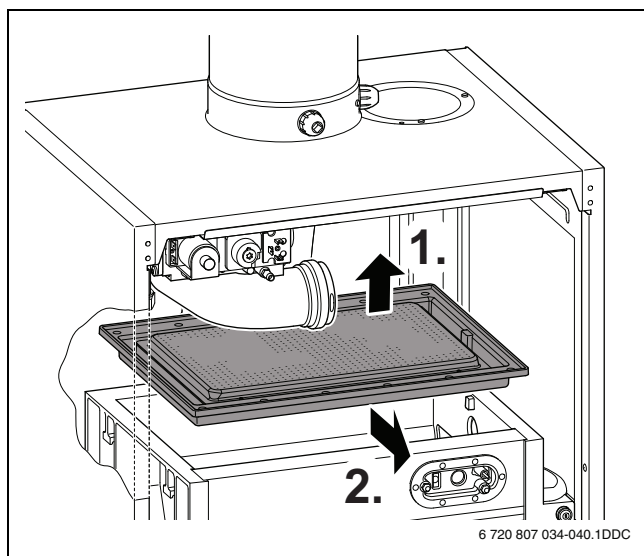
11.3 Degļa tīrīšana

- Noņem degļa blīvi un pēc nepieciešamības nomainīt.



Att. 60 Degļa blīves noņemšana

- Novilkt degli.



Att. 61 Degļa noņemšana

- Pārbaudīt degli un gāzes sadales vārstu, vai tie nav netīri un saplaisājuši.
- Degli pēc nepieciešamības tīrīt ar saspiestu gaisu vai mikstu birsti.

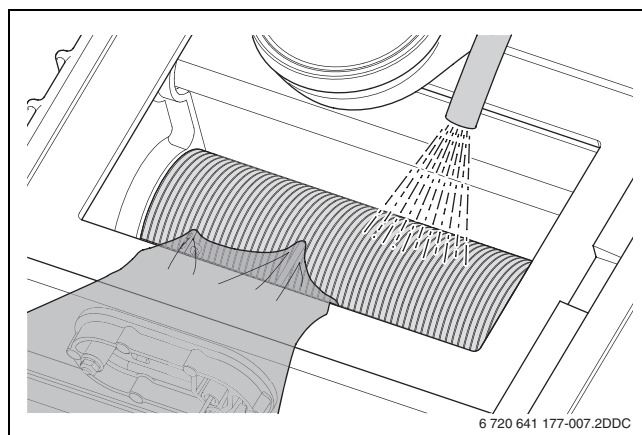
11.4 Siltummaiņa tīrīšana



IEVĒRĪBAI: Kondensācijas tipa gāzes apkures katla bojājumi.

- Siltummainis ir ar pārklājumu. Šo pārklājumu nedrīkst bojāt.
- Tādēļ dažādu daļu tīrīšanai aizliegts izmantot tērauda suku, slīpēšanas līdzekļus vai līdzīgus izstrādājumus. Atļauts izmantot tikai saspiestu gaisu vai mikstu suku.

- Apsegt aizdedzes iekārtu.
- Notīriet siltummaini.
- Pēc nepieciešamības noskalot siltummaini ar ūdeni.
- Īpaši noturīgu netīrumu gadījumā tīriet siltummaini ar TAB2.



Att. 62 Siltummaiņa tīrīšana

11.5 Aizdedzes iekārtas pārbaude



IEVĒRĪBAI: Aizdedzes elektroda bojājums. Kvēlsvece sastāv no trausliem materiāliem.

- Rīkoties uzmanīgi.

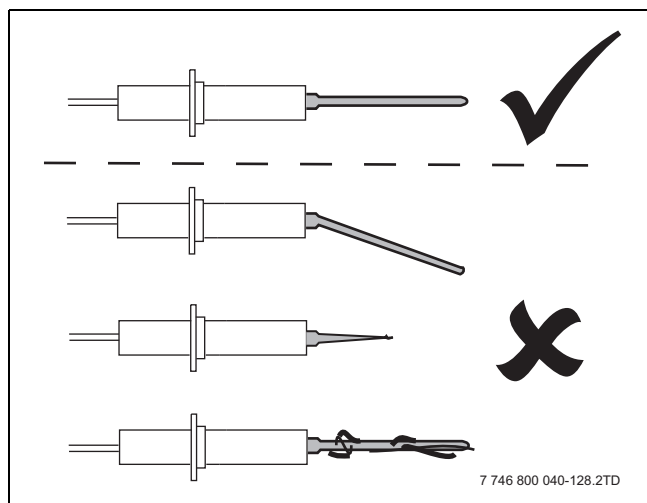


IEVĒRĪBAI: Iespējami iekārtas bojājumi.

Aizdedzes iekārtas blīvējumu samazinātas efektivitātes dēļ iespējami gāzes kondensācijas tipa katla bojājumi.

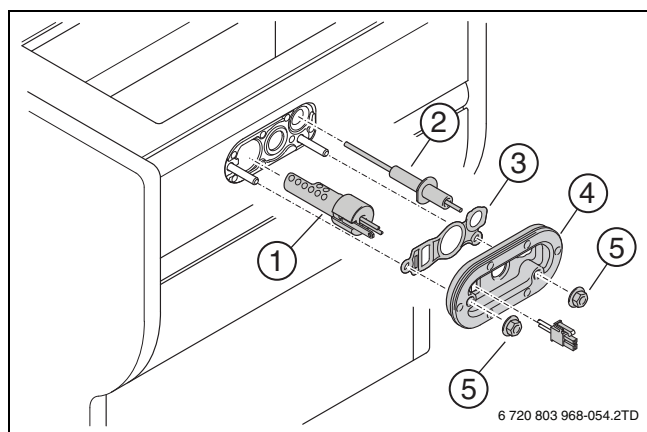
- Ik pēc 4 gadiem nomainīt blīvi (→ 64. att., [3]) un noseģplāksni ar blīvi (→ 64. att., [4]).

- Pārbaudīt, vai aizdedzes iekārta nav bojāta, nodilusi un piesārņota.



Att. 63 Jonizācijas kontroles elektrodu pārbaude

- Nomainot jonizācijas kontroles elektrodus vai aizdedzes elektrodus, uzstādīt arī jaunu aizvaru [4] un blīvi [3].

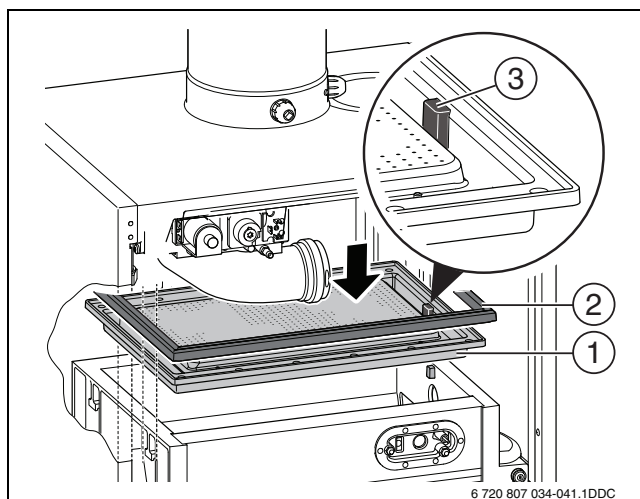


Att. 64 Aizdedzes iekārtas nomaiņa

- [1] Aizdedzes elektrods
- [2] Jonizācijas kontroles elektrods
- [3] Blīvējums
- [4] Nosegplāksne ar blīvi
- [5] Uzgrieznis

- Nomainīt degli [1] ar pa labi vērstu ieroboju [3].

- Rūpīgi pozicionēt blīvi [2] uz degļa.



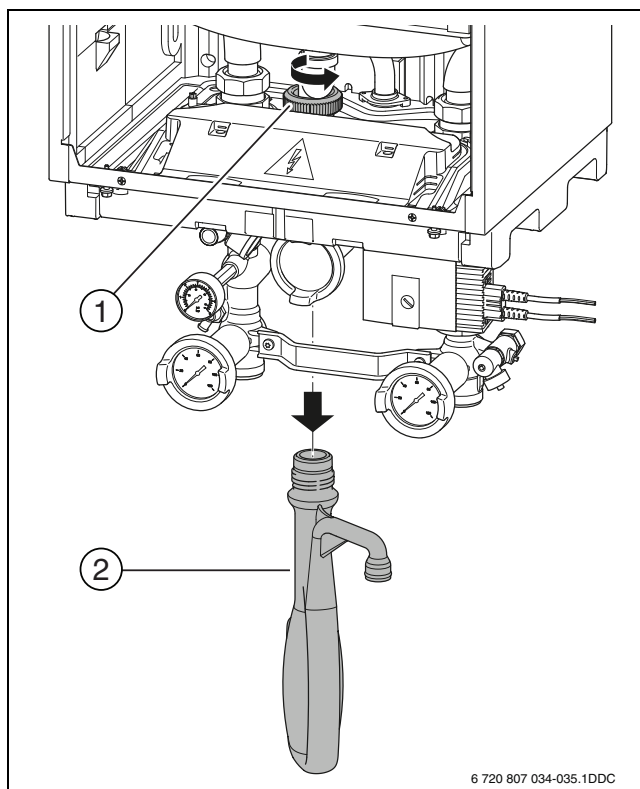
Att. 65 Degļa ar blīvi ievietošana

- [1] Deglis
- [2] Blīvējums
- [3] Ierobojums

- Uzmontēt degļa virsmu ar gāzes un gaisa bloku pretējā secībā.

11.6 Kondensāta sifona tīrīšana

- Atvienot lokano šļūteni un nepieciešamības gadījumā T veidgabalu no kondensāta sifona.
- Pilnībā ieskrūvēt šarnīru [1] kondensācijas tipa gāzes apkures katlā.
- Noņemt kondensāta sifonu [2].



Att. 66 Kondensāta sifona noņemšana

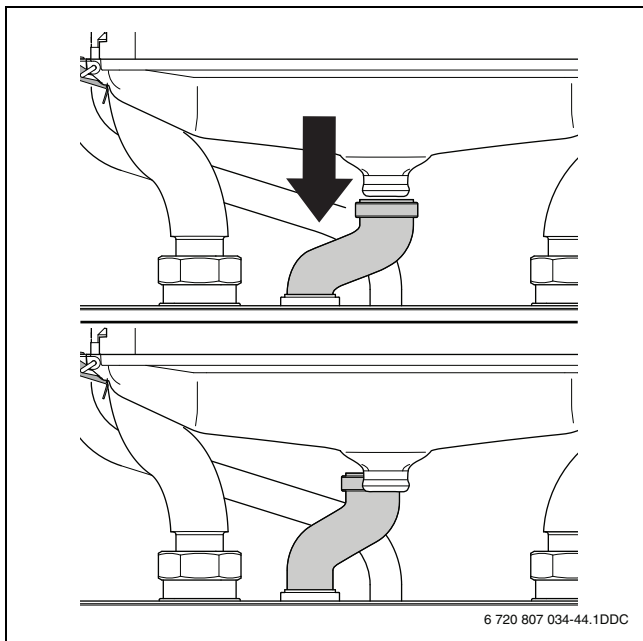
- [1] Šarnīrs
- [2] Kondensāta sifons

- Izskalot kondensāta sifonu.
- Pilnībā piepildīt sifonu ar ūdeni.
- Atkal uzstādīt sifonu.
- Manuāli pievilkt sifonu.

11.7 Kondensāta savācēja tīrīšana

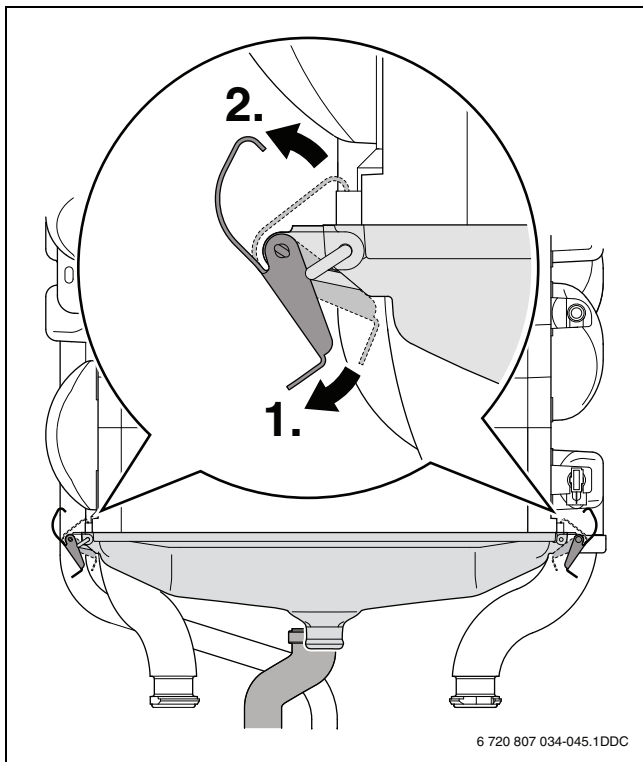
Kad sifons ir kļuvis netīrs, pēc nepieciešamības var pārbaudīt un iztīrīt kondensāta savācēju.

- Vilkot kondensāta šļūteni uz leju un pagriezt uz aizmuguri.



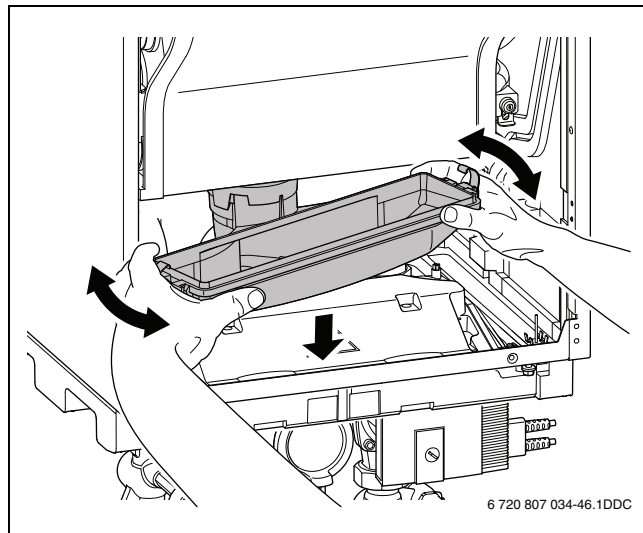
Att. 67 Kondensāta šļūtenes noņemšana

- Atvienot 2 atsperfiksatorus.



Att. 68 Kondensāta savācēja atsperfiksatoru atvēršana

- Noņemiet kondensāta savācēju.



Att. 69 Kondensāta savācēja izņemšana

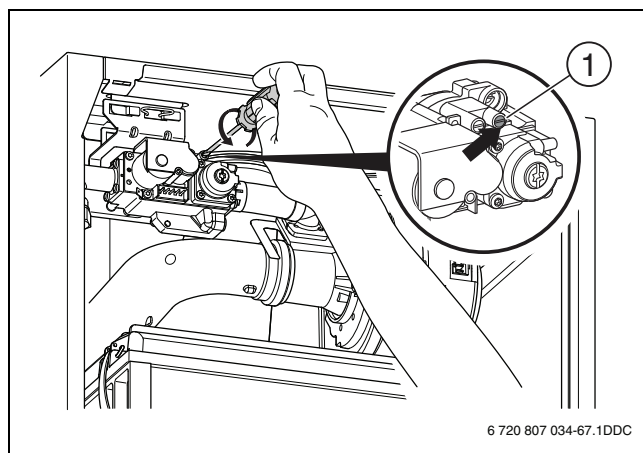
- Kondensāta savācēja tīrīšana.
- Pārbaudīt blīvi, kas atrodas starp kondensāta savācēju un siltummaiņu, vai tā nav bojāta un pēc nepieciešamības nomainīt.
- Kondensāta savācēju ievietot zem siltummaiņa.
- Piespiest kondensāta savācēju pilnībā pie siltummaiņa.
- Aizvērt atsperfiksatorus.
- No jauna ievietot visas daļas, ievērojot pretēju secību.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Ekspluatācijas laikā pārbaudīt kondensāta savācēja blīves, dūmgāzes un kondensāta sūces.

11.8 Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana

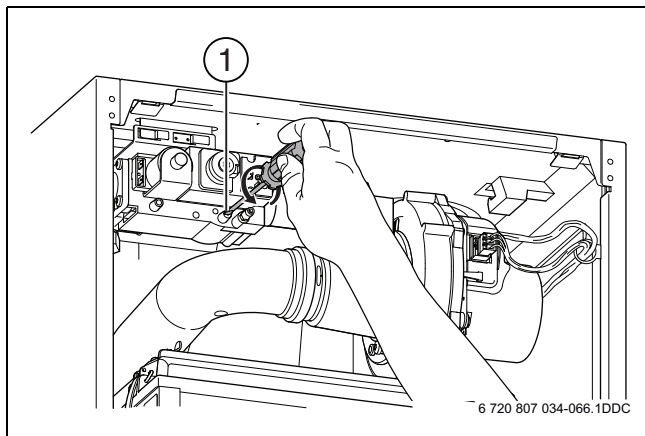
Skatīt 8.9. nodaļu „Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana”.

11.9 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības mērīšana

- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Atskrūvēt mērīscaurules par 2 apgriezieniem sprauslu spiediena [1] vajadzībām.



Att. 70 Mērīscaurules atvēršana sprauslu spiediena vajadzībām tipam 70

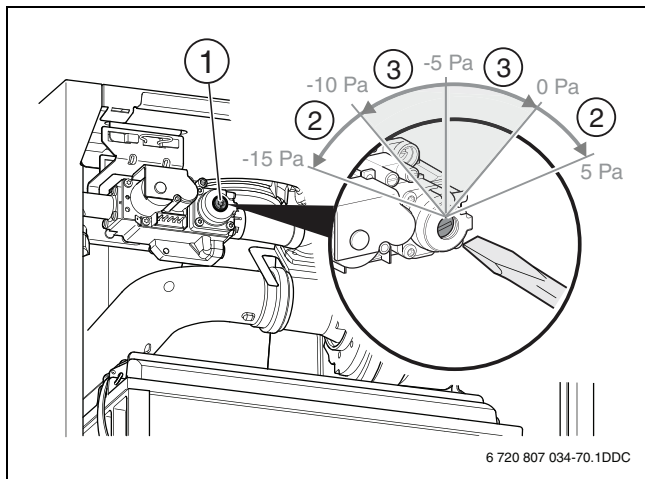


Att. 71 Mērīscaurules atvēršana sprauslu spiediena vajadzībām tipam 85 un 100

- Pieslēgt manometru.
- Iestatīt manometru „0”.
- Mērīšanas laikā turēt manometru vienādā augstumā.
- Atveriet gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Pārlicināties, ka kondensācijas tipa gāzes apkures katls var atdot siltumu.
- Ieslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu (→ 7.3. nodaļa).
- Iestatīt siltumjaudu uz mazāko vērtību (daļēja noslodze).
- Izmērīt gāzes un gaisa attiecību.

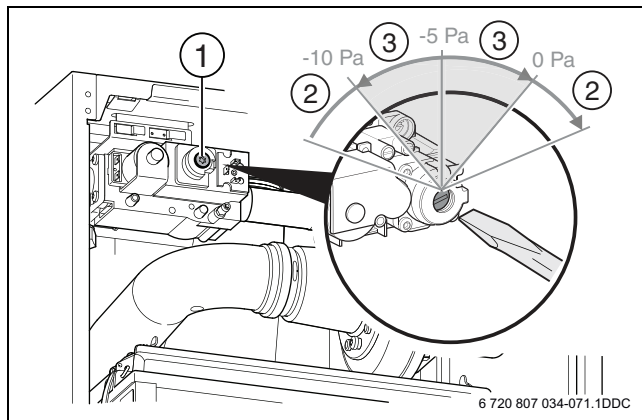
Šai spiediena starpībai daļējas noslodzes gadījumā ir jābūt diapazonā no -10 līdz 0 Pa (-0,10 līdz 0,00 mbar). Nominālā spiediena starpība ir -5 Pa (-0,05 mbar).

- Noņemt ieregulēšanas skrūves vāciņu.
- Iestatīt gāzes un gaisa attiecību uz -5 Pa (-0,05 mbar).



Att. 72 Gāzes un gaisa attiecības iestatīšana tipam 70

- [1] Vāks
- [2] Nepareiza spiediena starpība
- [3] Pareiza spiediena starpība



Att. 73 Gāzes un gaisa attiecības iestatīšana tipam 85 un 100

- [1] Vāks
- [2] Nepareiza spiediena starpība
- [3] Pareiza spiediena starpība
- Ierakstīt mērījumu vērtību apkopes protokolā (→ 11.15. nodaļa, 33. lpp.).
- Izslēgt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- Pārtraukt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.
- Aizvērt gāzes krānu.
- Noņemt manometru.
- Aizvērt mērīscauruli.
- Uzlikt vāciņu ieregulēšanas skrūvei.
- Atveriet gāzes krānu.
- Uzsākt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ekspluatāciju.

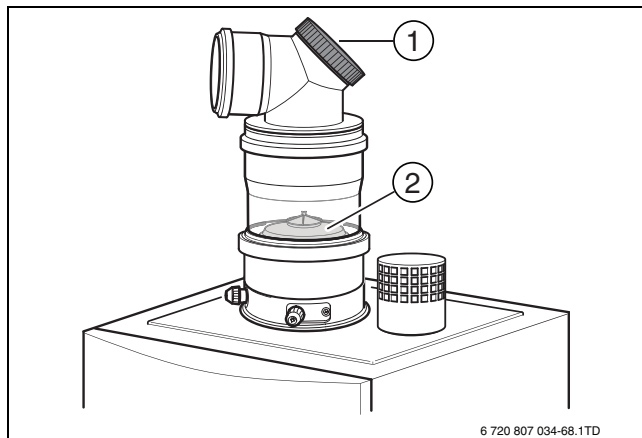
11.10 CO un CO₂ satura mērījumi

Skatīt 8.11. nodaļu „Izmērīt CO un CO₂ saturu”.

11.11 Dūmgāzu pārspiediena vārsta pārbaude

Ja kondensācijas tipa gāzes apkures katlam uzstādīta pārspiediena kaskādes sistēma, nepieciešams pārbaudīt dūmgāzu pārspiediena vārstu.

- Atvērt dūmgāzu pārspiediena vārsta [1] kontrolatveri.
- Pārbaudīt dūmgāzu pārspiediena vārstu [2], vai tas nav nodilis, bojāts vai piesārņots, pēc nepieciešamības nomainīt.
- Aizvērt dūmgāzu pārspiediena vārsta kontrolatveri.



Att. 74 Dūmgāzu pārspiediena vārsta pārbaude

- [1] Kontrolatvere
- [2] Dūmgāzu pārspiediena vārsts

11.12 Jonizācijas strāvas mērīšana

Skatīt 8.12. nodaļu „Jonizācijas strāvas mērīšana”.

11.13 Gāzes hermētiskuma pārbaude

Skatīt 8.13. nodaļu „Gāzes hermētiskuma pārbaude”.

11.14 Prasībām atbilstošas darbības pārbaude

► Pārbaudīt visu blīvējumu hermētiskumu.

- Pārbaudīt un pēc nepieciešamības palielināt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu. Noteikti ņemt vērā ūdens kvalitāti (→ 5.2. nodaļa).
- Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla iestatījumus (→ 7.2. nodaļa „Iestatījumu izvēlne”).
- Aizvērt apšuvumu un pievilkt drošības skrūves.

11.15 Apsekošanas un apkopes protokoli

Apsekošanas darbi	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:	Datums:
1. Pārbaudiet apkures sistēmas vispārējo stāvokli.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Veikt apkures sistēmas vizuālu un funkciju pārbaudi.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Pārbaudiet degvielas un ūdens pārvadošās iekārtas daļas: • Hermētiskums darbības laikā • redzamā korozija • novecojuma pazīmes.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Pārbaudīt degļa, aizdedzes un jonizācijas kontroles elektrodus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Izmērīt gāzes pieslēguma spiedienu.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6. Pārbaudīt gāzes un gaisa attiecību.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
7. Hermētiskuma pārbaudes veikšana darbības stāvoklī.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Izmērīt CO saturu (dūmgāzu analīze).	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
9. Jonizācijas strāvas mērīšana.	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
10. Pārbaudīt uzpildes spiedienu: • Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla uzpildes spiedienu.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Pārbaudīt degšanai nepieciešamā gaisa padeves un dūmgāzu novades sistēmu.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Pārbaudīt, vai regulators iestatīts pareizi. ► Izmantot atsaucei regulatora armatūras lietošanas instrukciju.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Veikt apsekošanas darbu noslēguma pārbaudi, veicot mērījumus un dokumentējot mērījumu un pārbaudes rezultātus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Apstipriniet atbilstošo pārbaudi						
Uzņēmuma zīmogs/paraksts/datums						

Tab. 16 Apsekošanas un apkopes protokoli

12 Displeja kodi

Displeja kods norāda kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības stāvokli. Displeja kodi tiek parādīti vai nu tieši displejā, vai tos var aplūkot informācijas izvēlnē. Veiciet šādas darbības.

- Atvērt informācijas izvēlni (→ 7.1. nodaļa, 22. lpp.).
- Informācijas izvēlnē pāriet uz displeja kodu sadaļu.
- Nolasīt displeja kodu un sameklēt tā skaidrojumu (→ 17. tab.).

12.1 Kodu veidi displejā

Ir 3 kodu veidi:

- – normāla darbības režīma kods
-  bloķējošs darbības traucējumu kods
-  darbību apturošs traucējumu kods

12.2 Atiestatīt (reset)

Tiklīdz ir konstatēts nopietns darbības traucējums, drošības nolūkos kondensācijas tipa gāzes apkures katlu izslēdz un nobloķē. Par to liecina

mirgojošs darbības traucējuma kods. Atbloķēšanas nolūkā nepieciešams atiestatīt kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. Veiciet šādas darbības.

- Turēt nospiestu atiestatīšanas (Reset) taustiņu (→ 45. att., [2], 22. lpp.), līdz displejā parādās „rE”.

Parasti pēc atiestatīšanas kondensācijas tipa gāzes apkures katls atkal darbojas normāli. Atsevišķos gadījumos darbības traucējumi ir īpaši nopietni un tos nepieciešams vispirms novērst.

12.3 Darbības un traucējumu kodi

Kods	Koda veids	Apzīmējums	Risinājums
- R 208		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir dūmvada tīrīšanas režīmā.	
- H 200		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir apkures režīmā.	
= H 201		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir karstā ūdens režīmā.	
0 R 202		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls atrodas gaidīšanas režīmā. Biežāk par 1x ik pēc 10 minūtēm ir bijis siltuma pieprasījums, kam bijusi nepieciešama ieslēgšanas/izslēgšanas vai modulējoša regulēšana.	
0 R 305		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls pēc karstā ūdens režīma atrodas gaidīšanas režīmā.	
0 C 283		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls gatavojas degļa iedarbināšanai. Tiek vadīts ventilators un sūkņi.	
0 E 265		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls atrodas gaidīšanas režīmā. Reaģējot uz apkures noslodzi, kondensācijas tipa gāzes apkures katls regulāri pārslēdzas uz daļēju noslodzi.	
0 H 203		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls ir gatavs darbam.	
0 L 284		Tiek aktivizēta gāzes armatūra.	
0 U 270		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls tiek iedarbināts.	
0 Y 204		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls atrodas gaidīšanas režīmā. Izmērītā turpgaitas temperatūra ir augstāka nekā aprēķinātā vai ieregulētā katla temperatūra.	► Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla temperatūru. Pēc nepieciešamības to paaugstināt. ► Pārbaudīt iestatīto apkures likni, ņemot vērā laika apstākļiem pielāgoto regulēšanu. Pēc nepieciešamības to paaugstināt. ► Pārbaudīt tvertnes temperatūras sensora savienotājkabeli un darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt.
0 Y 276		Turpgaitas temperatūras sensora izmērītā temperatūra ir augstāka par 95 °C.	► Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ► Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ► Pārbaudīt sūkņa un turpgaitas temperatūras sensora savienotājkabeli un darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt.
0 Y 277		Drošības temperatūras sensors ir konstatējis augstāku temperatūru par 95 °C.	► Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ► Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ► Pārbaudīt sūkņa un drošības temperatūras sensora elektroinstalāciju un funkciju darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt.
0 Y 285		Katla atgaitas temperatūras sensors ir konstatējis augstāku temperatūru par 95 °C.	► Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ► Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ► Pārbaudīt sūkņa un katla atgaitas temperatūras sensora elektroinstalāciju un funkciju darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt.
1 C 210		Dūmgāzu termostats ir konstatējis pārāk augstu temperatūru un ir atvērts.	► Pārbaudīt dūmgāzu termostata funkciju darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt. ► Pārbaudīt, vai kondensācijas tipa gāzes apkures katls nav piesārņots. Pēc nepieciešamības veikt apkopi.
1 U 317		Dūmgāzu temperatūras sensora kontaktos noticis īssavienojums.	► Pārbaudīt dūmgāzu temperatūras sensora funkciju darbību. Pēc nepieciešamības nomainīt.
1 Y 318		Dūmgāzu temperatūras sensora kontakti ir pārrauti.	

Tab. 17 Darbības un traucējumu kodi

Kods	Koda veids	Apzīmējums	Risinājums
2 E 207		Pārāk zems ūdens spiediens.	▶ Uzpildīt apkures sistēmu, līdz spiediens ir 2 bar. ▶ Pārbaudīt izplešanās tvertni. ▶ Pārbaudīt, vai apkures sistēmā nav sūces. ▶ Pārbaudīt spiediena sensora savienotājkabeli un darbību.
2 F 260		Turpgaitas temperatūras sensors nav konstatējis temperatūras paaugstināšanos pēc degļa iedarbināšanas.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un turpgaitas temperatūras sensora savienotājkabeli un darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
2 F 271		Izmēritā temperatūras atšķirība starp turpgaitas un drošības temperatūras sensoru ir pārāk liela.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un attiecīgo sensoru savienotājkabeli un darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
2 L 266		Sūkņa tests noritējis nesekmīgi.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa darbību. ▶ Pārbaudīt spiediena sensora darbību un elektroinstalāciju. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības norisi, nomainot detaļu.
2 P 212		Turpgaitas temperatūras vai drošības temperatūras sensora izmēritā temperatūra paaugstinās pārāk strauji.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un attiecīgo sensoru savienotājkabeli un darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
2 U 213		Turpgaitas temperatūras vai atgaitas temperatūras sensora izmēritā temperatūra paaugstinās pārāk strauji.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un attiecīgo sensoru savienotājkabeļus. Pēc nepieciešamības nomainīt.
3 R 264		Darbības laikā ir pazudis vadības signāls vai ventilatora sprieguma padeve.	▶ Pārbaudīt ventilatora spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt ventilatora funkciju darbību, pēc nepieciešamības nomainīt.
3 C 217		Palaišanas laikā ventilatora apgriezienu skaits ir nevienmērīgs.	▶ Pārbaudīt ventilatora savienotājkabeli un spraudni. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot ventilatoru. ▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
3 F 273		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls bija izslēgts maksimāli 2 minūtes, jo tas ir nepārtraukti darbojies ilgāk kā 24 stundas. Šī ir drošības kontrole.	
3 L 214		Palaišanas etapa laikā ventilators nedarbojas (□ □).	▶ Pārbaudīt ventilatora savienotājkabeli un spraudni.
3 P 216		Ventilatora apgriezienu skaits ir pārāk mazs.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot ventilatoru.
3 Y 215		Ventilatora apgriezienu skaits ir pārāk liels.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.

Tab. 17 Darbības un traucējumu kodi

Kods	Koda veids	Apzīmējums	Risinājums
4 R 218		Turpgaitas temperatūras sensora izmērītā temperatūra ir augstāka par 105 °C.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un turpgaitas temperatūras sensora darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
4 C 224		Ierīces termostats (piemēram, maksimālās darbības vai degļa termostats) ir konstatējis pārāk augstu temperatūru un ir atvērts.	▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt vai degļa blīvēm nav dūmgāzu radītas sūces. Pēc nepieciešamības nomainīt degļa blīves. ▶ Pārbaudīt, vai nav piesārņots siltummainis. ▶ Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude.
4 E 278		Neveiksmīga sensora pārbaude.	▶ Pārbaudīt sensoru savienotājkabeļus un spraudņus. ▶ Pārbaudīt sensora darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
4 F 219		Drošības temperatūras sensors ir konstatējis augstāku temperatūru par 105 °C.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu.
4 L 220		Drošības temperatūras sensora kontaktos noticis īssavienojums vai drošības temperatūras sensors konstatējis temperatūru, kas augstāka par 130 °C.	▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt sūkņa un sensora darbības norisi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
4 P 221		Pārrāvums drošības temperatūras sensora kontaktos.	▶ Pārbaudīt sensora spraudni. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības norisi, nomainot sensoru.
4 U 222		Īsslēgums turpgaitas temperatūras sensora kontaktos.	
4 Y 223		Pārrāvums drošības temperatūras sensora kontaktos.	
5 C 226		Bija pieslēgts diagnostikas rīks.	
5 H 268		Komponentu pārbaudes fāze.	
6 R 227	+	Pēc degļa aizdegšanas konstatēta nepietiekama jonizācijas strāva.	▶ Pārbaudīt, vai kondensācijas tipa gāzes apkures katls nav piesārņots. ▶ Pārbaudīt gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude. ▶ Pārbaudīt aizdedzes iekārtas spraudni. ▶ Pārbaudīt aizdedzi un jonizācijas strāvu. ▶ Pārbaudīt, vai aizdedzes iekārta nav bojāta. Pēc nepieciešamības nomainīt.
6 C 228		Pirms degļa aizdegšanas ir izmērīt jonizācijas strāva.	▶ Pārbaudīt jonizācijas stieni, vai tam nav bojājumu un vai tas nav nodilis. ▶ Pārbaudīt aizdedzes iekārtu, vai tā nav bojāta vai nodilusi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
6 C 306		Pēc degļa nodzēšanas ir izmērīta jonizācijas strāva.	▶ Pārbaudīt aizdedzes iekārtas jonizācijas detaļu. Pēc nepieciešamības nomainīt. ▶ Pārbaudīt, vai gāzes un gaisa attiecība paliek nemainīga gan pirms, gan pēc degļa darbības fāzes. ▶ Pārbaudīt, vai pēc degļa darbības fāzes gāzes armatūrā ir spriegums. ▶ Pārbaudīt ierīces darbības norisi, nomainot degļa automātu.
6 L 229		Degšanas laikā konstatēta nepietiekama jonizācijas strāva.	▶ Pārbaudīt dinamisko gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudīt jonizācijas stieņa savienotājkabeli un spraudni. ▶ Pārbaudīt aizdedzes iekārtu, vai tā nav bojāta vai nodilusi. Pēc nepieciešamības nomainīt.
6 P 269		Aizdedzes iekārta pārāk ilgi vadīta.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
7 C 231		Tīkla sprieguma padeve bijusi pārtraukta noslēdzoša traucējuma laikā.	▶ Atiestatīt kondensācijas tipa gāzes apkures katlu.

Tab. 17 Darbības un traucējumu kodi

Kods	Koda veids	Apzīmējums	Risinājums
7 H 328		Noticis īslaicīgs tīkla sprieguma padeves pārtraukums.	▶ Pārbaudīt, vai darbības traucējums ir noticis elektroģeneratora agregāta, spārnu rata vai cita aprīkojuma dēļ, kas potenciāli varētu izraisīt darbības pārtraukumu. ▶ Pārbaudiet elektroinstalāciju.
7 L 261		Degļa automāts ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
7 L 280			
8 Y 232		Ārējais slēgkontakts ir atvērts.	▶ Pārbaudīt pārvienojumu pie ārējā pārslēdzējkontakta pieslēguma. ▶ Pārbaudīt ārējo pārslēdzēj kontaktu.
9 R 235		KIM modelis ir pārāk jauns konkrētajam degļa automātam.	▶ Nomainīt degļa automātu pret tādu, kam ir aktuālākā programmatūras versija. Degļa automāta svitrkodā ir norādīta programmatūras versija.
9 R 360		Norādītais KIM neatbilst degļa automātam.	▶ Pārbaudīt KIM numuru. ▶ Uzstādīt KIM ar atbilstošo KIM numuru.
9 R 361		Uzstādītais degļa automāts neatbilst KIM.	▶ Pārbaudīt uz degļa automāta norādīto numuru. ▶ Uzstādīt KIM ar atbilstošo KIM numuru.
9 H 237		Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
9 H 267			
9 H 272			
9 L 234		Pārrāvums gāzes armatūras kontaktos.	▶ 24 V vadu savienojumam pārbaudīt, vai ir bojāti kontakti, lūzuma vai saspīestas vietas. ▶ Ja konstatēti bojājumi, pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla funkciju darbību, vienu pēc otra pievienojot ierīces termostatus (piemēram, maksimālās darbības, dūmgāzu vai degļa termostatu). Pēc pārbaudes atvienot savienojumu un pēc nepieciešamības nomainīt attiecīgo ierīces termostatu. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūras vadu savienojumu un spraudni. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla funkciju darbību, nomainot gāzes armatūru. ▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
9 L 238		Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
9 P 239		Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ 24 V vadu savienojumam pārbaudīt, vai ir bojāti kontakti, lūzuma vai saspīestas vietas. Ja konstatēti bojājumi, pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla funkciju darbību, vienu pēc otra pievienojot ierīces termostatus (piemēram, maksimālās darbības, dūmgāzu vai degļa termostatu). Pēc pārbaudes atvienot savienojumu un pēc nepieciešamības nomainīt attiecīgo ierīces termostatu. ▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
9 U 233		Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
C R 286		Katla atgaitas temperatūras sensors ir konstatējis augstāku atgaitas temperatūru par 105 °C.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt katla atgaitas temperatūras sensora savienotājkabeli un spraudni. ▶ Nomainot katla atgaitas temperatūras sensoru, pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla funkciju darbību.

Tab. 17 Darbības un traucējumu kodi

Kods	Koda veids	Apzīmējums	Risinājums
C U 240	🔒	Katla atgaitas temperatūras sensora kontaktos ir noticis issavienojums.	▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla ūdens spiedienu un atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu.
C Y 241	🔒	Katla atgaitas temperatūras sensora kontaktos ir pārrāvums.	▶ Pārbaudīt, vai visā apkures sistēmā iespējama pietiekama plūsma. ▶ Pārbaudīt katla atgaitas temperatūras sensora savienotājkabeli un spraudni. ▶ Nomainot katla atgaitas temperatūras sensoru, pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla funkciju darbību.
E I 242	🔒	Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
243			
244			
245			
247			
248			
249			
255			
257			
E R 246	🔒	Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
252			
253			
E C 251			
256			
E F 254			
E H 250			
258			
262			
E L 259			
279			
E L 290	🔒	Degļa automāts vai KIM ir bojāts.	▶ Pārbaudīt degļa automāta spraudni un savienotājkabeli. ▶ Pārbaudīt kondensācijas tipa gāzes apkures katla darbības gaitu, nomainot degļa automātu.
E P 287	🔒		
E Y 263			
H 0 7		Izmērītais ūdens spiediens ir par zemu. Siltumjaudu ierobežo.	▶ Atgaisot apkures sistēmu un kondensācijas tipa gāzes apkures katlu. ▶ Papildināt apkures sistēmu.
H r E		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls tiek atiestatīts.	
r E		Kondensācijas tipa gāzes apkures katls tiek atiestatīts.	

Tab. 17 Darbības un traucējumu kodi

Piezīmes

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.bosch-thermotechnology.com

Buderus