BOSCH

Montāžas un apkopes instrukcija speciālistiem

Kompakta kondensācijas tipa gāzes apkures centrāle

Condens 5300i WM

GC5300i WM 24/120



6721827417 (2026/10) LV

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi 4
1.1 Simbolu skaidrojums 4
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi 4

2 Izstrādājuma apraksts 5
2.1 Informācija par jūsu produktu internetā 5
2.2 Atbilstības deklarācija 5
2.3 Atļautais kurināmais 5
2.4 Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu 5
2.5 Savienojums ar internetu 5
2.6 Produkta identifikācija 6
2.7 Piederumi 7
2.8 Piegādes komplekts 8
2.9 Iekārtas uzbūve 9
2.10 Iekārtas sensoru pārskats 11
2.11 Zaļo komponentu pārskats 12
2.12 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi 13
2.12.1 Iekārta bez pieslēgšanas komplekta 13
2.12.2 Ierīce ar vertikālu pieslēgšanas komplektu (piederums CS 10) 14
2.12.3 Ierīce ar vertikālu pieslēgšanas komplektu (piederums CS 33) 15
2.12.4 Iekārta ar pieslēgšanas adaptera komplektu (piederums CS 17) 16
2.12.5 Kondensāta sifona montāža 17
2.12.6 Iekārta ar dūmgāzu piederumu 17

3 Dūmgāzu novadīšanas sistēma ar standarta dūmgāzu novadīšanas sistēmu 18
3.1 Dūmgāzu novadīšanas veidu marķējums 18
3.2 Atļautie dūmgāzu piederumi 18
3.3 Norādījumi par montāžu 18
3.4 Dūmgāzu novadīšana šahtā 18
3.4.1 Prasības attiecībā uz šahtu 18
3.4.2 Šahtas izmēru pārbaude 19
3.5 Kontrolatveres 20
3.6 Vertikāla dūmgāzu novadīšanas sistēma ar izvadīšanu caur jumtu 20
3.7 Dūmgāzu novadsistēmas garuma aprēķināšana 20
3.8 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši C13(x) 20
3.9 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši C33(x) 20
3.9.1 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C33x šahtā 21
3.9.2 Vertikāla gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši C33(x) caur jumtu 21
3.10 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C43(x) 21
3.11 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši C53(x) 21
3.11.1 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C53(x) šahtā 21
3.11.2 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C53xcaur ārsienu 22
3.12 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C93x 22
3.12.1 Stingra dūmgāzu novadīšana sistēma atbilstoši C93x šahtā 23
3.12.2 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C93x šahtā 23
3.13 Dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B53P 23
3.13.1 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B53P šahtā 24
3.13.2 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B53P šahtā 24
3.14 Vairāku iekārtu pieslēgšana (tikai iekārtām, kas nepārsniedz 30 kW) 24
3.14.1 Iekārtu grupu izkārtojums vairāku iekārtu pieslēgšanai skurstenim 24
3.14.2 Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana 24
3.14.3 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C(14)3x 25
3.15 Dūmgāzu kaskāde 25
3.15.1 Iekārtu grupu izkārtojums kaskādei 25
3.15.2 Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana 25
3.15.3 Dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B53P 25
3.15.4 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C93x 26

4 Noteikumi 27

5 Instalācijas priekšnosacījumi 27
5.1 Vispārīgi norādījumi 27
5.2 Prasības attiecībā uz uzstādīšanas telpu 27
5.3 Apkure 28
5.4 Karstā ūdens sagatavošana 28
5.4.1 Sanitārā ūdens cauruļvadu instalācija 28
5.4.2 Cirkulācijas cauruļvadu izmēru noteikšana 28
5.5 Iepildāmais un papildināmais ūdens 29

6 Instalācija 30
6.1 Drošības norādījumi 30
6.2 Simbolu skaidrojums 30
6.3 Izplešanās tvertnes lieluma pārbaude 30
6.4 Iekārtas mont.sagatavošana 31
6.5 Montāža 31
6.5.1 Uzstādīt tvertni 31
6.5.2 Iekārtas instalēšana 32
6.5.3 Cauruļsavienojumu izveidošana iekārtā 34
6.6 Key turētāja ievietošana 36
6.7 Hidrauliskais pieslēgums 36
6.7.1 Uzpildīšanas un iztukšošanas krāna uzstādīšana 36
6.7.2 Aukstā ūdens drošības ierīču grupas montāža 36
6.7.3 Lokanās caurules pieslēgšana pie drošības vārsta (apkure) 37
6.7.4 Kondensāta sifona lokanās caurules pieslēgšana 37
6.7.5 Kondensāta izvade 37
6.7.6 Kondensāta sifona uzpilde 37
6.8 Dūmg.piederumu pieslēgšana 38
6.9 Uzmontēt piederumus 38
6.9.1 Iekārtas bez cirkulācijas 38
6.9.2 Control Key K 20 RF (piederums) 38
6.9.3 Lietotāja interfeisa CW 400 (piederums) ievietošana iekārtā 38

6.10 Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude 39
6.11 Elektriskais pieslēgums 40
6.11.1 Vispārīgi norādījumi 40
6.11.2 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana 40
6.11.3 Iesl/izsl. slēdža piestiprināšana 40
6.11.4 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu 40
6.11.5 Vadības ierīces nolocīšana uz leju 41
6.11.6 Piederumu pieslēgšana pie vadības ierīces 41
6.11.7 Tīkla kabeļa ievilkšana iekārtā 43
6.12 Montāžas noslēgums 44
6.12.1 Apšuvuma virsmu piestiprināšana 44
6.12.2 Sānu paneļu ielikšana 45
6.12.3 Apšuvuma priekšējās daļas ielikšana 45
6.12.4 Apšuvuma sānu paneļu pieskrūvēšana 45
6.12.5 Siltumizolācijas uzlikšana 45
6.12.6 Nelīdzenumus iespējams kompensēt ar (augstumu regulējošajām) pamatnes skrūvēm 46
6.13 Iekārtas pieslēgšana 46

7 Ekspluatācijas uzsākšana 46
7.1 Vadības paneļa pārskats 46
7.2 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana 47
7.3 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana 47
7.4 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu 47
7.5 Sifona uzpildīšanas programma 48
7.6 Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude 48

8 Servisa izvēlnes iestatījumi 48
8.1 Servisa izvēlnes vadība 48
8.2 Servisfunkciju pārskats 49
8.2.1 1. izvēlne: informācija 49
8.2.2 2. izvēlne: hidrauliskie iestatījumi 49
8.2.3 3. izvēlne: rūpnīcas ieregulējumi 50
8.2.4 4. izvēlne: iestatījumi 51
8.2.5 5. izvēlne: robežvērtības 52
8.2.6 6. izvēlne: funkcionālā pārbaude 53
8.2.7 0. izvēlne: manuālais režīms 54

9 Gāzes vērtību pārbaude 54
9.1 Iestatītā gāzes veida pārbaude 54
9.2 Iekārtas atvēršana 54
9.3 Dūmvada tīrīšanas režīma iestatīšana 54
9.4 Gāzes piesl.spied.pārbaude 55
9.5 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana 55
9.5.1 Iestatiet un pārbaudiet CO2/O2 saturu pie maksimālās nominālās siltuma jaudas 55
9.5.2 Iestatiet un pārbaudiet CO2/O2 saturu pie minimālās nominālās siltuma jaudas 56

10 Dūmgāzu mērīšana 57
10.1 Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude 57
10.2 CO satura mērīšana dūmgāzēs 57

11 Pārbaude un apkope 57
11.1 Drošības norādījumi par apsekošanu un apkopi 57
11.2 Drošībai būtiskas detaļas 58
11.3 Lietotu blīvējumu nomainīšana 58
11.4 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana, lai veiktu apkopi vai remontu 59
11.5 Noņemt apšuvuma priekšējo daļu 59
11.6 Noņemiet degļa pārsegu 59
11.7 Vadības ierīces nolocīšana uz leju 59
11.8 Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts 60
11.9 Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude 60
11.10 Atvērt pēdējo saglabāto kļūmi 60
11.11 Apkures sistēmas darba spiediena iestatīšana 60
11.12 Termiskā dezinfekcija 60
11.13 Pārbaudīt elektroinstalāciju 61
11.14 Izplešanās tvertnes pārbaude 61
11.15 Katla bloka pārbaude 61
11.16 Gāzes armatūras pārbaude 61
11.17 Elektrodu pārbaude un katla bloka tīrīšana 61
11.18 Katla bloka nomainīšana 64
11.19 Apkures sūkņa nomainīšana 65
11.20 Tīkla kabeļa nomainīšana 66
11.21 Gāzes armatūras nomainīšana 66
11.22 Vadības ierīces nomainīšana 68
11.23 Kondensāta sifona tīrīšana 69
11.24 Trīsvirzienu ventiļa motora nomainīšana 70

12 Kļūmes novēršana 70
12.1 Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana 70
12.1.1 Kļūmes kods un kļūmes klase 70
12.1.2 Kļūmju kodu tabula 71
12.1.3 Traucējumi, kas netiek parādīti displejā 75

13 Ekspluatācijas pārtraukšana 75
13.1 Iekārtas izslēgšana 75
13.2 Pretsala aizsardzības iestatīšana 75

14 Tvertne 76
14.1 Ekspluatācijas uzsākšana 76
14.2 Pārbaude un apkope 76
14.2.1 Noņemt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu 76
14.2.2 Pārbaudiet tvertnes drošības vārstu 76
14.2.3 Pārbaudīt aizsarganodus 76
14.2.4 Tvertnes tīrīšana 76
14.3 Ekspluatācijas pārtraukšana 76

15 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija 77

16 Paziņojums par datu aizsardzību 77

17 Tehniskā informācija un protokols 78
17.1 Elektroinstalācija 78
17.2 Iekārtas tehniskie dati 79
17.3 Karstā ūdens tvertnes tehniskie dati 80
17.4 Sensoru raksturlielumi 80
17.5 Kondensāta sastāvs 80
17.6 Kodēšanas spraudnis 80
17.7 Apkures sūkņa diapazons 81
17.8 Iestatījumu vērtības apkures jaudai 81
17.9 Iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas protokols 82

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

⚠ BĪSTAMI

BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

⚠ BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

⚠ UZMANĪBU

UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

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

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta gāzes un ūdens instalāciju, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- Pirms montāžas izlasiet montāžas, servisa un ekspluatācijas instrukcijas (Pirms montāžas izlasiet montāžas instrukcijas (siltuma ražotājs, apkures temperatūras regulators, sūkņi utt.).
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Produktu drīkst lietot tikai apkures ūdens uzsildīšanai un netiešai karstā ūdens sagatavošanai slēgtās apkures un karstā ūdens sagatavošanas 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:
  - Nesmēķējiet, nelietojiet šķiltavas un sērkociņus.
  - Nelietojiet elektriskos slēdžus, neatvienojiet kontaktdakšas.
  - Nelietojiet telefonu un durvju zvanu.
- Noslēdziet gāzes padeves galveno noslēgarmatūru vai gāzes skaitītāju.
- Atveriet logus un durvis.
- Brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- Neļaujiet ēkā ieiet citām personām.
- Ugunsdzēsējiem, policijai un gāzes apgādes uzņēmumam piezvanīt no tālruņa ārpus ēkas.

⚠ Dzīvības draudi, ko rada eksplozijas risks

Paaugstināta un ilgstoša amonjaka koncentrācija var izraisīt misiņa detaļu (piem., gāzes krānu, uzmavuzgriežņu) sprieguma plaisu koroziju. Sekas var būt sprādzienbīstamība gāzes izplūdes dēļ.

- Gāzes iekārtas nelietot telpās ar paaugstinātu un ilgstošu amonjaka koncentrāciju (piem., lopu kūtīs vai mēslojuma noliktavās).

⚠ 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 dēļ. Bojātu vai neblīvu dūmgāzu cauruļu gadījumā ievērojiet šādus izturēšanās noteikumus.

- Noslēdziet kurināmā padevi.
- Atveriet logus un durvis.
- Eventuāli brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- Neļaujiet ēkā ieiet citām personām.
- Nekavējoties novērst dūmgāzu caurules bojājumus.
- Nodrošiniet degšanai nepieciešamā gaisa padevi.
- Nenoslēdziet un nesamaziniet gaisa pieplūdes un nosūces atveres durvīs, logos un sienās.
- Nodrošināt pietiekamu degšanai nepieciešamā gaisa padevi arī iekārtām, kas uzstādītas vēlāk, piemēram, virtuves tvaika nosūcējiem, vilkmes ventilatoriem un gaisa kondicionēšanas iekārtām ar gaisa izvadīšanu 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: pārliecinieties, vai uzstādīšanas 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.

⚠ Elektriskie darbi

Elektriskos darbus drīkst veikt tikai specializēti elektroinstalācijas uzņēmumi.

Pirms elektrisko darbu sākšanas:

- Atslēdziet no sprieguma visus polus un nodrošiniet pret atkārtotu pievienošanu.
- Pārliecinieties, ka tīkla spriegums ir atvienots.
- Pirms pieskaršanās spriegumaktīvām daļām: uzgaidiet vismaz 5 minūtes, lai izlādētos kondensatori.
- Ņemiet vērā arī citu sistēmas komponentu pieslēguma shēmas.

⚠ Nodošana lietotājam

Nododot apkures sistēmu, 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.
  - Siltuma ražotāju drīkst darbināt tikai ar uzmontētu un noslēgtu apšuvumu.
- 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.
- Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas nododiet lietotājam glabāšanā.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Informācija par jūsu produktu internetā

Mēs vēlamies jums aktīvi un situācijai atbilstoši sniegt piemērotu informāciju par izstrādājumu. Tādēļ izmantojiet informāciju, kas pieejama mūsu interneta vietnēs. Interneta adresi jūs atradīsit uz šīs instrukcijas pēdējā vāka. Ar datu matricas koda palīdzību titullapā var ieskenēt dokumenta numuru.

2.2 Atbilstības deklarācija

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

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

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.bosch-homecomfort.lv.

2.3 Atļautais kurināmais

Šo produktu drīkst darbināt tikai ar publiskās gāzes apgādes gāzi.

Informāciju par gāzes veida pārstatīšanu un ekspluatāciju ar sašķidrināto gāzi skatīt instrukcijās, kas piegādātas kopā ar šo izstrādājumu un/vai nepieciešamajiem piederumiem.

Dati par sertificētajiem gāzes veidiem atrodami nodaļā „Tehniskie dati“, kā arī datu plāksnītē uz izstrādājuma.

Atbilstības novērtējuma gaitā arī tika pārbaudīts un sertificēts dabasgāzes lietojums ar ūdeņraža piemaisījumiem līdz 20 tilp. %.

Detalizētu informāciju par piegādāto gāzes maisījumu un tā ietekmi uz jaudu un CO_2 saturu var saņemt pēc pieprasījuma no atbildīgā gāzes apgādes uzņēmuma un mūsu servisā.

2.4 Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Izstrādājuma dati par enerģijas patēriņu atrodami izstrādājuma dokumentācijā.

2.5 Savienojums ar internetu

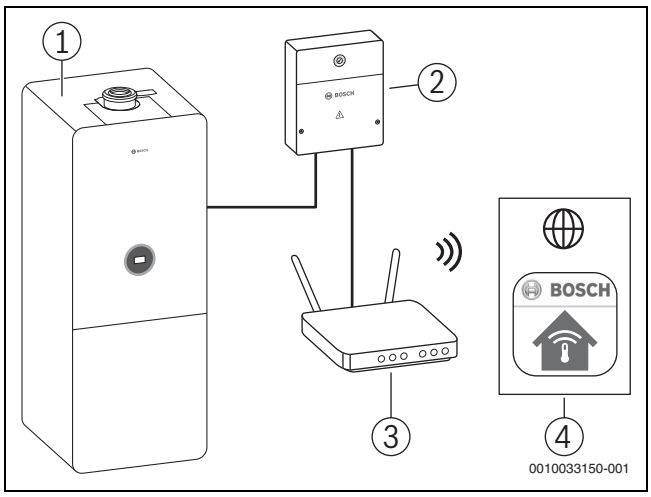
Lai iekārtu savienotu ar internetu, pastāv vairākas iespējas:

Savienojums ar internetu, izmantojot vārteju

Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta ar lietotāja interfeisu **CW 400** ar BUS sistēmas palīdzību **EMS 2** tiek savienota ar vārteju **MB LAN 2**.

Vārtejas savienojums ar maršrutētāju/internetu notiek, izmantojot LAN kabeli.

Ar tīmekļa lietotni **HomeCom** iespējama datu vadība un kontrole, izmantojot pārlūkprogrammu.



Att. 1 Savienojums internetā

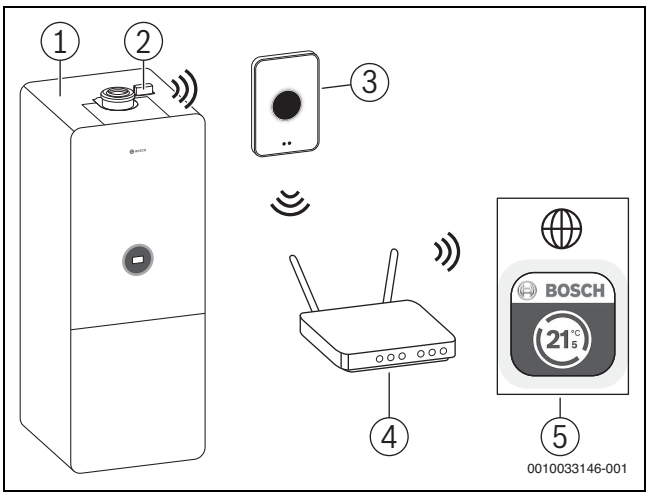
[1] GC5300i WM
[2] MB LAN 2
[3] Maršrutētājs
[4] Timekļa lietotne HomeCom

Tiešs savienojums ar internetu

Apkures sistēmām ar apkures loku bez maisītāja un karstā ūdens sagatavošanu ar 3 virzienu vārstu internetam pieslēdzams lietotāja interfeiss **EasyControl CT 200** ļauj izveidot tiešu WLAN savienojumu ar maršrutētāju/internetu.

Lietotāja interfeisu var savienot ar iekārtu, izmantojot BUS sistēmu **EMS 2**, pēc izvēles gan ar kabeli vai Control Key **K 20 RF** bez vadiem (piederums).

Ar lietotni **EasyControl** iespējama vadība un kontrole, izmantojot viedtālruni.



Att. 2 Savienojums internetā

[1] GC5300i WM
[2] K 20 RF
[3] EasyControl CT 200
[4] WLAN maršrutētājs
[5] Lietotne EasyControl

2.6 Produkta identifikācija

Tipu pārskats

GC5300i ... 120 ir kondensācijas tipa gāzes apkures katli apkurei un karstā ūdens sagatavošanai ar integrētu tvertni ar spirālveida cauruli.

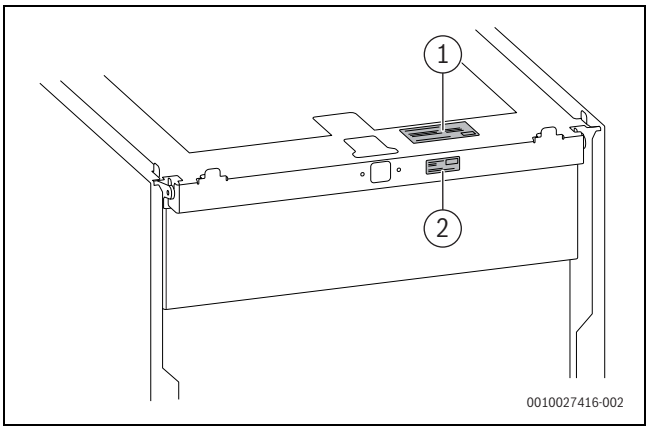
Tips	Valsts	Artikula Nr.
GC5300i WM 24/120 23	LV/LT/EE/BY/UA	7 738 101020

Tab. 1 Tipu pārskats

Datu plāksnītes

Datu plāksnītē doti jaudas parametri, pielaides dati un produkta sērijas numurs. Datu plāksnītes atrašanās vieta ir norādīta tvertnes pārsega iekšpusē (→ 3. att., [1]).

Papildu datu plāksnītē ir sniegta informācija par izstrādājuma nosaukumu un svarīgākie izstrādājuma dati. Datu plāksnītes atrašanās vieta ir norādīta priekšā tvertnes pārsega rāmī (→ 3. att., [2]).



Att. 3 Datu plāksnītes pozīcija

[1] Datu plāksnīte
[2] Papildu datu plāksnīte

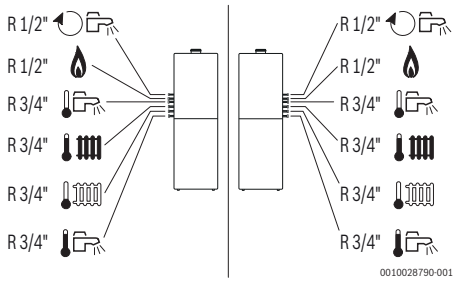
Gāzes veida pārbaude

▶ Pārb., vai uz datu plāksn. norād.gāzes veids atbilst gāzes uzņēm.piegād. gāzes veidam.

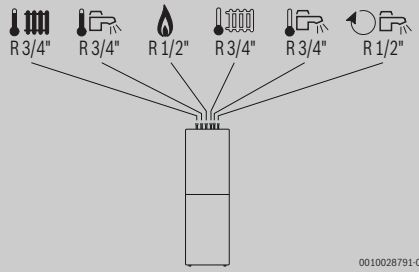
2.7 Piederumi

Zemāk atrodams saraksts ar tipiskiem piederumiem šai apkures iekārtai. Pilnu pārskatu par visiem pieejamajiem piederumiem atradīsiet mūsu kopkatalogā.

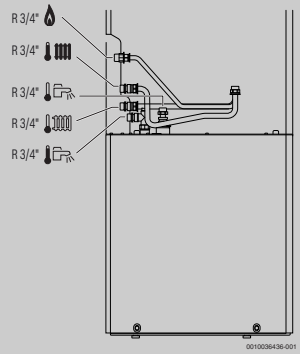
Pieslēgšanas komplekti

Artikula Nr.	Izstrādājums	Apraksts
7738112841	SF 11	Pārseglīstes kreisajai un labajai pusei
7738112112	CS 10	Horizontāls pieslēgšanas komplekts kreisajai vai labajai pusei
		
7738330167	–	Magnetīta separators

Tab. 2 Pieslēgšanas komplekts horizontālam pieslēgumam

Artikula Nr.	Izstrādājums	Apraksts
7738112829	CS 33	Vertikāls pieslēgšanas komplekts
		

Tab. 3 Pieslēgšanas komplekts vertikālam pieslēgumam

Artikula Nr.	Izstrādājums	Apraksts
7738112119	CS 17	Pieslēgšanas adapteru G uz R komplekts: tiešs pieslēgums individuālai cauruļvadu instalēšanai, ko veic klients
		

Tab. 4 Pieslēgšanas komplekts pieslēgšanai uz aizmuguri

Artikula Nr.	Izstrādājums	Apraksts
7738112833	CS 20-1	Apkopes krāna pieslēgšanas komplekts turpgaitas/atgaitas caurule ar termometru
7738112832	CS 28-1	Krānu pieslēgšanas komplekts
7738112236	CS 30	Uzpildīšanas iekārtas pieslēgšanas komplekts
7738112843	CS 36	Ieliktnis lietotāja interfeisa montāžai pie iekārtas
7738112928	CS 37	EMS-BUS spaiļu kopne vadības ierīcei
7738112929	SF 13	Siltumizolācija iekārtas aizmugurei

Tab. 5 Citi pieslēgšanas piederumi

Izplešanās tvertnes

Artikula Nr.	Izstrādājums	Apraksts
7738112837	EVW 8	Sanitārā ūdens izplešanās tvertne 8 l
7738112839	EV 17	Izplešanās tvertne apkurei 17 l
7738112840	CS 29-1	Ārējās izplešanās tvertnes pieslēgšanas komplekts

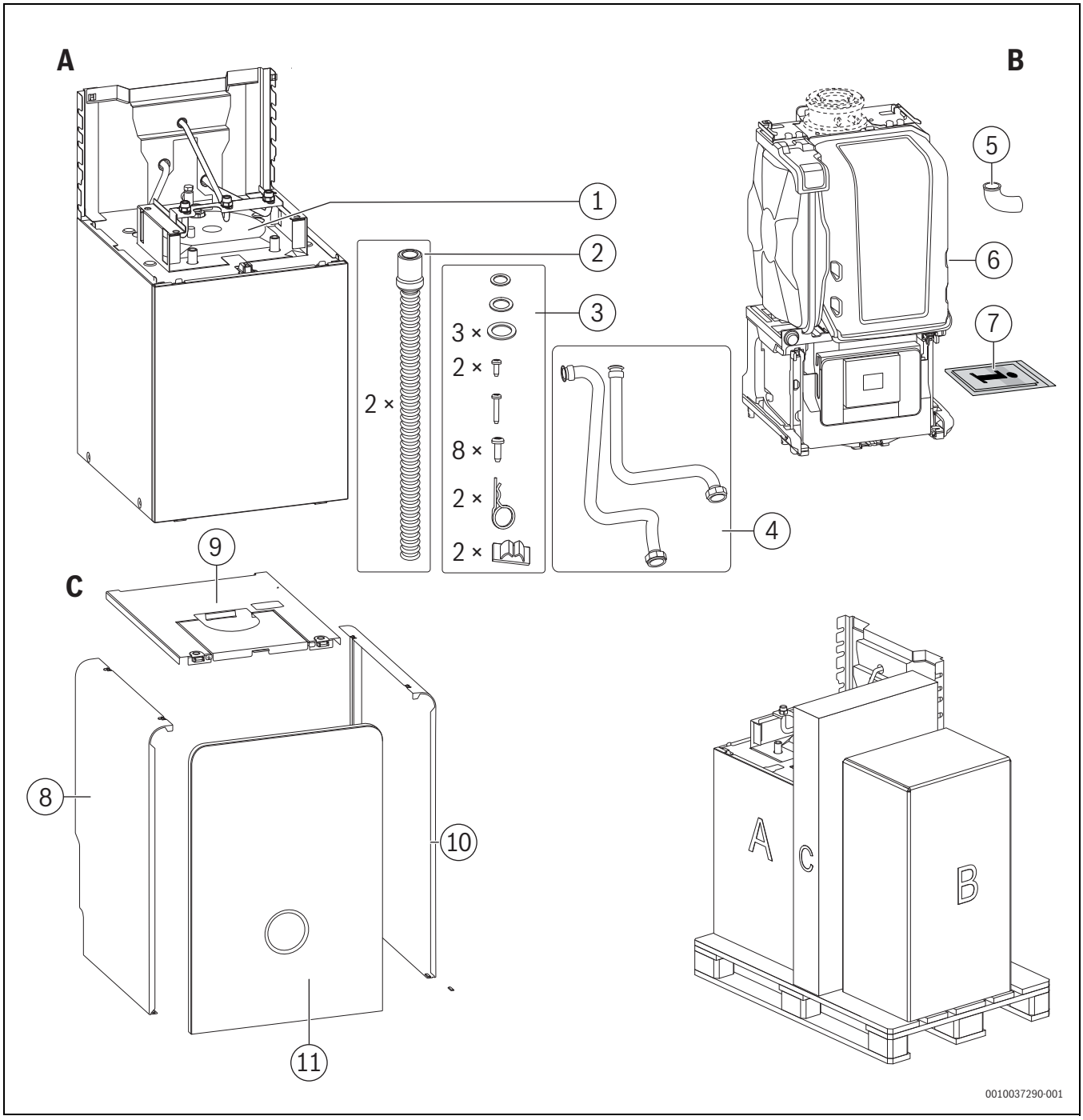
Tab. 6 Izplešanās tvertnes un ārējais pieslēguma komplekts

Citas izplešanās tvertnes skatīt Bosch piegādes programmā.

Citi piederumi

- Dūmgāzu piederumi
- Kondensāta sūknis
- Neitralizācijas iekārta
- Aukstā ūdens drošības ierīču grupa
- Armatūras komplekts ar uzpildīšanas un iztukšošanas krānu
- Sifons

2.8 Piegādes komplekts



Att. 4 Piegādes komplekts

Iepakojums A:

[1] Tvertne ar spirālveida sildcauruli un montāžas plati, turpgaitas cauruli, gāzes cauruli un atgaitas cauruli

[2] Lokanā caurule kondensāta notekai un lokanā caurule drošības vārstam

[3] Stiprinājuma materiāls (tvertnes galvas polsterī):
1 blīvējums 16 × 24 × 2
1 Faserdichtung 18,6 × 13,5 × 1,5
3 šķiedru blīvējumi 23,9 × 17,2 × 1,5
2 skrūves 4 × 12
1 skrūve 4,2 × 19
8 skrūves 4,8 × 13
2 sprosttapas
2 kabeļu turētāji

[4] Turpgaitas caurule un atgaitas caurule uz tvertni ar spirālveida sildcauruli

Iepakojums B:

[5] Adapteris lokanās caurules nostiprināšanai pie drošības vārsta

[6] Kondensācijas tipa gāzes apkures katls

[7] Izstrādājuma dokumentācijas komplekts

Iepakojums C:

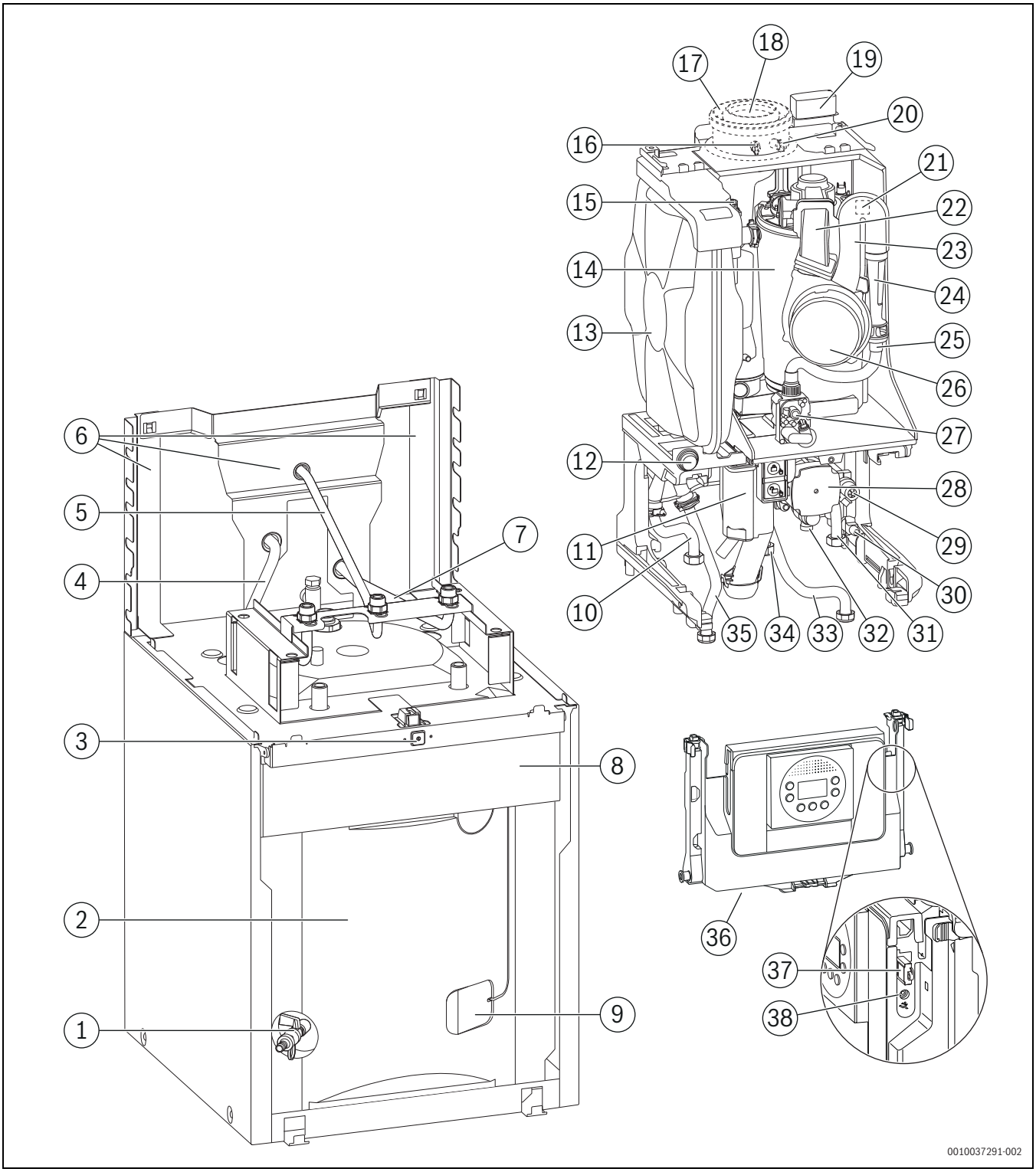
[8] Sānu panelis kreisajā pusē augšā

[9] Augšējais korpusa pārsegs, komplekts

[10] Sānu panelis labajā pusē augšā

[11] Priekšējais korpusa pārsegs augšā

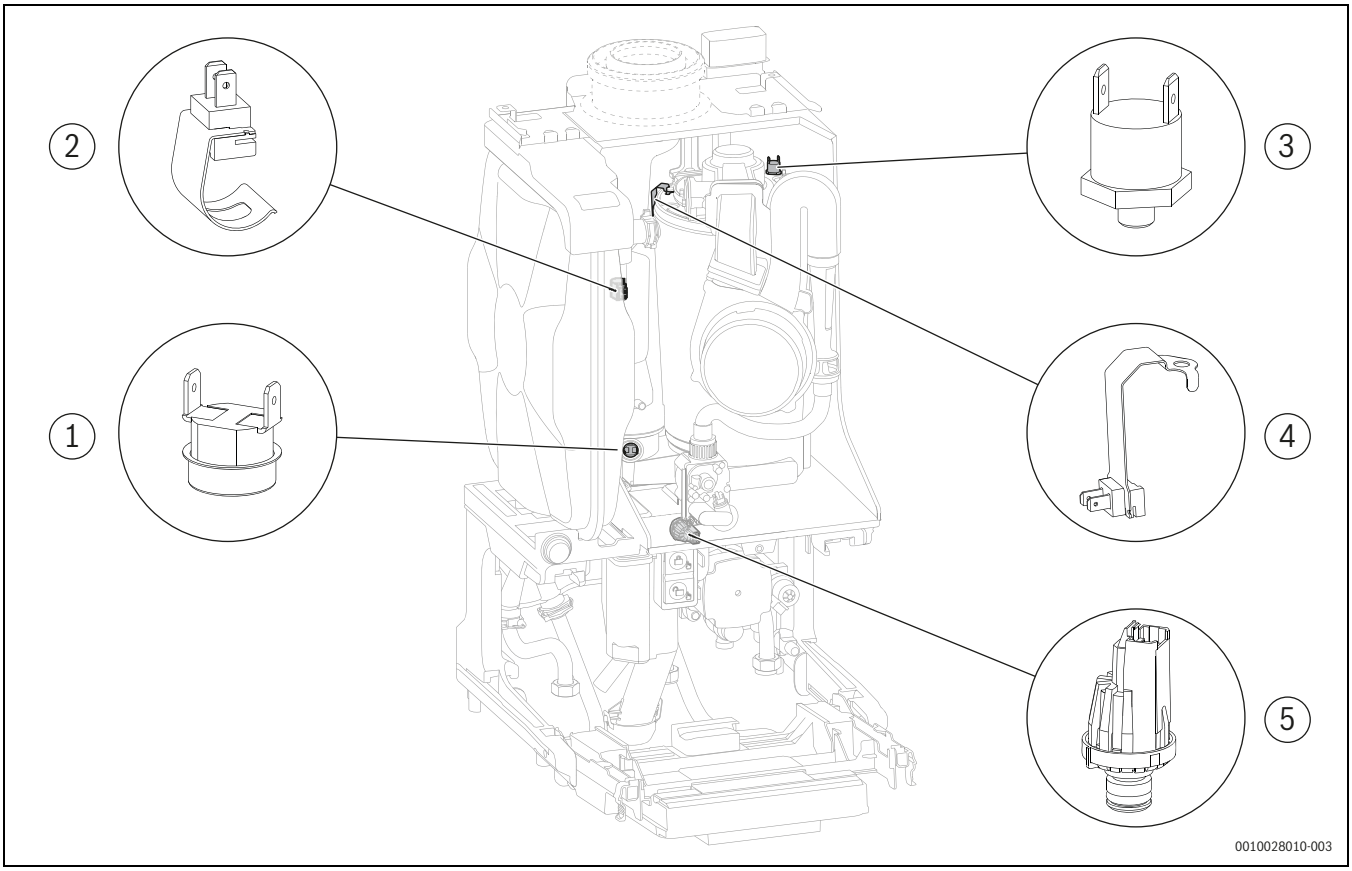
2.9 Iekārtas uzbūve



Att. 5 Iekārtas uzbūve

[1] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
[2] Karstā ūdens tvertne
[3] Iesl./izsl. slēdzis
[4] Apkures turpgaita
[5] Gāzes caurule
[6] Montāžas plate ar sānu paneli kreisajā un labajā pusē
[7] Apkures atgaita
[8] Ligzda lietotāja interfeisam ieliktnī
[9] Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors
[10] Apkures turpgaita
[11] Kondensāta sifons
[12] Manometrs
[13] Izplešanās tvertne (apkures loks)
[14] Katla bloks
[15] Atgaisošanas vārsts (apkures loks)
[16] Dūmgāzu mērījumu īscaurule (tikai kopā ar dūmgāzu adapteru)
[17] Degšanai nepieciešamā gaisa caurule (tikai kopā ar dūmgāzu adapteru)
[18] Dūmgāzu caurule (tikai kopā ar dūmgāzu adapteru)
[19] Key turētājs (bezvadu interneta savienojums)
[20] Sadegšanai nepieciešamā gaisa mērīšanas īscaurule (tikai kopā ar dūmgāzu adapteru)
[21] Aizdedzes ģenerators
[22] Maisīšanas ierīce ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju
[23] Gāzes/gaisa sadales caurule
[24] Venturi sprausla
[25] Gāzes šļūtene
[26] Ventilators
[27] Gāzes armatūra
[28] Apkures sūknis
[29] 3 virzienu vārsts
[30] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
[31] Apkures atgaita
[32] Drošības vārsts
[33] Atgaitas caurule uz tvertni ar spirālveida sildcauruli
[34] Gāzes caurule
[35] Turpgaitas caurule uz tvertni ar spirālveida sildcauruli
[36] UI 300 ar displeju
[37] KIM (kodēšanas spraudnis)
[38] Pieslēguma ligzda Service Key

2.10 Iekārtas sensoru pārskats

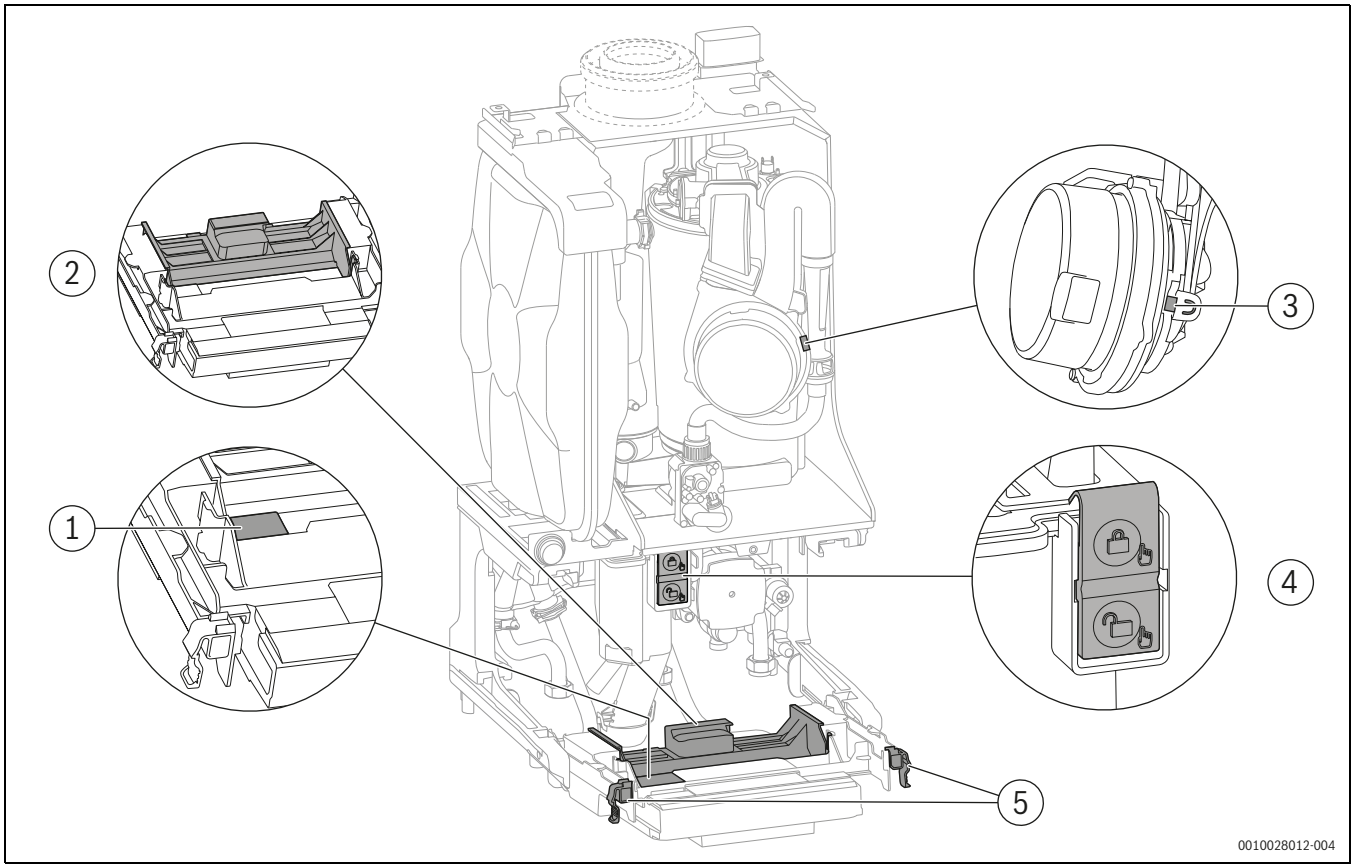


Att. 6 Iekārtas sensoru pārskats

[1] Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs
[2] Turpgaitas temperatūras sensors
[3] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
[4] Temperatūras sensors katla blokā
[5] Spiediena sensors

2.11 Zaļo komponentu pārskats

Svarīgi komponenti servisa un uzstādīšanas darbiem ir izcelti zaļā krāsā.

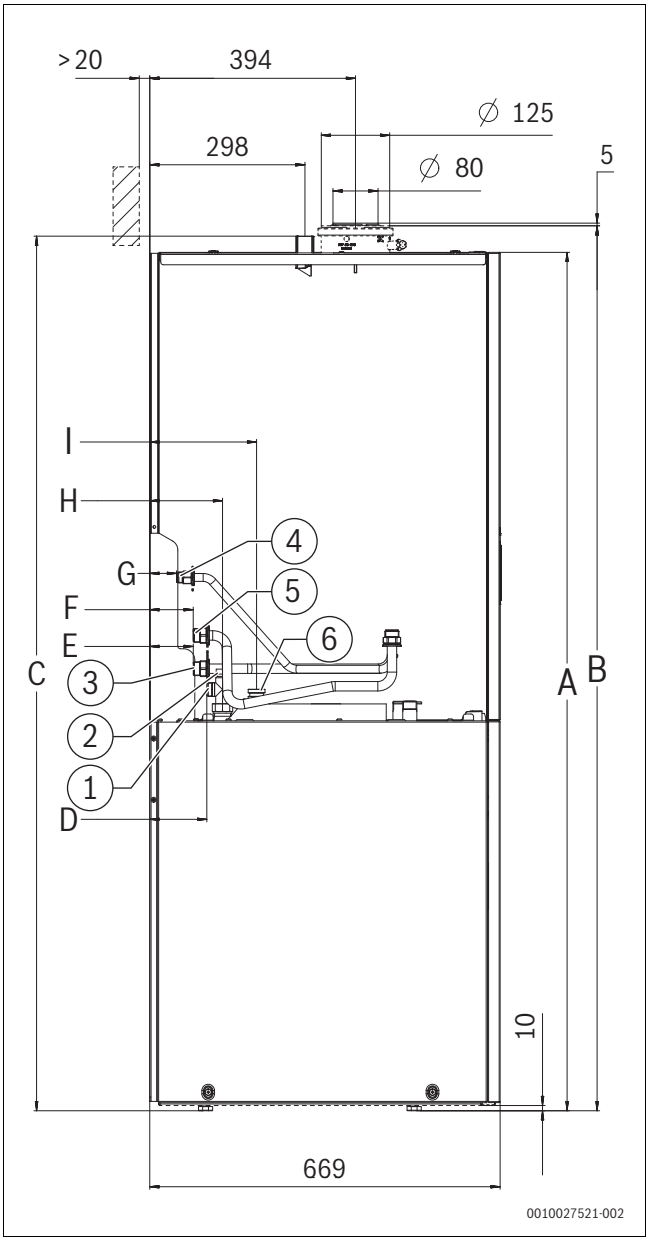


Att. 7 Zaļie komponenti iekārtā

[1] Drošinātājs
[2] Spaiļu kopņu pārsegs ārējiem un iekšējiem pieslēgumiem, izmantojams kā novietne
[3] Fiksators pie Venturi sprauslas
[4] Kondensāta sifona bloķēšana
[5] Vadības ierīces bloķēšana

2.12 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi

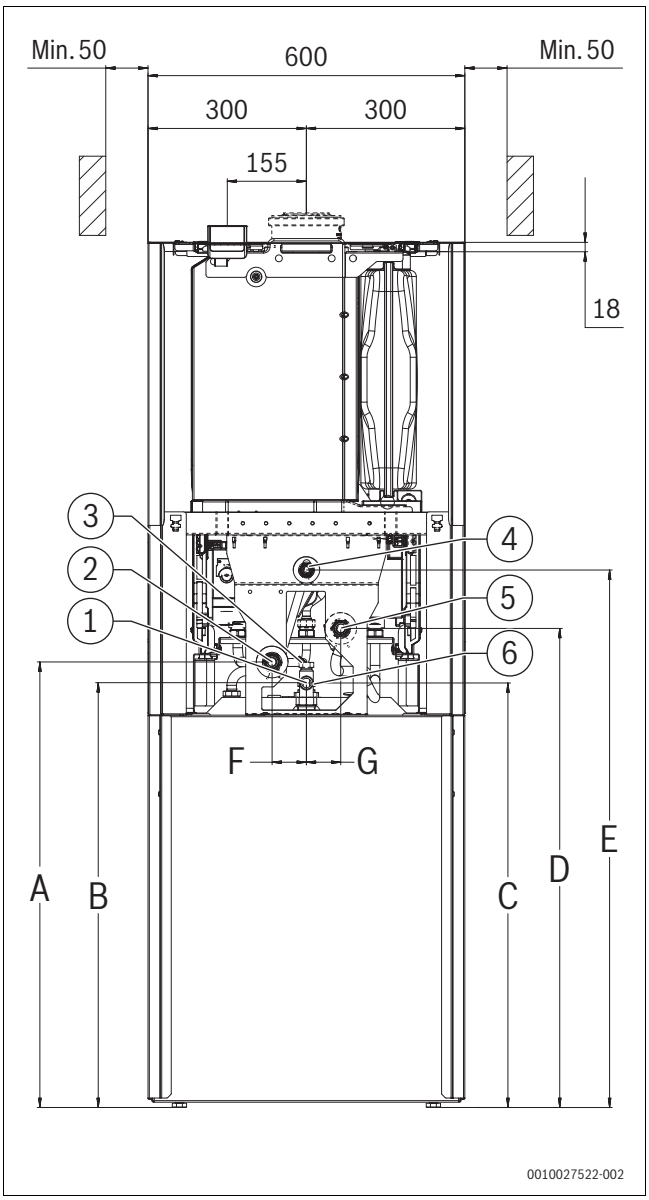
2.12.1 Iekārta bez pieslēgšanas komplekta



Att. 8 Skats no kreisās puses (izmēri mm)

[1] Karstais ūdens G 3/4"
[2] Cirkulācija G 1/2"
[3] Apkures atgaita G 3/4"
[4] Gāze G 1/2"
[5] Apkures turpgaita G 3/4"
[6] Aukstais ūdens G 3/4"

A 1638 mm
B 1689 mm
C 1669 mm
D 109 mm
E 83 mm
F 83 mm
G 51 mm
H 139 mm
I 204 mm

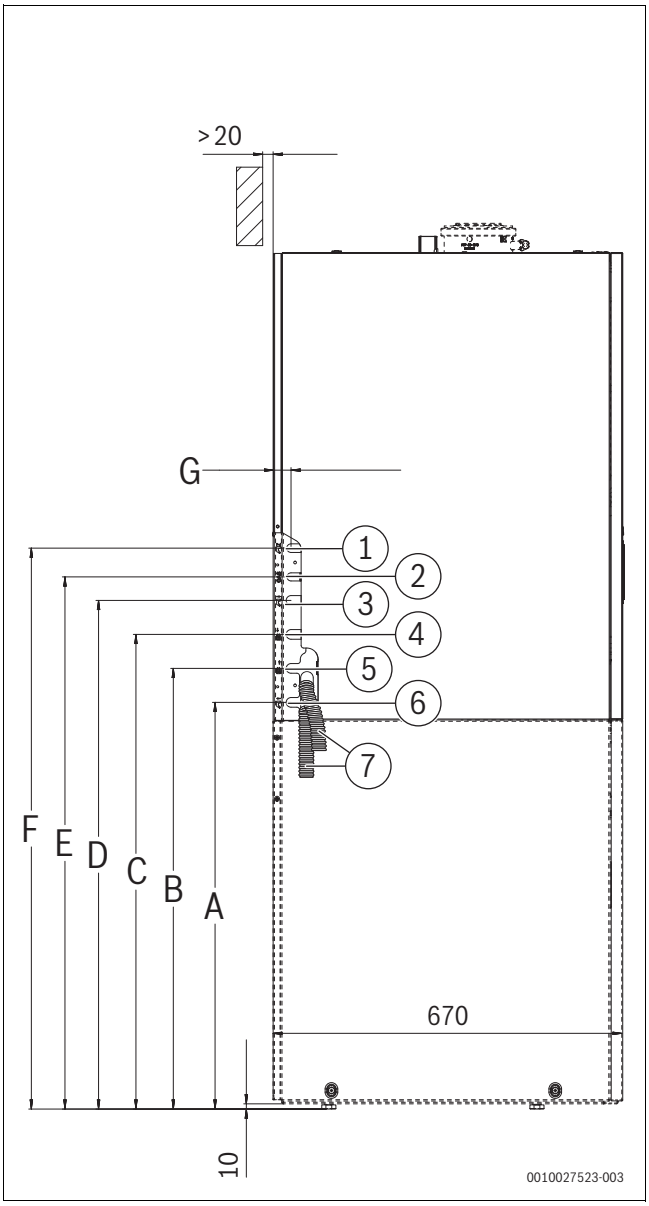


Att. 9 Skats no aizmugures (izmēri mm)

[1] Karstais ūdens G 3/4"
[2] Apkures atgaita G 3/4"
[3] Cirkulācija G 1/2"
[4] Gāze G 1/2"
[5] Apkures turpgaita G 3/4"
[6] Aukstais ūdens G 3/4"

A 844 mm
B 804 mm
C 804 mm
D 907 mm
E 1018 mm
F 65 mm
G 65 mm

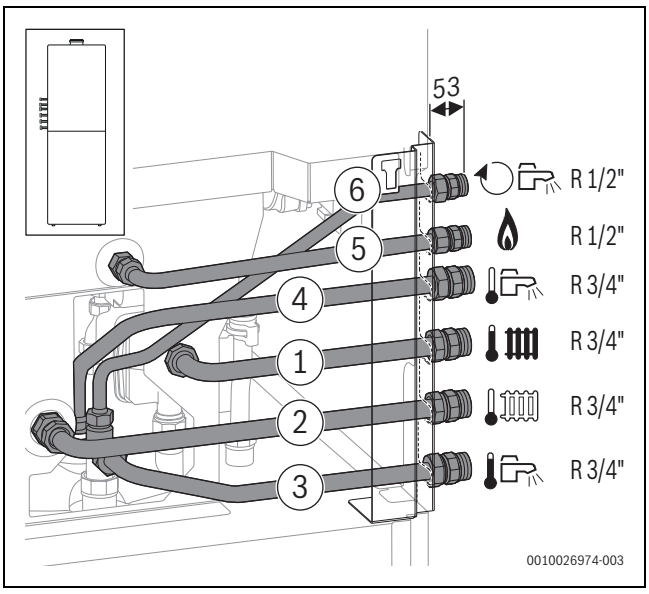
2.12.2 Ierīce ar vertikālu pieslēgšanas komplektu (piederums CS 10)



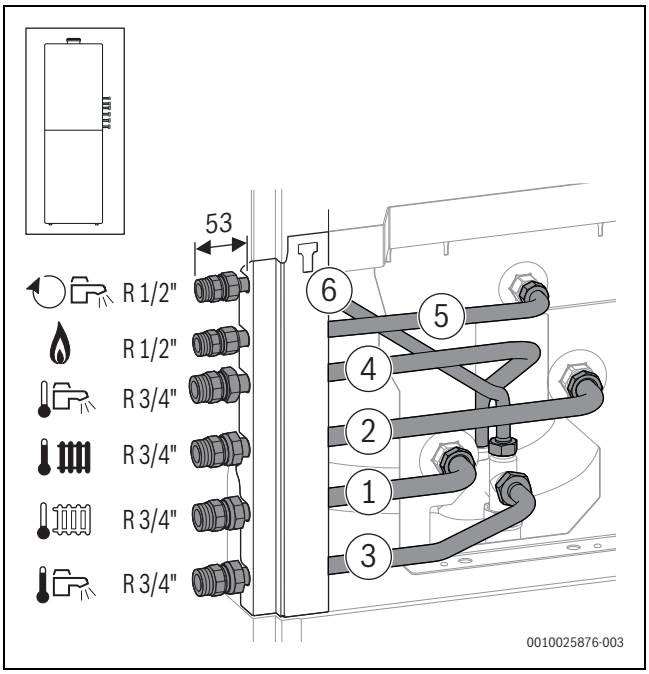
Att. 10 Skats no kreisās puses (izmēri mm)

[1] Cirkulācija
[2] Gāze
[3] Aukstais ūdens
[4] Apkures turpgaita
[5] Apkures atgaita
[6] Karstais ūdens
[7] Lokanā caurule kondensāta notekai un lokanā caurule drošības vārstam

A 778 mm
B 843 mm
C 908 mm
D 973 mm
E 1018 mm
F 1073 mm
G 36 mm

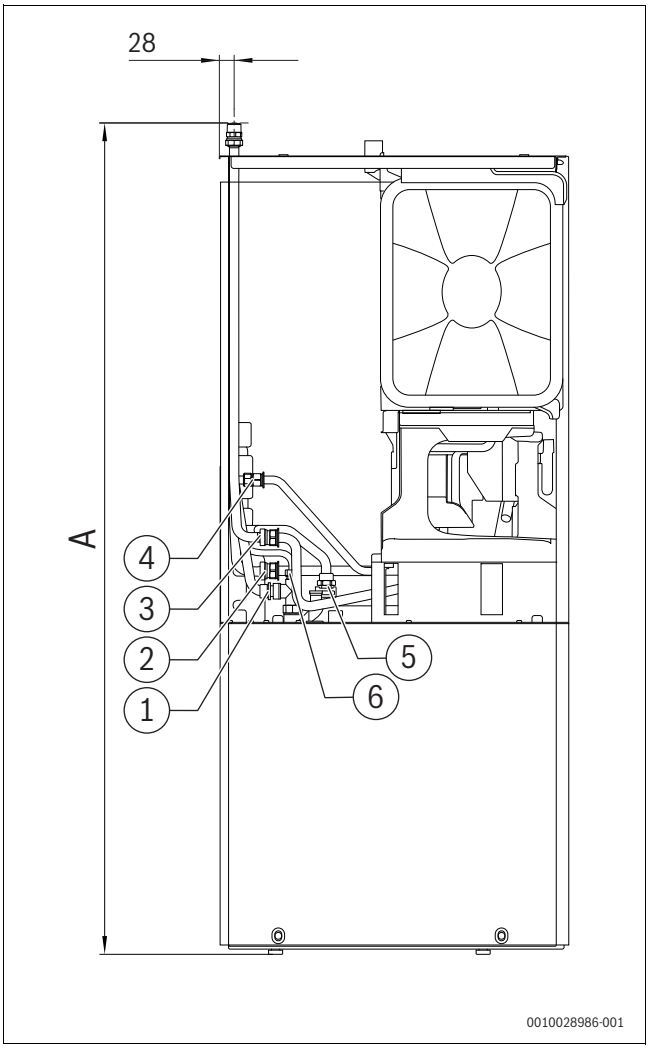


Att. 11 Skats no aizmugures (izmēri mm): piederums CS 10 uzmontēts kreisajā pusē



Att. 12 Skats no aizmugures (izmēri mm): piederums CS 10 uzmontēts labajā pusē

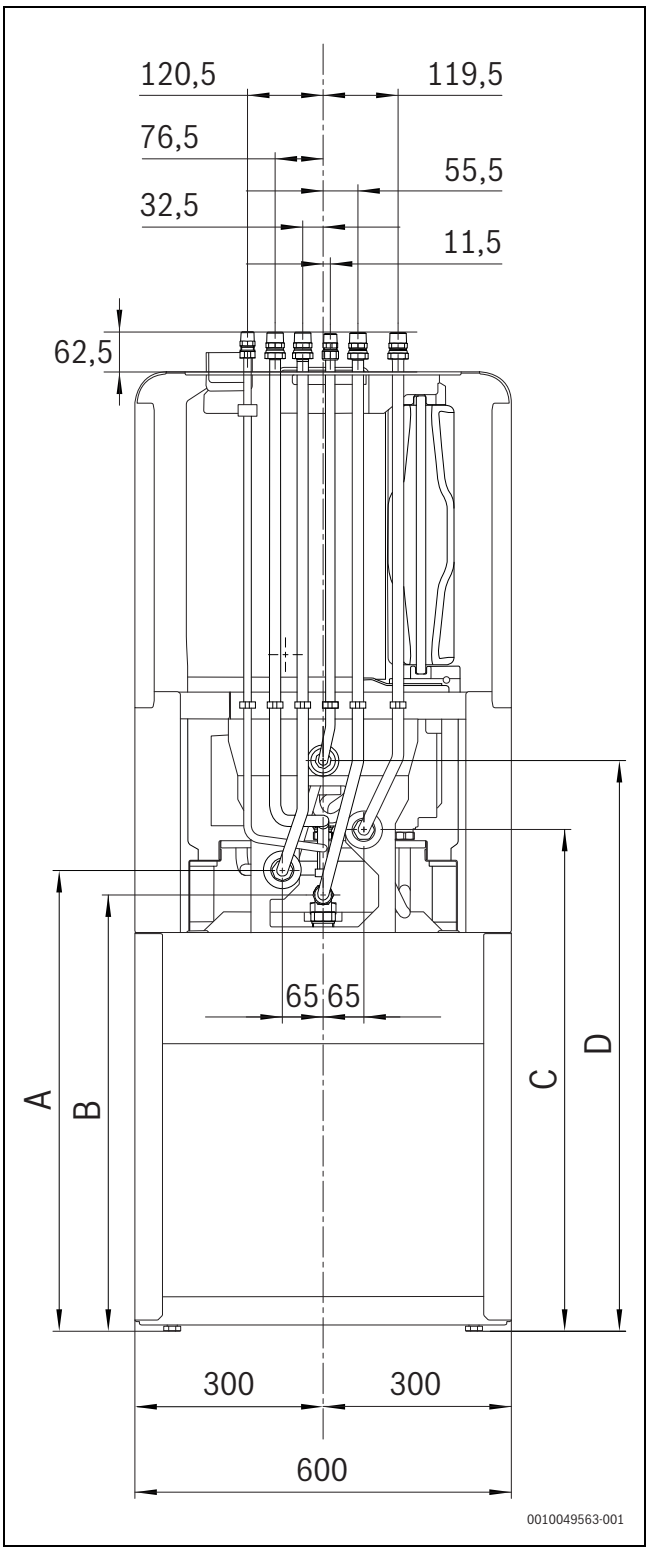
2.12.3 Ierīce ar vertikālu pieslēgšanas komplektu (piederums CS 33)



Att. 13 Skats no kreisās puses (izmēri mm)

[1] Karstais ūdens R 3/4"
[2] Apkures atgaita R 3/4"
[3] Apkures turpgaita R 3/4"
[4] Gāze R 1/2"
[5] Aukstais ūdens R 3/4"
[6] Cirkulācija R 1/2"

A 1703 mm

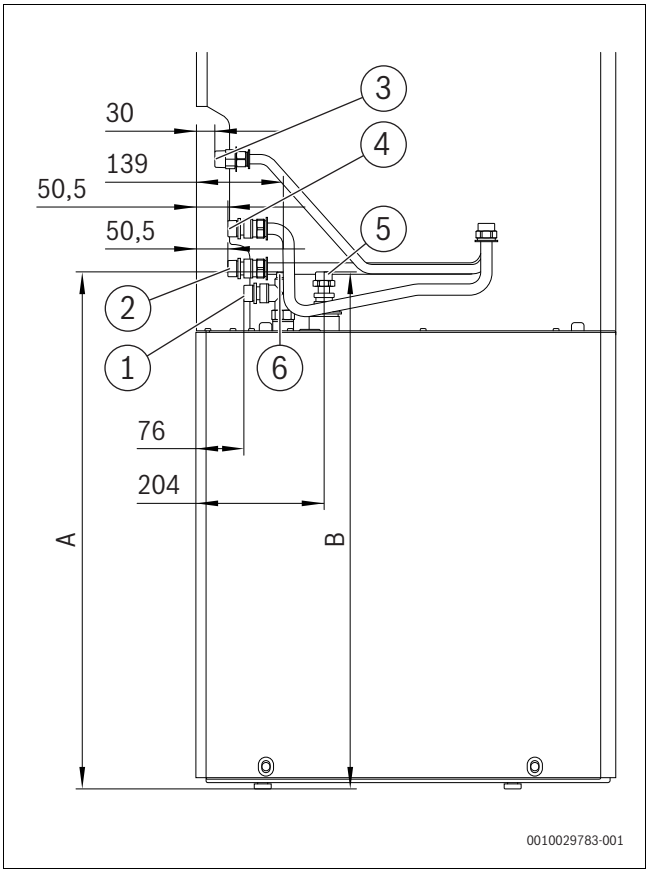


Att. 14 Skats no aizmugures (izmēri mm)

A 842 mm
B 803 mm
C 908 mm
D 1018 mm

2.12.4 Iekārta ar pieslēgšanas adaptera komplektu (piederums CS 17)

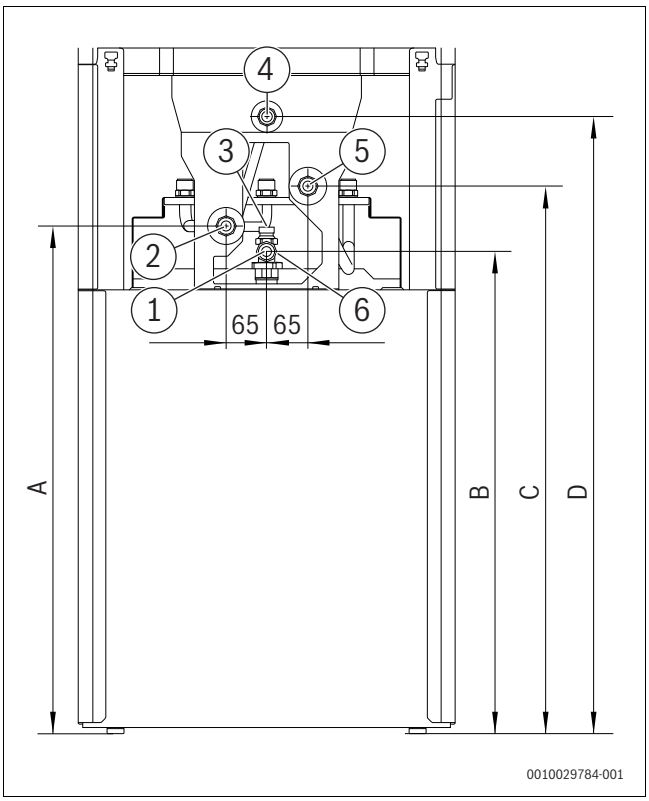
Piederums CS 17 paredzēts pieslēgšanai bez pieslēgšanas komplekta, ko veic klients.



Att. 15 Skats no kreisās puses (izmēri mm)

[1] Karstais ūdens R 3/4"
[2] Apkures atgaita R 3/4"
[3] Gāze R 3/4"
[4] Apkures turpgaita R 3/4"
[5] Aukstais ūdens R 3/4"
[6] Cirkulācija G 1/2"

A 838 mm
B 837 mm

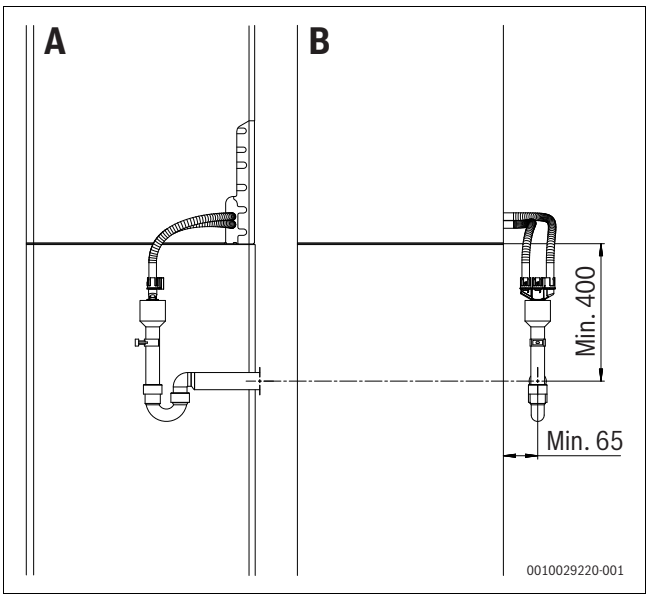


Att. 16 Skats no aizmugures (izmēri mm)

[1] Karstais ūdens R 3/4"
[2] Apkures atgaita R 3/4"
[3] Cirkulācija G 1/2"
[4] Gāze R 3/4"
[5] Apkures turpgaita R 3/4"
[6] Aukstais ūdens R 3/4"

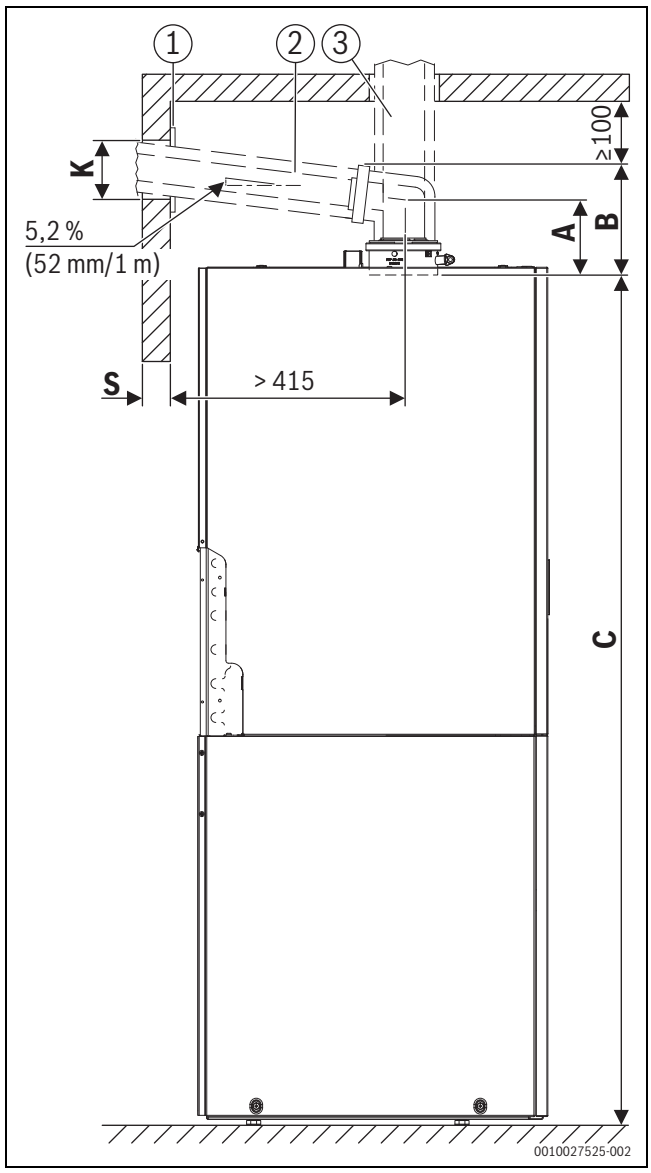
A 844 mm
B 803 mm
C 908 mm
D 1018 mm

2.12.5 Kondensāta sifona montāža



Att. 17 ***A****: skats no labās puses (izmēri mm)*
B*: skats no priekšas (izmēri mm)*

2.12.6 Iekārta ar dūmgāzu piederumu

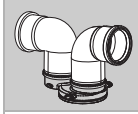
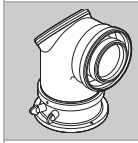
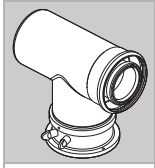
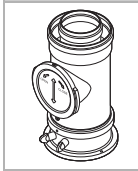
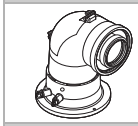
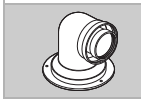


Att. 18 Skats no kreisās puses (izmēri mm)

[1] Aizvars
[2] Horizontāls dūmgāzu piederums
[3] Vertikāls dūmgāzu piederums
C 1620

Sienas biezums S	K [mm] Ø dūmgāzu piederumam [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 cm	130	110	155
24–33 cm	135	115	160
33–42 cm	140	120	165
42–50 cm	145	125	170

Tab. 7 Sienas biezums S atkarībā no dūmgāzu piederuma diametra

Dūmgāzu piederums		A [mm]	B [mm]
Ø 80 mm			
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas līkums ar pārbaudes atveri	165	220
Ø 80/80 mm			
	Pieslēgšanas adapters, līkums	162	212
Ø 80/125 mm			
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas līkums ar pārbaudes atveri	145	215
	Pieslēguma līkums 87° ar mērpunktu bez pārbaudes atveres[1)]	115	185
	Pieslēgšanas adapters, koncentrisks T-veidgabals ar pārbaudes atveri dalītai gaisa un dūmgāzu novadīšanas sistēmai (C_{53x})	165	230
	Pieslēgšanas adapters, caurule ar pārbaudes atveri	–	295
Ø 60/100 mm			
	Nomaiņas pieslēgšanas adapters, apsekošanas līkums ar pārbaudes atveri[1)]	150	200
	Pieslēguma līkums 87° ar mērpunktu bez pārbaudes atveres[1)]	85	135

1) Iekārtā iemontētais pieslēgšanas adapters 80/125 mm netiek izmantots.

Tab. 8 Attālums A un B atkarībā no dūmgāzu piederuma

Aprēķināt uzstādīšanas telpas minimālo augstumu:

- ▶ Izmantotā piederuma izmēru B no tabulas 8 pieskaitīt augstumam C.
- ▶ Ar horizontālu dūmgāzu piederumu:
  - – Katram dūmgāzu caurules horizontālajam metram pieskaitīt 52 mm.
  - – Ja nepieciešams, pieskaitīt aizvara izmēru (→ 18. att., [1]).

Horizontālai dūmgāzu novadīšanas sistēmai virs līkuma jābūt 100 mm brīvai telpai.

3 Dūmgāzu novadīšanas sistēma ar standarta dūmgāzu novadīšanas sistēmu

3.1 Dūmgāzu novadīšanas veidu marķējums

Šajā instrukcijā izmantoti šādi dūmgāzu novadīšanas veidu apzīmējumi:

- apzīmējums bez x nozīmē vienkāršu dūmgāzu cauruli (B_{53p}) vai dalītu cauruli gaisa padevei un dūmgāzu novadīšanai (C_{13}) uzstādīšanas telpā;
- papildinājums $_x$ (piemēram, C_{13x}) apzīmē koncentrisku gaisa/dūmgāzu kanālu uzstādīšanas telpā; dūmgāzu caurule atrodas gaisa padeves caurules iekšpusē; koncentriskā versija paaugstina drošību;
- papildinājums $_{(x)}$ tiek izmantots informācijai, kas attiecas uz dūmgāzu novadīšanas veidu ar un bez $_x$.

3.2 Atļautie dūmgāzu piederumi

Šajā instrukcijā aprakstīto dūmgāzu novadsistēmu piederumi ir siltuma ražotāja CE sertifikācijas sastāvdaļa.

Šī iemesla dēļ ieteicams izmantot Bosch oriģinālos piederumus.

Apzīmējumus un pasūtījuma numurus meklējiet kopējā katalogā.

3.3 Norādījumi par montāžu

BĪSTAMI

Saindēšanās ar CO!

Izplūstošās dūmgāzes CO jeb tvana gāzes līmeni elpojamajā gaisā paaugstina līdz dzīvībai bīstamām vērtībām

- ▶ Pārliecināties, ka dūmgāzu caurules un blīves nav bojātas.
- ▶ Veicot dūmgāzu novadsistēmas montāžu, izmantojiet tikai tādas smērvielas, ko apstiprinājis iekārtas ražotājs.

- ▶ Izpakojot dūmgāzu piederumus, pārbaudiet, vai iepakojums nav bojāts.
- ▶ Ievērojiet piederuma instalēšanas instrukciju.
- ▶ Saīsiniet piederumu līdz vajadzīgajam garumam. Griezums jāveic vertikāli un griezuma vietai jānoņem grāts.
- ▶ Uz blīvējumiem jāuzklāj piegādātā smērviela.
- ▶ Piederumu līdz galam jāiebīda uzmavā.
- ▶ Uzstādiet horizontālos posmus dūmgāzu plūsmas virzienā ar 3 ° kāpumu (= 5,2 % jeb 5,2 cm uz vienu metru).
- ▶ Nostipriniet visu dūmgāzu cauruli ar cauruļu skavām:
  - – Starp divām cauruļu skavām ievērojiet maksimāli ≤ 2 m attālumu.
  - – Piestipriniet caurules skavu pie katra līkuma.
- ▶ Pēc darbu pabeigšanas pārbaudiet sistēmas hermētiskumu.

Dūmgāzu novadīšanas sistēma caur vairākiem stāviem

Ja dūmgāzu novadīšanas sistēma tiek vadīta pa vairākiem stāviem, tai ir jābūt iebūvētai šahtā.

Prasības, iebūvējot iepriekš izbūvētā šahtā

- ▶ Ja dūmgāzu caurule tiek iemontēta iepriekš izbūvētā šahtā, esošās pieslēgumu atveres cieši jānoblīvē atbilstoši izmantotajiem būvmateriāliem.

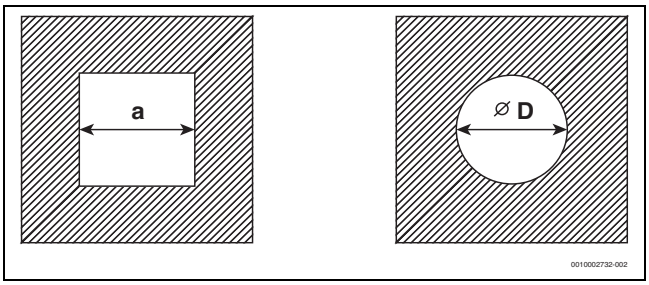
3.4 Dūmgāzu novadīšana šahtā

3.4.1 Prasības attiecībā uz šahtu

- ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.
- ▶ Izmantojiet nedegošus, formnoturīgus materiālus ar nepieciešamo ugunsizturības laiku.

3.4.2 Šahtas izmēru pārbaude

▶ Pārbaudiet, vai šahtai ir atbilstošie izmēri.



Att. 19 Kvadrātveida un apaļais šķērsgriezums

Pieļaujamie šahtas izmēri kvadrātveida šķērsgriezumam

Piederuma Ø [mm]	Garums a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80/125	180 ×180	300 × 300
110/160	220 ×220	350 × 350

Tab. 9 $C_{33(x)}$

Piederuma Ø [mm]	Garums a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 stingra	115 × 115	220 × 220
60 elastīga	100 × 100	220 × 220
80 stingra	135 × 135	300 × 300
80 elastīga	125 × 125	300 × 300
110 stingra	170 × 170	300 × 300
110 elastīga	150 × 150	300 × 300
125 stingra	185 × 185	400 × 400
125 elastīga	180 × 180	400 × 400
160	225 × 225	450 × 450
200	265 × 265	500 × 500

Tab. 10 $C_{53(x)}$, $B_{53(P)}$

Piederuma Ø [mm]	Garums a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 stingra	100 ×100	220 × 220
60 elastīga	100 ×100	220 × 220
80 stingra	120 ×120	300 × 300
80 elastīga	120 × 120	300 × 300
110 stingra	140 ×140	300 × 300
110 elastīga	140 ×140	300 × 300
125 stingra	165 × 165	400 × 400
125 elastīga	165 ×165	400 × 400
160	200 × 200	450 × 450
200	240 × 240	500 × 500

Tab. 11 $C_{93(x)}$

Piederuma Ø [mm]	Garums a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80 stingra	120 ×120	300 × 300
110 stingra	140 ×140	300 × 300
110 elastīga	140 ×140	300 × 300
125 stingra	165 × 165	400 × 400
160	200 × 200	450 × 450
200	240 × 240	500 × 500

Tab. 12 $C_{14(3x)}$

Pieļaujamie šahtas izmēri apaļam šķērsgriezumam

Piederuma Ø [mm]	Diametrs a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80/125	200	380
110/160	220	350

Tab. 13 $C_{33(x)}$

Piederuma Ø [mm]	Diametrs a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 stingra	100	300
60 elastīga	100	300
80 stingra	120	300
80 elastīga	120	300
110 stingra	150	350
110 elastīga	150	350
125 stingra	165	450
125 elastīga	165	450
160	200	510
200	240	560

Tab. 14 $C_{93(x)}$

Piederuma Ø [mm]	Diametrs a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 stingra	135	300
60 elastīga	120	300
80 stingra	155	300
80 elastīga	145	300
110 stingra	190	350
110 elastīga	170	350
125 stingra	205	450
125 elastīga	200	450
160	245	510
200	285	560

Tab. 15 $C_{53(x)}$, $B_{53(P)}$

Piederuma Ø [mm]	Diametrs a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80 stingra	120	300
110 stingra	150	350
110 elastīga	150	350
125 stingra	165	450
160	200	510
200	240	560

Tab. 16 $C_{14(3x)}$

3.5 Kontrolatveres

Dūmgāzu novadīšanas sistēmai jābūt vienkārši un droši tīrāmai. Jābūt iespējamam:

- Pārbaudiet cauruļvadu šķērsgriezumu un hermētiskumu.
- Pārbaudiet, vai starp dūmgāzu cauruli un šahtu (ventilācijas) ir pietiekams šķērsgriezums, lai droši izmantotu apkures iekārtu, un iztīriet to.

▶ Ievērojiet nacionālos noteikumus un standartus.

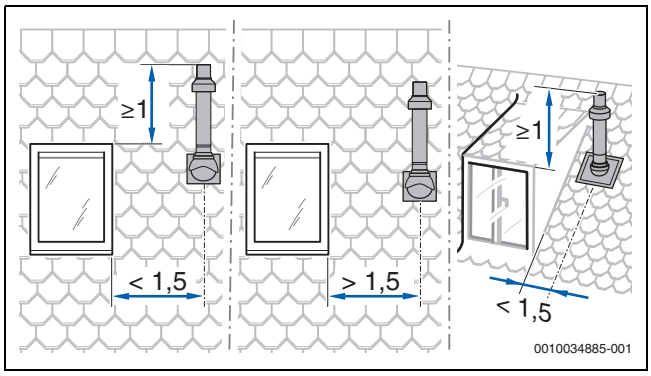
3.6 Vertikāla dūmgāzu novadīšanas sistēma ar izvadīšanu caur jumtu

Uzstādīšanas vieta un gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana

Priekšnoteikums: iekārtu uzstādīšana telpa, virs kuras griestiem atrodas tikai jumta konstrukcija.

- Ja griestiem ir jāatbilst noteiktām ugunsizturības laika prasībām, gaisa pievadīšanas / dūmgāzu novadīšanas sistēmas apšuvumam starp griestiem un jumta segumu ir jābūt ar tādu pašu ugunsizturības laiku.
- Ja griestiem nav jāatbilst noteiktām ugunsdrošības prasībām, gaisa pievadīšanas / dūmgāzu novadīšanas sistēma starp griestiem un jumta segumu ir jāierīko nedegošā, pret deformāciju izturīgā šahtā vai metāla aizsargcaurulē (mehāniska aizsardzība).

▶ Ievērojiet specifiskās valsts prasības attiecībā uz minimālo attālumu līdz jumta logiem.



Att. 20

3.7 Dūmgāzu novadsistēmas garuma aprēķināšana

Pārskats ar maksimāli pieļaujamo cauruļu garumu ir atrodams pie konkrētajiem dūmgāzu novadsistēmu veidiem.

Norādot maksimālo cauruļu garumu, dūmgāzu novadīšanas sistēmai nepieciešamie līkumi ir ņemti vērā un pareizi parādīti attiecīgajos attēlos.

- Katrs papildu 87° līkums samazina pieļaujamo caurules garumu par 1,5 m.
- Katrs papildu līkums ar leņķi no 15° līdz 45° samazina pieļaujamo caurules garumu par 0,5 m.

Detalizēta informācija par dūmgāzu novadsistēmas garuma aprēķināšanu atrodama projektēšanas dokumentācijā.

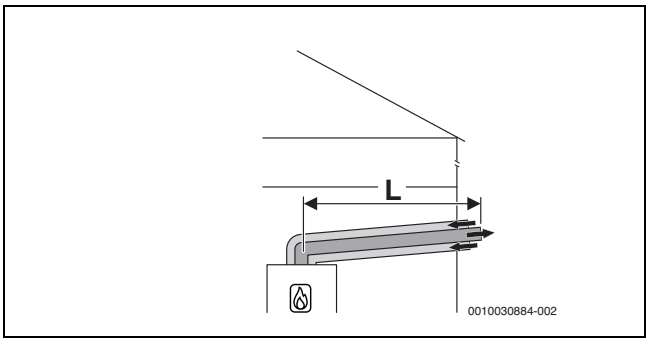
3.8 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{13(x)}$

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa
Izpildījums	Horizontālais izvads / pretvēja aizsargs
Atveres gaisam un dūmgāzēm	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei ir vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW jauda: 50 × 50 cm ≥ 70 kW jauda: 100 × 100 cm
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 17 $C_{13(x)}$

Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.



Att. 21 Horizontāli koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{13x} caur ārsienu

Pieļaujamie maksimālie garumi

GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums		
		L	L_2	L_3
60/100	–	9	–	–
80/125	–	23	–	–

Tab. 18 Gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{13x}

3.9 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{33(x)}$

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa
Izpildījums	Vertikālais izvads / pretvēja aizsargs
Atveres gaisam un dūmgāzēm	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei ir vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW jauda: 50 × 50 cm > 70 kW jauda: 100 × 100 cm
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 19 C_{33x}

Informācija par montāžas vietu un attālumiem virs jumta (vertikālai dūmgāzu novadīšanas sistēmai) ir atrodama nodaļā 3.6 20. lpp.

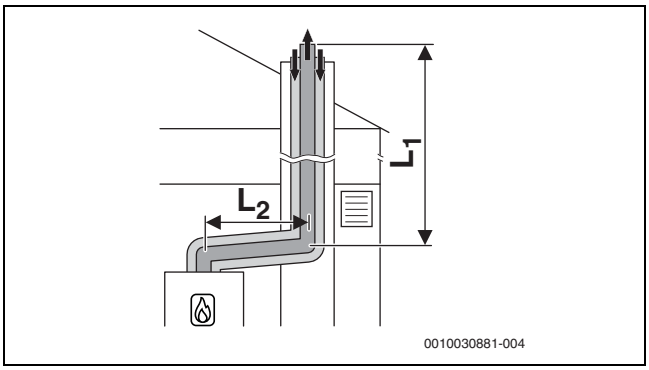
Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

3.9.1 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{33x} šahtā

Nepieciešamās atveres uzstādīšanas telpā uz āru	
Jauda ≤ 100 kW	Atveres nav nepieciešamas

Tab. 20 C_{33x}, atsevišķa iekārta



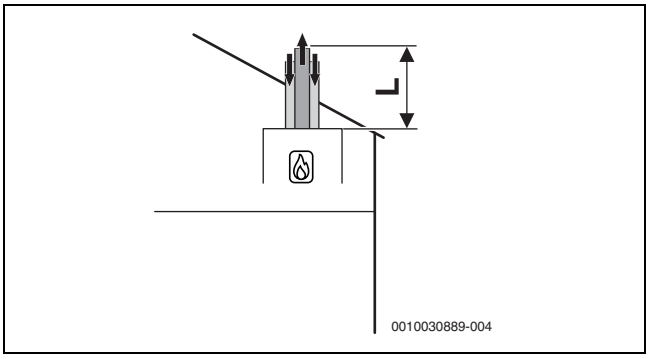
Att. 22 Koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana saskaņā ar C_{33x} šahtā

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80/125 Šahtā: 80/125	–	24	5	–

Tab. 21 Gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{33x} šahtā

3.9.2 Vertikāla gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{33(x)}$ caur jumtu



Att. 23 Vertikāla koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{33x}

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums		
		L	L_2	L_3
Vertikāli: 60/100	–	14	–	–
Vertikāli: 80/125	–	23	–	–

Tab. 22 Vertikāla gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{33x}

3.10 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{43(x)}$

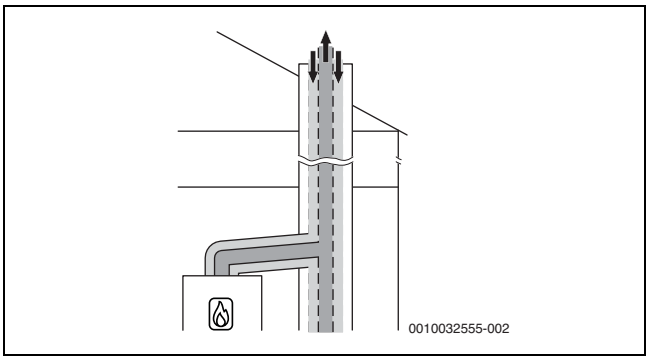
Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa
Sertifikācija	Iekārta tiek pieslēgta pie esošās gaisa-dūmgāzu sistēmas. Visa gaisa-dūmgāzu sistēma līdz šahtai tiek pārbaudīta kopā ar iekārtu.

Tab. 23 $C_{43(x)}$

- ▶ Pieslēdzot gaisa-dūmgāzu sistēmu, kas nav pārbaudīta kopā ar iekārtu, ievērojiet nacionālos noteikumus un standartus, īpaši norādījumus par atverēm dūmgāzu izplūdei un degšanai nepieciešamā gaisa pieplūdei.
- ▶ Ievērojiet iekārtas ražotāja norādes.
- ▶ Ievērojiet norādījumus visas sistēmas sertifikātā.

Kontrolatveres

- ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.



Att. 24 Koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{43x} uzstādīšanas telpā

3.11 Gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{53(x)}$

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa
Dūmgāzu izplūde / gaisa ieplūde	Dūmgāzu izplūdes un gaisa ieplūdes atveres atrodas dažādos spiediena apgabalos. Tās nedrīkst atrasties dažādās ēkas sienās.
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 24 $C_{53(x)}$

Kontrolatveres

- ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

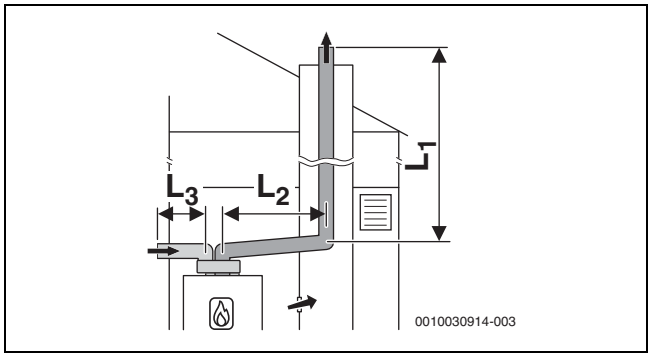
3.11.1 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{53(x)}$ šahtā

Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Ventilācija	Vēdināšanas gaisa plūsma šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā. ▶ Ievērojiet nacionālās direktīvas un standartus.

Tab. 25 $C_{53(x)}$

Nepieciešamās atveres uzstādīšanas telpā uz āru	
Jauda ≤ 100 kW	Atvere ar 150 cm^2

Tab. 26 C_{53x}, atsevišķa iekārta

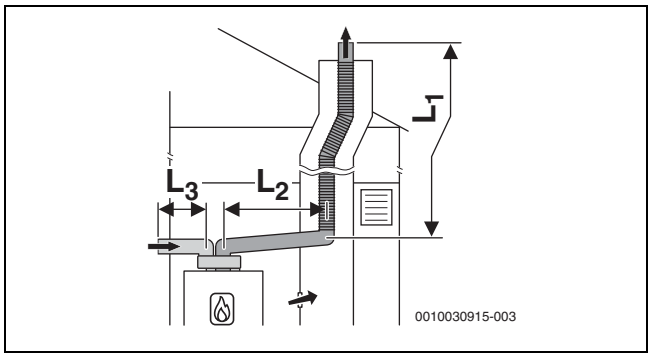


Att. 25 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{53} šahtā un gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana ar dalītām caurulēm gaisa pievadīšanai un dūmgāzu novadīšanai uzstādīšanas telpā

Pieļaujamie maksimālie garumi
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80 Šahtā: 80 Gaisa padeve: 80	–	50	5	10

Tab. 27 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{53} ar dalītiem cauruļvadiem



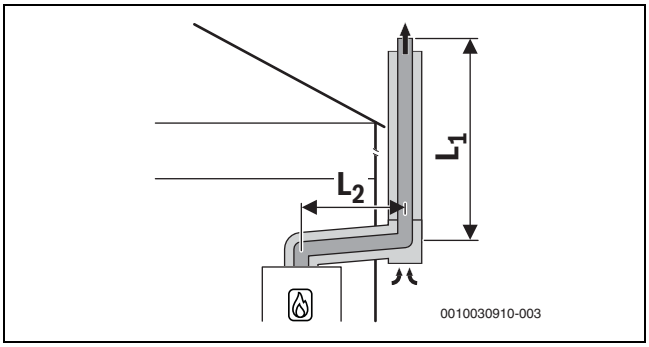
Att. 26 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{53} šahtā un gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana ar dalītām caurulēm gaisa pievadīšanai un dūmgāzu novadīšanai uzstādīšanas telpā

Pieļaujamie maksimālie garumi
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80 Šahtā: 80 Gaisa padeve: 80	–	50	5	10

Tab. 28 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{53} ar dalītiem cauruļvadiem

3.11.2 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{53x}caur ārsienu



Att. 27 Koncentriska gaisa pievadīšana/dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{53x} caur ārsienu

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80/125 Ārējā siena: 80/125	–	44	5	–

Tab. 29 Gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši atbilstoši C_{53x}ar koncentrisku gaisa/dūmgāzu kanālu caur ārsienu

3.12 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{93x}

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa caur šahtu
Dūmgāzu izplūde / gaisa ieplūde	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei ir vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW jauda: 50 × 50 cm ≥ 70 kW jauda: 100 × 100 cm
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 30 C_{93x}

Kontrolatveres

- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

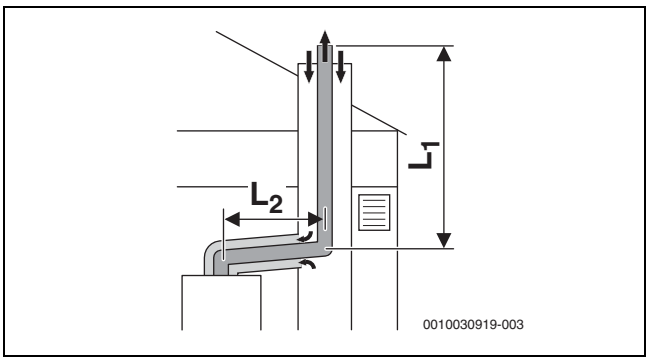
Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Mehāniska tīrīšana	Nepieciešams
Virsmas noklāšana	Ja gaisa-atgāzu sistēma līdz šim izmantota naftas produktiem vai cietajam kurināmajam, virsma ir jāpārklāj ar izolējošu līdzekli, lai novērstu mūrējumam pieķepušo izmešu (piem., sēra) iekļūšanu degšanai nepieciešamajā gaisā.

Tab. 31 C_{93x}

Nepieciešamās atveres uzstādīšanas telpā uz āru	
Jauda ≤ 100 kW	Atveres nav nepieciešamas

Tab. 32 C_{93x}, atsevišķa iekārta

3.12.1 Stingra dūmgāzu novadīšana sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā



Att. 28 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana uzstādīšanas telpā

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 60/100 Šahtā: 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	10	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	11	5	–
	○ 100 ○ 110	8	5	–
	○ 120 ○ ≥130	12	5	–

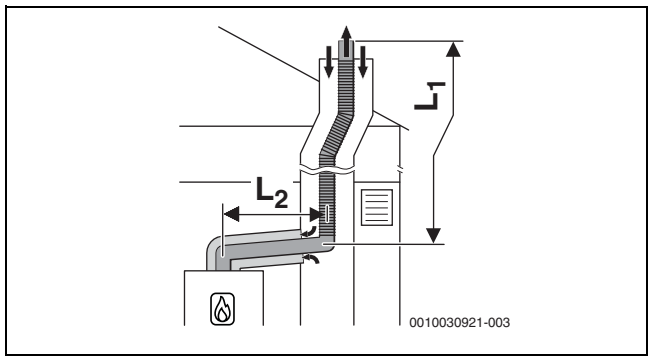
Tab. 33 Stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x}

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80/125 Šahtā: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 ×1 70	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 34 Stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x}

3.12.2 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā



Att. 29 Elastīga dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana uzstādīšanas telpā

Maksimālais pieļaujamais garums
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 80/125 Šahtā: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	25	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	25	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130	21	5	–
	○ 140 ○ 150	25	5	–
	○ 160 ○ ≥170	25	5	–

Tab. 35 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x}

3.13 Dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P}

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Atkarīgs no telpas gaisa.
Spiediena attiecība	Pārspiediena režīms
Sertifikācija	Visa dūmgāzu novadsistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 36 B_{53P}

Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

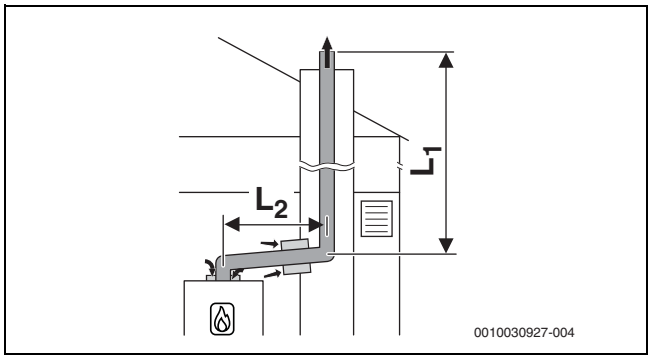
Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Ventilācija	Vēdināšanas gaisa plūsma šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā. ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Tab. 37 B_{53P}

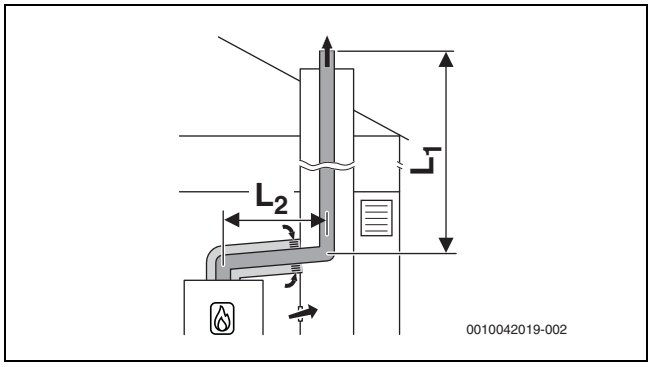
Nepieciešamās atveres uzstādīšanas telpā uz āru	
Jauda ≤ 100 kW	Viena atvere ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Tab. 38 B_{53P}

3.13.1 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} šahtā



Att. 30 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadīšanu iekārtai un koncentrisku savienojuma pāreju starp uzstādīšanas telpu un šahtu



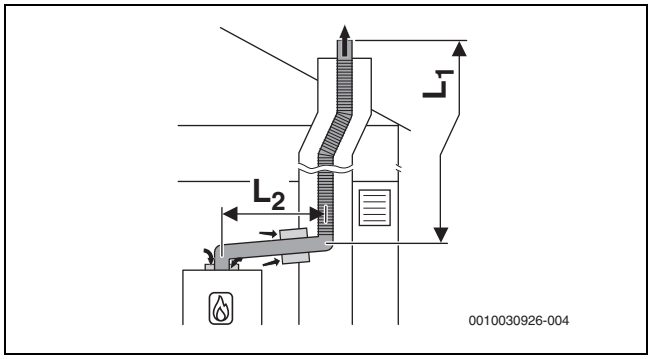
Att. 31 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} šahtā ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadīšanu ar koncentrisku gaisa pievadīšanu / dūmgāzu novadīšanu uzstādīšanas telpā

Pieļaujamie maksimālie garumi
GC5300i WM 24/120

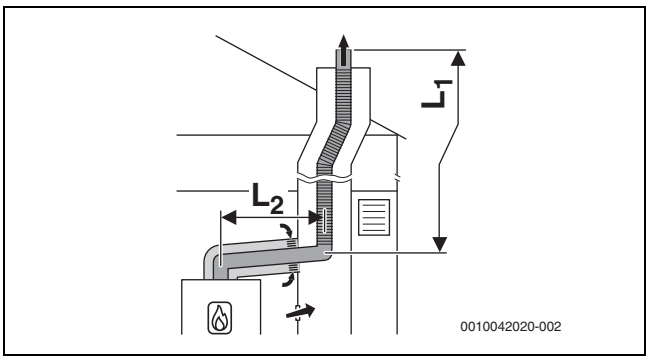
Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 60 Šahtā: 60	–	18	5	–
Horizontāli: 80 Šahtā: 80	–	50	5	–
Horizontāli: 80/ 125 Šahtā: 80	–	50	5	–

Tab. 39 Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P}

3.13.2 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} šahtā



Att. 32 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadīšanu iekārtai un koncentrisku savienojuma pāreju starp uzstādīšanas telpu un šahtu



Att. 33 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} šahtā ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadīšanu ar koncentrisku gaisa pievadīšanu / dūmgāzu novadīšanu uzstādīšanas telpā

Pieļaujamie maksimālie garumi
GC5300i WM 24/120

Piederuma Ø [mm]	Šahta [mm]	Maks. cauruļu garums		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontāli: 60 Šahtā: 60	–	9	5	–
Horizontāli: 80 Šahtā: 80	–	50	5	–
Horizontāli: 80/ 125 Šahtā: 80	–	50	5	–

Tab. 40 Elastīga dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P}

3.14 Vairāku iekārtu pieslēgšana (tikai iekārtām, kas nepārsniedz 30 kW)

3.14.1 Iekārtu grupu izkārtojums vairāku iekārtu pieslēgšanai skurstenim

GC5300i WM 24/120 pieder iekārtu grupai **4**.

Norādītie maksimālie norādīto cauruļu garumi ir piemēri un ir spēkā ar priekšnosacījumu, ka visi siltuma ražotāji ir no viena ražotāja un pieder pie tās pašas grupas.
Ja tiek kombinēti viena ražotāja dažādu grupu siltuma ražotāji, jāveic aprēķins saskaņā ar EN13384.

3.14.2 Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana

Vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskāžu gadījumā (pārspiediena režīms) siltuma ražotāja minimālā jauda servisa izvēlnē jāpalielina ar servisa funkciju 5-A3 palīdzību:

Siltuma ražotāja tips	Standarta vērtība [%]	Palielinātā vērtība [%]
GC5300i WM 24/120	10	15

Tab. 41 Ieregulētās vērtības vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskādes režīma gadījumā

3.14.3 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši $C_{(14)3x}$

Sistēmas rādītāji	
Sistēma	Vairāku iekārtu pieslēgšana skurstenim
Pieslēgtās iekārtas	Iekārtas jauda ≤ 30 kW Katra iekārta nodrošināta ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju.
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa caur šahtu
Spiediena attiecība	Pārspiediena režīms
Dūmgāzu izplūde / gaisa ieplūde	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei atrodas vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW iekārtas jauda: 50 × 50 cm ≥70 kW iekārtas jauda: 100 × 100 cm
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma tiek pārbaudīta kopā ar iekārtu.

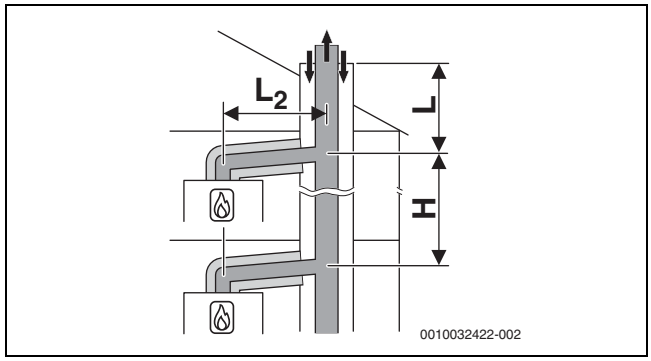
Tab. 42 $C_{(14)3(x)}$

Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Mehāniska tīrīšana	Nepieciešams
Virsmas noklāšana	Ja gaisa-atgāzu sistēma līdz šim izmantota naftas produktiem vai cietajam kurināmajam, virsma ir jāpārklāj ar izolējošu līdzekli, lai novērstu mūrējumam pieķepušo izmešu (piem., sēra) iekļūšanu degšanai nepieciešamajā gaisā.

Tab. 43 $C_{(14)3x}$



Att. 34 Vairāku iekārtu pieslēgšana skurstenim atbilstoši $C_{(14)3x}$ ar kolektīvu stingro dūmgāzu novadīšanas sistēmu un koncentrisku gaisa pievadīšanu / dūmgāzu novadīšanu uzstādīšanas telpā

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Piecas iekārtas

Uzstādīšanas telpā: gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana Ø 80/125 mm
Šahtā: fiksēta dūmgāzu novadīšana Ø 110 mm

iekārtām	Šahta [mm]	Garums L [m] grupai 1 līdz 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140× 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200× 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 44 Maksimālais garums L virs augstākās iekārtas

3.15 Dūmgāzu kaskāde

3.15.1 Iekārtu grupu izkārtojums kaskādei

GC5300i WM 24/120 pieder iekārtu grupai **4**.

Norādītie maksimālie norādīto cauruļu garumi ir piemēri un ir spēkā ar priekšnosacījumu, ka visi siltuma ražotāji ir no viena ražotāja un pieder pie tās pašas grupas.
Kaskādēs ar no telpas gaisa atkarīgu dūmgāzu novadīšanu visiem siltuma ražotājiem papildus jābūt no tā paša ražotāja.
Ja tiek kombinēti viena ražotāja dažādu grupu siltuma ražotāji, jāveic aprēķins saskaņā ar EN13384.

3.15.2 Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana

Vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskāžu gadījumā (pārspiediena režīms) siltuma ražotāja minimālā jauda servisa izvēlnē jāpalielina ar servisa funkciju 5-A3 palīdzību:

Siltuma ražotāja tips	Standarta vērtība [%]	Palielinātā vērtība [%]
GC5300i WM 24/120	10	15

Tab. 45 Ieregulētās vērtības vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskādes režīma gadījumā

3.15.3 Dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P}

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.

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Siltuma ražotājam atkarībā no telpas gaisa
Spiediena attiecība	Pārspiediena režīms
Sertifikācija	Visa dūmgāzu novadsistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 46 B_{53P}

Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

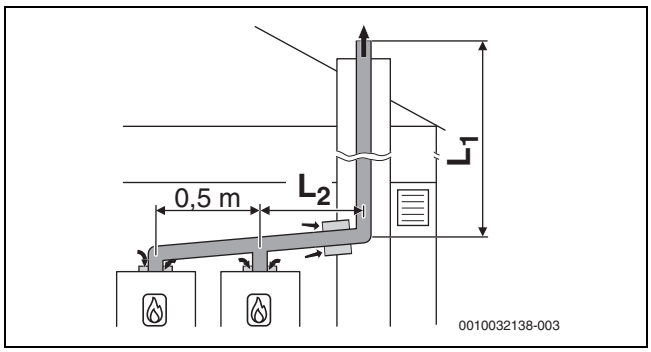
Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Ventilācija	Šahtai visā augstumā jābūt ar ventilāciju. Ventilācijas ieejas atverei jābūt uzstādīšanas telpā dūmgāzu novadīšanas sistēmas tuvumā. Ieejas atveres lielumam jāatbilst vismaz nepieciešamajai ventilācijas virsmai jābūt nosegtai ar ventilācijas režģi.

Tab. 47 B_{53P} kaskāde

Nepieciešamās atveres uzstādīšanas telpā uz āru	
Jauda ≤ 100 kW	Viena atvere ▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.
Jauda > 100 kW	▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Tab. 48 B_{53P}

Fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši B_{53P} šahtā



Att. 35 Kaskāde ar 2 iekārtām:
fiksēta dūmgāzu novadīšanas sistēma šahtā atbilstoši B_{53P} ar iekārtas gaisa padevi, kas atkarīga no telpas gaisa

[L_2] ≤ 3,0 m

Piecas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm
Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 110 mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 110 mm

iekārtām	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 49 Dūmgāzu novadīšanas sistēma B_{53P}

Septiņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm
Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 125 mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 125 mm

iekārtām	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 50 Dūmgāzu novadīšanas sistēma B_{53P}

Astoņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm
Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 160 mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 160 mm

iekārtām	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 51 Dūmgāzu novadīšanas sistēma B_{53P}

Astoņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm
Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 200mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 200mm

iekārtām	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 52 Dūmgāzu novadīšanas sistēma B_{53P}

3.15.4 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadīšana atbilstoši C_{93x}

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa caur šahtu
Dūmgāzu izplūde / gaisa ieplūde	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei ir vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW jauda: 50 × 50 cm ≥ 70 kW jauda: 100 × 100 cm
Sertifikācija	Visa gaisa-dūmgāzu sistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 53 C_{93x}

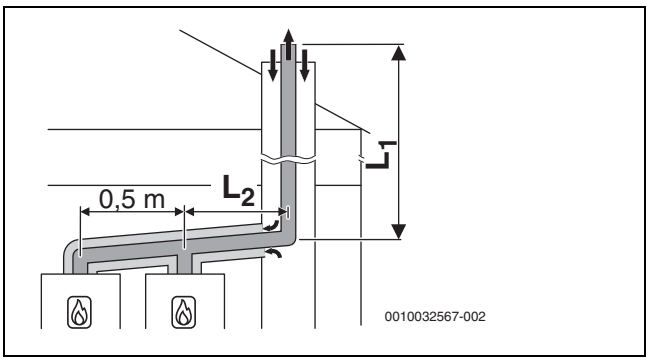
Kontrolatveres

▶ Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu	
Mehāniska tīrīšana	Nepieciešams
Virsmas noklāšana	Ja gaisa-atgāzu sistēma līdz šim izmantota naftas produktiem vai cietajam kurināmajam, virsma ir jāpārklāj ar izolējošu līdzekli, lai novērstu mūrējumam pieķepušo izmešu (piem., sēra) iekļūšanu degšanai nepieciešamajā gaisā.

Tab. 54 C_{93x}

Stingra dūmgāzu novadīšana sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā



Att. 36 Kaskāde ar 2 iekārtām:
stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma uzstādīšanas telpā

$[L_2]$ ≤ 3,0 m

Četras iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80/125 mm
Uzstādīšanas telpā: gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 110/160 mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 110 mm

iekārtām	Šahta [mm]	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 55 Dūmgāzu novadīšanas sistēma C_{93x}

Četras iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80/125 mm
Uzstādīšanas telpā: gaisa padeves/dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 110/160 mm
Šahtā: stingra dūmgāzu novadīšanas sistēma Ø 125 mm

iekārtām	Šahta [mm]	Maksimālais kopējais garums L_1 [m] grupai no 1 līdz 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 56 Dūmgāzu novadīšanas sistēma C_{93x}

4 Noteikumi

Lai produktu pareizi uzstādītu un lietotu, ievērojiet visus spēkā esošos nacionālos un reģionālos noteikumus, tehniskos noteikumus un direktīvas.

Dokumentā 6720807972 ietverta informācija par spēkā esošajām prasībām. Lai dokumentus apskatītu, meklējiet tos mūsu interneta vietnē. Interneta adresi jūs atradīsit uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

5 Instalācijas priekšnosacījumi

5.1 Vispārīgi norādījumi

▶ Ievērojiet visus spēkā esošos nacionālos un reģionālos noteikumus, tehniskos noteikumus un direktīvas.
▶ Saņemiet visas nepieciešamās atļaujas (gāzes apgādes uzņēmums utt.)
▶ Ievērojiet būvvaldes prasības, piemēram, attiecībā uz neitralizācijas ierīces lietošanu (piederums).
▶ Vaļējas apkures sistēmas jāpārbūvē par slēgtām sistēmām.
▶ Neizmantot cinkotus sildķermeņus un cauruļvadus.

5.2 Prasības attiecībā uz uzstādīšanas telpu

BĪSTAMI

Dzīvības draudi, ko rada eksplozijas risks!

Paaugstināta un ilgstoša amonjaka koncentrācija var izraisīt misiņa daļu sprieguma plaisu koroziju (piem., gāzes krāni, uzmavas tipa uzgriežņi). Sekas var būt sprādzienbīstamība gāzes izplūdes dēļ.

▶ Gāzes iekārtas nelietot telpās ar paaugstinātu un ilgstošu amonjaka koncentrāciju (piem., lopu kūtīs vai mēslojuma noliktavās).
▶ Ja nav iespējams novērst kontaktu ar amonjaku: jāpārliecinās, ka nav iemontētas misiņa detaļas.

BĪSTAMI

Saindēšanās ar CO!

Izplūstošās dūmgāzes CO jeb tvana gāzes līmeni elpojamajā gaisā paaugstina līdz dzīvībai bīstamām vērtībām.

▶ Nodrošiniet degšanai nepieciešamā gaisa padevi.
▶ Nenoslēdziet un nesamaziniet gaisa pieplūdes un nosūces atveres durvīs, logos un sienās.
▶ Nodrošināt pietiekamu degšanai nepieciešamā gaisa pieplūdi arī iekārtām, kas uzstādītas vēlāk, piemēram, virtuves tvaika nosūcējiem, vilkmes ventilatoriem un gaisa kondicionēšanas iekārtām ar gaisa izvadīšanu uz āru.

Prasības uzstādīšanas vietai

▶ Ievērojiet attiecīgās valsts noteikumus.
▶ Ievērot dūmgāzu piederumu montāžas instrukciju prasības attiecībā uz minimālajiem montāžas izmēriem.

Degšanai nepieciešamais gaiss

Lai izvairītos no korozijas, degšanai nepieciešamajā gaisā nedrīkst būt ķīmiski agresīvu vielu.

Par koroziju veicinošiem tiek uzskatīti halogēnogļūdeņraži, kas satur hlora vai fluora savienojumus. Tie var būt sastopami, piemēram, šķīdinātājos, krāsās, līmēs, aerosolu darba gāzēs un sadzīves tīrīšanas līdzekļos (→ 57. tab.).

Industriāli avoti	
Ķīmiskās tīrītavas	Trihloretilēns, tetrahloretilēns, fluoru saturoši ogļūdeņraži
Attaukošanas vannas	Perhloretilēns, trihloretilēns, metilhloroforms
Tipogrāfijas	Trihloretilēns
Frizētavas	Aerosolu propelenti, fluoru un hloru saturoši ogļūdeņraži (frigēns)
Mājsaimniecībā	
Tīrīšanas un attaukošanas līdzekļi	Perhloretilēns, metilhloroforms, trihloretilēns, metilēnhlorīds, oglekļa tetrahlorīds, sālsskābe
Darbnīcas	
Šķīdinātāji un atšķaidītāji	Dažādi hloru saturoši ogļūdeņraži
Aerosoli	Hloru un fluoru saturoši ogļūdeņraži (frigēns)

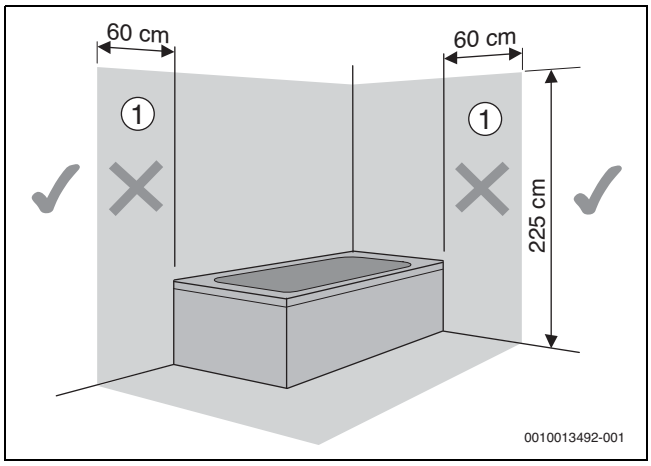
Tab. 57 Koroziju izraisošas vielas

Aizsardzības pasākumi saistībā ar degošiem būvmateriāliem

Iekārtas maksimālā virsmas temperatūra nepārsniedz 85 °C. Tādēļ nav nepieciešams veikt nekādus īpašus aizsardzības pasākumus saistībā ar degošiem būvmateriāliem un iebūvējamajām mēbelēm. Ievērot valsts specifiskos normatīvos aktus.

Ievērot aizsargzonu

Pamatojoties uz aizsardzības klasi IPX2D, iekārtu aizliegts uzstādīt 1. aizsargzonā.



Att. 37 Aizsargzonas

[1] 1. aizsargzona: 60 cm rādiusā ap vannu/dušu

5.3 Apkure

Uz gravitācijas principa balstītas apkures sistēmas

- ▶ Iekārtu caur hidraulisko atdalītāju ar nogulsnējumu atdalītāju pieslēgt esošajam cauruļvadu tīklam.

Grīdas apkure

- ▶ Ievērojiet pieļaujamo turpgaitas temperatūru grīdas apkurei.
- ▶ Ja tiek izmantota plastmasas caurule, izmantojiet caurules, caur kurām nevar izplūst skābe vai ar siltummaini izveidojiet sistēmas sadalīšanu.

Gāzes cauruļvada izmēru noteikšana

- ▶ Uz datu plāksnītes pārbaudīt attiecīgās valsts marķējumu un iekārtas piemērotību gāzes piegādes uzņēmuma piegādātās gāzes veidam (→ 2.6. nodaļa, 6. lpp.).
- ▶ **Ievērot maksimālo nominālo siltuma jaudu apkurei vai karstajam ūdenim atbilstoši tehniskajiem datiem.**
- ▶ Nominālā platuma noteikšana gāzes padevei.
- ▶ Ja izmanto sašķidrinātu gāzi: iekārtas pasargāšanas no pārāk augsta spiediena nolūkā iebūvēt spiediena regulatoru ar drošības vārstu.

Regulatora ar telpas temperatūras vadību izmantošana

- ▶ Noteicošās telpas sildķermeņos nedrīkst iebūvēt termostatiskos vārstus.

5.4 Karstā ūdens sagatavošana

5.4.1 Sanitārā ūdens cauruļvadu instalācija

Sanitārā ūdens cauruļvadu instalēšanas un ekspluatācijas laikā jāievēro tehniskie noteikumi, nacionālie standarti un noteikumi.

- ▶ Pievērst uzmanību izmantotajiem materiāliem.
- ▶ Nepieļaut galvaniskas korozijas risku.

5.4.2 Cirkulācijas cauruļvadu izmēru noteikšana

Ja ievēroti šādi nosacījumi, mājām ar vienu līdz četriem dzīvokļiem iespējams neveikt sarežģītus aprēķinus.

- Cirkulācijas, sadalošo un maģistrālo cauruļvadu iekšējais diametrs ir vismaz 10 mm
- Cirkulācijas sūknis DN 15 ar maks. 200 l/h lielu plūsmu un 100 mbar lielu padeves spiedienu
- Maksimālais uzstādīto karstā ūdens cauruļvadu garums ir 30 m
- Maksimālais cirkulācijas cauruļvadu garums ir 20 m
- Temperatūras kritums nedrīkst pārsniegt 5 K robežu

Lai atvieglotu šo nosacījumu ievērošanu:

- ▶ Iebūvēt regulējošo vārstu ar termometru.

Lai taupītu elektroenerģiju un siltumenerģiju, cirkulācijas sūknis nedrīkst būt pastāvīgi ieslēgtā ekspluatācijas režīmā.

5.5 Iepildāmais un papildināmais ūdens

Apkures ūdens kvalitāte

Uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai izmantotā ūdens kvalitātei ir būtiska nozīme apkures sistēmas ekonomiskuma paaugstināšanā, funkcionālajā drošībā, kalpošanas ilgumā un darba gatavībā.

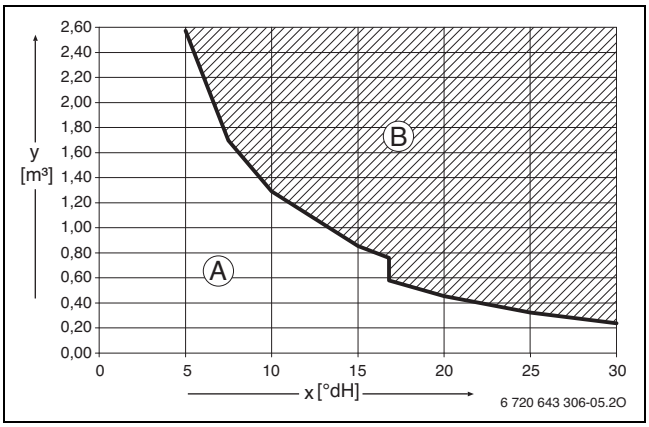
IEVĒRĪBAI

Siltummaiņa bojājumi, kā arī siltuma ražotāja darbības vai karstā ūdens sagatavošanas traucējumi nepiemērota ūdens, pretsala aizsardzības vai apkures ūdens piedevu dēļ!

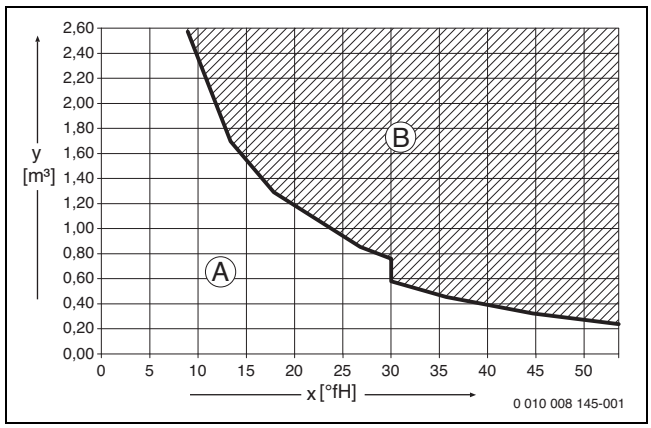
Nepiemērots vai netīrs ūdens var radīt nogulsnes, koroziju vai apkaļķošanos. Nepiemēroti pretsala aizsardzības līdzekļi vai apkures ūdens piedevas (inhibitori vai pretkorozijas aizsardzības līdzekļi) var izraisīt siltuma ražotāja vai apkures sistēmas bojājumus.

- ▶ Pirms uzpildīšanas izskalojiet apkures sistēmu.
- ▶ Uzpildiet apkures sistēmu tikai ar sanitāro ūdeni.
- ▶ Neizmantojiet avota ūdeni vai gruntsūdeņus.
- ▶ Sagatavojiet uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai paredzēto ūdeni atbilstoši norādījumiem nākamajā sadaļā.
- ▶ Izmantojiet tikai mūsu atļautos pretsala aizsardzības līdzekļus.
- ▶ Izmantot apkures ūdens piedevas, piemēram, pretkorozijas aizsardzības līdzekli tikai tad, ja apkures ūdens piedevas ražotājs ir apstiprinājis piemērotību alumīnija siltuma ražotājiem un pārējiem materiāliem apkures sistēmā.
- ▶ Izmantot pretsala aizsardzības līdzekļus un apkures ūdens piedevas tikai atbilstoši ražotāja norādījumiem, piemēram, saistībā ar minimālo koncentrāciju.
- ▶ Ievērot pretsala aizsardzības līdzekļun un apkures ūdens piedevu ražotāja norādes par regulāri veicamajām pārbaudēm un korekcijas pasākumiem.

Ūdens kvalitātes uzlabošana



Att. 38 Prasības uzpildīšanas un papildu uzpildīšanas ūdenim °dH iekārtām < 50 kW



Att. 39 Prasības uzpildīšanas un papildu uzpildīšanas ūdenim °fH iekārtām < 50 kW

x Kopējā cietība

y Maksimālais iespējamais ūdens caurplūdes apjoms siltuma ražotāja darbmūžā, m^3

A Var izmantot neapstrādātu ūdensvada ūdeni.

B Izmantojiet pilnībā atsāļotu uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai paredzētu ūdeni ar vadītspēju ≤ 10 µS/cm.

Ieteicamais un apstiprinātais ūdens sagatavošanas pasākums ir uzpildīšanai un papildu uzsildīšanai paredzētā ūdens pilnīga atsāļošana ar vadītspēju ≤ 10 mikrosīmensi/cm (≤ 10 µS/cm). Ūdens sagatavošanas vietā var nodrošināt arī sistēmas sadalīšanu atsevišķos lokos tieši aiz siltuma ražotāja, izmantojot siltummaini.

Papildu informāciju par ūdens sagatavošanu varat iegūt no ražotāja. Kontaktinformācija ir norādīta uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

Prets.aizsardz.līdz.

Dokuments 6 720 841 872 satur sarakstu ar apstiprin.pretsala aizsardz.līdzekļiem. Lai to atrastu, izmantojiet dokumentu meklētāju mūsu vietnē. Interneta adresi jūs atradīsit uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

Apkures ūdens piedevas

Apkures ūdens piedevas, piemēram, pretkorozijas aizsardzības līdzeklis, ir jāizmanto tikai tad, ja pastāvīgi tiek pievadīts skābeklis un to nevar novērst.

Apkures ūdenim pievienoti blīvēšanas līdzekļi var radīt nogulsnes katla blokā. Tāpēc mēs iesakām atturēties no to izmantošanas.

Pasākumi saistībā ar kaļķi saturošu ūdeni

Lai novērstu pastiprinātu apkaļķošanos un izrietošos servisa darbus:

ūdens cietības diapazons	Pasākums
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (ciets)	▶ Ieregulēt zemāku karstā ūdens temperatūru nekā 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (ciets)	Ieteicams: ▶ izmantot ūdens sagatavošanas iekārtu.

Tab. 58 Pasākumi saistībā ar kaļķi saturošu ūdeni

6 Instalācija

6.1 Drošības norādījumi

⚠ Dzīvības draudi, ko rada eksplozijas risks!
Izplūstošā gāze var radīt eksploziju.

- ▶ Pirms veicat darbus ar daļām, kurās plūst gāze, aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Nomainiet vecos blīvējumus pret jauniem blīvējumiem.
- ▶ Pēc darbiem ar daļām, kurās plūst gāze, veiciet hermētiskuma pārbaudi.

⚠ Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!
Izplūstošas dūmgāzes var radīt saindēšanos.

- ▶ Pēc darbiem ar daļām, kurās plūst dūmgāzes: pārbaudiet hermētiskumu.

⚠ Ievērot griezes momentu!

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

Tab. 59 Standarta griezes momenti

Attiecīgi norādīti atšķirīgi griezes momenti.

6.2 Simbolu skaidrojums

Instrukcijā un uz iekārtas var būt izmantoti atšķirīgi simboli.

Simbols	Instrukcija	Iekārta
Cirkulācija		
Gāze		
Aukstais ūdens		
Apkures turpgaita		
Apkures atgaita		
Karstais ūdens		

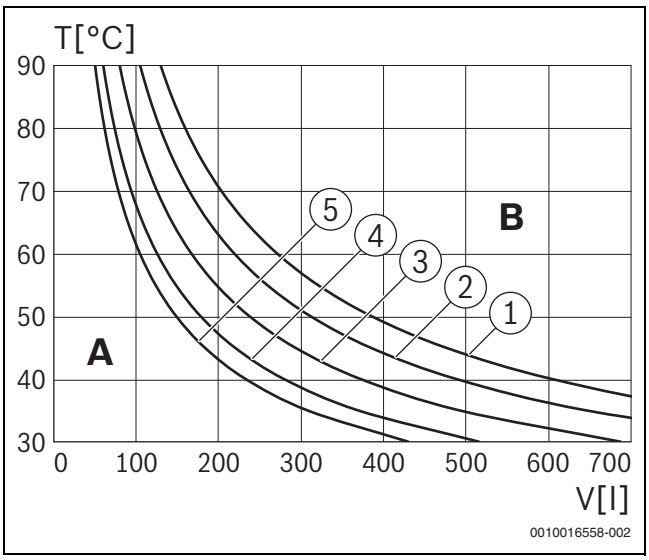
Tab. 60 Atšķirīgi simboli instrukcijā un uz iekārtas

6.3 Izplešanās tvertnes lieluma pārbaude

Izplešanās tvertnes raksturlīkne (12 l)
Turpmākā diagramma ļauj aptuveni novērtēt, vai iebūvētās izplešanās tvertnes tilpums ir pietiekams, vai arī nepieciešams iebūvēt papildu izplešanās tvertni (neattiecas uz grīdas apkuri).

Turpmāk norādītajās raksturlīknēs ievēroti šādi pamatdati:

- 1 % ūdens daudzuma rezerve izplešanās tvertnē vai 20 % nominālā tilpuma izplešanās tvertnē
- Drošības vārsta darba spiediena starpība 0,5 bar
- Izpleš. tvertnes priekšspiediens atbilst iekārtas statiskajam augstumam virs apkures iekārtas.
- Maks. darba spiediens: 3 bar



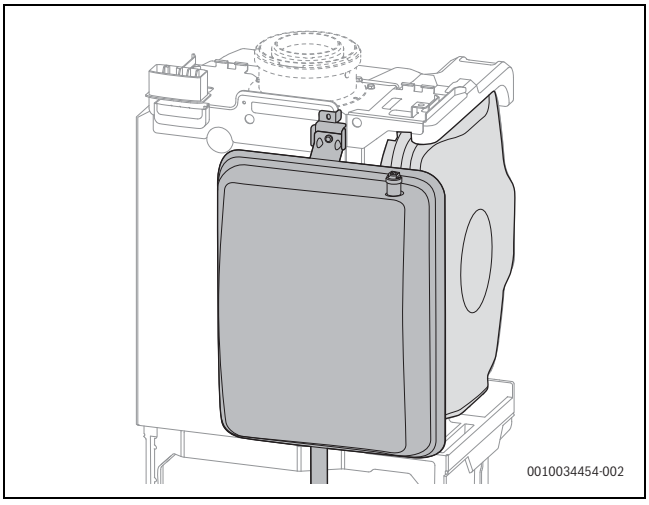
Att. 40 Izplešanās tvertnes raksturlīkne (12 l)

[1] Priekšspiediens 0,5 bar
[2] Priekšspiediens 0,75 bar (rūpn. iereg.)
[3] Priekšspiediens 1,0 bar
[4] Priekšspiediens 1,2 bar
[5] Priekšspiediens 1,3 bar

A Izplešanās tvertnes darba diapazons
B Nepieciešama papildu izplešanās tvertne
T Turpgaitas temperatūra
V Sistēmas ūdens ietilpība litros

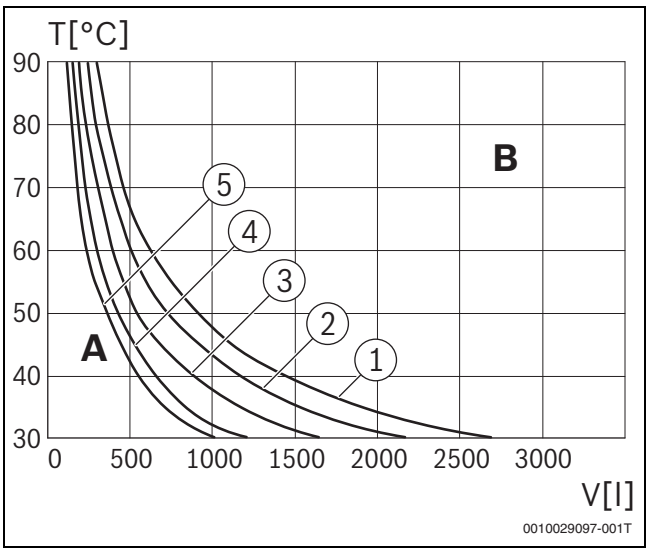
- ▶ Robežvērtību diapazonā: noteikt precīzu tvertnes izmēru atbilstoši valsts specifiskajiem normatīviem.
- ▶ Ja krustpunkts atrodas līknes labajā pusē: uzstādīt papildu izplešanās tvertni.

Izplešanās tvertnes raksturlīknes (12 l) ar papildu izplešanās tvertni (17 l) (piederums EV 17)



Att. 41 2 izplešanās tvertnes iemontētas iekārtā

Priekšnosacījums: abām izplešanās tvertnēm priekšspiedienam ieregulēta viena un tā pati vērtība.



Att. 42 Izplešanās tvertnes raksturlīkne (29 l)

[1] Priekšspiediens 0,5 bar
[2] Priekšspiediens 0,75 bar (rūpn. iereg.)
[3] Priekšspiediens 1,0 bar
[4] Priekšspiediens 1,2 bar
[5] Priekšspiediens 1,3 bar

A Izplešanās tvertnes darba diapazons
B Nepieciešama papildu izplešanās tvertne
T Turpgaitas temperatūra
V Sistēmas ūdens ietilpība litros

- ▶ Robežvērtību diapazonā: noteikt precīzu tvertnes izmēru atbilstoši valsts specifiskajiem normatīviem.
- ▶ Ja krustpunkts atrodas līknes labajā pusē: uzstādīt papildu izplešanās tvertni.

6.4 Iekārtas mont.sagatavošana

- ▶ Noņemt iepakojumu, ievērojot norādes uz iepakojuma.

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nepareiza gāzes veida dēļ!

Izmantojot nepareizu gāzes veidu, iespējami jaudas zudumi, kļūdaina darbība, kļūmes, kaitējums apkārtējai videi un iekārtai.

- ▶ Nodrošiniet, lai pieejamais gāzes veids atbilstu datu plāksnītē norādītajiem datiem.
- ▶ Degli iedarbiniet tikai ar norādīto gāzes veidu.

- ▶ Pārliecinieties, vai datu plāksnītē norādīta mērķa valsts atbilst uzstādīšanas vietai.

6.5 Montāža

Pilnīgai uzstādīšanai ar tvertni, kondensācijas tipa iekārtu un papildu piederumiem nav norādīta secība.

Šajā nodaļā aprakstīta šāda montāžas secība:

- uzstādīt tvertni pagaidu vietā, kas labi pieejama no visām pusēm;
- montēt un pieslēgt kondensācijas tipa iekārtu;
- montēt un pieslēgt piederumu;
- pēc montāžas pabeigšanas visu iekārtu transportēt uz paredzēto uzstādīšanas vietu.

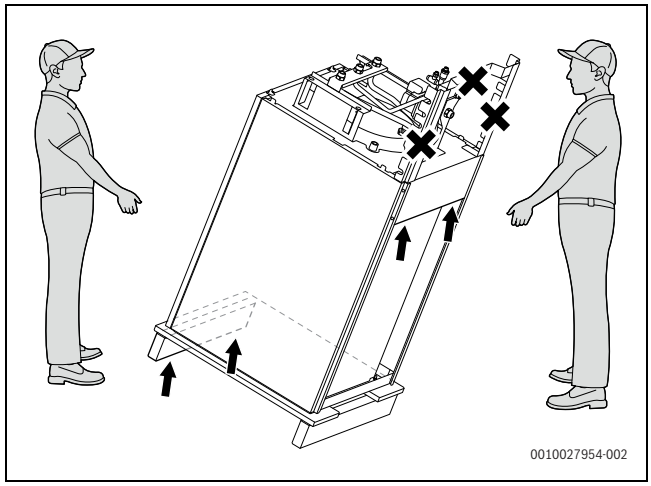
Ar skrūvi pie dūmgāzu adaptera koncentriskā caurule tiek nostiprināta adapterā.

Pieslēgšanas komplekta instalācija pie iepriekš uzinstalētā Bāzes moduļa ir vieglāka, ja iekārta tikai pēc tam tiek uzlikta uz tvertnes.

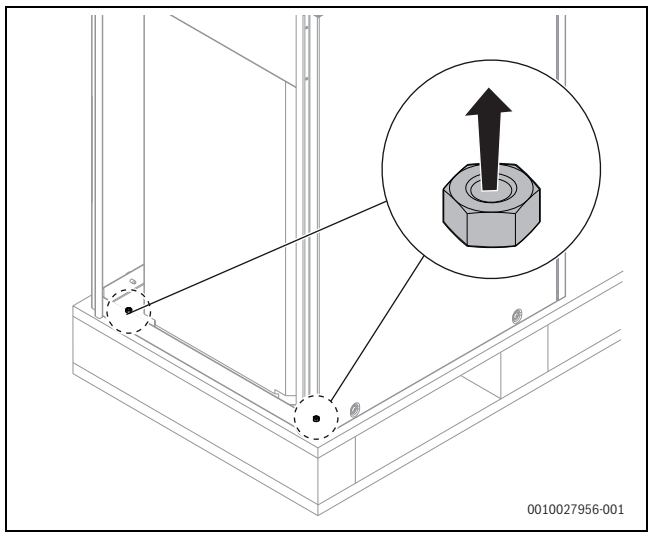
6.5.1 Uzstādīt tvertni

Tvertni nedrīkst pacelt aiz montāžas plates.

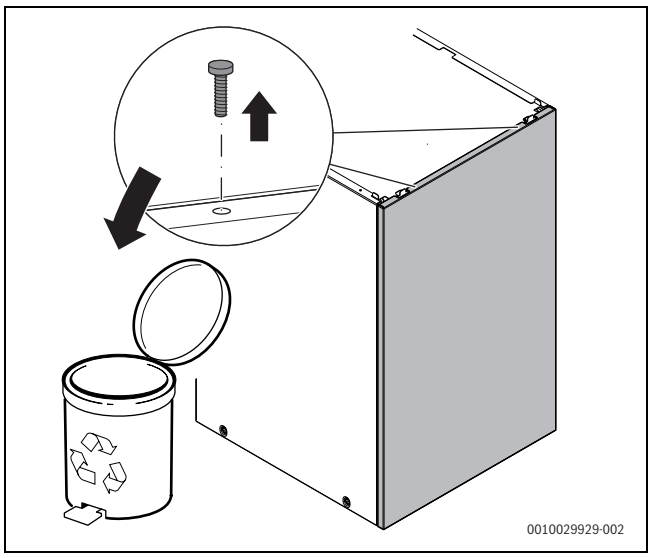
- ▶ Ņemt vērā uzlīmi uz tvertnes.



Att. 43 Tvertnes transportēšana



Att. 44 Transportēšanai paredzētā stiprinājuma noņemšana tvertnes aizmugurē



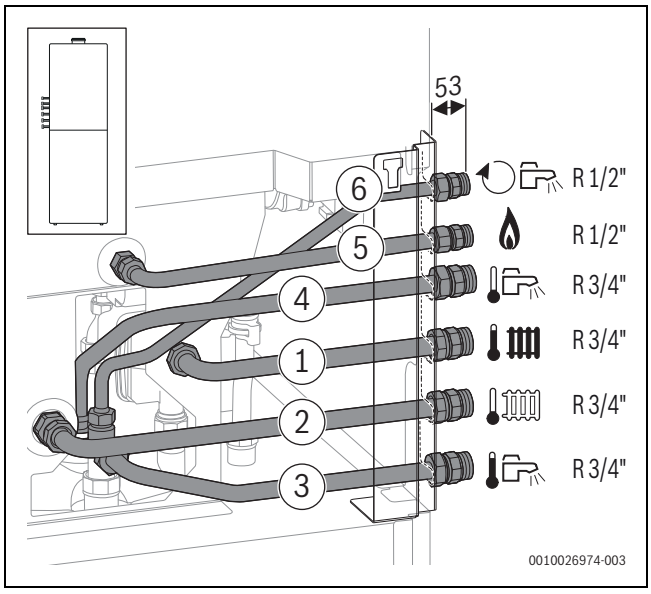
Att. 45 Transportēšanai paredzētā stiprinājuma noņemšana tvertnes apšuvuma priekšpusē

6.5.2 Iekārtas instalēšana

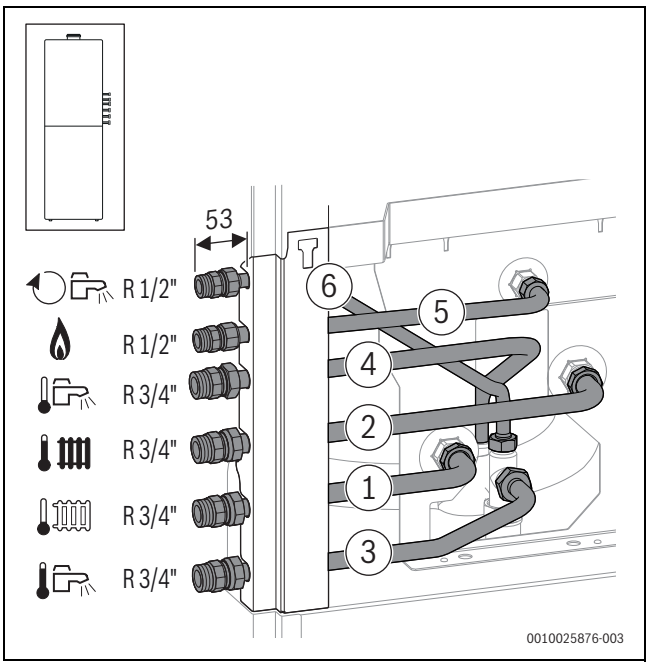
Ar 2 atlikušajām skrūvēm pēc montāžas pabeigšanas tiek piestiprināti iekārtas apšuvuma sānu paneļi.

Horizontālo vai vertikālo pieslēgšanas komplektu var montēt pēc iekārtas instalācijas.

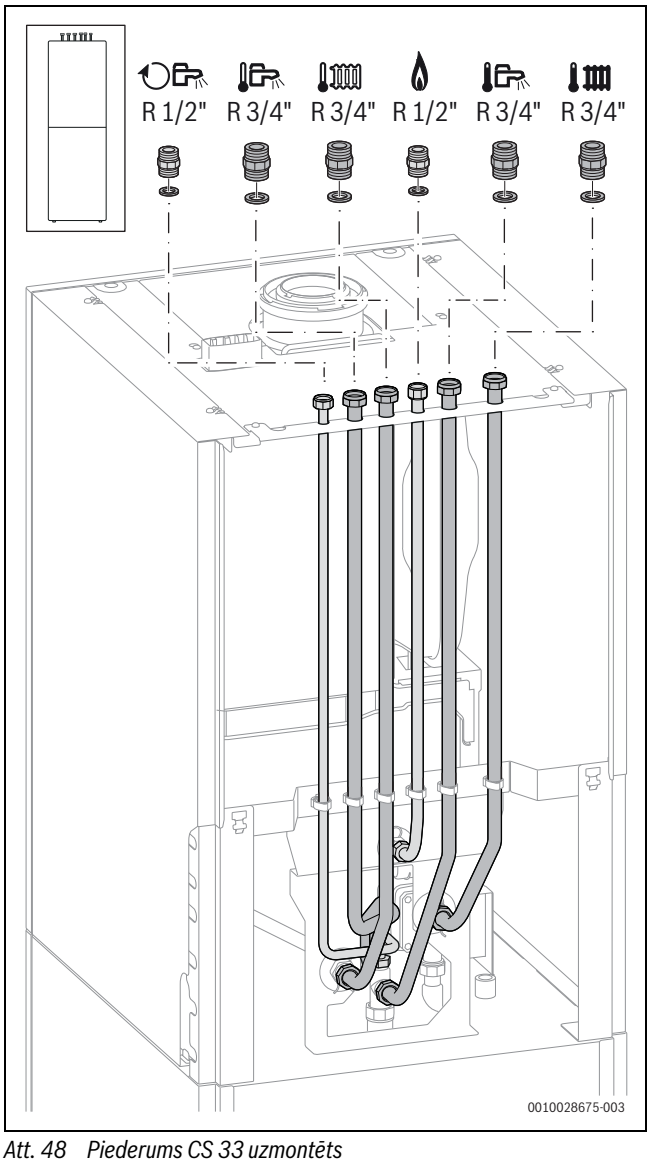
- Horizontālais pieslēgšanas komplekts (CS 10)
- Vertikālais pieslēgšanas komplekts (piederums CS 33)



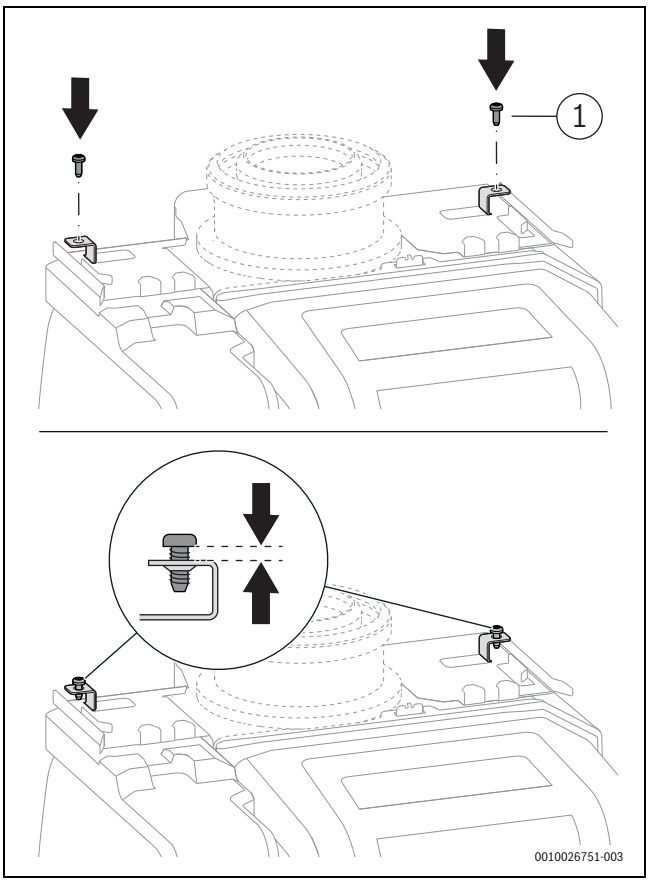
Att. 46 Piederums CS 10 uzmontēts kreisajā pusē



Att. 47 Piederums CS 10 uzmontēts labajā pusē

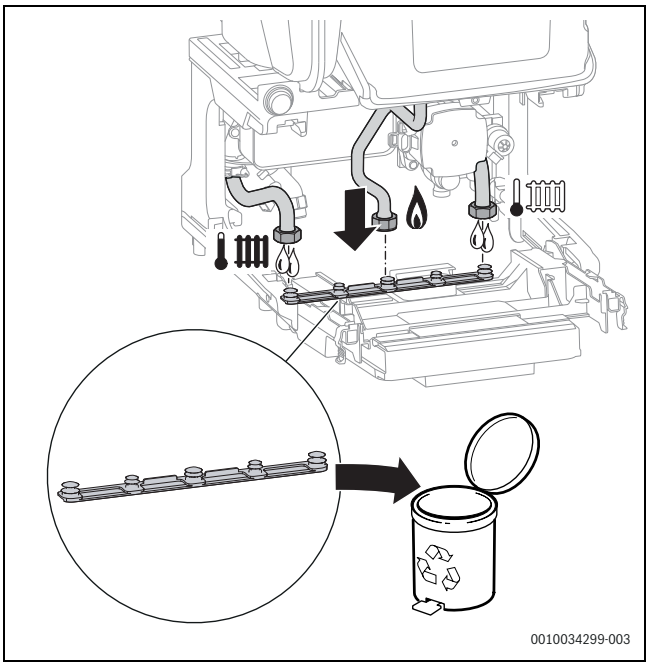


Att. 48 Piederums CS 33 uzmontēts

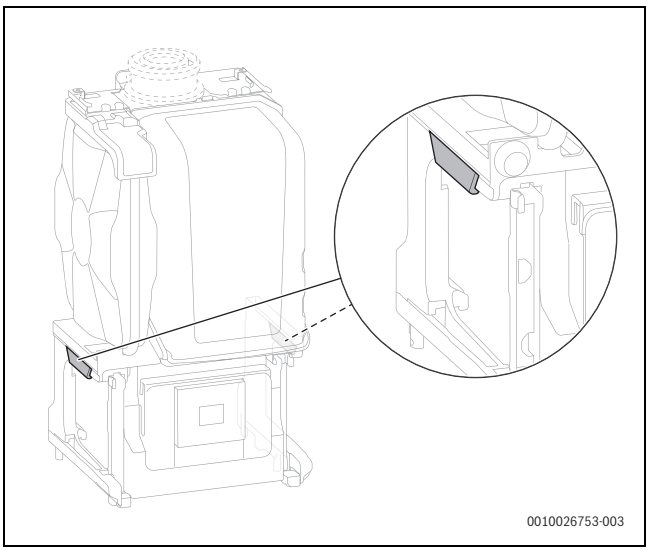


Att. 49 Skrūves iekārtas apšuvuma augšpusei ieskrūvēt vaļīgi

[1] 4,8 × 13



Att. 50 Izņemt noseglīsti no iekārtas



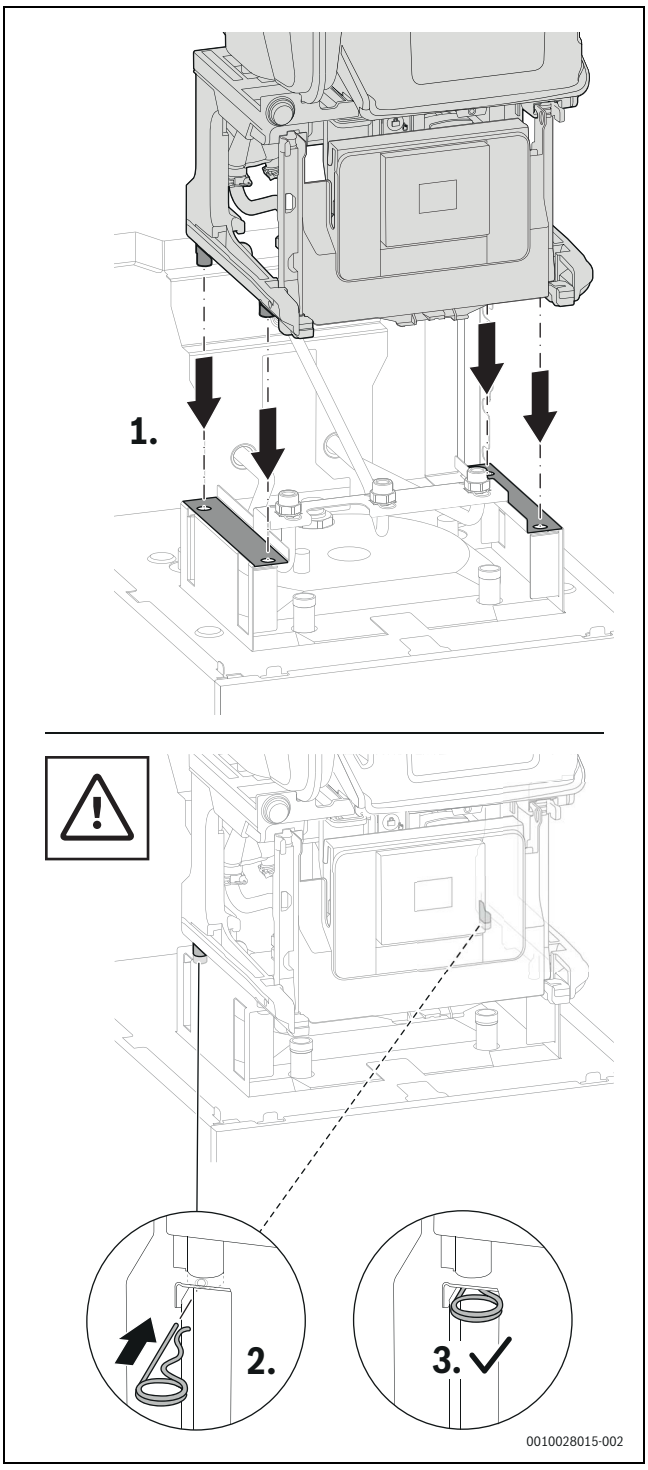
Att. 51 Iekārtu pacelt aiz pelēkās krāsas vietām un transportēt uz tvertni

BRĪDINĀJUMS

Traumu risks, krītot iekārtai!

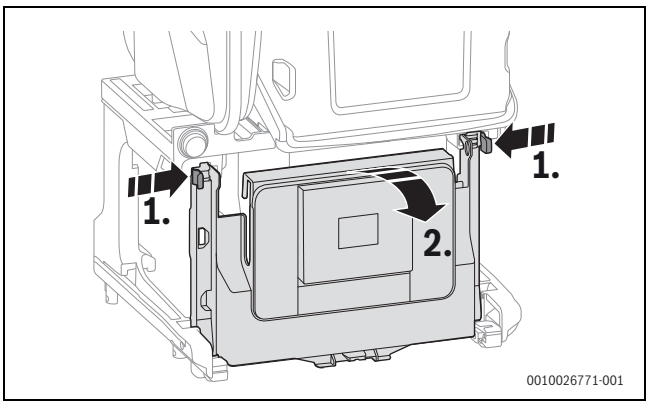
Nenostiprināta iekārta turpmākās montāžas laikā var nokrist.

▶ Nofiksēt iekārtu uz tvertnes, izmantojot līdzpiegādātās sprosttapas.

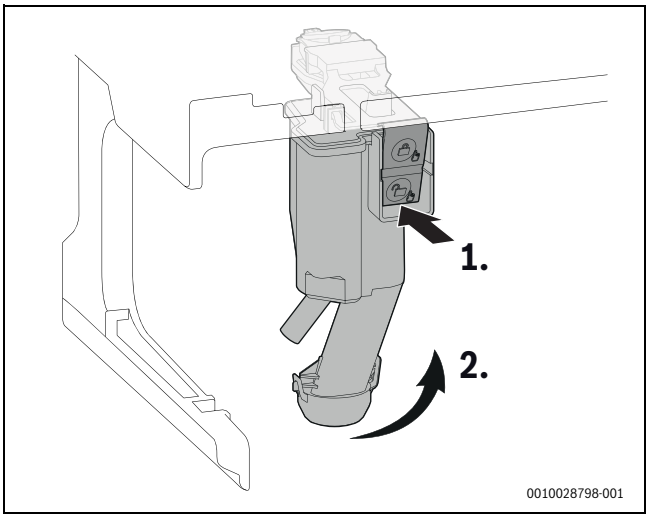


Att. 52 Uzlikt iekārtu uz tvertnes un nostiprināt, izmantojot 2 sprosttapas

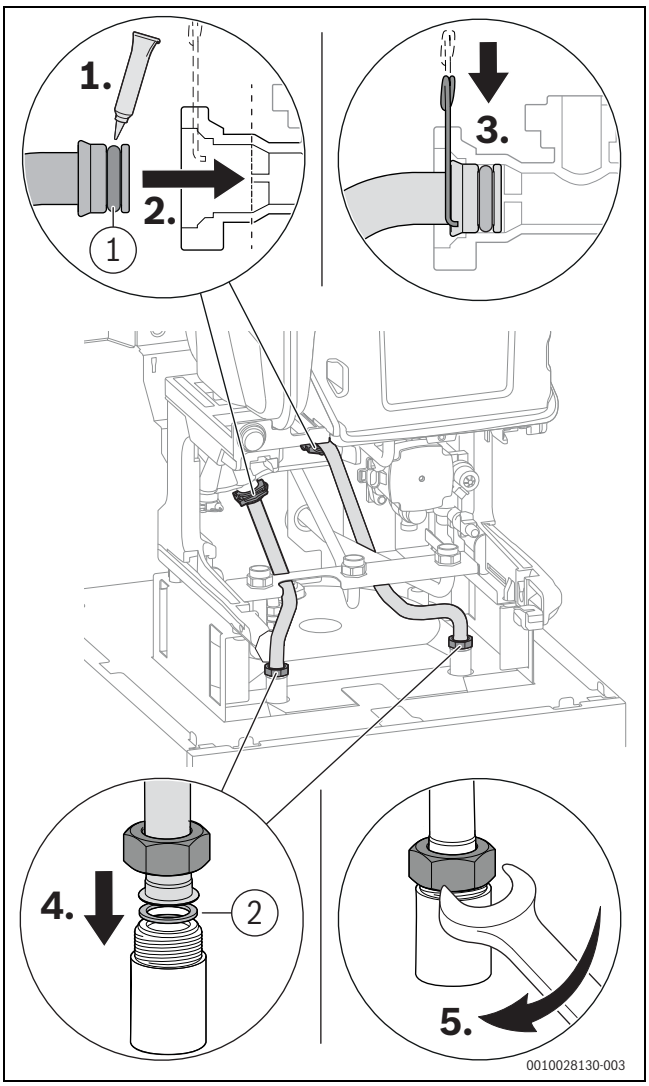
6.5.3 Cauruļsavienojumu izveidošana iekārtā



Att. 53 Vadības ierīces nolocīšana uz leju

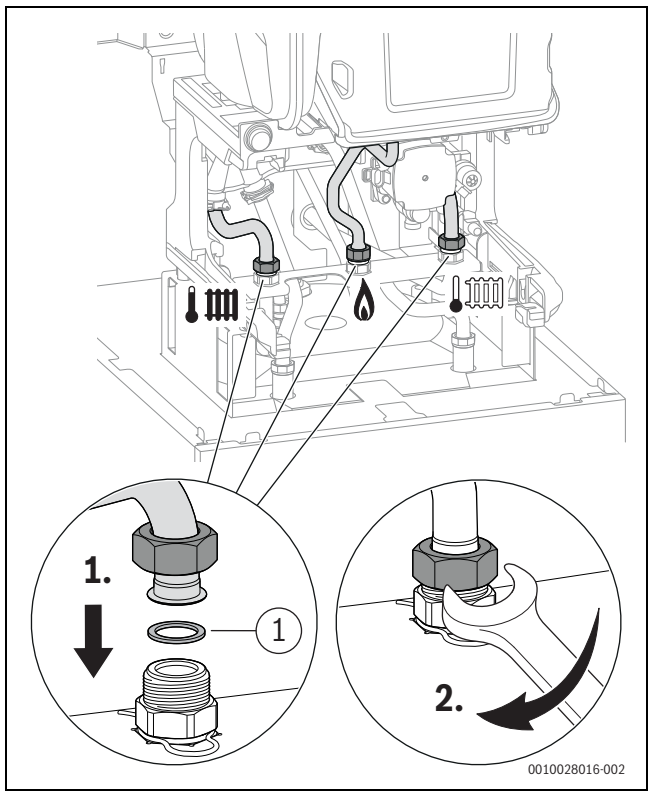


Att. 54 Kondensāta sifona izņemšana



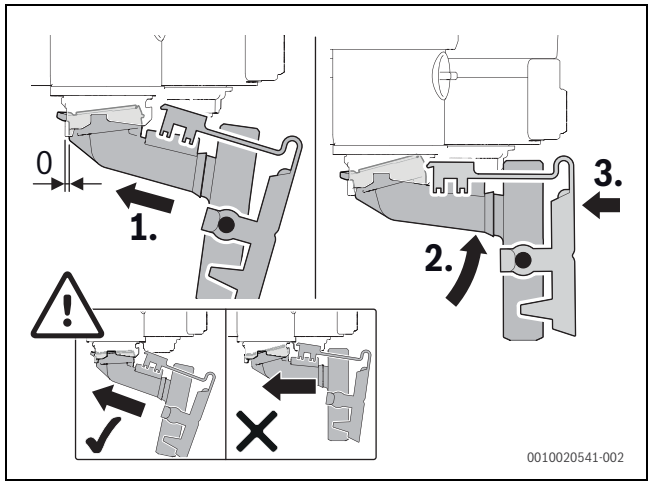
Att. 55 Turpgaitas caurules un atgaitas caurules pieslēgšana pie tvertnes ar spirālveida sildcauruli

[1] 17 × 4
[2] 23,9 × 17,2 × 1,5



Att. 56 Apkures turpgaita, gāzes caurules, apkures atgaitas pieslēgšana

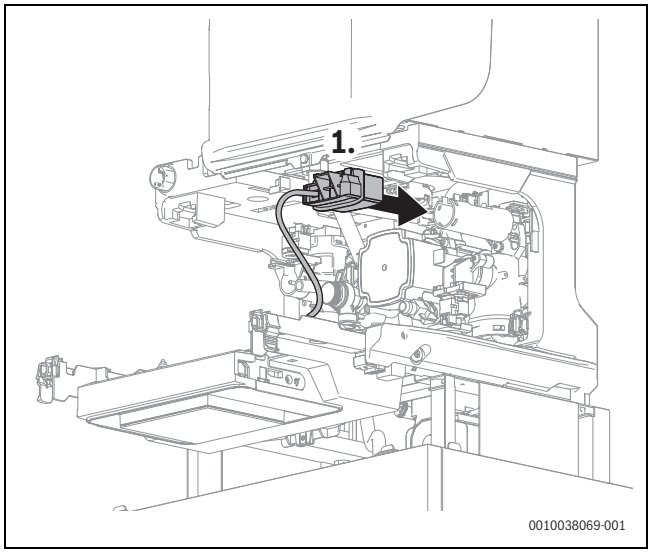
[1] 17,2 × 23,9 × 1,5



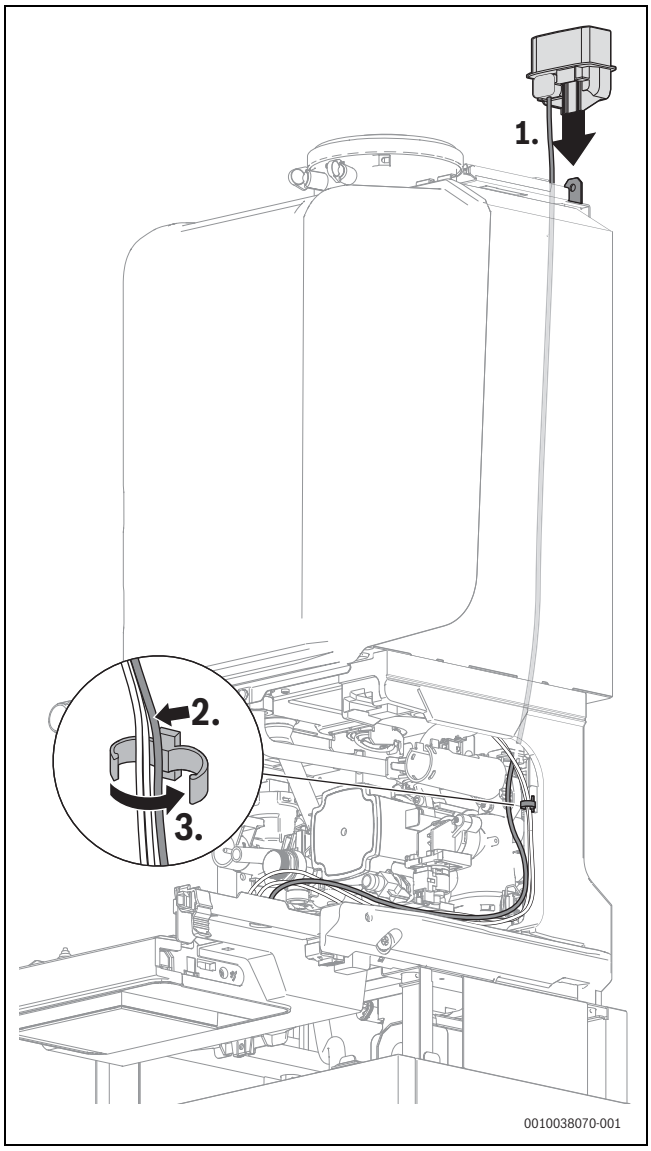
Att. 57 Kondensāta sifona ielikšana un fiksācijas pārbaude

6.6 Key turētāja ievietošana

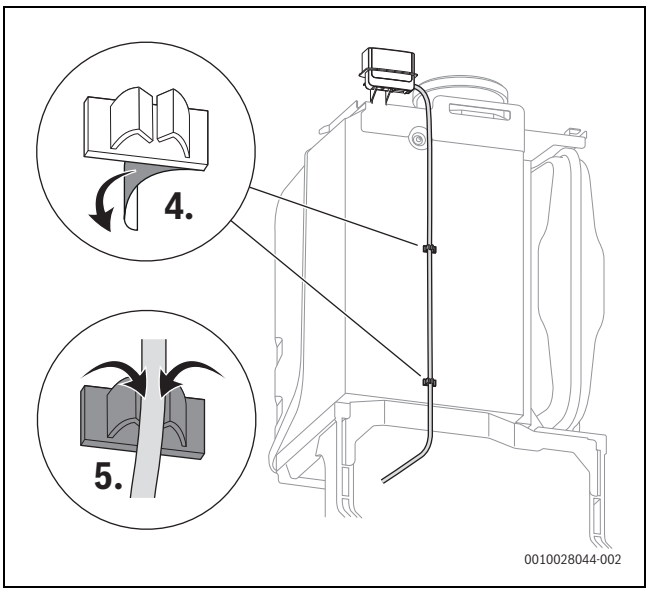
Key turētājs jau ir pieslēgts pie vadības ierīces.



Att. 58 Key turētāju pārvietot iekārtas aizmugurē



Att. 59 Key turētāju ievietot pieslēgvietā un kabeli nostiprināt kabeļa turētājā



Att. 60 Kabeļa turētāju piestiprināt iekārtas aizmugurē un nostiprināt kabeli

6.7 Hidrauliskais pieslēgums

6.7.1 Uzpildīšanas un iztukšošanas krāna uzstādīšana

- Sistēmas uzpildīšanai un iztukšošanai zemākajā vietā jāparedz uzpildīšanas un iztukšošanas krāns.

IEVĒRĪBAI

Nogulsnējumi cauruļvadu tīklā var sabojāt iekārtu.

- Lai likvidētu nogulsnējumus, izskalot cauruļvadu tīklu.

6.7.2 Aukstā ūdens drošības ierīču grupas montāža

BRĪDINĀJUMS

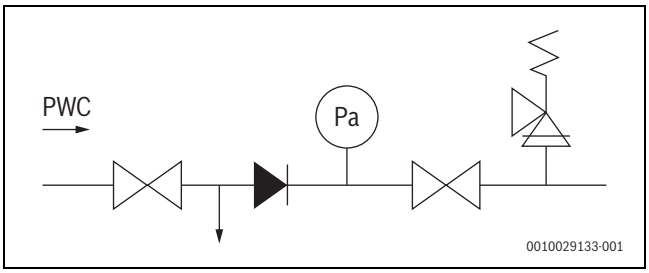
Materiāli bojājumi iztrūkstošas drošības ierīču grupas dēļ!

Darbinot iekārtu bez drošības ierīču grupas, pārspiediena rezultātā var bojāt karstā ūdens tvertni.

- Uzmontēt drošības ierīču grupu pie aukstā ūdens ieejas.
- Pārliecināties, vai drošības vārsta gaisa izplūdes atvere nav noslēgta.

Aukstā ūdens ieejā nepieciešama standartam atbilstoša drošības ierīču grupa.

Drošības ierīču grupu veido drošības vārsts, noslēgkrāns, pretvārsts un manometra pieslēgums.

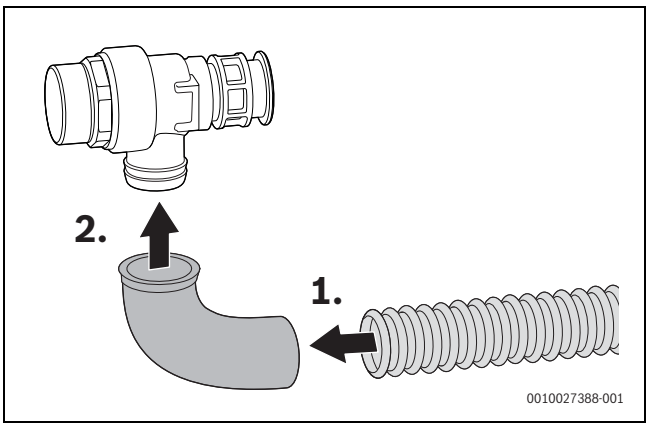


Att. 61 Piemērs: drošības ierīču grupa ekspansijas ūdenim saskaņā ar EN 1488

Ja miera stāvokļa spiediens aukstā ūdens ieejā pāsniedz 80 % no drošības vārsta nostrādes spiediena vai ūdens ņemšanas vietās pārsniedz 5 bar, papildus nepieciešams spiediena reduktors.

- Ievērojiet nacionālos noteikumus un standartus.
- Drošības ierīču grupu montēt saskaņā ar pievienoto montāžas instrukciju.

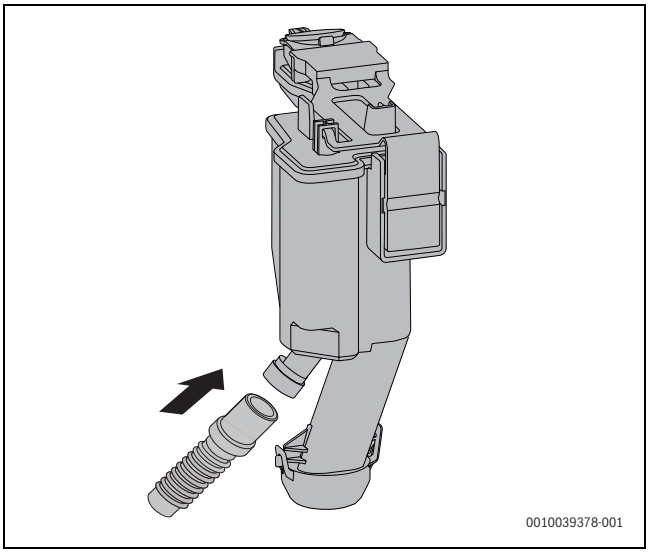
6.7.3 Lokanās caurules pieslēgšana pie drošības vārsta (apkure)



Att. 62 Lokanās caurules pieslēgšana pie drošības vārsta

6.7.4 Kondensāta sifona lokanās caurules pieslēgšana

- ▶ Noņemt vāciņu no kondensāta sifona izplūdes atveres.
- ▶ Pieslēgt kondensāta lokano cauruli pie kondensāta sifona.

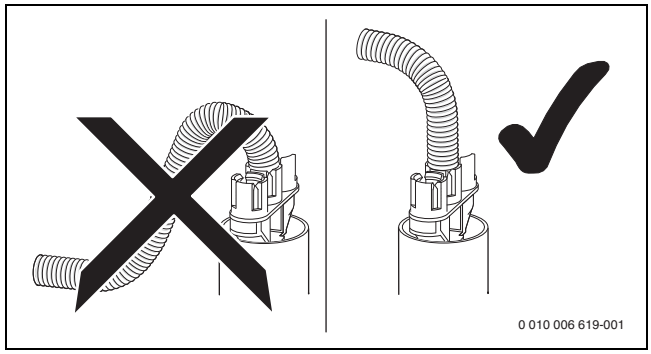


Att. 63 Kondensāta sifona lokanās caurules pieslēgšana

- ▶ Kondensāta šļūteni novietot ar kritumu un pieslēgt pie notekas cauruļvada.
- ▶ Pārbaudīt kondensāta sifona hermētiskumu.

6.7.5 Kondensāta izvade

- ▶ Kondensāta novadīšanas caurulei jābūt izgatavotai tikai no korozijizturīga materiāla.
  Tai skaitā: keramikas caurules, cietā PVC caurules, PVC caurules, PE-HD caurules, PP caurules, ABS/ASA caurules, lieta metāla caurules ar emaljētu iekšpusi vai pārklājumu, tērauda caurules ar plastmasas pārklājumu, nerūsējoša tērauda caurules, borsilikāta stikla caurules.
- ▶ Novadīšanas cauruli montēt tieši pie ārējā pieslēguma DN 40.
- ▶ Novadīšanas caurules nedrīkst modificēt vai aizvērt.
- ▶ Izvietojiet šļūtenes tikai ar kritumu.



Att. 64

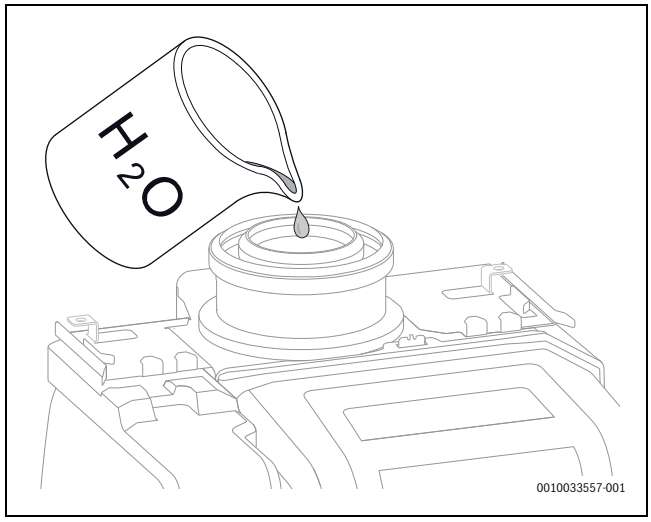
6.7.6 Kondensāta sifona uzpilde

BĪSTAMI

Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!

Ja kondensāta sifons nav uzpildīts, var izplūst indīgas dūmgāzes.

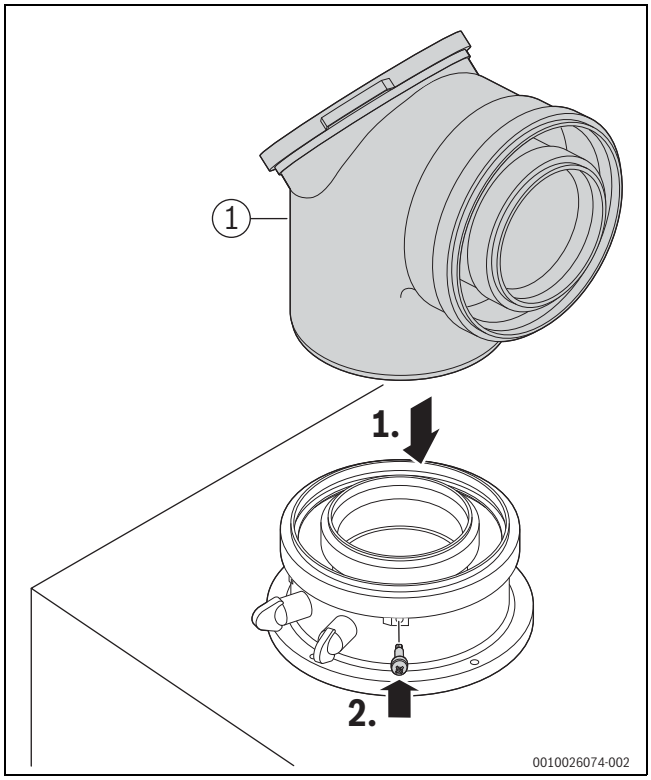
- ▶ Uzpildīt kondensāta sifonu ar apm. 250 ml ūdens, izmantojot dūmgāzu cauruli.



Att. 65 Kondensāta sifona uzpilde ar ūdeni

6.8 Dūmg.piederumu pieslēgšana

- Ievērot dūmgāzu piederuma montāžas instrukciju.
- Pieslēgt dūmgāzu piederumu [1].



Att. 66 Ievietot dūmgāzu piederumu un nostiprināt ar skrūvi

- Pārbaudīt dūmgāzu novadīšanas ceļa hermētiskumu (→ 10.1. nodaļa, 57. lpp.).

6.9 Uzmontēt piederumus

- Veicot piederumu montāžu, ievērojiet attiecīgo montāžas instrukciju.

Instrukcijā un uz iekārtas izmantoti atšķirīgi simboli (→ 6.2. nodaļa, 30. lpp.).

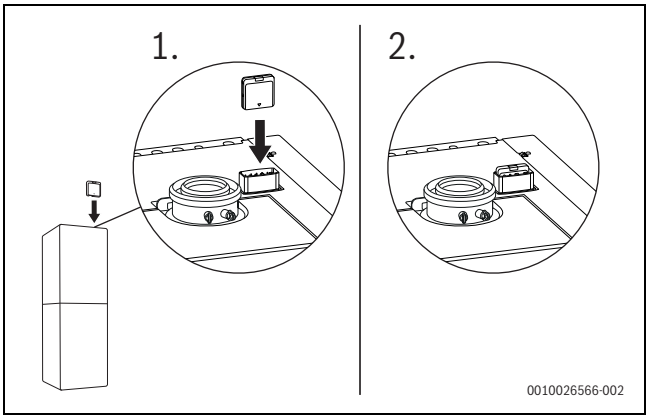
6.9.1 Iekārtas bez cirkulācijas

Visi pieslēgšanas komplekti tiek piegādāti ar cirkulācijas pieslēgšanas cauruļvadu. Ja cirkulācijas cauruļvads netiek pieslēgts, attiecīgos pieslēgumus noslēgt ar komplektā ietilpstošo blīvslēgu.

6.9.2 Control Key K 20 RF (piederums)

Pateicoties Control Key K 20 RF, iespējams lietotāja interfeisa radiosavienojums ar lietotāja interfeisu EasyControl CT 200 (→ piederuma uztādīšanas un lietošanas instrukcija).

- Iespraudiet Control Key.
  LED pie Control Key mirgo zaļā krāsā.



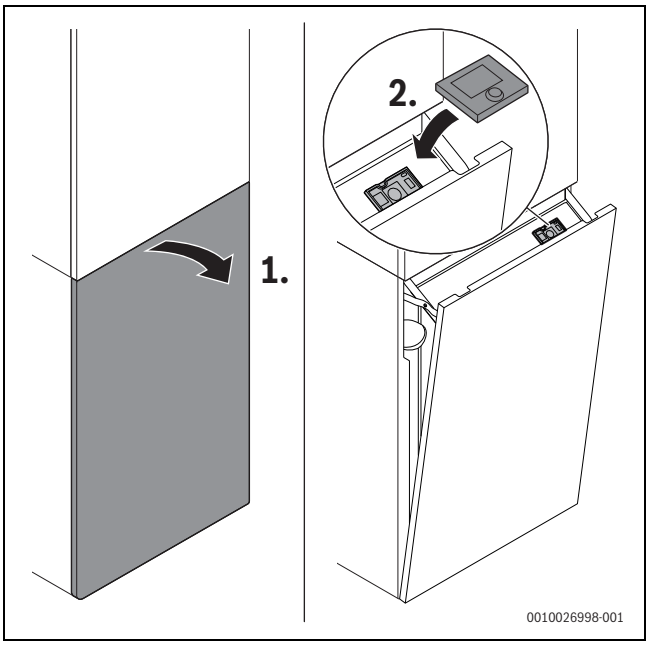
Att. 67 Control Key iespraudiet Key turētājā

Normālā ekspluatācijas režīmā LED nodziest, lai taupītu enerģiju.

Papildu informācija par LED statusu → piederuma instalācijas un lietošanas instrukcijā

6.9.3 Lietotāja interfeisa CW 400 (piederums) ievietošana iekārtā

- Atvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu.
- Lietotāja interfeisu CW 400 ievietojiet esošajā turētājā (piederums CS 36).



Att. 68 Lietotāja interfeisa CW 400 ievietošana

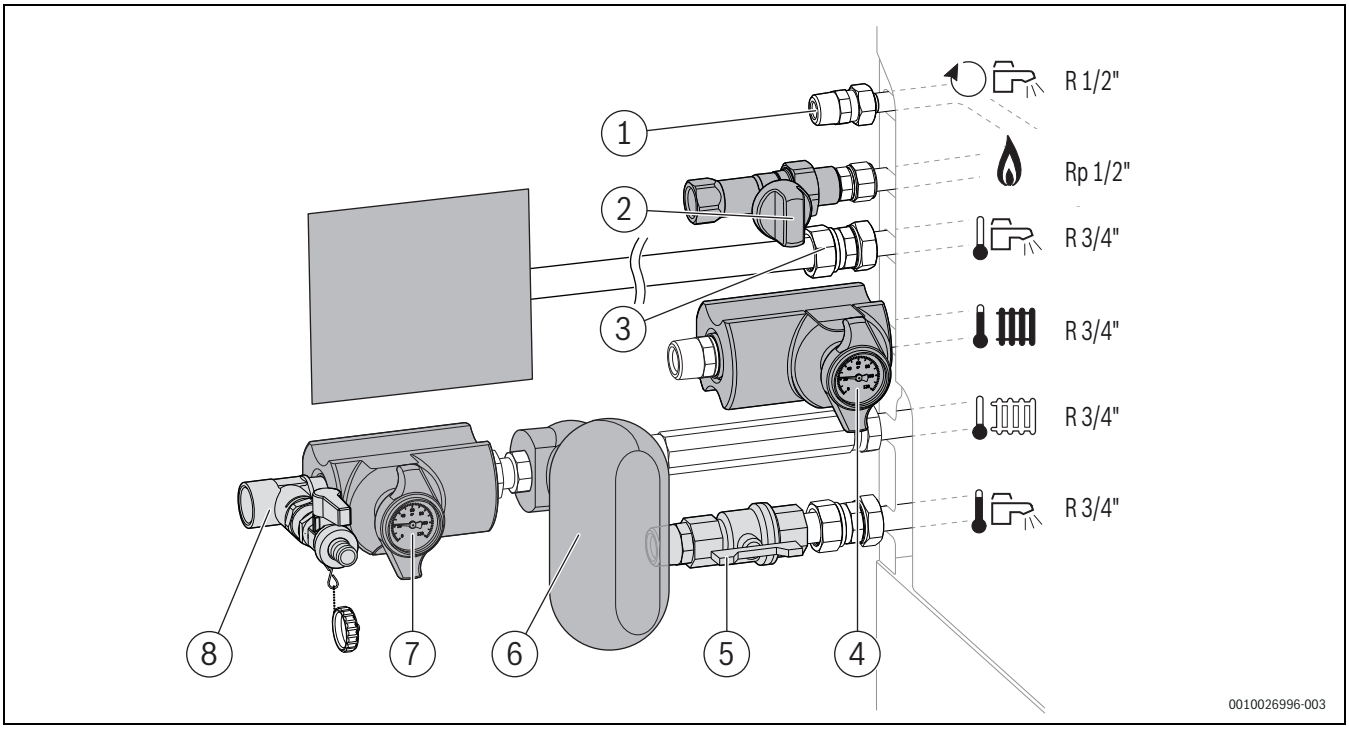
- Pieslēgt āra temperatūras sensoru vadības ierīcei UI 300.

6.10 Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude

IEVĒRĪBAI

Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- ▶ Nedarbināt iekārtu bez ūdens.



Att. 69 Armatūras komplekts, piederums CS 28-1 – Piemērs: pieslēgumi horizontāli kreisajā pusē

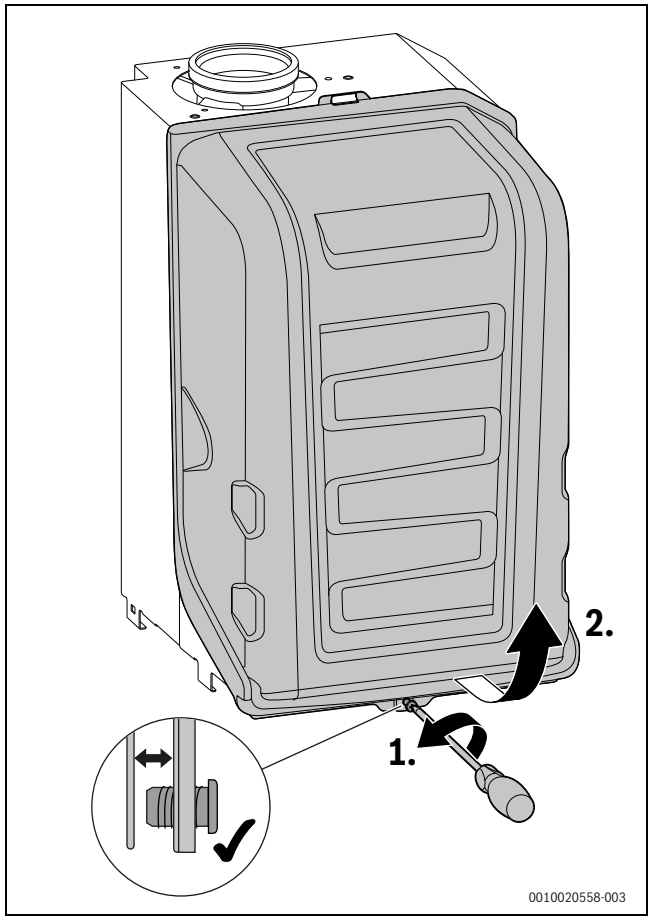
[1] Cirkulācijas cauruļvada pieslēgums
[2] Gāzes krāns
[3] Drošības ierīču grupa aukstā ūdens pieslēgumā (nodrošina klients)
[4] Apkures turpgaitas krāns
[5] Karstā ūdens pieslēgums
[6] Magnetīta separators (atsevišķs piederums)
[7] Apkures atgaitas krāns
[8] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns

Karstā ūdens loka uzpildīšana un atgaisošana

- ▶ Atvērt ārējo aukstā ūdens krānu.
- ▶ Karstā ūdens krānu turēt atvērtu tik ilgi, līdz izplūst ūdens.
- ▶ Pārbaudīt savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 10 bar).

Apkures loka uzpildīšana un atgaisošana

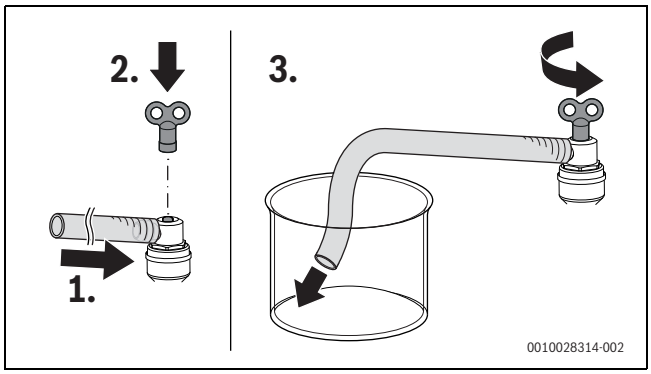
- ▶ Atskrūvēt skrūvsavienojumu, neizņemot skrūvi.
- ▶ Noņemiet degļa pārsegu.



Att. 70 Noņemiet degļa pārsegu

- ▶ Ieregulēt izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam (→ 6.3. nodaļa, 30. lpp.).

- ▶ Atveriet sildķermeņu vārstus.
- ▶ Atveriet apkures turpgaitas krānu un atgaitas krānu.
- ▶ Vēlreiz uzpildiet apkures sistēmu līdz 1–2 bar, izmantojot uzpildīšanas iekārtu (piederums CS 30).
- ▶ Aizvērt uzpild.un iztukš. krānu.
- ▶ Atgaisojiet sildķermeņus.
- ▶ Pieslēgt lokano cauruli pie atgaisotāja apkures lokā.
- ▶ Lokano cauruli ievietot traukā (piem., pudelē) (→ 71. att. un 2.9. att., 9. lpp.).
- ▶ Turēt atvērtu atgaisošanas vārstu, līdz sāk izplūst ūdens.
- ▶ Aizvērt atgaisošanas vārstu.
- ▶ Noņemt lokano cauruli no atgaisotāja.
- ▶ Uzpildīt apkures sistēmu līdz 1-2 bar.
- ▶ Aizvērt uzpild.un iztukš. krānu.
- ▶ Pārbaudīt savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 2,5 bar pie manometra).



Att. 71 Karstā ūdens loka un apkures loka atgaisošana

Gāzes cauruļvada hermētiskuma pārbaude

- ▶ Lai pasargātu gāzes armatūru no pārspiediena radītiem bojājumiem, aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 150 mbar).

6.11 Elektriskais pieslēgums

6.11.1 Vispārīgi norādījumi

BRĪDINĀJUMS

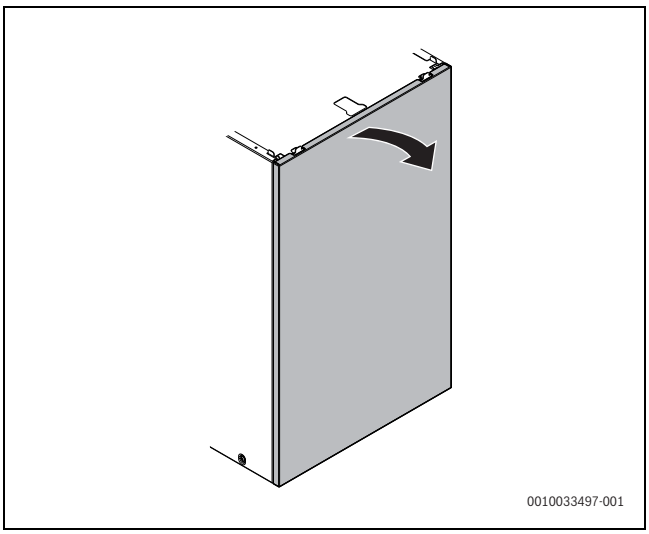
Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

- ▶ Ievērot drošības pasākumus atbilstoši valsts un staurptautiskajām normatīvām.
- ▶ Telpās, kurās ierīkota vanna vai duša, pieslēdziet iekārtu pie zemējuma drošības slēdža.
- ▶ Pie iekārtas pieslēguma elektrotīklam nepieslēdziet citus patērētājus.

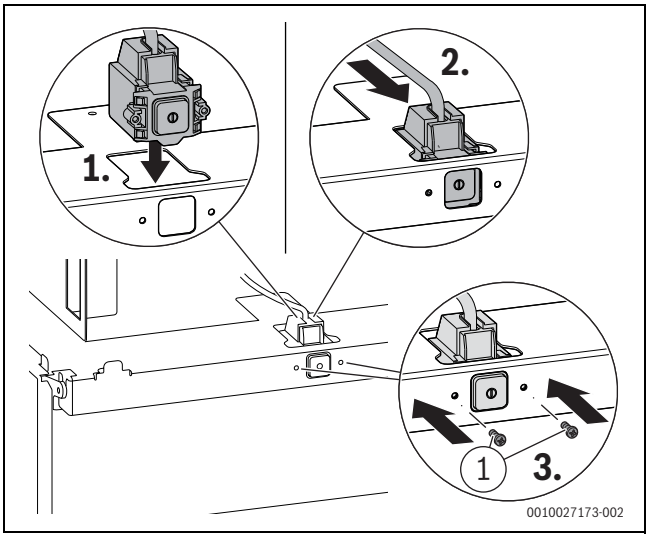
6.11.2 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana



Att. 72 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana

6.11.3 Iesl/izsl. slēdža piestiprināšana

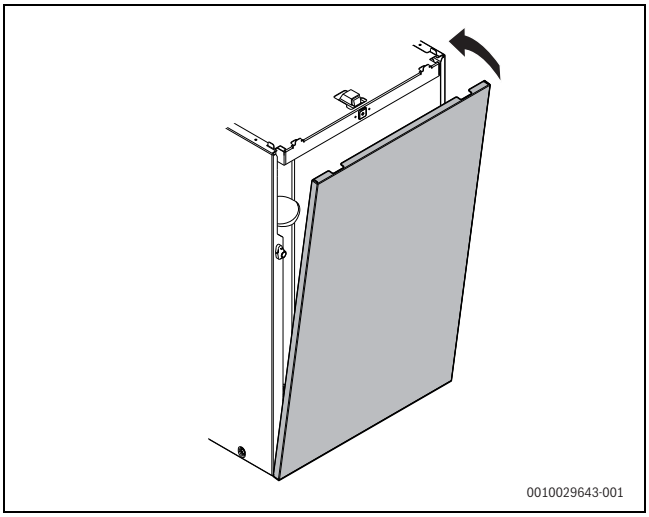
- ▶ Slēdzi no augšas ievietot padziļinājumā.
- ▶ Slēdzi piestiprināt ar 2 skrūvēm.



Att. 73 Iesl/izsl. slēdža piestiprināšana

[1] 4 × 12

6.11.4 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu



Att. 74 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu

6.11.5 Vadības ierīces nolocīšana uz leju

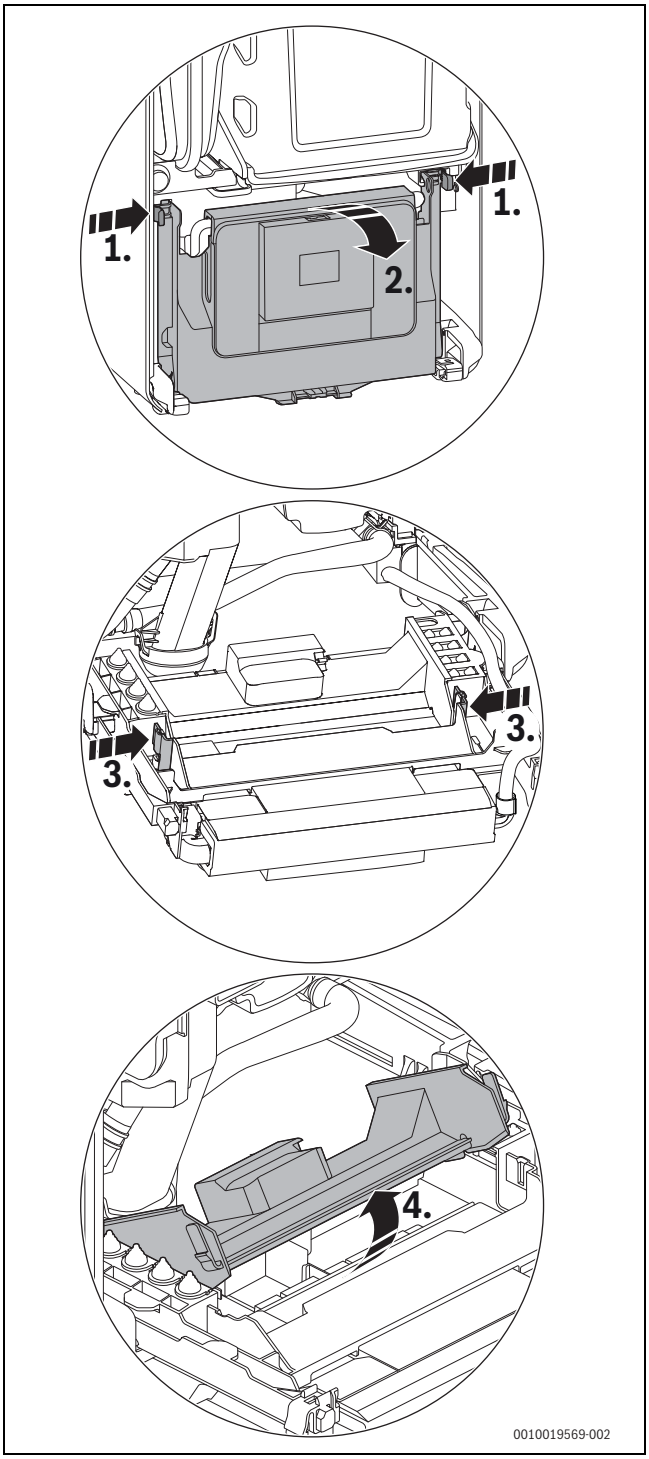
BRĪDINĀJUMS

Strāvas triec.

Pieslēgumi PCO, PW1 un PW2 ir 230 voltu pieslēgumi. Ja kontaktspraudnis atrodas kontaktligzdā, pieslēgumu spailēs ir spriegums (230 V).

- ▶ Atvienot kontaktspraudni
  -vai-
- ▶ Izslēgt apkures sistēmas strāvas padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošināt pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

- ▶ Vadības ierīci nolokiet uz leju.
- ▶ Atvērt spaiļu kopnes korpusa pārsegu iekšējiem un ārējiem komponentiem.



Att. 75 Korpusa pārsega atvēršana

Kad korpusa pārsegs ir atvērts, spaiļu kopnes iekšējiem un ārējiem komponentiem ir pieejamas.

6.11.6 Piederumu pieslēgšana pie vadības ierīces

BRĪDINĀJUMS

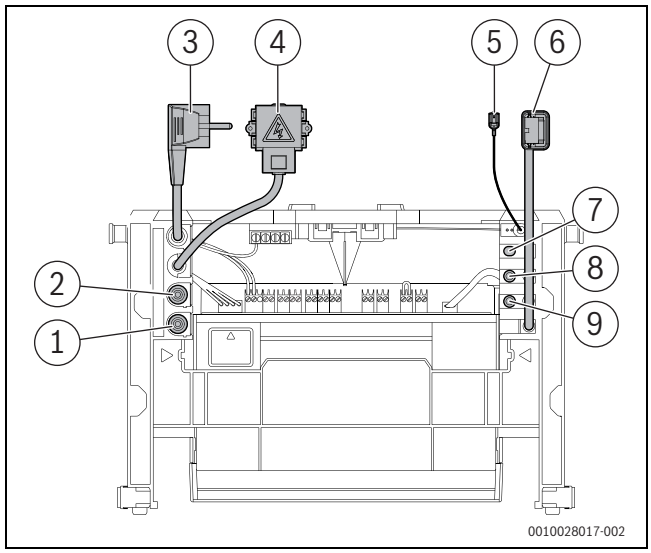
Strāvas triec.

Pieslēgumi PCO, PW1 un PW2 ir 230 voltu pieslēgumi. Ja kontaktspraudnis atrodas kontaktligzdā, pieslēgumu spailēs ir spriegums (230 V).

- ▶ Atvienot kontaktspraudni
  -vai-
- ▶ Izslēgt apkures sistēmas strāvas padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošināt pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

- ▶ Vadības ierīci nolokiet uz leju.
- ▶ Atvērt spaiļu kopnes korpusa pārsegu iekšējiem un ārējiem komponentiem.

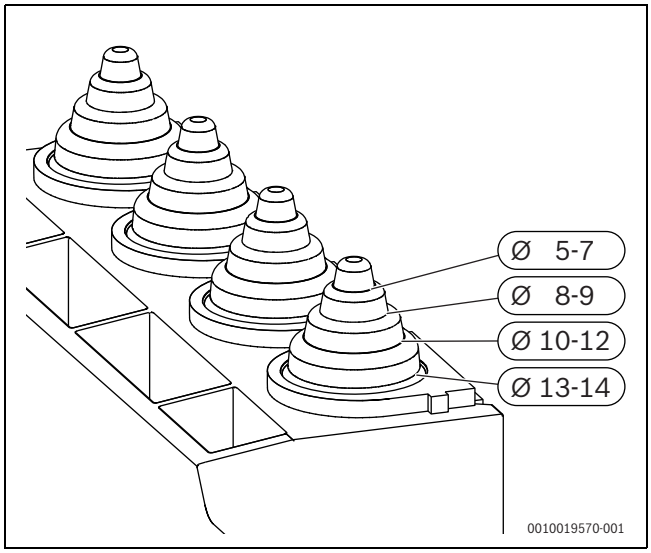
Kad korpusa pārsegs ir atvērts, spaiļu kopnes iekšējiem un ārējiem komponentiem ir pieejamas.



Att. 76 Vadības ierīces piegādes stāvoklis ar pieslēgtiem komponentiem

[1] Nav aizņemts
[2] Nav aizņemts
[3] Elektrotīkla kontaktspraudnis
[4] Iesl./izsl. slēdzis
[5] Zemējuma vads
[6] Key turētājs
[7] Nav aizņemts
[8] Nav aizņemts
[9] Nav aizņemts

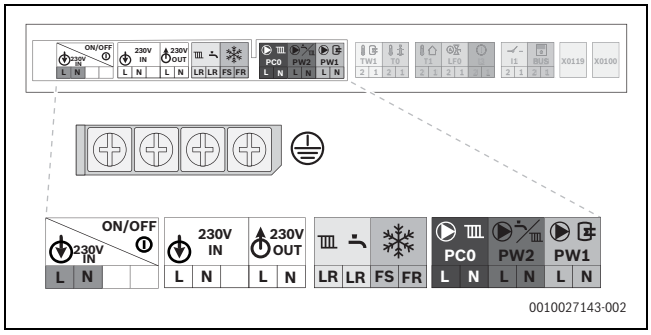
- ▶ Lai nodrošinātu aizsardzību pret ūdens šļakatām (IP), kabeļa nostiepes fiksators jānogriež atbilstoši kabeļa diametram.



Att. 77 Kabeļa nostiepes fiksatora pielāgošana kabeļa diametram

- ▶ Izvadiet kabeli caur kabeļa nostiepes fiksatoru.
- ▶ Pieslēgt kabeli pie ārējā piederuma spaiļu kopnes (→ 78. att. un 79. att.).
- ▶ Nofiksējiet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora.

Tīkla sprieguma diapazons

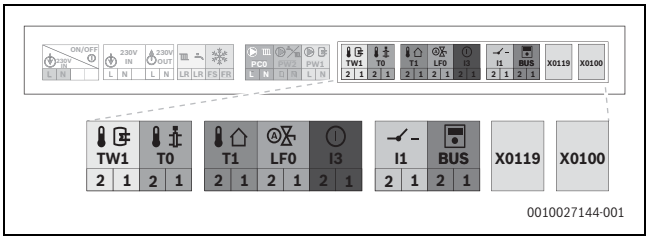


Att. 78 Tīkla sprieguma diapazons: spaiļu kopne

Simbols	Funkcijas	Apraksts
	Zemējuma vads	▶ Pieslēgt zemējuma vadu.
ON/OFF 230V IN L N	Tīkla spriegums	Iesl./izsl. slēdzis
230V IN L N	Pieslēgums elektrotīklam	Ārējā strāvas padeve
230V OUT L N	Pieslēgums elektrotīklam	Ārējie moduļi (pieslēgti ar iesl./izsl. slēdzi)
LR LR FS FR	Bez funkcijas	
PC0 N L	Pieslēgums elektrotīklam	Netiek izmantots
PW2 L N	Pieslēgums elektrotīklam	Cirkulācijas sūknis vai apkures loka sūknis (maks. 100 W) aiz hidrauliskā atdalītāja apkures lokā bez maisītāja (nav iekļauts piegādes komplektā)
PW1 L N	Bez funkcijas	

Tab. 61 Tīkla sprieguma diapazons: simbolu funkcija

Pazemināta sprieguma diapazons



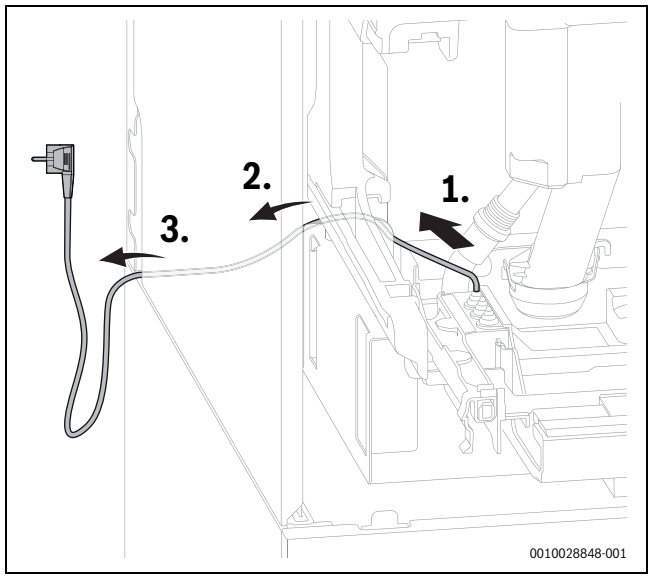
Att. 79 Pazemināta sprieguma diapazons: spaiļu kopne

Simbols	Funkcijas	Apraksts
TW1 2 1	Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors	▶ Pieslēgt karstā ūdens tvertnes temperatūras sensoru.
T0 2 1	Ārējais turpgaitas temperatūras sensors (piem., hidrauliskā atdalītāja sensors)	Neietilpst piegādes komplektā
T1 2 1	Āra temperatūras sensors	▶ Pieslēgt āra temperatūras sensoru.
LF0 2 1	Bez funkcijas	
I3 2 1	Ārējais slēgkontakts, bezpotenciāla (piem., temperatūras ierobežotājs grīdas apkurei, piegādes stāvoklī pārvienots)	Ja tiek pieslēgtas vairākas ārējās drošības ierīces, piemēram, TB1 un kondensāta sūknis, tās jāpieslēdz virknē.
		Temperatūras ierobežotājs apkures sistēmās, kurās ir tikai grīdas apkure un tiešs hidrauliskais pieslēgums pie iekārtas: ja nostrādā temperatūras ierobežotājs, tiek pārtraukts apkures un karstā ūdens režīms. ▶ Noņemiet pārvienojumu. ▶ Pieslēdziet temperatūras ierobežotāju.
		Kondensāta sūknis: ja radušies kondensāta novadīšanas traucējumi, tiek pārtraukts apkures un karstā ūdens režīms. ▶ Noņemiet pārvienojumu. ▶ Pieslēdziet kontaktu degļa izslēgšanai. ▶ Veiciet ārēju 230 V AC maiņstrāvas pieslēgumu.
I1 2 1	Iesl./izsl. temperatūras regulators (bezpotenciāla)	Vienlaikus pieslēdzot ar EMS-BUS pieslēgtu regulatoru, ieslēgšanas izslēgšanas regulators tiek deaktivizēts.
BUS	EMS-BUS	▶ Pieslēgt EMS-BUS, pēc izvēles ar EMS-BUS līstes palīdzību (piederums CS 37).
X0119	Key turētājs	Key turētāja pieslēgums
X0100	Bez funkcijas	
5AF	Drošinātājs	Rezerves drošinātājs ir korpusa pārsega iekšpusē.

Tab. 62 Pazemināta sprieguma diapazons: simbolu funkcija

6.11.7 Tīkla kabeļa ievilkšana iekārtā

▶ Vadības ierīci nolocīt uz leju (→ 75. att., 41. lpp.).

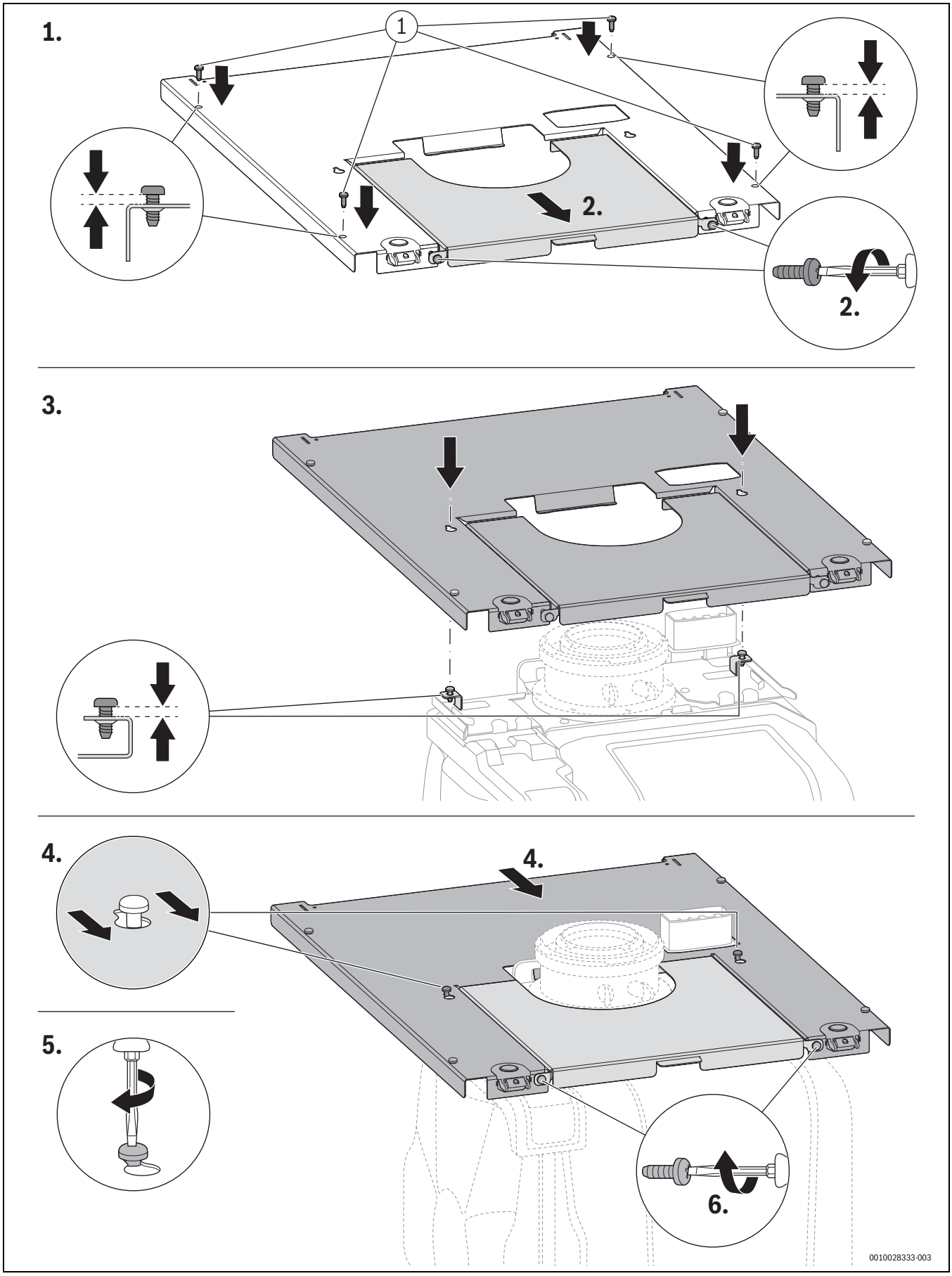


Att. 80 Tīkla kabeļa ievilkšana

Ja šīs iekārtas tīkla kabelis tiek bojāts, tas jānomaina ar speciālu tīkla kabeli. Šis tīkla kabelis pieejams Bosch klientu servisā.

6.12 Montāžas noslēgums

6.12.1 Apšuvuma virsmu piestiprināšana

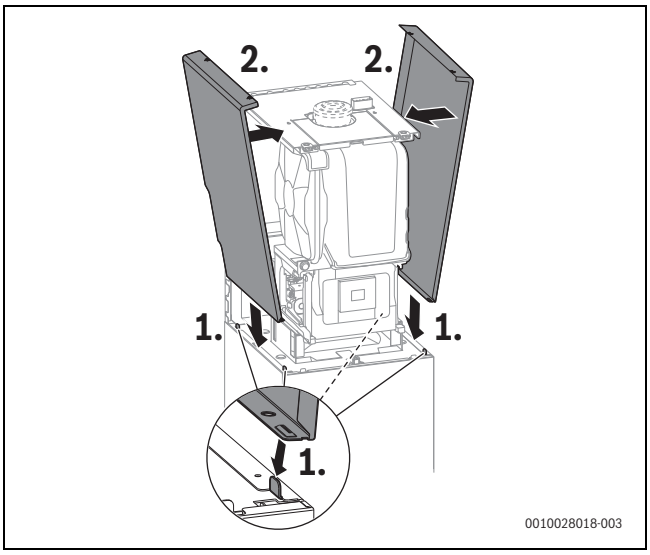


Att. 81 Piestiprināt apšuvuma virsmas. Ja nepieciešams, abas apšuvuma daļas var ielikt vienu pēc otras.

[1] 4,8 × 13

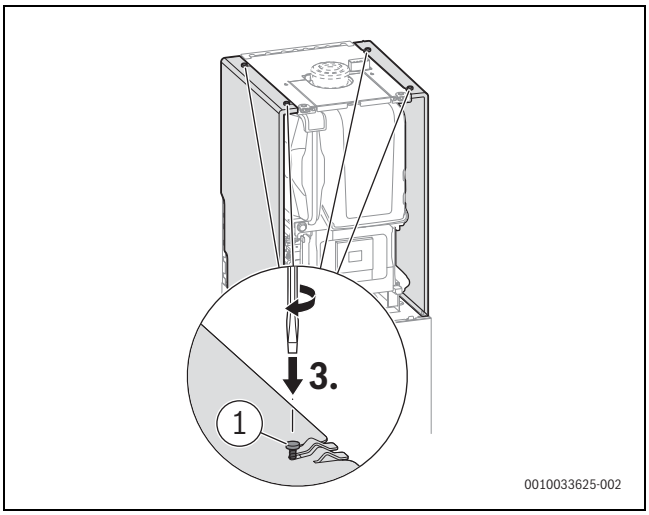
6.12.2 Sānu paneļu ielikšana

- ▶ Sānu paneļus iekabināt apakšā.
- ▶ Sānu paneļus novietot vertikāli.



Att. 82 Sānu paneļu ielikšana

- ▶ Katru sānu paneli augšā nostiprināt ar 2 skrūvēm.

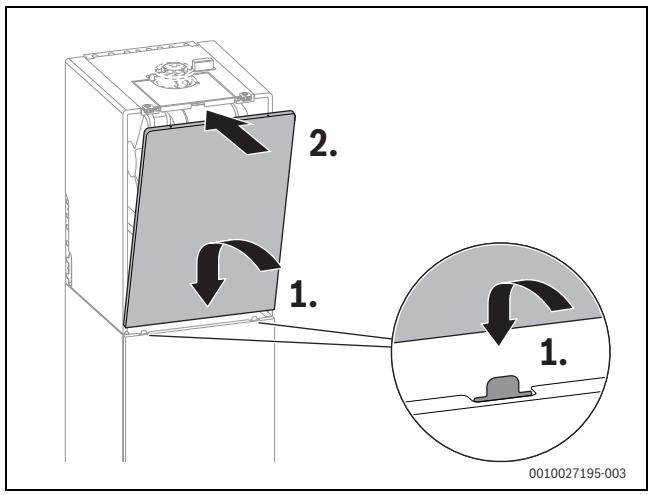


Att. 83 Apšuvuma sānu paneļa piestiprināšana

[1] 4,8 × 13

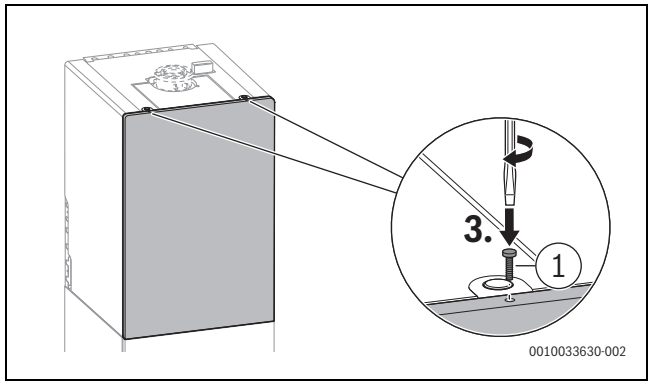
6.12.3 Apšuvuma priekšējās daļas ielikšana

- ▶ Priekšējo daļu ielikt apakšā.
- ▶ Priekšējai daļai ļaut nofiksēties augšpusē.



Att. 84 Apšuvuma priekšējās daļas ielikšana

- ▶ Priekšējo daļu ar skrūvi nostiprināt pie kreisās vai labās augšpuses.

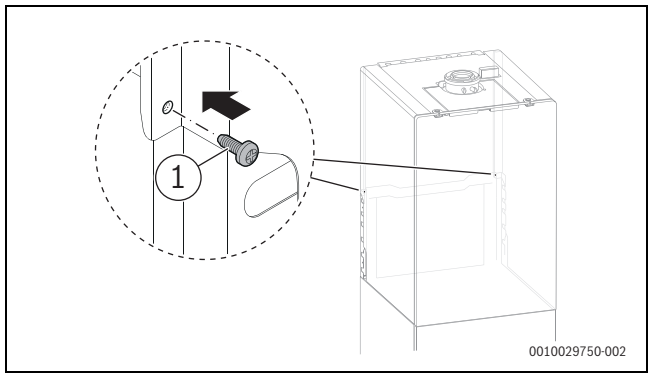


Att. 85 Apšuvuma priekšējās daļas nostiprināšana ar skrūvi no piegādes komplekta

[1] 4,2 × 19

6.12.4 Apšuvuma sānu paneļu pieskrūvēšana

- ▶ Stingram savienojumam saskrūvēt apšuvuma sānu paneļus.



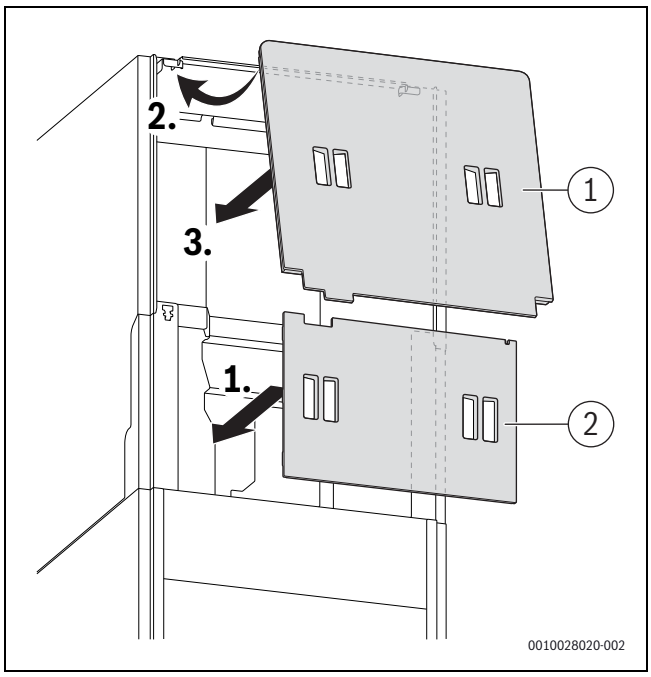
Att. 86 Apšuvuma sānu paneļu pieskrūvēšana kreisajā un labajā pusē

[1] 4,8 × 13

6.12.5 Siltumizolācijas uzlikšana

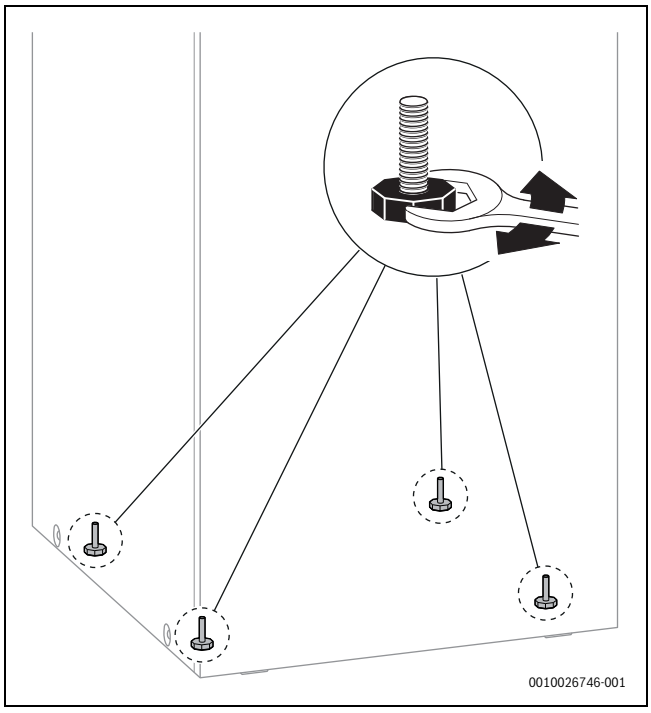
Ja iekārta ir tālāk no sienas nekā norādītajā minimālajā attālumā, iekārtas aizmugurē var uzlikt siltumizolāciju (piederums SF 13).

- ▶ Mazākas izolācijas plates pielikt apakšā.
- ▶ Lielākas izolācijas plates pielikt augšpusē.
- ▶ Lielākas izolācijas plates piespiest apakšdaļā.



Att. 87 Siltumizolācijas pielikšana aizmugurē (piederums SF 13)

6.12.6 Nelīdzenumus iespējams kompensēt ar (augstumu regulējošajām) pamatnes skrūvēm



Att. 88 Galīgajā uzstādīšanas vietā grīdas nelīdzenumus izlīdzināt ar regulējošajām pamatnes skrūvēm

6.13 Iekārtas pieslēgšana

- Izveidot elektrisko pieslēgumu, izmantojot visu polu atvienošanas ierīci, ievērojot min. 3 mm attālumu starp kontaktiem (piem. drošinātāji, aizsargslēdzis).
- Elektrot. kontaktspr. iespraust kontaktligzdā ar iezem.

7 Ekspluatācijas uzsākšana

Lai uzsāktu ekspluatāciju, jāveic pasākumi saistībā ar iekārtu un tvertni. Šajā nodaļā aprakstīta iekārtas ekspluatācijas uzsākšana.

14.1. nodaļā 76. lappusē aprakstīta tvertnes ekspluatācijas uzsākšana.

IEVĒRĪBAI

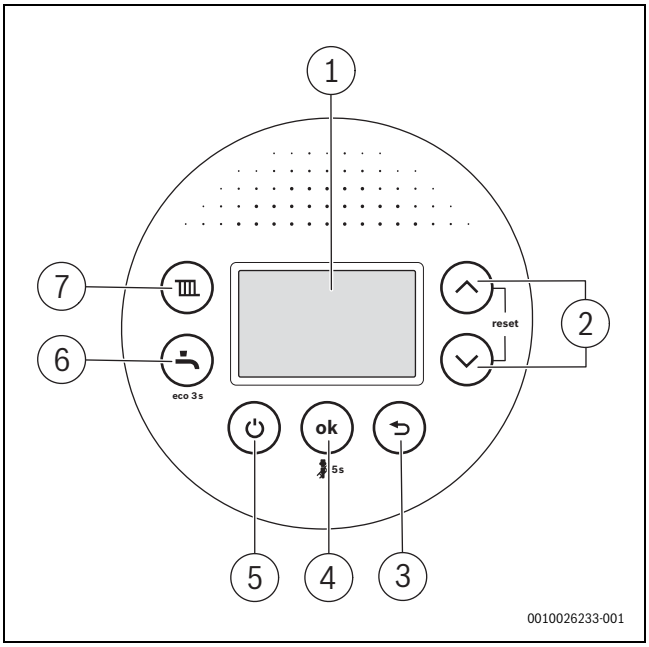
Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- Nedarbināt iekārtu bez ūdens.

Pirms ekspl. uzsākšanas

- Pārb., vai uz datu plāksn. norād.gāzes veids atbilst gāzes uzņēm.piegād. gāzes veidam.
- Pārb.sist. uzpildī. spiedienu.
- Atveriet apkopes krānus.
- Atveriet gāzes krānu.
- Pārbaudīt pieslēgto moduļu kodējumu (ja pieejami).

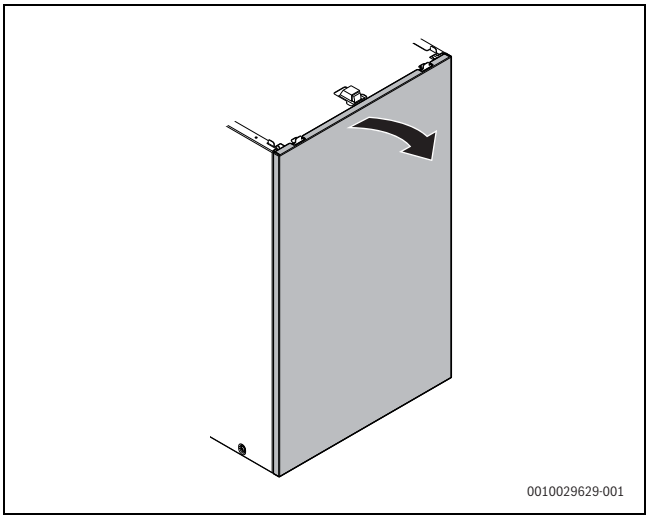
7.1 Vadības paneļa pārskats



Att. 89 Vadības paneļa pārskats

[1] Displejs
[2] Taustiņš ▼un ▲: izvēlnes pārvietošana uz leju un uz augšu
[3] Taustiņš ⮌: iziešana no izvēlnes punkta
[4] Taustiņš ok: apstiprināšana; 5 s turiet nospiestu: skursteņa tīrīšanas režīms
[5] Taustiņš ⏻: (gaidīšanas režīms)
[6] Taustiņš : karstais ūdens ar eco funkciju
[7] Taustiņš : apkure

7.2 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana

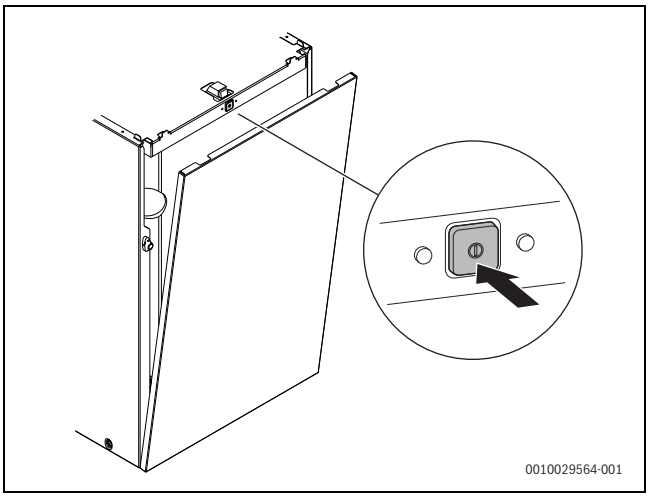


Att. 90 Tvertnes apšuvuma priekšējās daļas atvēršana

7.3 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana

Iekārtas ieslēgšana

▶ Ieslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi.
Iekārtas strāvas padeve ir pieslēgta. Iekārta ir gatava darbam un sāk darboties, tiklīdz saņemts siltuma pieprasījums.



Att. 91 Ieslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi

Kad displejā pārmaiņus parādās un turpgaitas temperatūra, iekārta 15 min paliek uz mazu siltuma jaudu, lai piepildītu kondensāta sifonu iekārtā.

Pēc ekspluatācijas uzsākšanas ar taustiņu ⏻ (→ 89. att., [5]) vienlaikus izslēdziet vai ieslēdziet apkuri un karstā ūdens sagatavošanu, nepārtraucot strāvas padevi.

Iekārtas izslēgšana (darba gatavības režīms)

Ja iekārta ir izslēgta un nav elektroapgādes, bloķēšanas aizsardzība nedarbojas. Bloķēšanas aizsardzības funkcija novērš apkures sūkņa un 3-virzienu vārsta iestrēgšanu pēc ilgākas dīkstāves.

IEVĒRĪBAI

Sala radīti iekārtas bojājumi!

Apkures sistēma ilgākā laika posmā var aizsalt (piem., pēc strāvas padeves pārtraukuma vai sprieguma padeves izslēgšanās, kurināmā padeves traucējumu, katla traucējumu dēļ).

▶ Nodrošiniet, lai apkures sistēma pastāvīgi darbotos (īpaši, ja pastāv sasalšanas risks).

▶ Normāla darbības režīma laikā iekārtu izslēdziet ar taustiņu ⏻ (→ 89. att., [5]).

Iekārta darbojas darba gatavības režīmā. Karstā ūdens sagatavošanas atbalsts ar kondensācijas tipa gāzes apkures iekārtu ir bloķēts.

Laika programmas vai iestatītās temperatūras nav aktīvas.

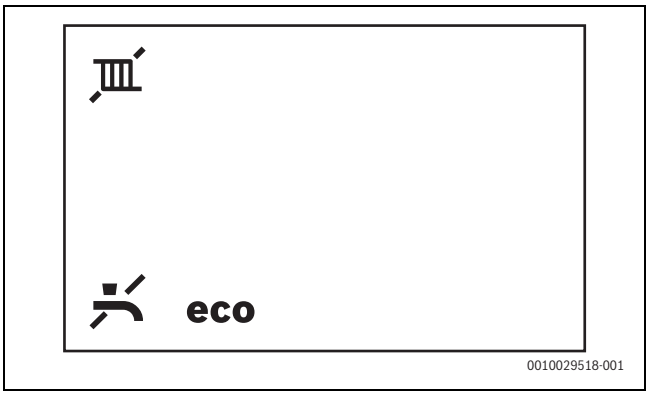
Pretsala aizsardzība joprojām ir aktīva.

Ekrāna miera stāvoklis

Ja deglis nedarbojas un nav nepieciešama traucējuma indikācija vai servisa indikācija, displejs pēc 2 min pārslēdzas miera stāvoklī.

▶ Lai izietu no miera stāvokļa, nospiediet taustiņu **ok**.

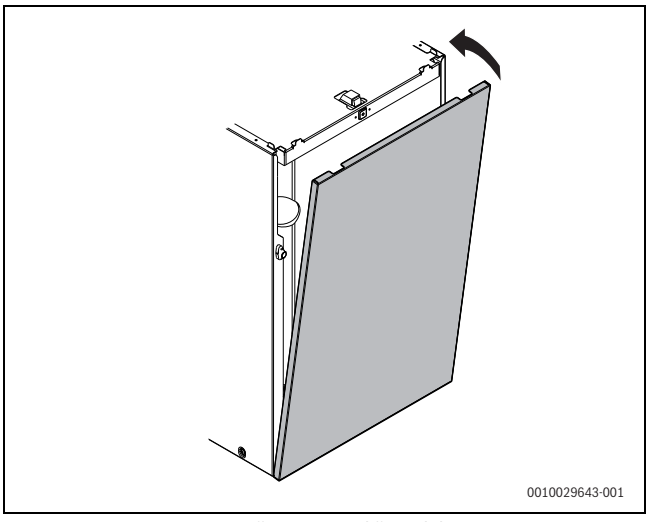
Nosvītrotie simboli apkurei un karstajam ūdenim norāda, ka apkure un karstā ūdens sagatavošana ir izslēgta.



Att. 92 Apkure un karstā ūdens sagatavošana izslēgta

▶ Lai ieslēgtu apkuri un karstā ūdens sagatavošanu, spiediet taustiņu ⏻.

7.4 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu



Att. 93 Aizvērt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu

7.5 Sifona uzpildīšanas programma

Sifona uzpildes programmu iekārtā iestata montieris vai tā aktivizējas automātiski. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas uzpildīt kondensāta sifonu (→ 6.7.6. nodaļa, 37. lpp.).

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.4**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiediet taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju **4-A2**.

Sifona uzpildīšanas programma automātiski aktivizējas šādos gadījumos:

- iekārta tiek ieslēgta ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi;
- deglis nav darbojies 28 dienas;
- darbības režīms tiek pārslēgts no vasaras uz ziemas režīmu;
- iekārta tiek atiestatīta uz rūpnīcas ieregulējumiem

Nākamā apkures siltuma pieprasījuma laikā iekārta 15 minūtes darbosies ar mazu siltumjaudu. Sifona uzpildīšanas programma darbojas tik ilgi, līdz, iekārtai darbojoties ar minimālo siltumjaudu, ir pagājušas 15 minūtes.

Sifona uzpildīšanas programmas laikā displejs rāda simbolu pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.

Ja tiek aktivizēts skursteņslaucīšanas režīms, sifona uzpildīšanas programma tiek pārtraukta.

7.6 Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude

Darbības stāvokli parāda LED uz sūkņa.

Iespējamie darbības stāvokļi ir:

- LED mirgo zaļā krāsā = normāls darba režīms;
- LED deg zaļā krāsā = nav komunikācijas ar apkures sūkni, darbība bez modulācijas;
- LED deg sarkanā krāsā = kļūme.

Ja LED deg zaļā krāsā:

- ▶ pārbaudiet/nodrošiniet signāla kabeļa pareizu pieslēgumu.

Ja LED deg sarkanā krāsā:

- ▶ nosakiet un novērsiet kļūmes cēloni.

Kļūmes iespējamie cēloņi ir:

- gaiss sistēmā;
- pārāk mazs elektriskais spriegums;
- bloķēts sūknis.

8 Servisa izvēlnes iestatījumi

Servisa izvēlnē var iestatīt un pārbaudīt daudzas iekārtas funkcijas.

8.1 Servisa izvēlnes vadība

Servisa izvēlnes atvēršana

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz atveras servisa izvēlne.

Servisa izvēlnes aizvēršana

- ▶ Nospiediet taustiņu ⮌.

Pārvietošanās izvēlnē

- ▶ Lai iezīmētu izvēlni vai izvēlnes punktu, nospiest taustiņu ▲ vai ▼.
- ▶ Nospiest taustiņu **ok** .
  Tiek parādīta izvēlne vai izvēlnes punkts.
- ▶ Nospiediet taustiņu ⮌, lai atgrieztos augstāka līmeņa izvēlnē.

Iestatījuma vērtību maiņa

- ▶ Izvēlieties izvēlnes punktu ar taustiņu **ok** .
- ▶ Lai izvēlētos vērtību, spiest taustiņu ▲ vai ▼.
  Iestatījums tiek pārņemts pēc 5 s vai nospiežot taustiņu **ok**.

Iziešana no izvēlnes, nesaglabājot vērtības

- ▶ Nospiediet taustiņu ⮌.
  Vertība netiek saglabāta.

Iestatījumu dokumentēšana

Uzlīme „Iestatījumi servisa izvēlnē“ (piegādes komplekts) pēc tehniskās apkopes atvieglo individuālo iestatījumu atjaunošanu.

- ▶ Ievadiet mainītos iestatījumus.
- ▶ Redzamā vietā uz iekārtas uzlīmējiet uzlīmi.

8.2 Servisfunkciju pārskats

8.2.1 1. izvēlne: informācija

- Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- Lai apstiprinātu izvēli, nospiediet taustiņu **ok**.
- Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.

Servisa funkcija		Mērvienība	Papildu informācija
1-A1	Pašreiz. darbības stāvoklis		Stāvokļa kods
1-A2	Pašreizējā kļūme		Kļūmes kods
1-A3	Maks. apkures jauda	%	Maksimālo apkures jaudu var pazemināt ar servisa funkciju 3-b1.
1-A5	Turpg. temp. sensora izmērītā temperatūra	°C	–
1-A6	Iereg. turpg. temp. (piepr.apk. temp. regulators).	°C	–
1-b5	Aktuālā tvertnes temperatūra	°C	–
1-b7	Ieregulētā karstā ūdens temperatūra (pieprasa apkures temperatūras regulators)	°C	–
1-b8	Aktuālā siltumjauda % no maksimālās nominālās siltuma jaudas	%	
1-C1	Jonizācijas strāva	µA	• Ja deglis darbojas: ≥ 5 µA =kārtībā, < 5 µA =kļūda • Ja deglis ir izslēgts: < 2 µA = kārtībā, ≥ 2 µA = kļūda
1-C2	Aktuālā sūkņa modulācija	%	
1-C4	Aktuālā āra temperatūra (ar pieslēgtu āra temperatūras sensoru)	°C	–
1-C5	Solārās tvertnes temperatūra	°C	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-C6	Darba spiediens	bar	–
1-d1	Kolektora temperatūra	°C	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d2	Solārās tvertnes temperatūra (pie apakšējā sensora)	°C	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d3	Solārā sūkņa apgriezienu skaits	%	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d4	Solārā bloka aktuālais darbības stāvoklis		Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis. Kļūmes kods
1-E1	Vadības paneļa programmatūras versija (pamatversija)		–
1-E2	Vadības paneļa programmatūras versija (papildversija)		–
1-E3	Kodēšanas spraudņa numurs		Ritināms teksts: piecu zīmju kodēšanas spraudņa numura rādījums
1-E4	Kodēšanas spraudņa versija		–
1-EA	Iekārtas elektronikas programmatūras versija (pamatversija)		–
1-Eb	Iekārtas elektronikas programmatūras versija (papildversija)		–

Tab. 63 1. izvēlne: informācija

8.2.2 2. izvēlne: hidrauliskie iestatījumi

- Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- Taustiņu ▲ spiest tik bieži, līdz parādās **L.2**.
- Lai apstiprinātu izvēli, nospiediet taustiņu **ok**.
- Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.

Pamata iestatījumi tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
2-A1	Hidrauliskais atdalītājs	• **0**: nav hidrauliskā atdalītāja • 1: temperatūras sensora pieslēgšana pie iekārtas • 2: hidrauliskais atdalītājs pieslēgts pie moduļa • 3: hidrauliskais atdalītājs bez temperatūras sensora	Nosaka, kur hidrauliskā atdalītāja temperatūras sensors ir pieslēgts.
2-A3	1. apkures loka hidrauliska konfigurācija	• **0**: (apkures sūknis pieslēgts modulim) • 2: apkures sūknis aiz hidrauliskā atdalītāja pieslēgts pie iekārtas (PW2)	Iestatīšana tikai tad, ja 1. apkures loks pieslēgts aiz hidrauliskā atdalītāja bez moduļa.

Tab. 64 2. izvēlne: hidrauliskie iestatījumi

8.2.3 3. izvēlne: rūpnīcas ieregulējumi

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu ▥ un taustiņu ⌐, līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.3**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiest taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
3-b1	Maksimālā atļautā apkures jauda	**Ievade** • 40 ... 80 % no atļautās iekārtas jaudas **Rādījums** • 50 ... 100 % no atļautās apkures jaudas	▶ Apkures jaudu iestatīt procentos. ▶ Izmēriet gāzes caurplūdes apjomu. ▶ Salīdziniet mērījuma rezultātu ar iestatījumu tabulām (→ nodaļa 17.8, lpp. 81). Ja ir atšķirības, koriģējiet iestatījumu.
3-b2	Laika intervāls starp degļa ieslēgšanu un izslēgšanu apkures režīmā	• 3 ... **10** ... 60 min	Laika intervāls nosaka minimālo gaidīšanas laiku starp degļa ieslēgšanu un atkārtotu ieslēgšanu (aiztures solis).
3-b3	Temperatūru starpība degļa atkārtotai ieslēgšanai	• −15 ... **−6** ... −2 K (°C)	Starpība starp aktuālo turpgaitas temperatūru un iestatīto turpgaitas temperatūru līdz degļa ieslēgšanai.
3-C2	Cirkulācijas sūknis	• **OFF** • ON	
3-C3	Karstā ūdens cirkulācijas sūknis (ieslēgšanas reižu skaits)	• 1: 1 × 3 min/h • **2: 2 × 3 min/h** • 3: 3 × 3 min/h • 4: 4 × 3 min/h • 5: 5 × 3 min/h • 6: 6 × 3 min/h • 7: pastāvīgi	Pieejams tikai tad, ja cirkulācijas sūknis ir ieslēgts.
3-C7	Termiskās dezinfekcijas manuāla palaišana	• **OFF** • ON	Ja ir aktivizēta termiskās dezinfekcijas funkcija, tad karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta līdz ieregulētajai temperatūrai 20 min.
3-CA	Karstā ūdens režīms	• 0: komforta režīms • **1**: eco režīms	Ja faktiskā temperatūra tvertnē pazeminās par vairāk nekā 4 K (4 °C) zem iestatītās temperatūras, komforta režīmā karstā ūdens tvertne atkal tiek uzsildīta līdz iestatītajai temperatūrai. Pēc tam pēc neilga gaidīšanas laika no ūdens ņemšanas vietas izplūst karstais ūdens. Arī tad, ja karstais ūdens netiek ņemts, iekārta ieslēdzas. eco režīmā sanitārais ūdens tiek uzsildīts tikai, sākot no lielākas temperatūras starpības (mainās atkarībā no nominālās temperatūras).
3-d1	Sūkņa diapazons	• 0: sūkņa jauda proporcionāli siltumjaudai • **1: konstants spiediens 150 mbar** • 2: konstants spiediens 200 mbar • 3: konstants spiediens 250 mbar • 4: konstants spiediens 300 mbar • 5: konstants spiediens 350 mbar • 6: konstants spiediens 400 mbar	▶ Lai ietaupītu enerģiju un pazeminātu iespējamo plūsmas trokšņu līmeni, iestatiet zemu sūkņa raksturlīkni (→ nodaļa 17.7, lpp. 81).
3-d2	Sūkņa slēguma veids	• **OFF** • ON	• ON: enerģijas taupīšana: inteliģenta apkures sūkņa izslēgšana apkures sistēmās ar āra temperatūras vadītu regulēšanas ierīci Apkures sūknis tiek ieslēgts tikai tad, kad ir nepieciešams.
3-d3	Apkures sūkņa minimālā jauda	• **10** ... 100 %	Sūkņa jauda pie minimālās siltumjaudas. Pieejams tikai sūkņa diapazonā 0.
3-d4	Apkures sūkņa maksimālā jauda	• 10 ... **100** %	Sūkņa jauda pie maksimālās siltumjaudas. Pieejams tikai sūkņa diapazonā 0.
3-d6	Apkures sūkņa pēcdarbības laiks apkures režīmā	• 1 ... **2** ... 60 min • 24 h	Sūkņa pēcdarbības laiku aktivizē apkures temp. regulators siltuma pieprasījuma beigās.

Tab. 65 3. izvēlne: rūpnīcas ieregulējums

8.2.4 4. izvēlne: iestatījumi

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.4**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiest taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
4-A1	Atgaisošanas funkcija	• **0** • 1: vienreiz ieslēgta (pēc atgaisošanas beigām iestatījums tiek atiestatīts statusā „0“.) • 2: pastāvīgi ieslēgta (atgaisošanas funkcija ir aktīva, līdz tā atkal netiek deaktivizēta.)	Pieejams tikai tad, ja sistēmā ir automātiskais atgaisotājs. Pēc apkopes var ieslēgt atgaisošanas funkciju. Atgaisošanas laikā displejā parādās simbols pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
4-A2	Sifona uzpildīšanas programma	• 0: (atļauts tikai apkopes laikā) • **1**: ieslēgts pie minimālas iekārtas jaudas • 2: ieslēgts pie minimālas apkures jaudas	Sifona uzpildīšanas programma sāk darboties automātiski: • kad iekārta tiek ieslēgta ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi; • deglis nav darbojies 28 dienas; • kad darbības režīms tiek pārslēgts no vasaras uz ziemas režīmu; • kad iekārta tiek atiestatīta uz rūpnīcas ieregulējumiem. Atbilstoši izvēlētajam iestatījumam iekārta nākamā siltuma pieprasījuma gadījumā 15 minūtes tiek turēta uz mazu siltumjaudu. Sifona uzpildīšanas programmas laikā displejs rāda simbolu pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
4-A3	Trīsvirzienu ventilis vidējā pozīcijā	• **OFF** • ON	OFF: trīsvirzienu ventilis neatrodas vidējā pozīcijā. ON: trīsvirzienu ventilis ir vidējā pozīcijā apkures sistēmas uzpildīšanai. Šādā gadījumā visi siltuma pieprasījumi ir bloķēti.
4-A4	Apkopes interv.	• **0**: izslēgts • 1: degļa darbības laiks • 2: datums (tikai savienojumā ar sistēmas regulatoru) • 3: iekārtas darbības laiks	▶ Iestatīt apkopes intervālu.
4-A5	Degļa darbības laika apkopes intervāls	• 10 ... **60**	Degļa darbības laiks uz 100 h Pieejams tikai tad, ja servisa funkcija 4-A4 ir iestatīta uz 1.
4-A6	Iekārtas apkopes intervāls darbības laiks	• 1 ... **72** mēneši	Pieejams tikai tad, ja servisa funkcija 4-A4 ir iestatīta uz 3.
4-b1	Āra temperatūras vadīta iekārtas iekšējā regulēšana	• **OFF** • ON	Pieejama tikai tad, ja sistēmā konstatēts āra temperatūras sensors. Pieslēdzot āra temperatūras vadītu regulēšanas ierīci ar EMS savienojumu šī funkcija vairs nav pieejama.
4-b2	Āra temperatūras robežvērtība automātiskai pārslēgšanai no vasaras uz ziemas režīmu un otrādi.	• 0 ... **16** ... 30 °C	Pieejama tikai tad, ja ir aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ja āra temperatūra pārsniedz iestatīto temperatūras robežu, apkure izslēdzas (vasaras režīms). Ja āra temperatūra pazeminās par vismaz 1 K (°C) zem šīs vērtības, apkure atkal tiek ieslēgta (ziemas režīms).
4-b3	Āra temperatūras vadītas regulēšanas apkures līknes beigu punkts	• 20 ... **90** °C	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ieregulētā turpgaitas temperatūra āra temperatūrai no -10 °C
4-b4	Āra temperatūras vadītas regulēšanas apkures līknes sākuma punkts	• **20** ... 90 °C	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ieregulētā turpgaitas temperatūra āra temperatūrai no +20 °C.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
4-b5	Iekārtas pretsala aizsardzība	• OFF • **ON**	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ierīces pretsala aizsardzības funkcija ieslēdz degli un apkures sūkni, ja āra temperatūra pazeminās zem temperatūras, kas iestatīta servisa funkcijā 4-b6. Tādējādi tiek novērsta apkures iekārtas sasalšana.
4-b6	Pretsala aizsardzības temperatūra	• 0 ... **5** ... 10 °C	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1.
4-C1	Maks. solārā karstā ūd. tv.temperatūra	• 20 ... **60** ... 90 °C	Pieejams tikai tad, ja aktivizēts solārais modulis. Temperatūra, līdz kurai drīkst uzsildīt solāro tvertni
4-C2	Solārā sūkņa apgriezienu skaita regulēšana	• 0: Nē • **1**: PWM • 2: 0–10 V	Pieejams tikai, ja aktiviz. sol. modulis.
4-C3	Solārais režīms aktīvs	• **OFF** • ON	Pieejams tikai, ja atpazīts sol.modulis.
4-d2	Minimālais spiediens (apkures ūdens)	• 0,5 ... **1,2** bar	Ja darba spiediens pazeminās zem iestatītās robežas, displejā parādās ziņojums **LoPr**. ▶ Uzpildiet apkures sistēmu, līdz sasniegts darba spiediens.
4-d3	Ieregulētais spiediens (apkures ūdens)	• 1,2 ... **1,7** ... 2,0 bar	Ja darba spiediens pēc uzpildīšanas atbilst ieregulētajam spiedienam, displejā parādās ziņojums **Stop**.
4-F1	Atiestatīt iekārtu uz pamatiestatījumiem	• **NO**: iestatījumi tiek saglabāti • YES: iekārta tiek atiestatīta uz rūpnīcas iestatījumiem	
4-F2	Apkopes atgādinājuma dzēšana	• **NO** • YES	

Tab. 66 4. izvēlne: iestatījumi

8.2.5 5. izvēlne: robežvērtības

▶ Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.5**.
▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiediet taustiņu **ok**.
▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.

Pamata iestatījumi tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
5-A1	Maksimālā turpgaitas temperatūra	• 30 ... **82** ... 86 °C	Ierobežo turpgaitas temperatūras iestatījumu.
5-A2	Maksimālā karstā ūdens temperatūra	• 40 ... **60** ... 65 °C	Ierobežo karstā ūdens temperatūras ieregulēšanas diapazonu.
5-A3	Minimālā jauda (apkure un karstais ūdens)	• **10** ... 50 %	Ierobežo ieregulēšanas diapazonu minimālajai jaudai (apkure un karstā ūdens temperatūra). Iekārtās ar vairāku iekārtu pieslēgšanu un kaskādēm pārspiediena režīmā: ▶ Minimālo jaudu palielināt līdz 15 %.

Tab. 67 5. izvēlne: robežvērtības

8.2.6 6. izvēlne: funkcionālā pārbaude

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.6**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiest taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
6-t1	Pastāvīga aizdedze	• **OFF** • ON	Pārbauda aizdedzi, pastāvīgi ieslēdzot aizdedzi bez gāzes padeves. ▶ Lai nepieļautu aizdedzes transformatora bojājumus, atstājiet funkciju ieslēgtu maks. 2 min.
6-t2	Pastāvīga ventilatora darbība	• **OFF** • ON	Ventilatora darbība bez gāzes padeves vai aizdedzes
6-t3	Pastāvīga sūkņa darbība (apkures sūknis)	• **OFF** • ON	Apkures sūknis darbojas nepārtrauktā režīmā, līdz funkcija tiek deaktivizēta vai servisa līmenis tiek aizvērts.
6-t5	Trīsvirzienu vārsts pastāvīgi definētā pozīcijā	• 0: apkure • 1: karstais ūdens • 2: vidējā pozīcija	
6-t7	Pastāvīga sūkņa darbība (HC1 sūknis)	• **OFF** • ON	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 2-A3 2.
6-t8	Pastāvīga sūkņa darbība (karstā ūdens cirkulācijas sūknis)	• **OFF** • ON	Karstā ūdens cirkulācijas sūknis darbojas nepārtrauktā režīmā, līdz funkcija tiek deaktivizēta vai servisa līmenis tiek aizvērts.
6-t9	Pastāvīga sūkņa darbība (solārais sūknis)	• **OFF** • ON	Pieejams tikai tad, ja pieslēgts solārais modulis.
6-tA	Jonizācijas oscilators	• **OFF** • ON	
6-tb	Degļa tests	• **OFF** ... 100 %	Degļa pārbaudes laikā tiek ieslēgts arī apkures sūknis. Degļa tests tiek pabeigts, kad ieregulētā vērtība atkal tiek iestatīta uz 0 vai tiek iziets no L.6.

Tab. 68 6. izvēlne: funkcionālā pārbaude

8.2.7 0. izvēlne: manuālais režīms

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu 🔥 un taustiņu 🚿, līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu ▲ spiediet tik bieži, līdz parādās **L.0**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiest taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

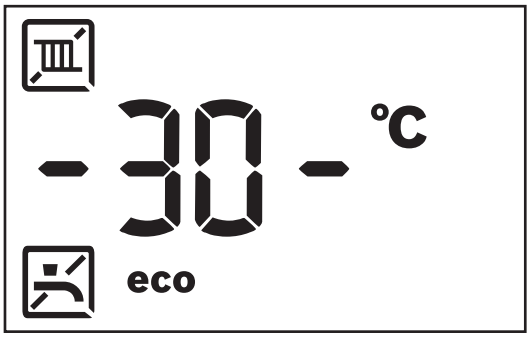
Servisa funkcija		Iestatījumi/ ieregul. diapazons	Piezīme/ ierobežojums
0-A1	Manuālais režīms	• **OFF** • ON	
0-A2	Manuālā režīma ieregulētā temperatūra	• OFF • **30** ... 82 °C	Pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 0-A1.

Tab. 69 0. izvēlne: manuālais režīms

Manuālā režīma iestatīšana, izmantojot vadības paneli

Manuālā režīma iestatīšana:

- ▶ Taustiņu 🔥 spiediet ilgāk nekā 5 sekundes.
  Iekārta automātiski pārslēdzas manuālajā režīmā, t. i. apkure darbojas pastāvīgā režīmā un nav izslēdzama.
  Displejā redzami 30 °C kā jaunā iestatītā maksimālā turpgaitas temperatūra.



Att. 94 Turpgaitas temperatūra tiek parādīta starp mirgojošām svītriņām.

Manuālā režīma pārtraukšana:

- ▶ Taustiņu 🔥 atkal spiediet ilgāk nekā 5 sekundes.
  Manuālais režīms tiek pārtraukts. Atkal parādās aktuālā turpgaitas temperatūra.

9 Gāzes vērtību pārbaude

⚠ Dzīvības draudi, ko rada eksplozijas risks!

Izplūstošā gāze var radīt eksploziju.

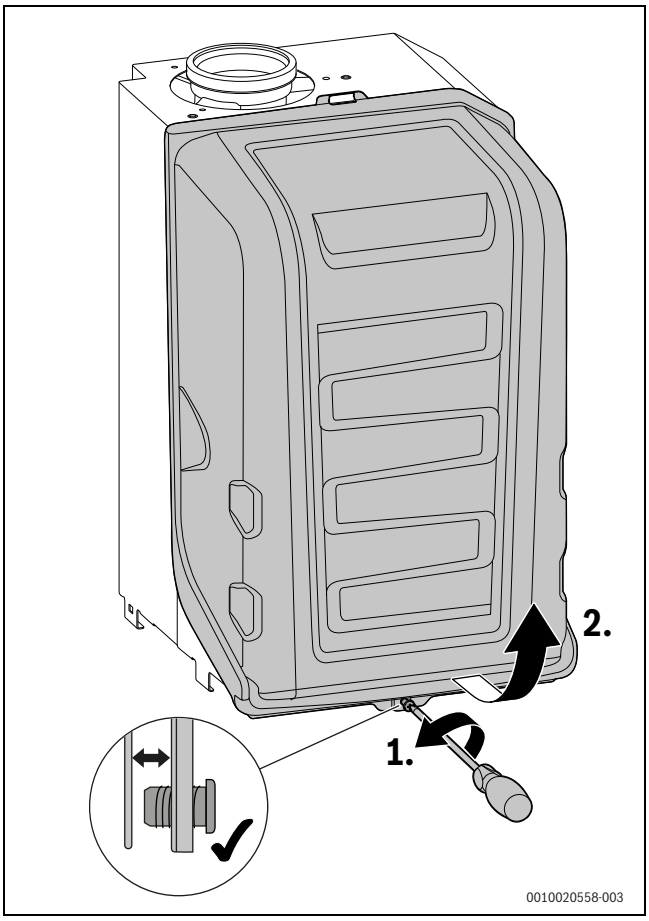
- ▶ Pirms veicat darbus ar daļām, kurās plūst gāze, aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Nomainiet vecos blīvējumus pret jauniem blīvējumiem.
- ▶ Pēc darbiem ar daļām, kurās plūst gāze, veiciet hermētiskuma pārbaudi.

9.1 Iestatītā gāzes veida pārbaude

Dabasgāzei G20 paredzētās iekārtas ir noregulētas uz 20 mbar pieslēguma spiedieni un noplombētas.

9.2 Iekārtas atvēršana

- ▶ Izslēdziet iekārtu.
- ▶ Noņemiet apšuvuma priekšējo daļu.
- ▶ Noņemiet degļa pārsegu.



Att. 95 Noņemiet degļa pārsegu

9.3 Dūmvada tīrīšanas režīma iestatīšana

Dūmvada tīrīšanas režīmā iekārta sāk darboties ar nominālo siltumjaudu. Kamēr dūmvada tīrīšanas režīms ir aktivizēts, var iestatīt mazāku nominālo siltumjaudu.

Dūmvada tīrīšanas režīmu var aktivizēt tikai tad, ja apkure ir ieslēgta.

Pārsvītrots apkures simbols 🔥 norāda, ka apkure ir izslēgta.

- ▶ Nodrošiniet siltuma novadīšanu caur atvērtiem sildķermeņu vārstiem.
- ▶ Ieslēdziet apkuri.

Jums ir 30 minūtes laika, lai izmērītu vērtības. Pēc tam iekārta pārslēdzas atpakaļ normālajā darba režīmā.

- ▶ Spiediet taustiņu **ok** tik ilgi, līdz displejā parādās simbols. Displejā parādās jaudas maksimālā procentu likme **100 %** pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
  Ar taustiņu ▼ nominālo siltuma jaudu var samazināt ik pa 1 % soļiem.
- ▶ Lai tieši iestatītu minimālo nominālo siltuma jaudu, spiediet ▲. Displejs rāda minimālo jaudas procentu likmi pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
- ▶ Lai pabeigtu dūmvada tīrīšanas režīmu ⮌.
- ▶ Sildķermeņa vārstus atiestatīt sākotnējā stāvoklī.

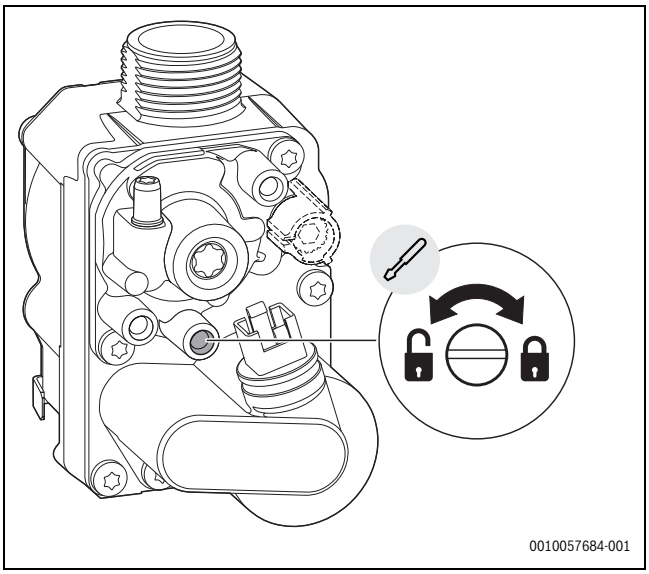
9.4 Gāzes piesl.spied.pārbaude

Gāzes veids	Nominālais spiediens [mbar]	Pieļaujamais spiediena diapazons pie maksimālās nominālās siltuma jaudas [mbar]
Dabasgāze (G20)	20	17 – 25

Tab. 70 Noteiktais gāzes pieslēguma spiediens

Pirms mērīšanas jānoņem apšuvuma priekšējā daļa un degļa pārsegs.

- ▶ Lai nodrošinātu siltuma novadīšanu, atveriet sildķermeņu vārstus.
- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Atskrūvēt skrūvi pie gāzes pieslēguma spiediena mērpunkta par diviem apgriezieniem (→ 96. att.).
- ▶ Pieslēgt spiediena mērierīci.



Att. 96 Gāzes pieslēguma spiediena mērīšana

- ▶ Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu.
- ▶ Sākt dūmvada tīrītāja režīmu.
- ▶ Iedarbināt iekārtu ar maksimālo nominālo siltuma jaudu.
- ▶ Pārbaudīt gāzes pieslēguma spiedienu, izmantojot tabulas datus nodaļas sākumā.

i

Iekārtu nedrīkst ekspluatēt, ja netiek ievērots pieļauj.spied. diapazons.

- ▶ Nosakiet cēloni un novērsiet traucējumu.
- ▶ Ja tas nav iespējams, iekārtā nobloķēt gāzes padevi un sazinieties ar gāzes piegādes uzņēmumu.

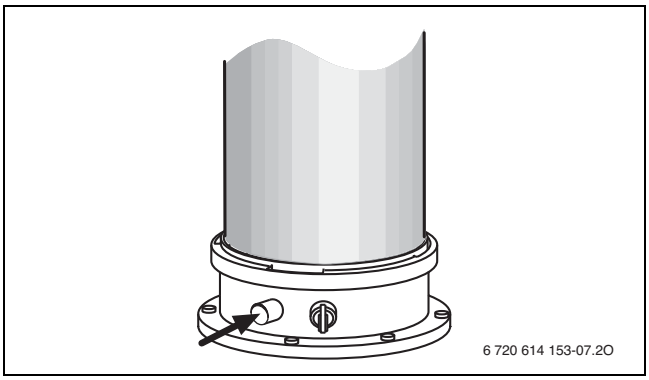
- ▶ Pabeigt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Noņemiet lokano spiediena mērierīces cauruli.
- ▶ Pievelciet gāzes pieslēguma spiediena mērpunkta skrūvi.
- ▶ Sildķermeņa vārstus atiestatīt sākotnējā stāvoklī.

9.5 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana

Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības iestatīšanu atļauts veikt, tikai izmērot O_2 vai CO_2 pie maksimālās un minimālās nominālās siltuma jaudas ar elektronisku mēraparātu.

Pirms mērīšanas un iestatīšanas jānoņem apšuvuma priekšējā daļa un degļa pārsegs.

- ▶ Lai nodrošinātu siltuma novadīšanu, atveriet sildķermeņu vārstus.
- ▶ Iekārtas iedarbināšana.
- ▶ Noņemiet aizbāzni no dūmgāzu mērījumu īscaurules.



Att. 97 Blīvslēga noņemšana

- ▶ Iestumiet dūmgāzu zondi dūmgāzu mērīšanas īscaurulē.
- ▶ Noblīvējiet mērīšanas vietu.
- ▶ Ieslēdziet dūmvada tīrītāja režīmu.
- ▶ Pagaidiet 10 minūtes.

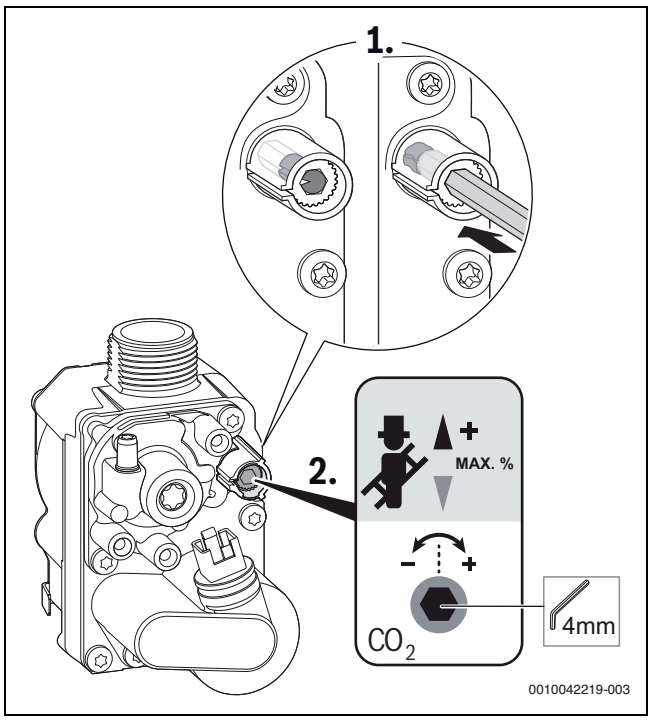
9.5.1 Iestatiet un pārbaudiet CO_2/O_2 saturu pie maksimālās nominālās siltuma jaudas

Gāzes veids	Maksimālā nominālā siltuma jauda			Minimālā nominālā siltumjauda		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Dabas gāze G20	**9,4** ± 0,4	4,0	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100

Tab. 71 CO_2/O_2 un CO saturs

Lai mērījums būtu pareizs, deglim pastāvīgi jābūt ieslēgtam.

- ▶ Iedarbināt iekārtu ar maksimālo nominālo siltuma jaudu.
- ▶ Dūmgāzu analizatorā nolasīt CO_2/O_2 saturu, tiklīdz izmērītā vērtība ir stabila.
- ▶ Ja noteiktā vērtība atrodas pielaides robežās, nekādi pasākumi nav nepieciešami.
- ▶ Ja noteiktā vērtība atrodas ārpus pielaides robežām, CO_2/O_2 saturu iestatīt atbilstoši tabulā izceltajai nominālajai vērtībai:
  - Lai samazinātu CO_2 saturu vai palielinātu O_2 saturu, ieregulēšanas skrūvi griezt pa kreisi.
  - Lai palielinātu CO_2 saturu vai samazinātu O_2 saturu, ieregulēšanas skrūvi griezt pa labi.



Att. 98 Iestatiet CO_2/O_2 saturu pie maksimālās nominālās siltuma jaudas

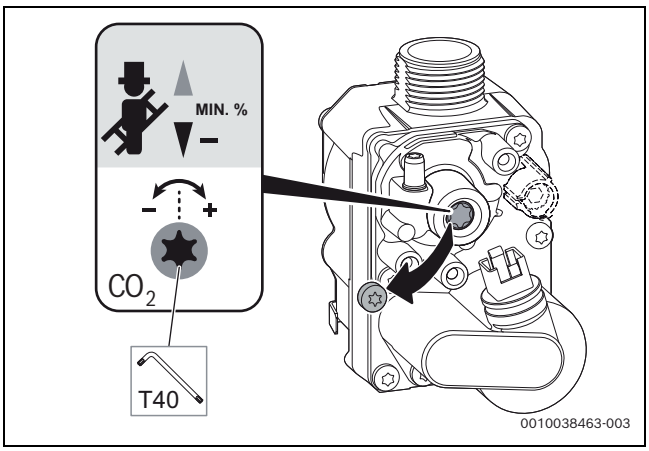
- Pārbaudīt CO saturu.
  Ja ir maksimālā nominālā siltuma jauda, CO vērtībai jābūt zem 250 ppm.

9.5.2 Iestatiet un pārbaudiet CO_2/O_2 saturu pie minimālās nominālās siltuma jaudas

Gāzes veids	Maksimālā nominālā siltuma jauda			Minimālā nominālā siltumjauda		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Dabas gāze G20	**9,4** ± 0,4	4,0	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100

Tab. 72 CO_2/O_2 un CO saturs

- Iestatiet minimālo nominālo siltuma jaudu.
- Pārbaudīt CO_2/O_2 saturu, izmantojot tabulas datus.
- Ja noteiktā vērtība atrodas pielaides robežās, nekādi pasākumi nav nepieciešami.
- Ja noteiktā vērtība atrodas ārpus pielaides robežām:
  - Noņemt plombu no gāzes armatūras ieregulēšanas skrūves,
  - CO_2/O_2 saturu iestatiet uz izcelto nominālo vērtību:
    - Lai samazinātu CO_2 saturu vai palielinātu O_2 saturu, regulēšanas skrūvi grieziet pa kreisi.
    - Lai CO_2 saturu palielinātu vai O_2 saturu samazinātu, regulēšanas skrūvi grieziet pa labi.



Att. 99 Iestatiet CO_2/O_2 saturu pie minimālās nominālās siltuma jaudas

- Pārbaudīt CO saturu.
  Ja ir minimālā nominālā siltuma jauda, CO vērtībai jābūt zem 100 ppm.
- Kad iestatīta maks. un min. nominālā siltuma jauda, vēlreiz pārbaudiet iestatījumu un nepieciešamības gadījumā koriģējiet.

Pabeigšana

- Ja vērtības ir pareizas iestatīšana ir pabeigta.
- CO_2/O_2 satura iestatījumam ar minimālo nominālo siltuma jaudu ieregulēšanas skrūvi noplombēt.
- Pabeigt dūmvada tīrīšanas režīmu.
  Iekārta atsāk darboties parastajā darba režīmā.
- Ierakstīt CO_2/O_2 saturu ekspluatācijas sākšanas protokolā.
- Izņemiet dūmgāzu zondi no dūmgāzu mērīšanas īscaurules un uzmontējiet blīvslēgu.
- Sildķermeņa vārstus atiestatīt sākotnējā stāvoklī.

10 Dūmgāzu mērīšana

Dūmgāzu novadīšanas ceļa pārbaude
Dūmgāzu novadīšanas ceļa pārbaude ietver dūmgāzu novadīšanas pārbaudi un CO mērījumu.

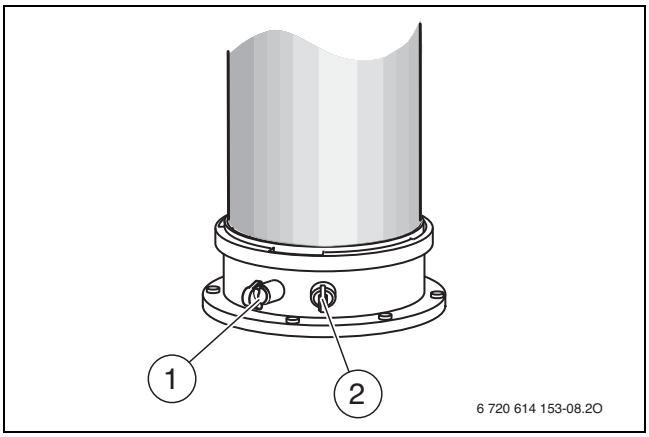
- ▶ Pārbaudīt dūmgāzu novadīšanu (→ 10.1. nodaļa).
- ▶ Izmērīt CO (→ 10.2. nodaļa).

10.1 Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude

O_2 vai CO_2 satura mērīšanai degšanai nepieciešamajā gaisā izmantojiet gredzenveida spraugas zondi.

Ar sadegšanas gaisa O_2 vai CO_2 mērījumu no telpas gaisa neatkarīgā dūmgāzu novadīšanas sistēmā var pārbaudīt dūmgāzu novadīšanas cauruļu hermētiskumu.

- ▶ Noņemiet aizbāzni no sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules (→ 100. att., [2]).
- ▶ Dūmgāzu zondi iebīdiet sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurulē.
- ▶ Noblīvējiet mērīšanas vietu.
- ▶ Dūmvada tīrītāja režīmā ieslēdziet **maksimālo nominālo siltuma jaudu**.



Att. 100 Dūmgāzu mērīšanas īscaurule un sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules

[1] Dūmgāzu mērījumu īscaurule
[2] Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts

- ▶ Pārbaudiet O_2 un CO_2 saturu.
  O_2 saturs nedrīkst būt zemāks par 20,6 %.
  CO_2 saturs nedrīkst pārsniegt 0,2 %.
- ▶ Pabeigt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Dūmgāzu zondi izvelciet no sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules.
- ▶ Sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurulē ievietojiet aizbāzni.

10.2 CO satura mērīšana dūmgāzēs

Mērījumiem izmantojiet dūmgāzu zondi ar vairākām atverēm.

- ▶ Noņemiet aizbāzni no dūmgāzu mērījumu īscaurules (→ 100. att., [1]).
- ▶ Dūmgāzu zonde līdz galam jāiebīda dūmgāzu mērīšanas īscaurulē.
- ▶ Noblīvējiet mērīšanas vietu.
- ▶ Dūmvada tīrītāja režīmā ieslēdziet **maksimālo nominālo siltuma jaudu**.
- ▶ Pārbaudiet CO saturu, izmantojot tabulas datus nodaļas beigās.
- ▶ Ja noteiktā vērtība atrodas ārpus pielaides robežām, atkārtoti pārpaudiet un nepieciešamības gadījumā iestatiet gāzes / gaisa attiecību.
- ▶ Pabeigt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Dūmgāzu zondi izvelciet no dūmgāzu mērījumu īscaurules.
- ▶ Ievietojiet aizbāzni dūmgāzu mērījumu īscaurulē.

Gāzes veids	Maksimālā nominālā siltuma jauda			Minimālā nominālā siltumjauda		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Dabas gāze G20	**9,4** ± 0,4	4,0	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100

Tab. 73 CO_2/O_2 un CO saturs

11 Pārbaude un apkope

Lai veiktu apsekošanu un apkopi, jāveic pasākumi saistībā ar iekārtu un tvertni. Šajā nodaļā aprakstīta iekārtas apsekošana un apkope.

14.2. nodaļā 76. lappusē aprakstīta tvertnes apsekošana un apkope.

11.1 Drošības norādījumi par apsekošanu un apkopi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu
Apsekošanu, tīrīšanu un apkopi drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums, ievērojot sistēmai būtiskās instrukcijas. Nepareiza rīcība var izraisīt traumas, draudus dzīvībai vai materiālos zaudējumus.

- ▶ Informējiet lietotāju par nepilnīgas vai nepareizi veiktas apsekošanas, tīrīšanas un apkopes sekām.
- ▶ Apkures sistēma jāpārbauda vismaz reizi gadā.
- ▶ Izpildiet nepieciešamos tīrīšanas un apkopes darbus saskaņā ar kontrolsarakstu (→ 60. lpp.).
- ▶ Konstatētie defekti nekavējoties jānovērš.
- ▶ Ik gadu pārbaudīt katla bloku un, ja nepieciešams, iztīrīt.
- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Ievērojiet blīvējumu kalpošanas ilgumu.
- ▶ Izņemtos blīvējumus un starplikas un nomainīt tos pret jauniem.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Strāvas trieciena radītas briesmas dzīvībai!
Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem pie elektroiekārtas izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi (230 V AC) (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

⚠ Dzīvības apdraudējums, ko rada dūmgāzes!
Izplūstošas dūmgāzes var radīt saindēšanos.

- ▶ Pēc darbu veikšanas ar daļā, kurās plūst dūmgāzes, veiciet hermētiskuma pārbaudi.

⚠ Sprādzienbīstamība izplūdušas gāzes dēļ!
Izplūstošā gāze var radīt eksploziju.

- ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Veiciet hermētiskuma pārbaudi.

⚠ Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni!
Karstais ūdens var radīt nopietnus applaucējumus.

- ▶ Pirms skursteņslaucīšanas režīma vai termiskās dezinfekcijas aktivizēšanas informēt iedzīvotājus par applaucēšanās risku.
- ▶ Veiciet termisko dezinfekciju ārpus parastā darbības laika.
- ▶ Nemainiet ieregulēto karstā ūdens temperatūru.

⚠ Apdedzināšanās risks, ko rada karstas virsmas!
Atsevišķas apkures katra daļas var būt ļoti karstas arī pēc ilgākas dīkstāves.

- ▶ Pirms darbiem ar apkures katru ļaujiet iekārtai pilnībā atdzist.
- ▶ Ja nepieciešams, izmantojiet aizsargcimdus.

⚠ Iekārtas bojājumi izplūstoša ūdens dēļ!
Izplūstošais ūdens var sabojāt vadības ierīci.

▶ Pirms sākt darbu ar ūdeni vadošām daļām, apklājiet vadības ierīci.

⚠ Apsekošanas un apkopes palīglīdzekļi
Nepieciešamas šādas mērierīces:

- Elektroniskais dūmgāzu analizators CO_2, O_2, CO un dūmgāzu temperatūrai
- Spiediena mērierīce 0–30 mbar (izšķirtsp. vismaz 0,01 mbar)

▶ Izmantot siltumvadošu pastu 8 719 918 658 0.
▶ Izmantot atļautās smērvielas.

⚠ Ievērot griezes momentu!

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

Tab. 74 Standarta griezes momenti

Attiecīgi norādīti atšķirīgi griezes momenti.

⚠ Pēc apsekošanas/apkopes
▶ Pievilkt visus atskrūvētos skrūvsavienojumus.
▶ Atkal iedarbiniet iekārtu (→ 7. nod., 46. lpp.).
▶ Pārbaudīt savienojuma vietu hermētiskumu.
▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

Kļūmju pārskats
Pārskatu par kļūmēm skatiet 12. nodaļā 70. lpp.

11.2 Drošībai būtiskas detaļas

Drošībai būtiskajām detaļām (piemēram, gāzes armatūrai) ir ierobežots ekspluatācijas laiks, kas ir atkarīgs no to darbmūža, kas izteikts pārslēgšanas ciklos vai gados.

Ja darbmūžs tiek pārsniegts vai nodilums ir palielināts, attiecīgā detaļa var sabojāties un sistēmas drošība var zust.

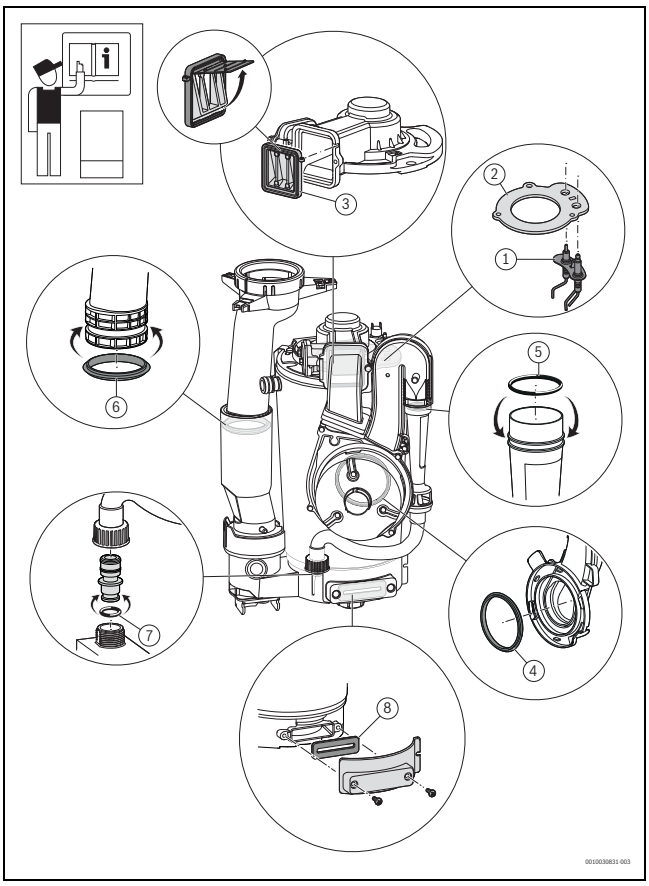
▶ Drošībai būtiskas detaļas neremontēt, nedeaktivizēt, neveikt tām izmaiņas.
▶ Katras apsekošanas un apkopes laikā pārbaudiet drošībai būtiskās detaļas, lai noteiktu, vai sistēma joprojām ir droša.
▶ Nomainiet drošībai būtiskas detaļas, ja to nolietojums ir palielinājies, vai vēlākais tad, kad to darbmūžs ir beidzies.
▶ Nomaiņai izmantojiet tikai jaunas un nebojātas oriģinālās rezerves daļas.

Detaļa	maks. darbmūžs pārslēgšanas ciklos	Maks. darbmūžs gados
Gāzes armatūra	500 000	10

Tab. 75 Drošībai būtisku detaļu darbmūžs

11.3 Lietotu blīvējumu nomainīšana

▶ Pēc katras savienojumu atvēršanas katla bloka zonā lietotos blīvējumus nomainīt tikai ar blīvējumiem no servisa komplekta C6-13 (8737711853).



Att. 101

[1] Elektrodu kompl. C6-1
[2] Degļa blīvējumi
[3] Atpakaļplūsmas drošinātāja blīvējums
[4] Venturi sprauslas blīvējums
[5] Starplika 29 x 2 venturi sprauslā
[6] Blīvējums DN 70
[7] Starplika 12 x 3 gāzes sprauslā
[8] Blīvējums pie pārbaudes atveres

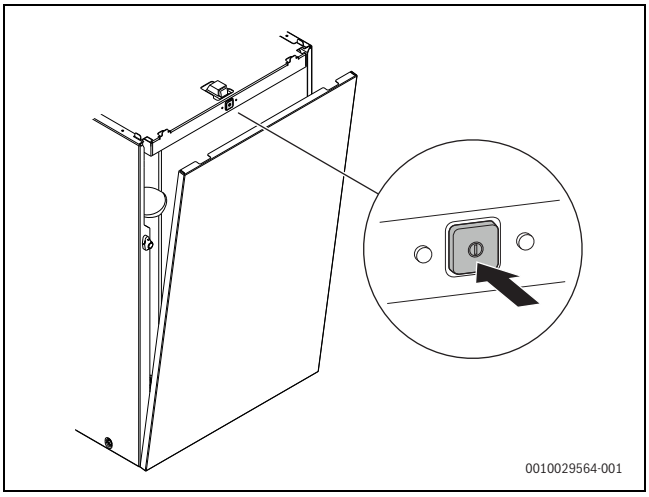
▶ Pēc kalpošanas laika beigām nomainīt blīvējumus.

Nr.	Tipa detaļas Nr.	Nosaukums	Kalpošanas ilgums
[1]	8737903536	Elektrodu komplekts	15 gadi vai atkarībā no nodiluma
[2]	8718650789	Degļa blīvējumi	7,5 gadi
[3]	8718691138	Atpakaļplūsmas drošinātāja blīvējums	15 gadi
[4]	774600188A	Venturi sprauslas blīvējums	15 gadi
[5]	8718662626	Starplika venturi sprauslā	15 gadi
[6]	8737902750	Blīvējums DN 70	15 gadi
[7]	8718665369	Starplika 12 x 3 gāzes sprauslā	15 gadi
[8]	8737902502	Blīvējums pie pārbaudes atveres	15 gadi

Tab. 76

11.4 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana, lai veiktu apkopi vai remontu

▶ Iesl./izsl. slēdzi izmantojiet tikai apkopes vai remonta darbiem.



Att. 102 Ieslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi

Izslēdziet iekārtu

IEVĒRĪBAI

Sala radīti iekārtas bojājumi!

Apkures sistēma ilgākā laika posmā var aizsalt (piem., pēc strāvas padeves pārtraukuma vai sprieguma padeves izslēgšanās, kurināmā padeves traucējumu, katla traucējumu dēļ).

▶ Nodrošiniet, lai apkures sistēma pastāvīgi darbotos (īpaši, ja pastāv sasalšanas risks).

Ja iekārta ir izslēgta, bloķēšanas aizsardzība nedarbojas. Bloķēšanas aizsardzības funkcija novērš apkures sūkņa un 3-virzienu vārsta iestrēgšanu pēc ilgākas dīkstāves.

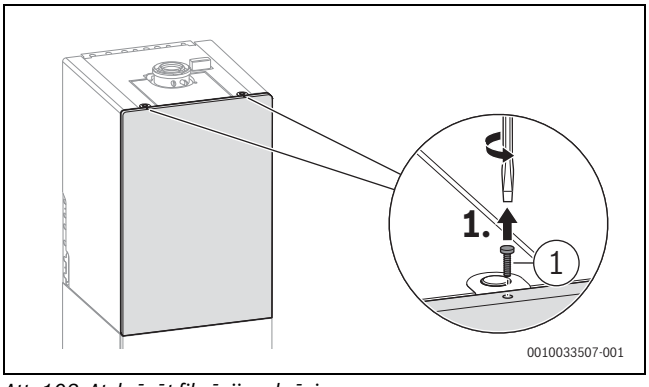
▶ Normāla darbības režīma laikā iekārtu izslēdziet ar taustiņu ⏻ (→ 46. lpp., 89. att., [5]).

Iekārtas atkārtota ieslēgšana pēc remonta

▶ Ieslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi.
Iekārtas strāvas padeve ir pieslēgta. Iekārta ir gatava darbam un sāk darboties, tiklīdz saņemts siltuma pieprasījums.

11.5 Noņemt apšuvuma priekšējo daļu

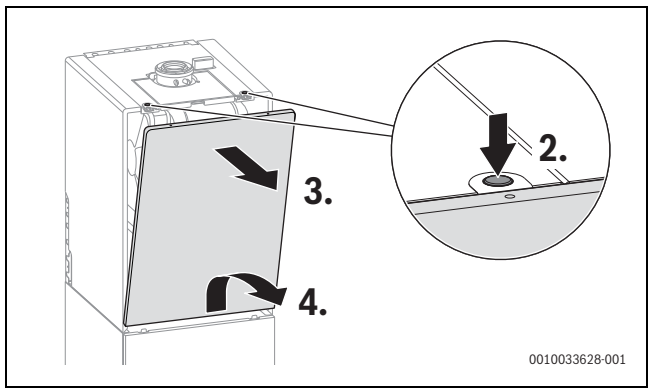
▶ Atskrūvēt kreisās vai labās augšpuses fiksācijas skrūvi.



Att. 103 Atskrūvēt fiksācijas skrūvi

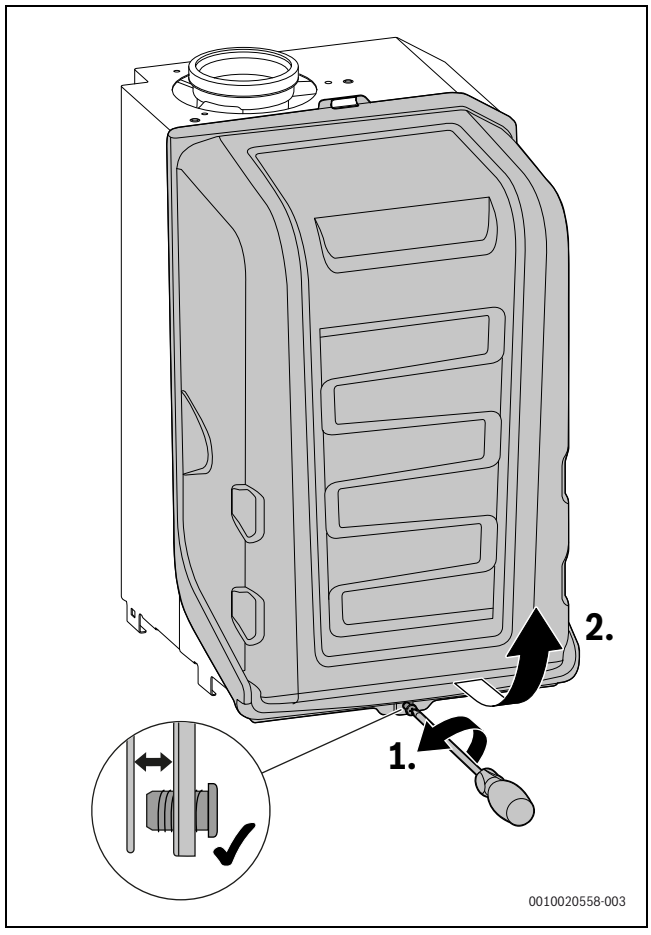
[1] 4,2 × 19

▶ Atbrīvot augšpuses fiksatorus.
▶ Priekšējo daļu noliekt nedaudz uz priekšu.
▶ Izkabināt un noņemt priekšējo daļu.



Att. 104 Noņemt apšuvuma priekšējo daļu

11.6 Noņemiet degļa pārsegu



Att. 105 Noņemiet degļa pārsegu

11.7 Vadības ierīces nolocīšana uz leju

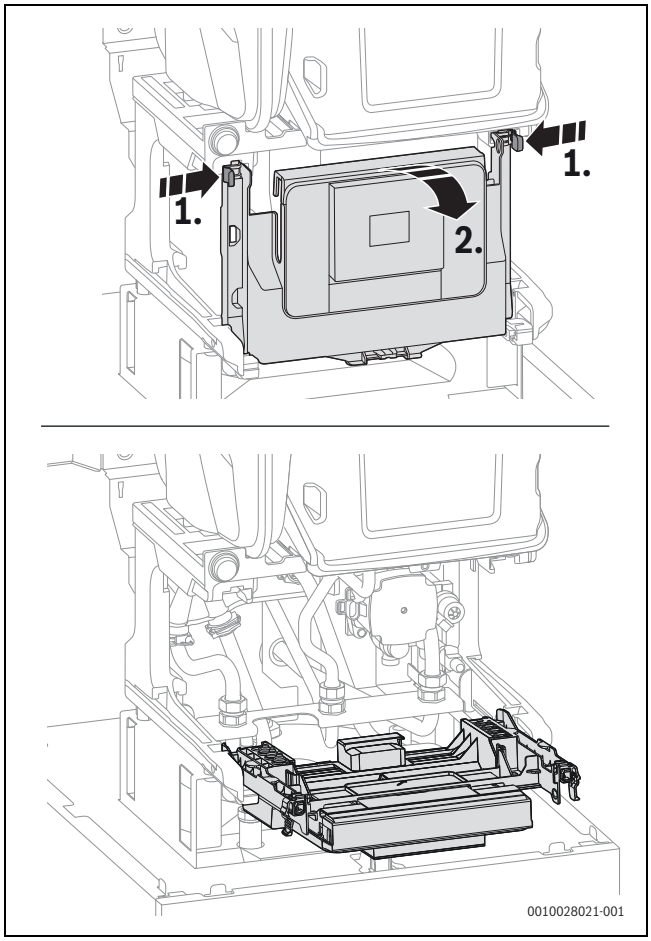
BRĪDINĀJUMS

Strāvas triec.

Pieslēgumi PCO, PW1 un PW2 ir 230 voltu pieslēgumi. Ja kontaktspraudnis atrodas kontaktligzdā, pieslēgumu spailēs ir spriegums (230 V).

▶ Atvienot kontaktspraudni
-vai-
▶ Izslēgt apkures sistēmas strāvas padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošināt pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

▶ Lai būtu vieglāk piekļūt konstrukcijas grupām, vadības ierīci noliekt uz leju.



Att. 106 Vadības ierīces nolocīšana uz leju

11.8 Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts

- ▶ Atvērt pēdējo saglabāto kļūmi ar servisa funkciju 1-A2.
- ▶ Vizuāli pārbaudīt gaisa pievadīšanas/dūmgāzu novadīšanas sistēmu.
- ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu.
- ▶ Pārbaudīt gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa min./maks. attiecību
- ▶ Pārbaudīt cauruļvadu gāzes un ūdens puses hermētiskumu.
- ▶ Pārbaudīt un tīrīt katla bloku.
- ▶ Pārbaudīt elektrodus.
- ▶ Pārbaudiet degli.
- ▶ Pārbaudiet atpakaļplūsmas drošinātāju samaisīšanas ierīcē.
- ▶ Iztīriet kondensāta sifonu.
- ▶ Pārbaudiet izplešanās tvertnes priekšspiediena atbilstību apkures sistēmas statiskajam augstumam.
- ▶ Pārbaudiet apkures sistēmas uzpildīšanas spiedienu.
- ▶ Pārbaudiet, vai nav bojāta elektroinstalācija.
- ▶ Pārbaudīt regulēšanas sistēmas iestatījumus.
- ▶ Pārbaudiet iestatīto servisa funkciju atbilstību uzlīmes „Iestatījumi servisa izvēlnē“ datiem.

11.9 Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude

Darbības stāvokli parāda LED uz sūkņa.

Iespējamie darbības stāvokļi ir:

- LED mirgo zaļā krāsā = normāls darba režīms;
- LED deg zaļā krāsā = nav komunikācijas ar apkures sūkni, darbība bez modulācijas;
- LED deg sarkanā krāsā = kļūme.

Ja LED deg zaļā krāsā:

- ▶ pārbaudiet/nodrošiniet signāla kabeļa pareizu pieslēgumu.

Ja LED deg sarkanā krāsā:

- ▶ nosakiet un novērsiet kļūmes cēloni.

Kļūmes iespējamie cēloņi ir:

- gaiss sistēmā;
- pārāk mazs elektriskais spriegums;
- bloķēts sūknis.

11.10 Atvērt pēdējo saglabāto kļūmi

- ▶ Izvēlieties servisa funkciju **1-A2**.

Pārskatu par kļūmēm skatiet 12.1. nodaļā 70. lpp.

11.11 Apkures sistēmas darba spiediena iestatīšana

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumi auksta ūdens dēļ!

Uzpildot apkures ūdeni katla blokam var rasties sprieguma plaisas.

- ▶ Apkures ūdeni papildināt tikai atdzisušā iekārtā.

Spiediens [bar]	Displejs
1	Minimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens (pie aukstas iekārtas)
1–2	Optimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens
3	Pie augstākās apkures ūdens temperatūras nedrīkst tikt pārsniegts maksimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens (atveras drošības vārsts).

Tab. 77 Manometra rādījums

- ▶ Ja rādītājs parāda spiedienu, kas mazāks par 1 bar (atdzisušā sistēmā): papildināt ūdeni, līdz rādītājs atrodas starp 1 bar un 2 bar.

Pirms papildināšanas piepildīt šļūteni ar ūdeni. Tādējādi tiek novērsta gaisa iekļūšana apkures ūdenī.

- ▶ Ja vērojami spiediena zudumi: pārbaudīt izplešanās tvertnes un apkures sistēmas hermētiskumu.

11.12 Termiskā dezinfekcija

Lai novērstu karstā ūdens bakteriālu piesārņošanu (piemēram, ar legionellām), ieteicams pēc ilgākas dīkstāves veikt termisko dezinfekciju.

Varat programmēt apkures temperatūras regulatoru ar karstā ūdens vadību, lai veiktu termisku dezinfekciju. Varat arī sazināties ar speciālistu, lai veiktu termisko dezinfekciju.

UZMANĪBU

Savainošanās risks applaucēšanās rezultātā!

Termiskās dezinfekcijas laikā var rasties nopietni applaucējumi, ja tiek ņemts karstais ūdens bez aukstā ūdens piejaukuma.

- ▶ Maksimālo iestatāmo karstā ūdens temperatūru atļauts pielietot tikai termiskajai dezinfekcijai.
- ▶ Informēt mājokļa iedzīvotājus par applaucēšanās riskiem.
- ▶ Termiskā dezinfekcija veicama ārpus standarta darba laikiem.
- ▶ Neņemt karsto ūdeni, ja tas nav sajaukts ar auksto.

Pareiza termiskā dezinfekcija aptver karstā ūdens sagatavošanas sistēmu, ieskaitot ūdens ņemšanas vietas.

- ▶ Apkures temperatūras regulatora karstā ūdens programmā iestatīt termisko dezinfekciju (→ apkures temperatūras regulatora lietošanas instrukcija).
- ▶ Aizveriet karstā ūdens ņemšanas vietas.
- ▶ Ja uzstādīts cirkulācijas sūknis, ieslēdziet ilgstošās darbības režīmu.
- ▶ Tiklīdz ir sasniegta maksimālā temperatūra: sākot no tuvākās līdz tālākajai karstā ūdens ņemšanas vietai, teciniet karsto ūdeni, līdz 3 minūtes ir izplūdis 70 °C karsts ūdens.
- ▶ Atkal iestatiet sākotnējos iestatījumus.

11.13 Pārbaudīt elektroinstalāciju

- ▶ Pārbaudiet, vai elektroinstalācija nav mehāniski bojāta.
- ▶ Nomainiet bojātos kabeļus.

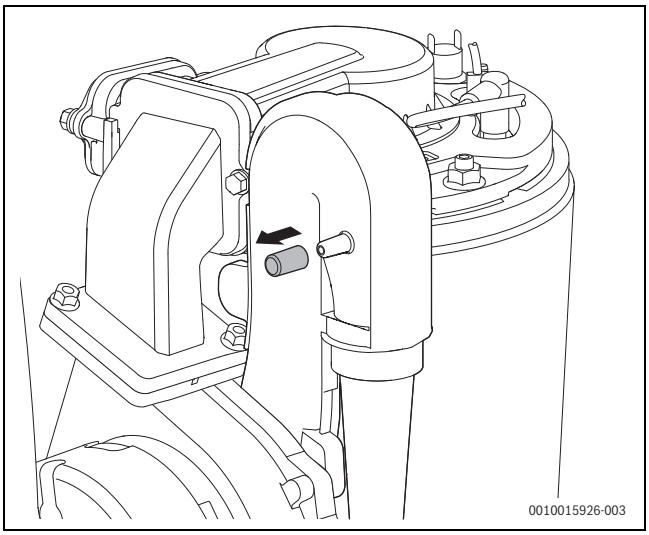
11.14 Izplešanās tvertnes pārbaude

Izplešanās tvertnes pārbaudi veikt reizi gadā.

- ▶ Iekārta nedrīkst būt zem spiediena.
- ▶ Nepieciešamības gadījumā iestatīt izplešanās tvertnes priekšspiedienu apkures sistēmas statiskajā augstumā (→ 6.3. nodaļa, 30. lpp.).

11.15 Katla bloka pārbaude

- ▶ Noņemt degļa pārsegu (→ 105. att., 59. lpp.).
- ▶ Noņemiet mērpunkta vāciņu un pieslēdziet spiediena mērierīci.

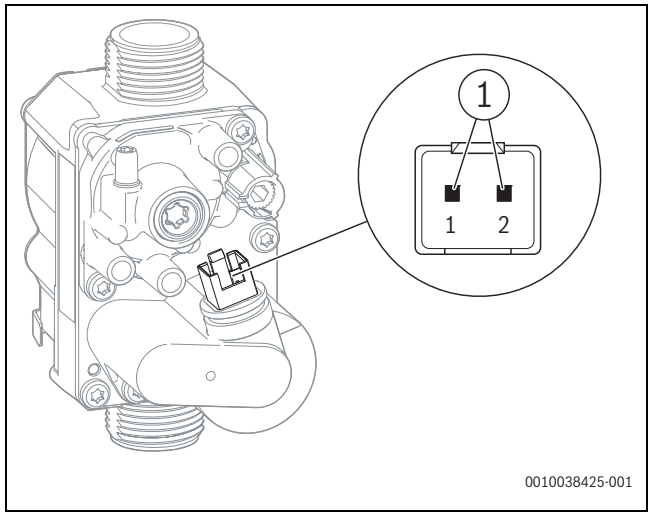


Att. 107 Sajaukšanas kameras mērpunkts

- ▶ Pārbaudīt regul. spied. sajaukš. ierīcē pie maks. nominālās siltuma jaudas.
- ▶ Ja ir šāds mērīšanas rezultāts, nepieciešams veikt katla bloka tīrīšanu: GC5300i ... 120 < 5,0 mbar

11.16 Gāzes armatūras pārbaude

- ▶ Atvienot spraudni (24 V) no gāzes armatūras.
- ▶ Mērīt magnētiskā vārsta pretestību.



Att. 108 Mērīšanas vietas pie gāzes armatūras

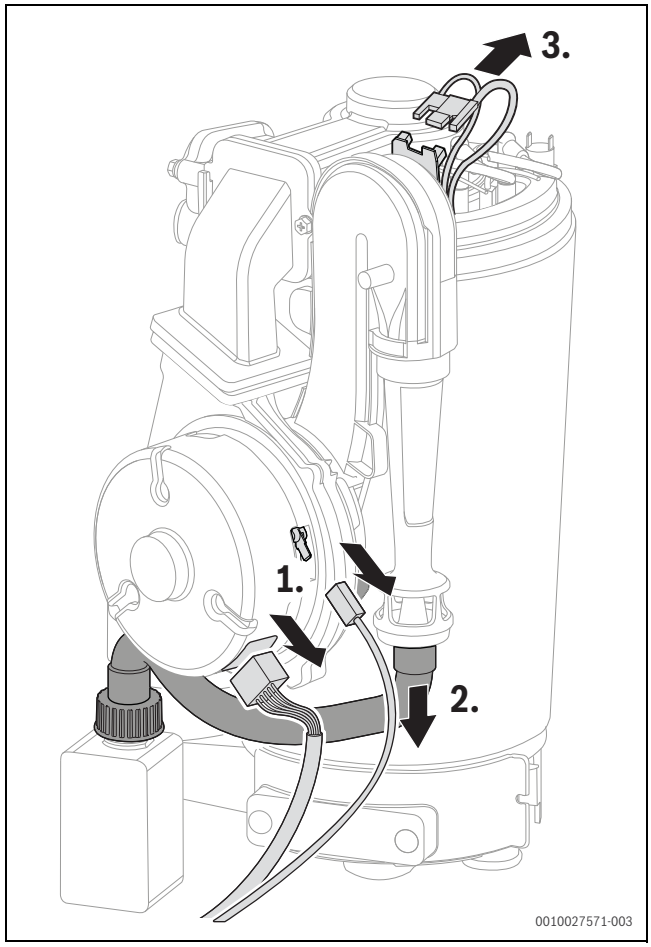
[1] Magnētiskā vārsta mērīšanas vietas (1 un 2)

- ▶ Ja pretestība ir 0 vai ∞, nomainiet gāzes armatūru.

11.17 Elektrodu pārbaude un katla bloka tīrīšana

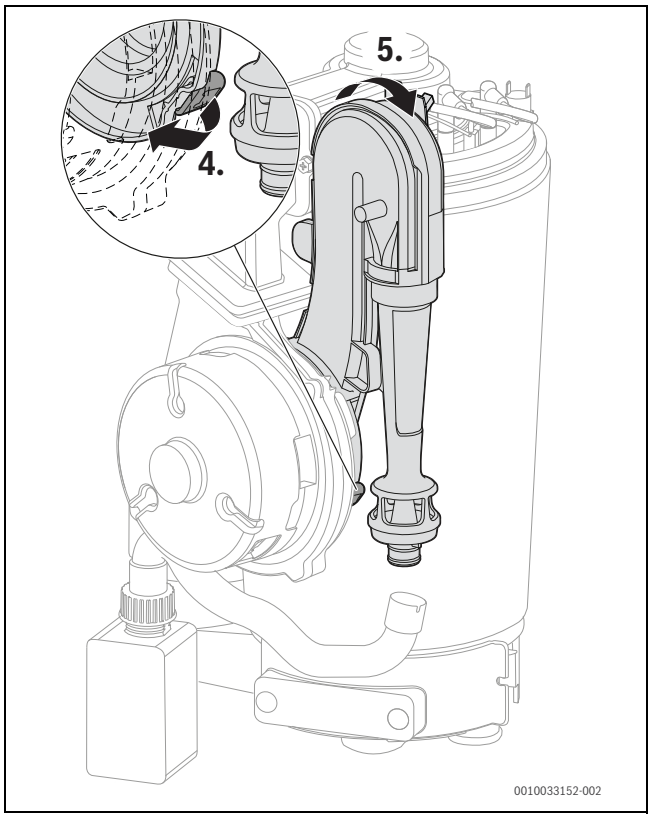
Katla bloka tīrīšanai izmantojiet piederumu ar pasūtījuma numuru 7 738 113 218, ko veido suka un izcelšanas instruments.

1. Izvelciet spraudni pie ventilatora.
2. Noņemt Venturi sprauslas lokano šļūteni.
3. Atvienot aizdedzes ģeneratora spraudni.



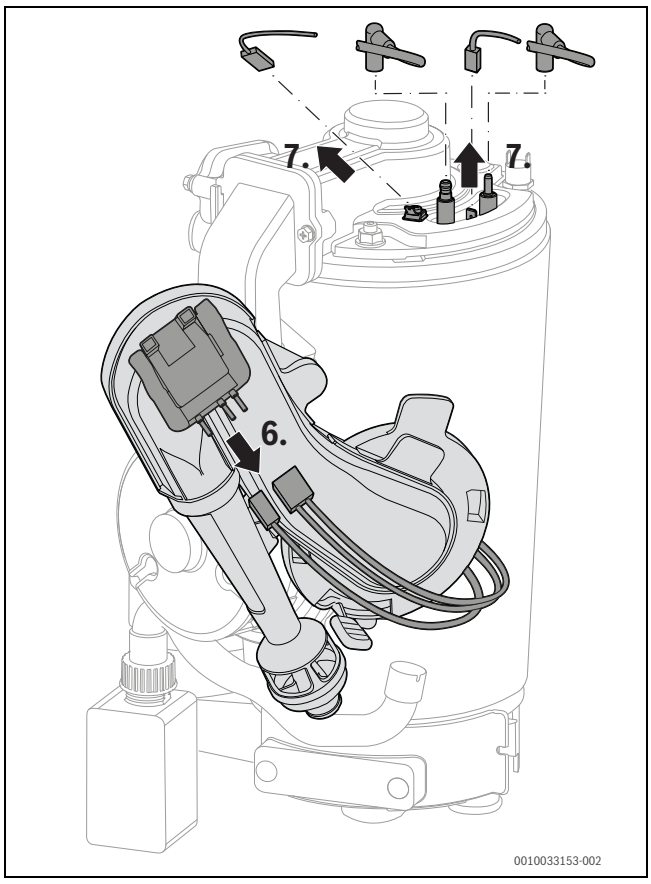
Att. 109 Spraudņa un lokanās gāzes caurules atvienošana

4. Atvienot Venturi sprauslas fiksatoru.
5. Venturi sprauslu noņemt, griežot pa labi.



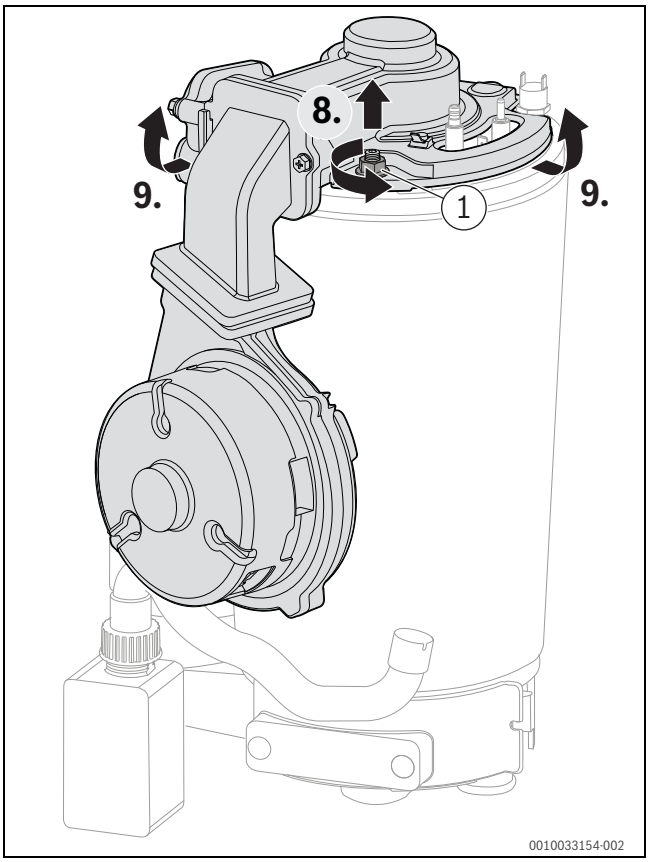
Att. 110 Venturi sprauslas noņemšana

6. Atvienot aizdedzes ģeneratora apakšējo kabeli Venturi sprauslas aizmugurē.
7. Atvienot aizdedzes un jonizācijas kabeli, kā arī zemējuma kabeli.



Att. 111 Kabeļa atvienošana

8. Noņemt skrūvi no degļa vāka.
9. Degļa vāku noņemt ar ventilatoru un maisīšanas ierīci.

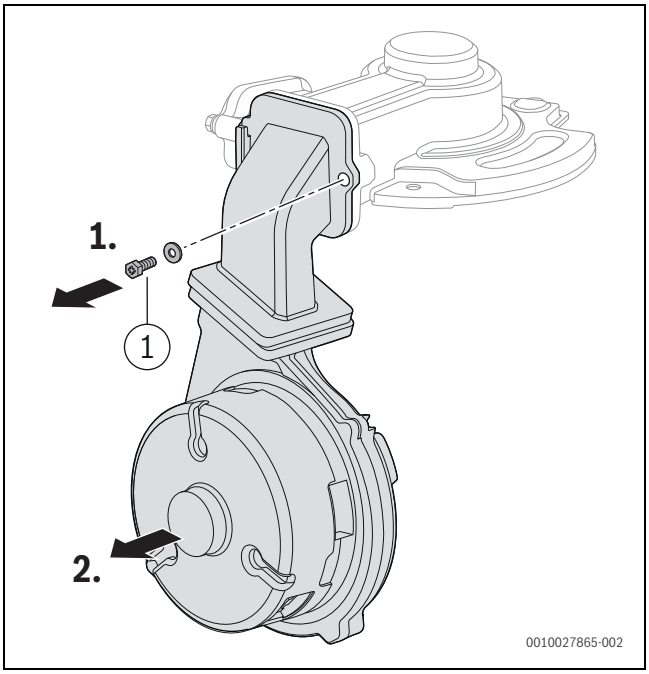


Att. 112 Degļa vāku noņemt ar ventilatoru un maisīšanas ierīci

[1] m 8

Samontējot degli pēc apkopes pabeigšanas, M8 uzgriezni pievelciet līdz atdurei, lai tas būtu pilnīgi hermētisks.

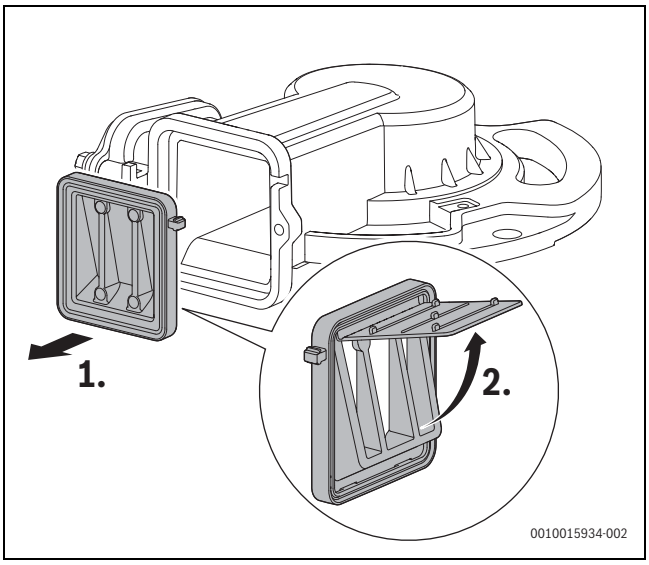
▶ Demontēt maisīšanas ierīci un ventilatoru.



Att. 113 Maisīšanas ierīces un ventilatora demontēšana

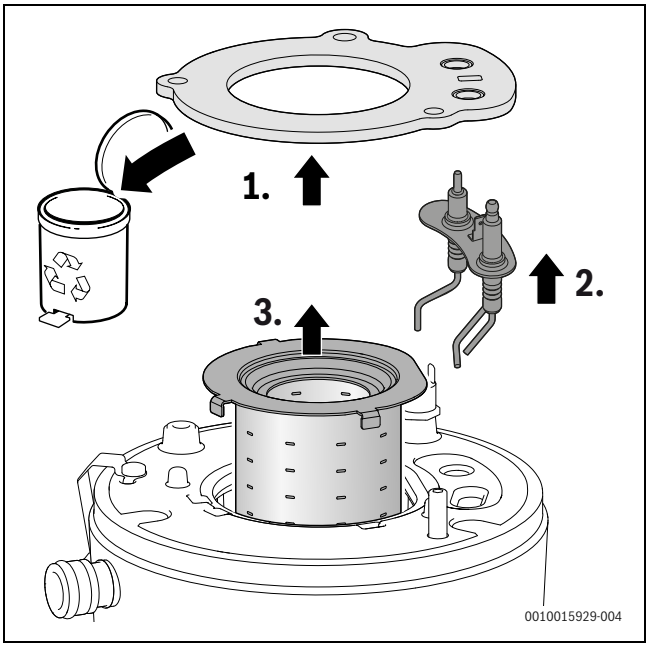
[1] M 5 × 15

1. Demontējiet atpakaļplūsmas drošinātāju.
2. Pārbaudiet, vai atpakaļplūsmas drošinātājs nav netīrs un ieplīsis.



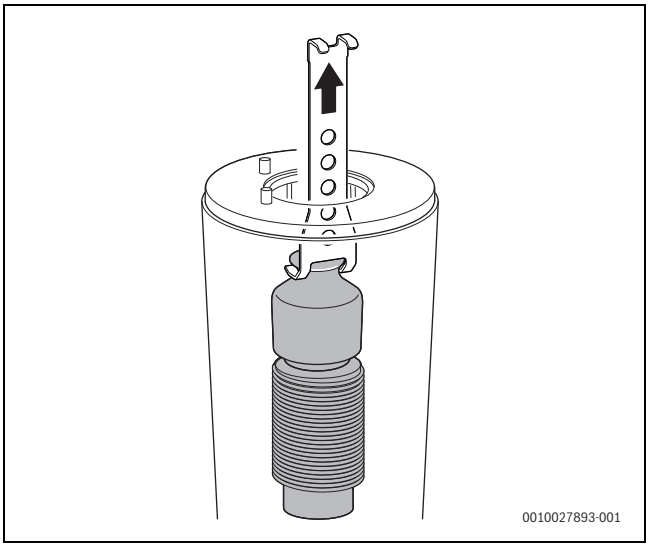
Att. 114 Pārbaudiet atpakaļplūsmas drošinātāju samaisīšanas ierīcē

1. Noņemt un utilizēt blīvējumu.
2. Noņemiet elektrodu komplektu.
   Pārbaudiet,vai elektrodi nav netīri, ja nepieciešams, tīriet vai nomainiet.
   Iemontējot elektrodu komplektu, izmantojiet jaunu blīvējumu.
3. Izņemt degli.



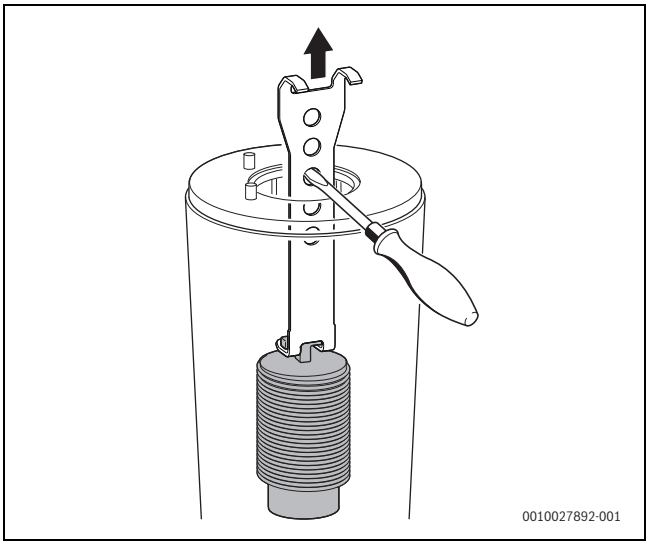
Att. 115 Izņemt degli

▶ Izņemt augšējo liesmas novirzītāju ar izcelšanas instrumentiem.



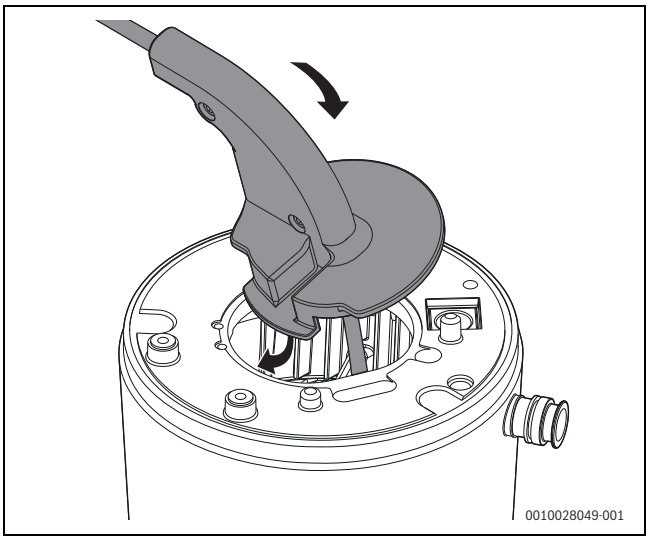
Att. 116 Izņemt augšējo liesmas novirzītāju

▶ Izņemt apakšējo liesmas novirzītāju ar izcelšanas instrumentiem.

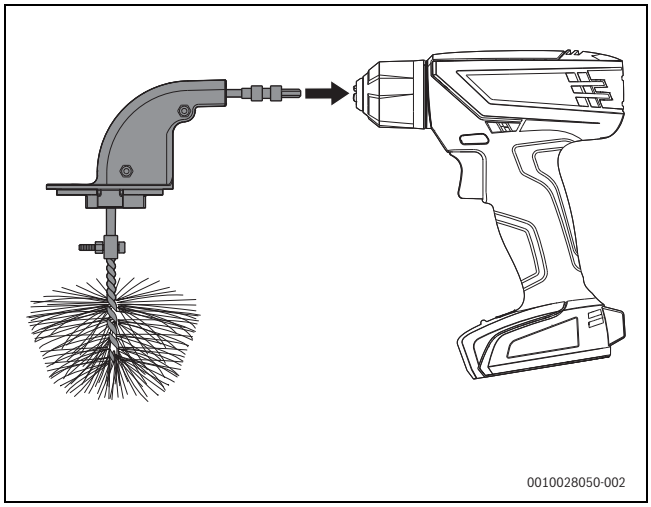


Att. 117 Izņemt apakšējo liesmas novirzītāju

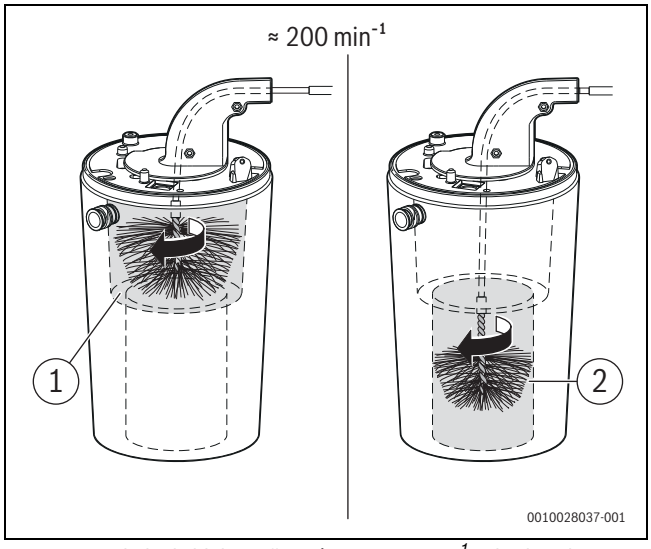
▶ Notīrīt abus liesmas novirzītājus.
▶ Katla bloka tīrīšanai augšējai zonai uzmontēt lielo suku.



Att. 118 Sukas ielikšana katla blokā

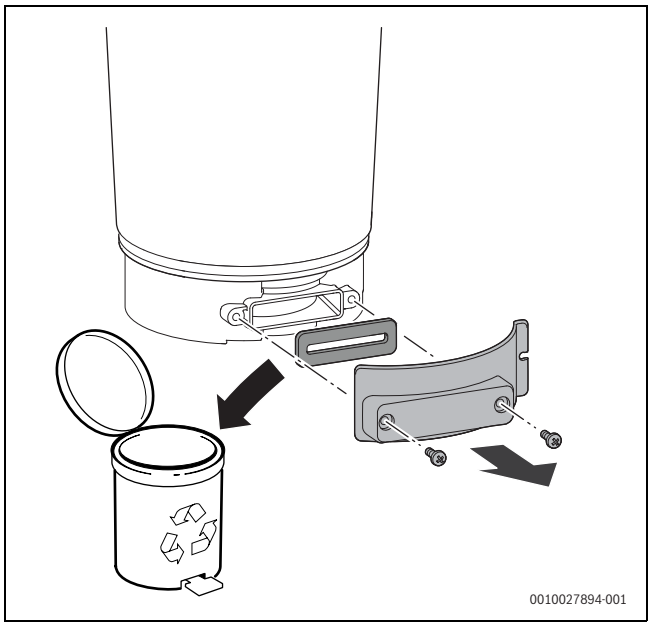


Att. 119 Sukas savienošana ar akumulatora skrūvgriezi



Att. 120 Veikt katla bloka tīrīšanu (apm. 200 min^{-1}, tikai kustība pa labi)

- ▶ Ar mazo suku atkārtot apakšējai zonai (→ att. 120, [2]).
- ▶ Izņemt skrūves no pārbaudes atveres vāka.
- ▶ Noņemiet vāku.

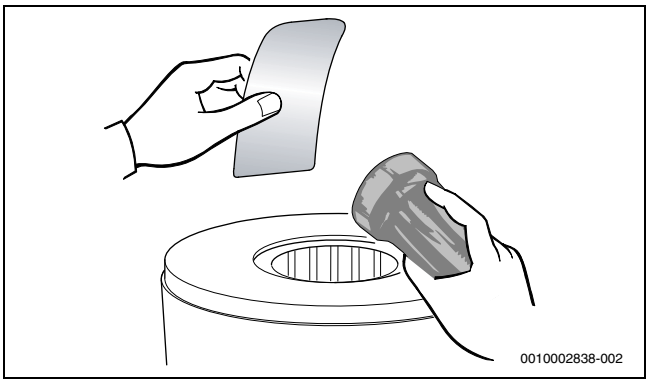


Att. 121 Pārbaudes atveres atvēršana

- ▶ Ar mobilo tālruni nofotografēt katla bloku.

-vai-

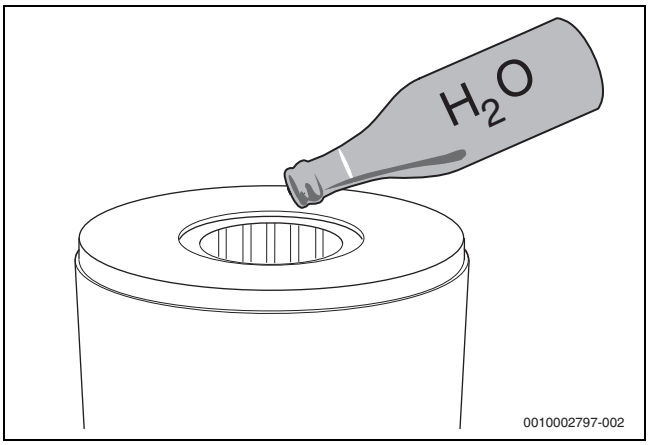
- ▶ Izmantojiet kabatas lukturīti un spoguli, lai pārbaudītu, vai katla blokā nav nogulsnējumu.



Att. 122 Katla bloka nogulsnējumu pārbaude

- ▶ Izsūkt nogulsnējumus.
- ▶ Ievietojiet jaunu blīvējumu.
- ▶ Aizvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Vēlreiz pārbaudīt katla bloku, vai nav nogulsnējumu (→ 122. att.).
- ▶ Ievietot izspiešanas ķermeni.
- ▶ No augšas ar ūdeni izskalot katla bloku.

Nekādā gadījumā neizmantot šķīdinātāju.

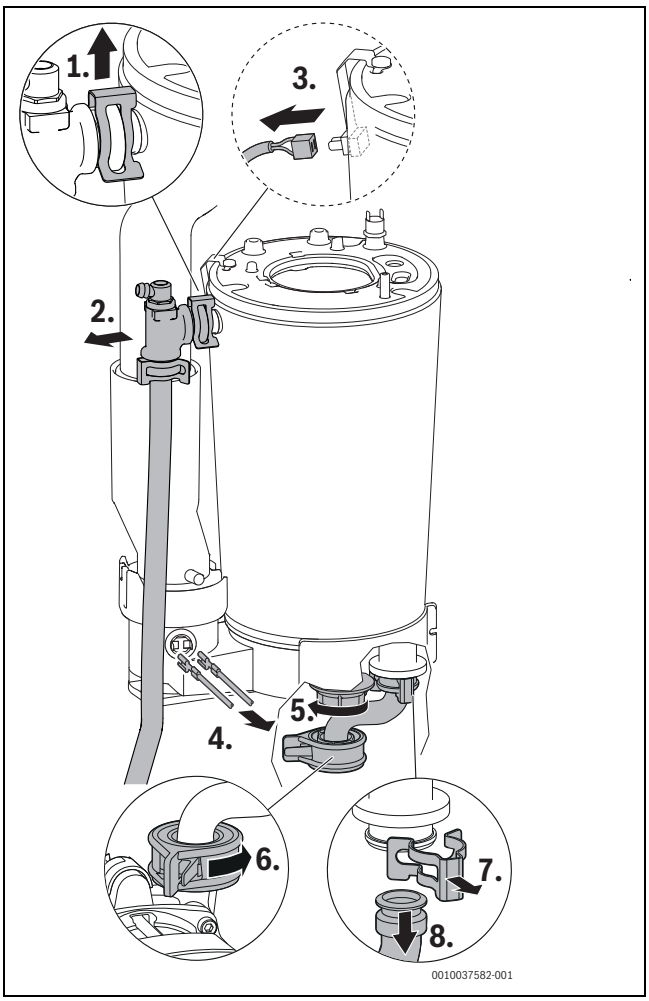


Att. 123 Ar ūdeni izskalot katla bloku

- ▶ Atvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Tīrīt kondensāta savācēju un kondensāta notekas pieslēgumu.
- ▶ Aizvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Komponentus atkal iemontēt apgrieztā secībā.
- ▶ Skalojiet un tīriet kondensāta sifonu (→ 11.23. nodaļa, 69. lpp.).
- ▶ Iestatiet gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecības.

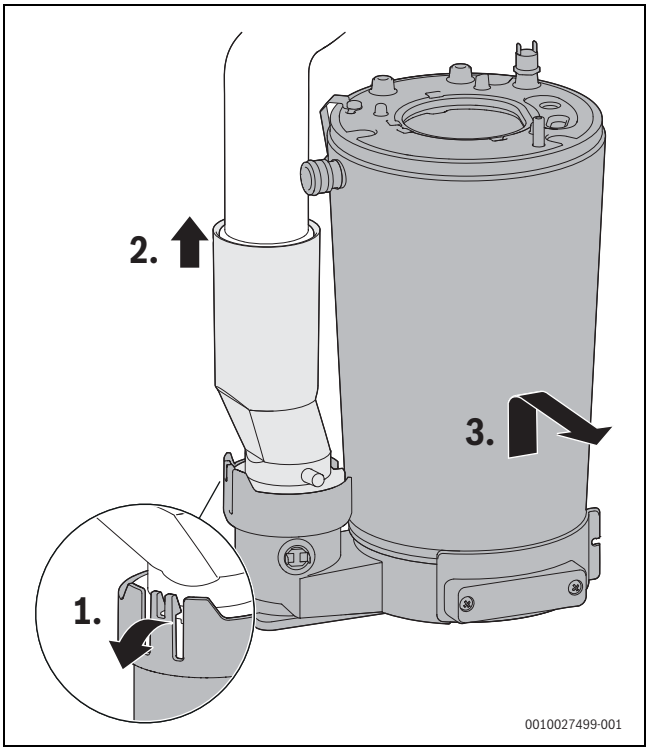
11.18 Katla bloka nomainīšana

- ▶ Demontējiet ventilatoru, Venturi sprauslu un maisīšanas ierīci (→ 11.17. nodaļa, 61. lpp.).
- ▶ Noņemiet skavu.
- ▶ Atvienojiet turpgaitas cauruli.
- ▶ Kabeli atvienot no katla bloka temperatūras sensora.
- ▶ Novelciet kabeli no dūmgāzu temperatūras ierobežotāja.
- ▶ Noņemiet uzgriezni.
- ▶ Atvienot atgaitas cauruli.



Att. 124 Atvienot turpgaitas cauruli, kabeli un atgaitas cauruli

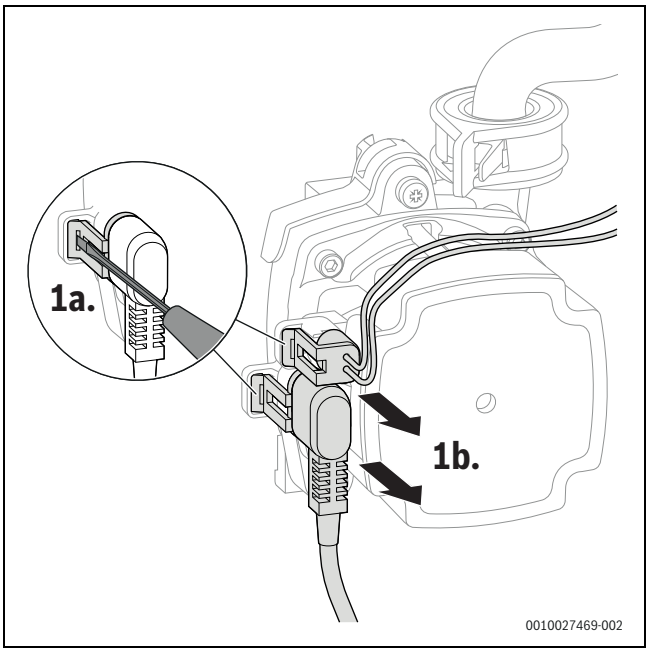
- ▶ Atbrīvojiet dūmgāzu cauruli.
- ▶ Pabīdiet augšup dūmgāzu cauruli.
- ▶ Izņemiet katla bloku.



Att. 125 Katla bloka izņemšana

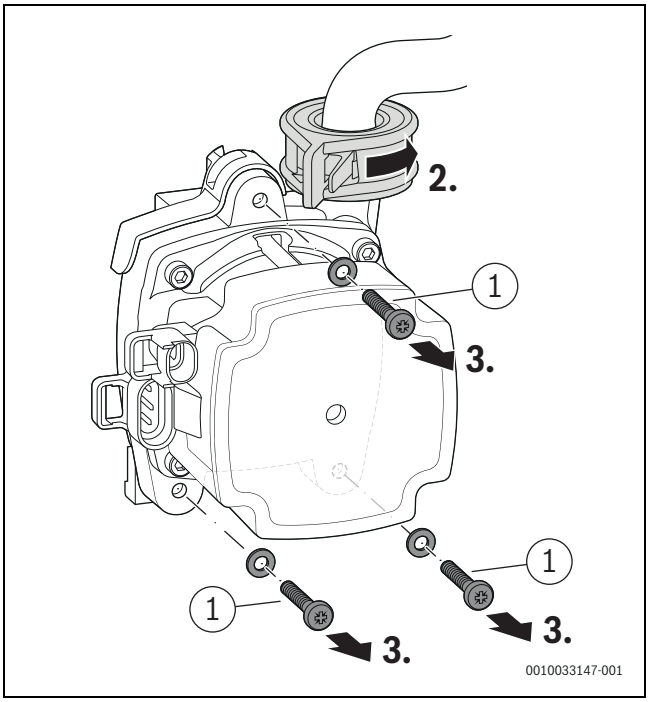
11.19 Apkures sūkņa nomainīšana

- ▶ Pārbaudīt apkures sūkni ar servisa funkciju 6-t3 (→ 68. tab., 53. lpp.) un, ja nepieciešams, nomainīt.
- ▶ No apkures loka izlaist spiedienu.
- ▶ Trauku pilošā ūdens savākšanai nolikt zem apkures sūkņa.
- ▶ Izvelciet spraudni.



Att. 126 Spraudņa atvienošana no apkures sūkņa

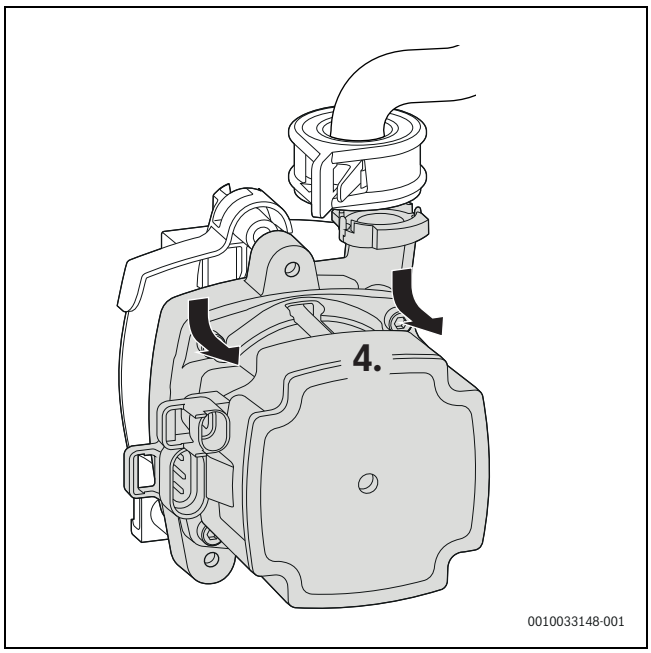
- ▶ Atbloķēt apkures sūkni.
- ▶ Izskrūvējiet skrūves.



Att. 127 Apkures sūkņa atbloķēšana un skrūvju izņemšana

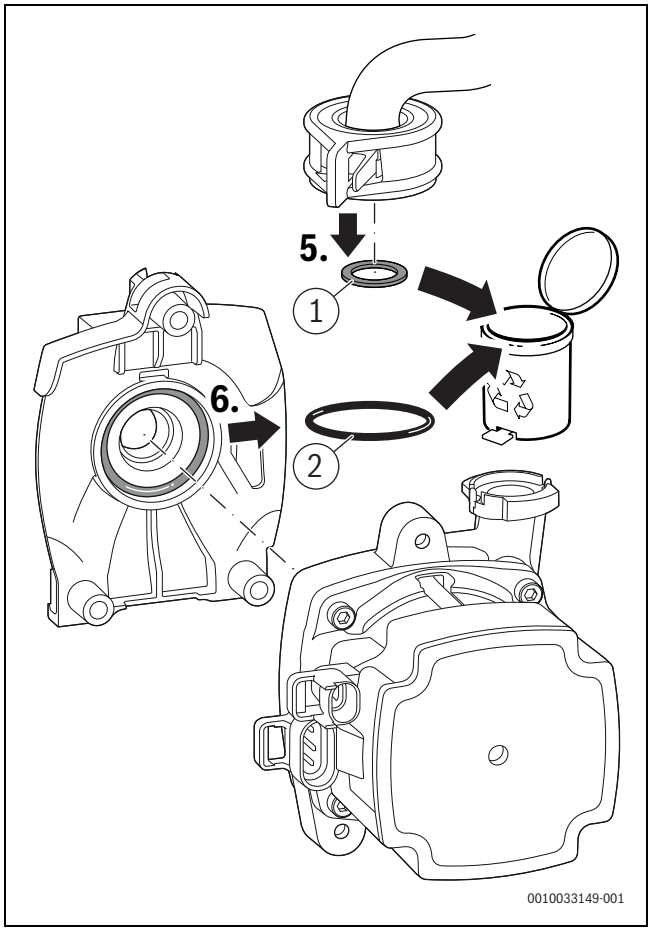
[1] M 5 × 30

- ▶ Noņemt pkures sūknis virzienā uz priekšu.



Att. 128 Apkures sūkņa noņemšana

- ▶ Noņemt blīvējumu un starpliku.



Att. 129 Blīvējuma noņemšana

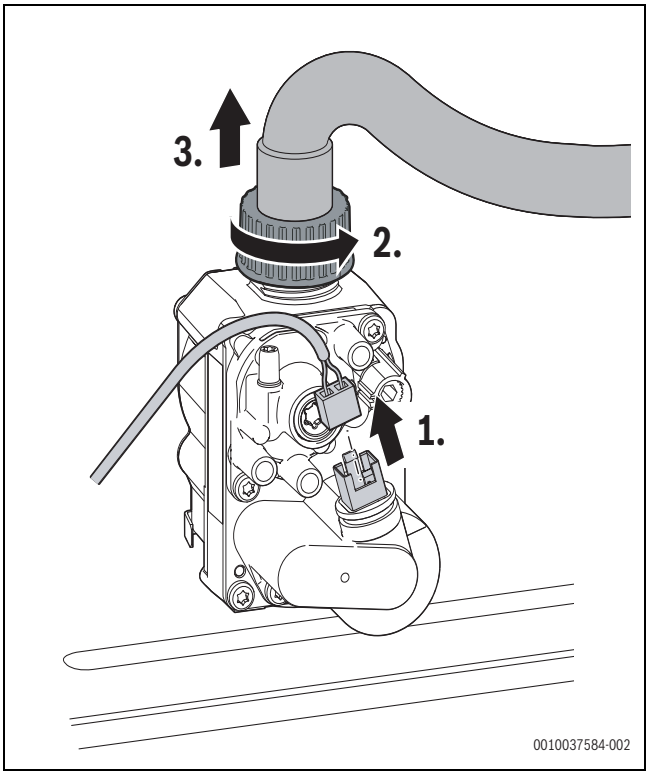
[1] 18,5 × 24,3
[2] 34 × 3

11.20 Tīkla kabeļa nomainīšana

Ja šis iekārtas tīkla kabelis tiek bojāts, tas jānomaina ar speciālu tīkla kabeli. Šis tīkla kabelis pieejams Bosch klientu servisā.

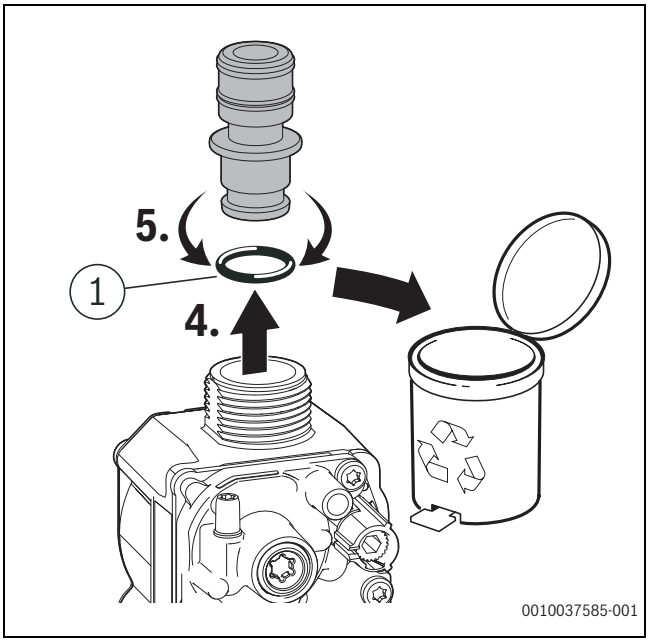
11.21 Gāzes armatūras nomainīšana

- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Izvelciet spraudni.
- ▶ Atskrūvēt uzmavas tipa uzgriezni.
- ▶ Noņemt uzmavas tipa uzgriezni ar lokano gāzes cauruli.



Att. 130 Noņemt spraudni no gāzes armatūras un uzmavas tipa uzgriezni ar lokano gāzes cauruli

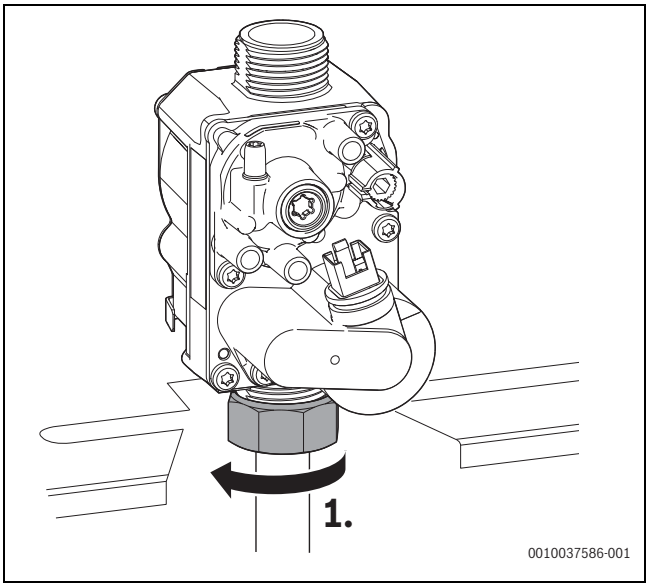
- ▶ Noņemt gāzes sprauslu.
- ▶ Utilizēt starpliku.
- ▶ Uzglabāt gāzes sprauslu.



Att. 131 Gāzes sprauslas noņemšana

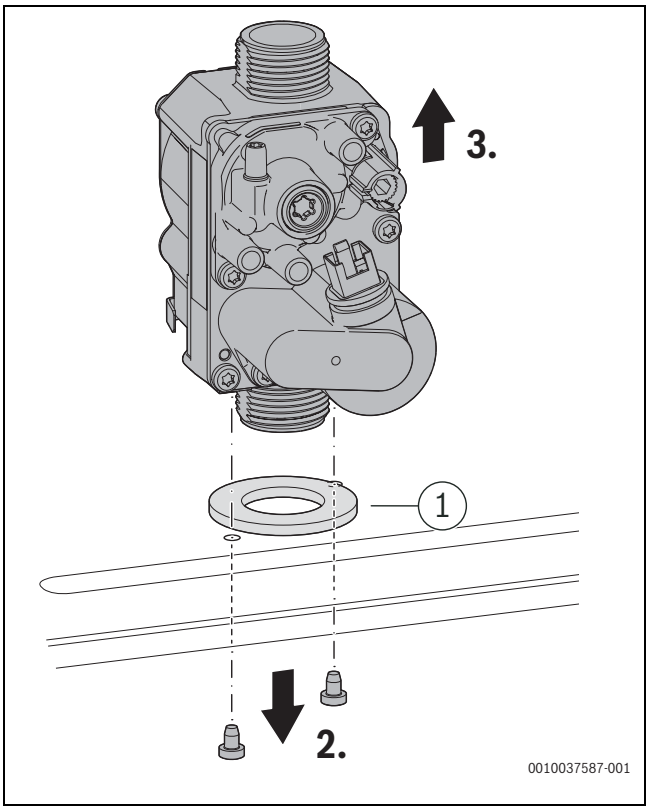
[1] 12 × 3

▶ Atskrūvēt uzmavas tipa uzgriezni apakšā.



Att. 132 Uzmavas tipa uzgriežņa atskrūvēšana

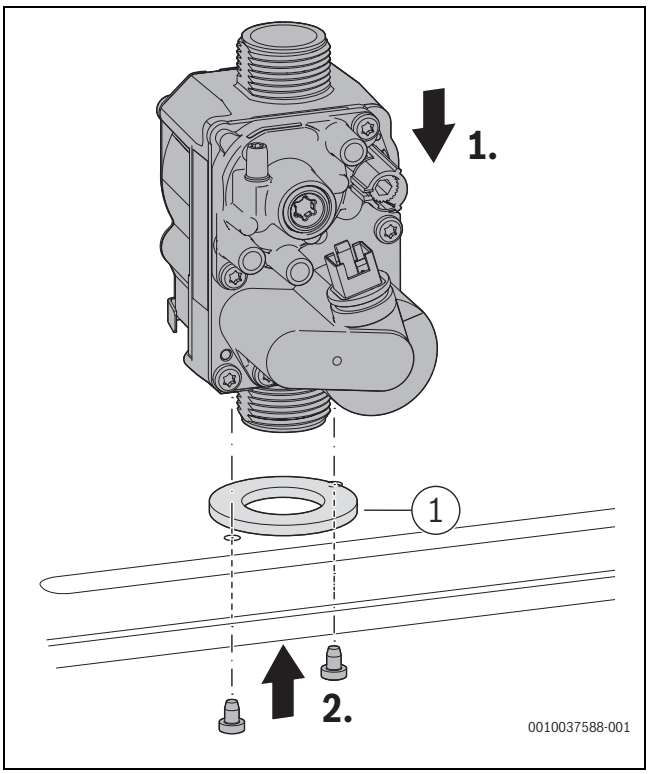
▶ Izskrūvējiet skrūves.
▶ Noņemt gāzes armatūru ar blīvējumu.



Att. 133 Gāzes armatūras demontāža

[1] 41 × 3

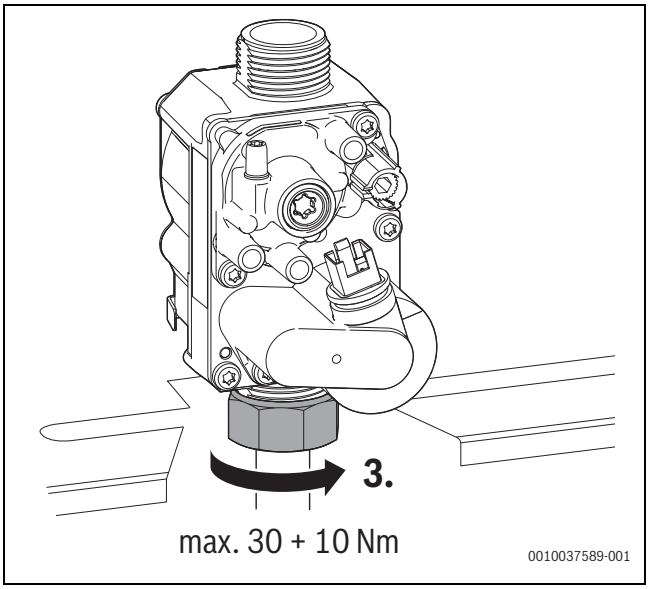
▶ ielikt jaunu gāzes armatūru ar blīvējumu.
▶ Gāzes armatūru piestiprināt ar skrūvēm.



Att. 134 Gāzes armatūras iemontēšana

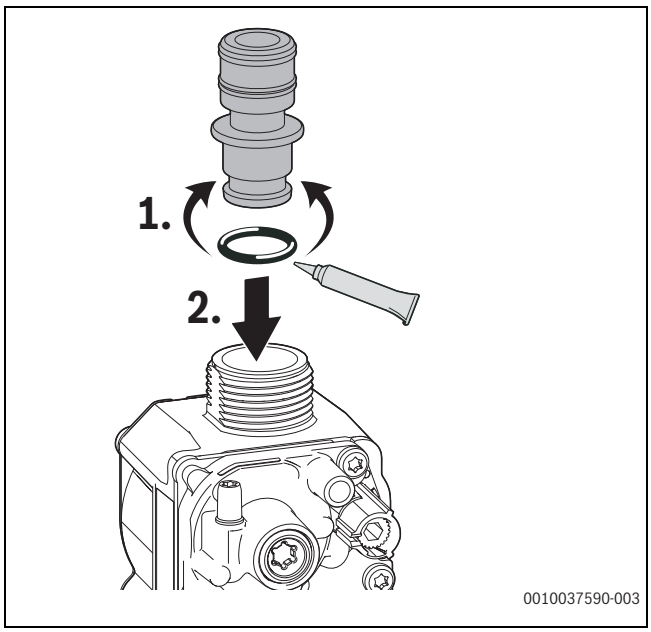
[1] 41 × 3

▶ Uzmavas tipa uzgriezni apakšā pievilkt ar maks. 30 + 10 Nm.



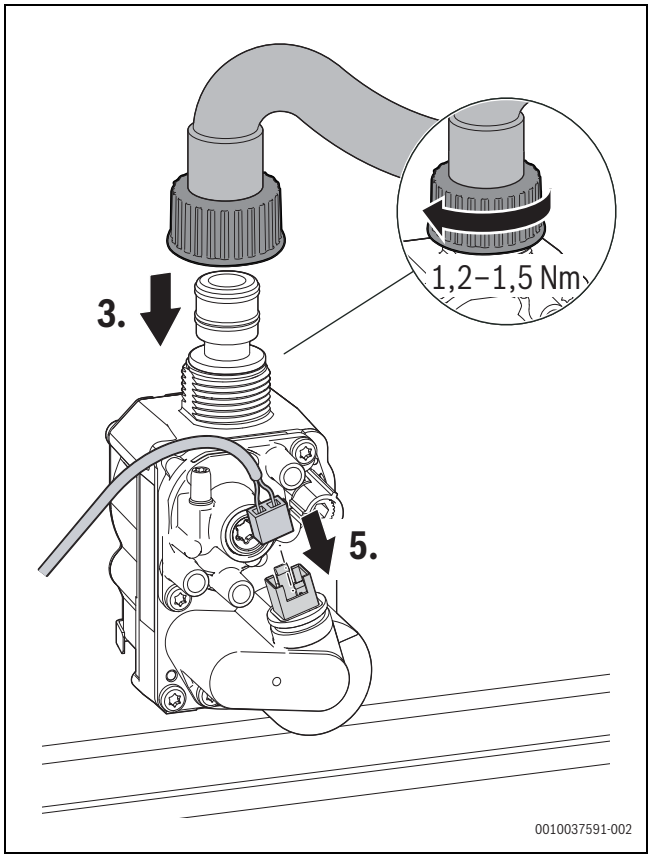
Att. 135 Ievērot griezes momentu

▶ Ielikt gāzes sprauslu ar starpliku.



Att. 136 Gāzes sprauslas ievietošana

- Pieslēgt lokano gāzes cauruli ar uzmavas tipa uzgriezni.
- Uzmavas tipa uzgriezni pievilkt ar 1,2–1,5 Nm.
- Pieslēgt spraudni.



Att. 137 Pieslēgt lokano gāzes cauruli un spraudni – ievērot griezes momentu

- Pārbaudīt savienojuma vietu hermētiskumu.
- Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

11.22 Vadības ierīces nomainīšana

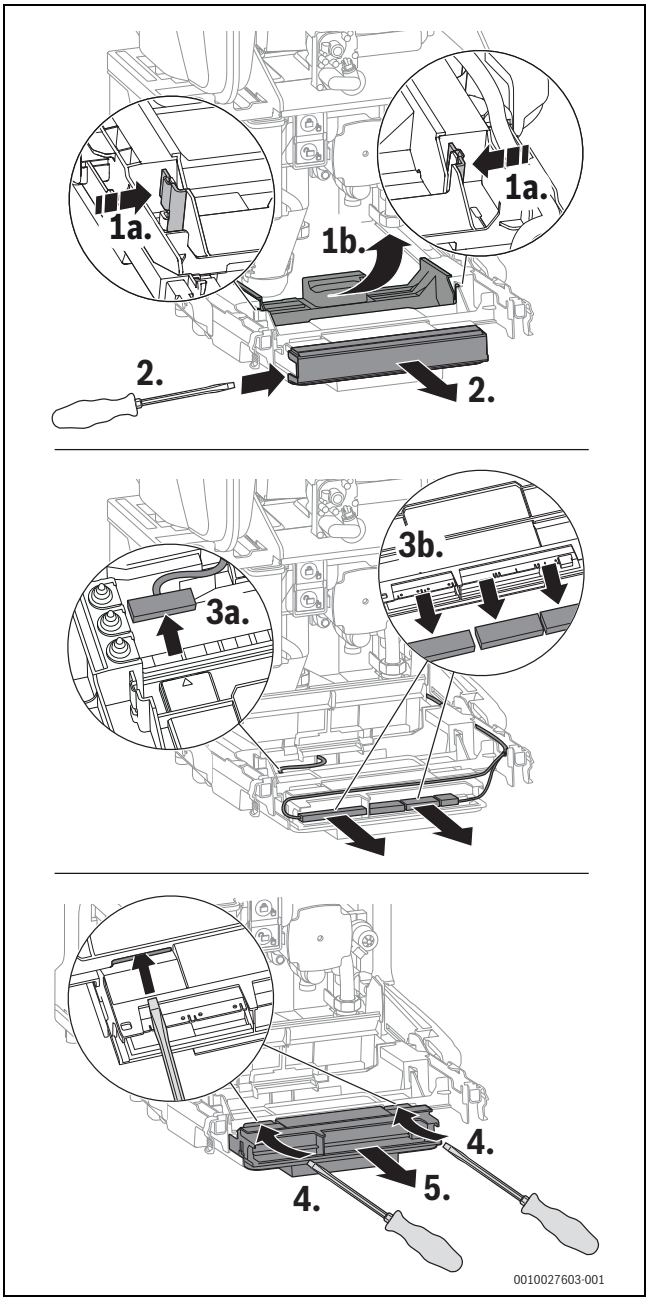
BRĪDINĀJUMS

Strāvas triec.

Pieslēgumi PCO, PW1 un PW2 ir 230 voltu pieslēgumi. Ja kontaktspraudnis atrodas kontaktligzdā, pieslēgumu spailēs ir spriegums (230 V).

- Atvienot kontaktspraudni
  -vai-
- Izslēgt apkures sistēmas strāvas padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošināt pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

- Vadības ierīci nolokiet uz leju.
- Atvērt ārējo pieslēgumu korpusa pārsegu.
- Noņemt ārējo pieslēgumu korpusa pārsegu.
- Izvilkt ārējo un iekšējo pieslēgumu spraudni.
- Abus stiprinājumus vadības ierīces virspusē atbrīvot ar skrūvgriezi.
- Izņemt vadības ierīci.



Att. 138 Vadības ierīces izņemšana

- Ielikt jaunu vadības ierīci un aizbīdīt uz aizmuguri, līdz tā nofiksējusies stiprinājumā.
- Pārbaudīt, vai elektroinstalācijai nav mehānisku bojājumu, un nomainīt bojātos kabeļus.
- Atjaunot ārējos un iekšējos pieslēgumus.

Izmantojot lietotāja interfeisu, lietotāja mainītie iestatījumi tiek saglabāti jaudas rezerves laika posmā.

Bez lietotāja interfeisa ir spēkā rūpnīcas iestatījumi. Atšķirīgie iestatījumi jāatjauno (→ iedarbināšanas protokols, 17.9. nodaļa, 82. lpp.).

11.23 Kondensāta sifona tīrīšana

BRĪDINĀJUMS

Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!

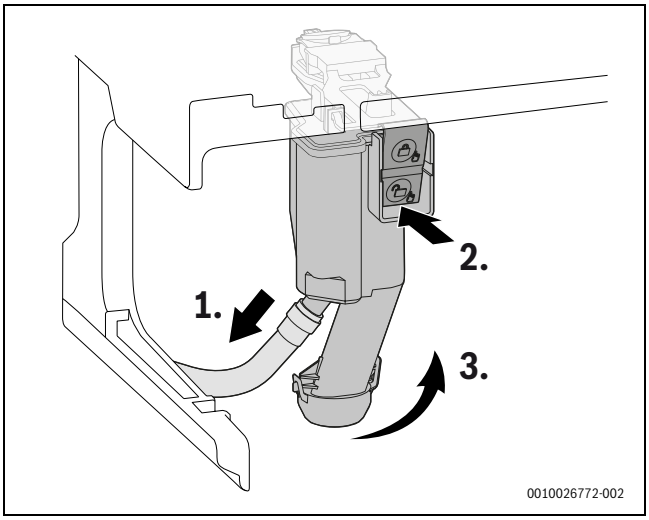
Ja kondensāta sifons nav uzpildīts, var izplūst indīgas dūmgāzes.

- Sifona uzpildīšanas programmu izslēdziet tikai apkopes laikā un pēc apkopes veikšanas to atkal ieslēdziet.
- Gādājiet, lai kondensāts tiktu pareizi novadīts.

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies kondensāta sifona nepietiekamas tīrīšanas rezultātā.

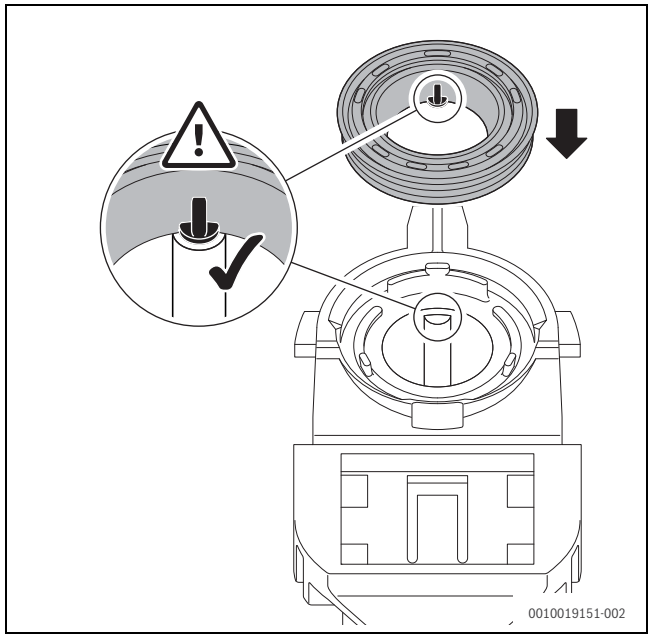
- Regulāri tīrīt kondensāta sifonu.

- Atbloķēt kondensāta sifonu.
- Noņemiet kondens.sifona novadcauruli.
- Lai iztukšotu kondensāta sifonu, pagriezt to pretēji pulksteņrādītāju virzienam.



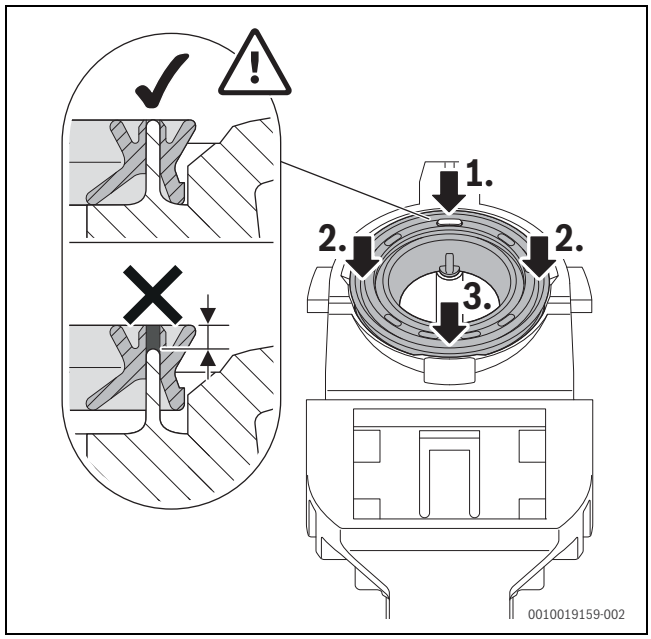
Att. 139 Kondens. sifona demontāža

- Iztīriet kondensāta sifonu.
- Noņemt un iztīrīt apakšējo netīrumu uztvērēju.
- Veco blīvējumu (47,22 × 3,53) utilizēt.
- Ievietojiet jaunu blīvējumu.
- No jauna ievietot netīrumu uztvērēju un pārbaudīt, vai tas ir pareizi novietots.
- Pārbaudīt atveres uz siltummaini caurplūdi.
- Noņemiet blīvējumu augšā pie kondensāta sifona.
- Pārbaudīt, vai blīvējumam nav plaisu, deformācijas vai lūzumu un nomainīt, ja nepieciešams.
- Jauno blīvējumu pareizi uzlieciet uz kondensāta sifona.



Att. 140 Jaunā blīvējuma uzlikšana uz kondensāta sifona

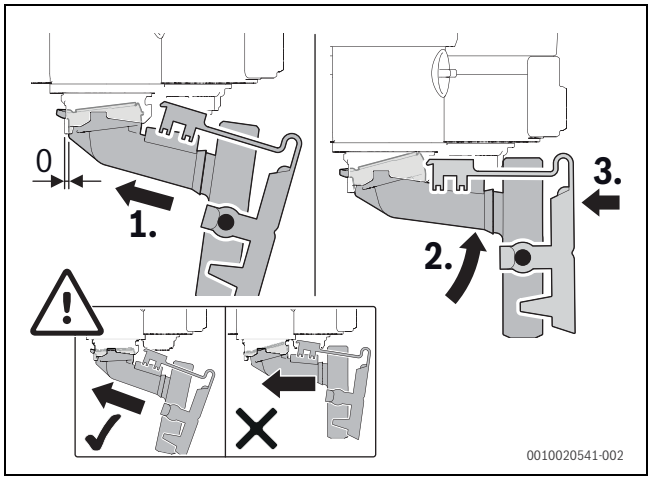
- Blīvējumu piespiest pareizā secībā.
  Ja blīvējums ir ielikts pareizi, tapa atverē ir redzama un ir vienā līmenī ar blīvējuma augšmalu.



Att. 141 Blīvējuma piespiešana

- Pārbaudīt lokano kondensāta cauruli un, ja nepieciešams, tīrīt.
- Uzpildīt kondensāta sifonu ar apm. 250 ml ūdens.

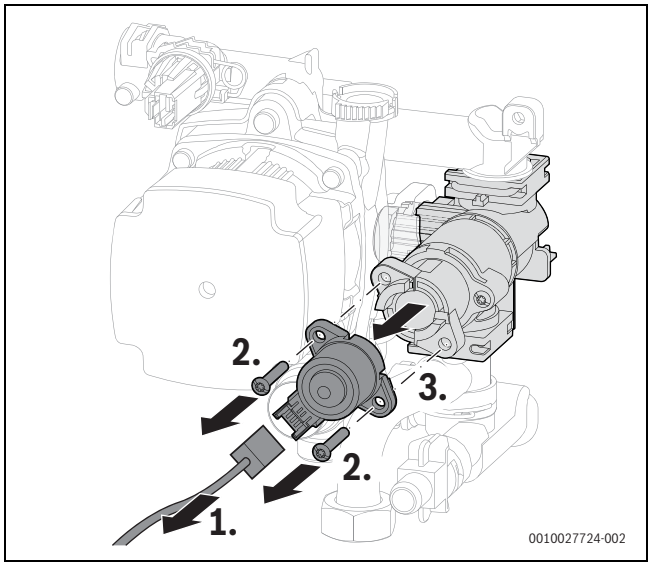
▶ Ielikt kondensāta sifonu un pārbaudīt fiksāciju.



Att. 142 Kondensāta sifona iemontēšana

11.24 Trīsvirzienu ventiļa motora nomainīšana

▶ Izvelciet spraudni.
▶ Izskrūvējiet skrūves.
▶ Noņemt motoru.



Att. 143 Motora demontēšana pie trīsvirzienu ventiļa

▶ Jauno motoru piestiprināt ar 2 skrūvēm.
▶ Pieslēgt spraudni.

12 Kļūmes novēršana

12.1 Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana

12.1.1 Kļūmes kods un kļūmes klase

Kļūmes kods parāda kļūmes cēloni.

Kļūmes klase parāda kļūmes izpausmes attiecībā uz iekārtas darbību.

Kļūmes klase O (darbības kods)
Darbības kodi parāda darbības stāvokli normālā darbības režīmā.

Kļūmes klase B (bloķējoši traucējumi)
Bloķējošās kļūmes uz laiku izslēdz apkures sistēmu. Apkures sistēma sāk atkal darboties automātiski, tiklīdz bloķējošās kļūmes vairs nav.

Kļūmes klase V (atslēdzoši traucējumi)
Atslēdzoši traucējumi izraisa apkures sistēmas izslēgšanos, un tā sāk darboties tikai pēc Reset atiestatīšanas.

Bloķējošas kļūmes kods tiek parādīts kopā ar simbolu ⚠ un mirgo.

▶ Pārbaudīt, vai nav nopietnas kļūmes.
▶ Izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu.

-vai-

▶ Vienlaikus nospiediet taustiņus ▲ un ▼ un turiet, līdz simbols ⚠ un 🔧 vairs neparādās.
Iekārta atkal sāk darboties. Parādās turpgaitas temperatūra.

Ja kļūmi pēc Reset nevar novērst:

▶ kļūmes iemeslu novērst atbilstoši norādēm tabulā.

Kļūmes klase W (apkopes ziņojumi)
Apkopes ziņojums parāda, ka jāveic apkope vai remonts. Iekārta turpina darboties. Ja apkopes ziņojumu izraisījis kāds defekts, noteiktos apstākļos iekārta turpina darboties ar ierobežotām funkcijām.

12.1.2 Kļūmju kodu tabula

Traucējuma kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
200	O	Siltuma ražotājs apkures režīmā	–
201	O	Siltuma ražotājs karstā ūdens režīmā	–
202	O	Iekārtai aktivizēta pārslēgš. optimiz. progr.	–
203	O	Iekārta ir darba gatavībā, bet nav siltuma pieprasījuma	–
204	O	Siltuma ražotāja aktuālā karstā ūdens temperatūra augstāka nekā nominālvērtība	–
208	O	Siltuma pieprasījums dūmgāzu testa dēļ	–
224	V	Aktivizējies drošības temperatūras ierobežotājs	Apkures loks: 1. Nodrošināt apkures ūdens cirkulāciju. 2. Atvērt aizvērto vārstu apkures lokā. 3. Papildināt ūdeni, līdz sasniegts noteiktais spiediens. 4. Spraudni uzspraust pareizi uz katla bloka temperatūras ierobežotāja. 5. Spraudni uzspraust pareizi uz dūmgāzu temperatūras ierobežotāja. 6. Ievietot izspiešanas ķermeni pareizi. 7. Pārbaudīt katla bloka temperatūras ierobežotāju, ja nepieciešams, nomainīt. 8. Pārbaudīt dūmgāzu temperatūras ierobežotāju, ja nepieciešams, nomainīt. Sanitārā ūdens loks: Nodrošināt sanitārā ūdens cirkulāciju tvertnes lokā.
227	V	Pēc aizdedzes nav liesmas signāla	1. Atvērt galveno slēgierīci. 2. Atvērt iekārtas noslēgvārstu. 3. Pārtraukt iekārtas strāvas padevi un pārbaudīt gāzes cauruļvadu. 4. Pārbaudīt gāzes cauruļvada pieslēguma spiedienu. 5. Pārbaudīt degļa funkciju, noregulēt degli, ja nepieciešams. 6. Pārbaudīt sadegšanai nepieciešamā gaisa CO_2 saturu un noregulēt, ja nepieciešams. 7. Izveidot zemējuma vada pieslēgumu (PE) sadales kastē. 8. Veikt aizdedzes funkcionālo pārbaudi. 9. Veikt jonizācijas funkcionālo pārbaudi. 10. Pareizi uzspraust jonizācijas posma un aizdedzes posma spraudni. 11. Pareizi uzspraust gāzes armatūras spraudni. 12. Pārbaudīt kondensāta noteku. 13. Pārbaudīt, vai siltummaiņa dūmgāzu puse nav netīra. 14. Pārbaudīt jonizācijas kontroles elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 15. Pārbaudīt aizdedzes elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 16. Pārbaudīt savienotājkabeli uz aizdedzes elektrodiem, nomainīt, ja nepieciešams. 17. Pārbaudīt savienotājkabeli uz jonizācijas kontroles elektrodiem, nomainīt, ja nepieciešams. 18. Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams. 19. Pārbaudīt vadības ierīci/degšanas automātu, nomainīt, ja nepieciešams.
228	V	Liesmas signāls jau pirms degļa palaišanas	1. Pārbaudīt jonizācijas kabeli, nomainīt, ja nepieciešams. 2. Pārbaudīt elektrodu komplektu, nomainīt, ja nepieciešams. 3. Nomainīt vadības ierīci.
281	B	Apkures sūknis ir bloķēts vai gaiss apkures sūknī	1. Pārbaudīt, vai sūknis ir bloķēts, iekustināt vai nomainīt, ja nepieciešams. 2. Nodrošināt apkures ūdens cirkulāciju. 3. Atgaisot sūkni.
306	V	Liesmas signāls pēc kurināmā padeves pārtraukšanas	1. Nomainīt gāzes armatūru. 2. Nomainīt jonizācijas kabeli. 3. Nomainiet vadības ierīci / degšanas automātu.
811	A	Pēdējā termiskā dezinfekcija neveiksmīga	1. Pārtraukt pastāvīgo karstā ūdens patēriņu. 2. Atgaisot tvertnes loku. 3. Iestatīt karstā ūdens sagatavošanu uz "Prioritāti". 4. Pārbaudīt cirkulācijas cauruļvada izmērus un siltumzudumus.

Traucējuma kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
815	W	Bojāts hidrauliskā atdalītāja temperatūras sensors	1. Pārbaudīt hidraulisko konfigurāciju, vajadzības gadījumā koriģēt (servisa funkcija 2-A1). 2. Pārbaudīt, vai sensoram nav īssavienojuma vai pārrāvuma, nomainīt, ja nepieciešams.
1017	W	Pārāk zems ūdens spiediens	1. Papildināt ūdeni un atgaisot sistēmu. 2. Pārbaudīt spiediena sensoru, nomainīt, ja nepieciešams.
1018	W	Ir beidzies apkopes intervāls	1. Veikt apkopi. 2. Atiestatiet apkopes paziņojumu (servisa funkcija 4-F2).
1019	W	Konstatēts neticams sūkņa signāls	1. Pārbaudīt sūkņa savienotājkabeli. 2. Pārbaudīt, vai iekārtā ir pareizs sūkņa tips, nomainīt, ja nepieciešams.
1022	W	Bojāts tvertnes temperatūras sensora kontakts	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 3. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 4. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
1065	W	Spiediena sensors bojāts vai nav pieslēgts	1. Spraudni pareizi pieslēgt spiediena sensoram. 2. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt spiediena sensora savienotājkabeli. 3. Pārbaudīt spiediena sensoru, nomainīt, ja nepieciešams.
1068 1037	W	Neticams āra temperatūras sensora signāls, kontakta problēma, vai sensors ir bojāts	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 3. Temperatūras sensoru pievienot pareizi. 4. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 5. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
1073	W	Turpgaitas temperatūras sensora īsslēgums	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 3. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
1074	W	Nav signāla no turpgaitas temperatūras sensora	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 3. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
1075	W	Katla bloka temperatūras sensora īssavienojums	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 3. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
1076	W	Nav signāla no katla bloka temperatūras sensora	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 3. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
2920	V	Liesmas kontroles ierīces kļūme	Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt vadības ierīci.
2927	B	Pēc aizdedzes nav konstatēta liesma	1. Atvērt galveno slēgierīci. 2. Atvērt iekārtas noslēgvārstu. 3. Pārtraukt iekārtas strāvas padevi un pārbaudīt gāzes cauruļvadu. 4. Veikt aizdedzes funkcionālo pārbaudi. 5. Veikt jonizācijas funkcionālo pārbaudi. 6. Pareizi uzspraust jonizācijas posma un aizdedzes posma spraudni. 7. Izveidot zemējuma vada pieslēgumu (PE) sadales kastē. 8. Pārbaudīt jonizācijas kontroles elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 9. Pārbaudīt aizdedzes elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 10. Pārbaudīt aizdedzes elektrodu savienotājkabeli, nomainīt, ja nepieciešams. 11. Nomainīt jonizācijas kontroles elektrodu savienotājkabeli. 12. Degli iestatīt pareizi vai nomainīt degļa sprauslas. 13. Degli iestatīt ar minimālo nominālo slodzi. 14. Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams. 15. Pārbaudīt dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, salabot. 16. Degšanai nepieciešamā gaisa padeves iekārta ir pārāk maza vai pārāk mazs ventilācijas atvēruma izmērs. 17. Veikt katla bloka tīrīšanu no dūmgāzu puses. 18. Pārbaudīt vadības ierīci/degšanas automātu, nomainīt, ja nepieciešams.
2946	V	Konstatēts nepareizs kodēšanas spraudnis	Nomainiet kodēšanas spraudni.
2948	B	Pie mazas jaudas nav liesmas signāla	Deglis pēc skalošanas automātiski ieslēdzas no jauna. Ja šī kļūme parādās bieži, pārbaudīt CO_2 iestatījumu.

Traucējuma kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
2950	B	Pēc ieslēgšanas procesa nav liesmas signāla	Deglis pēc skalošanas automātiski ieslēdzas no jauna. Iestatīt pareizu gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.
2951	V	Liesmas izdzišana – pārāk bieži liesma nodziest siltuma pieprasījuma laikā	1. Atvērt galveno slēgierīci. 2. Atvērt iekārtas noslēgvārstu. 3. Pārtraukt iekārtas strāvas padevi un pārbaudīt gāzes cauruļvadu. 4. Veikt jonizācijas funkcionālo pārbaudi. 5. Pareizi uzspraust jonizācijas posma un aizdedzes posma spraudni. 6. Izveidot zemējuma vada pieslēgumu (PE) sadales kastē. 7. Pārbaudīt jonizācijas kontroles elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 8. Pārbaudīt aizdedzes elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. 9. Pārbaudīt aizdedzes elektrodu savienotājkabeli, nomainīt, ja nepieciešams. 10. Pārbaudīt savienotājkabeli uz jonizācijas kontroles elektrodiem, nomainīt, ja nepieciešams. 11. Degli iestatīt pareizi vai nomainīt degļa sprauslas. 12. Degli iestatīt ar minimālo nominālo slodzi. 13. Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams. 14. Pārbaudīt dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, salabot. 15. Degšanai nepieciešamā gaisa padeves iekārta ir pārāk maza vai pārāk mazs ventilācijas atvēruma izmērs. 16. Veikt katla bloka tīrīšanu no dūmgāzu puses. 17. Pārbaudīt vadības ierīci/degšanas automātu, nomainīt, ja nepieciešams.
2955	n. a.	Iestatītos parametrus hidrauliskajai konfigurācijai siltuma ražotājs neatbalsta	Pārbaudīt un, ja nepieciešams, mainīt hidraulikas iestatījumus. • Hidrauliskais atdalītājs • Iekšējais karstā ūdens loks (tvertnes uzsildīšanas loks) • 1. apkures loks • Apkures sūknis iekārtā
2963	B	Katla bloka turpgaitas temperatūras sensors un temperatūras sensors bojāts	1. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 2. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 3. Temperatūras sensoru pievienot pareizi. 4. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 5. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
2964	B	Pārāk mazs caurplūdes apjoms katla blokā	1. Nodrošināt apkures cirkulāciju. 2. Pārbaudīt sūkņa iestatījumus, pielāgot apkures sistēmai, ja nepieciešams. 3. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 4. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 5. Temperatūras sensoru pievienot pareizi. 6. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 7. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
2965	B	Pārāk augsta turpgaitas temperatūra	1. Nodrošināt apkures cirkulāciju. 2. Pārbaudīt sūkņa iestatījumus, pielāgot apkures sistēmai, ja nepieciešams. 3. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 4. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 5. Temperatūras sensoru pievienot pareizi. 6. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 7. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
2966	B	Pārāk strauja katla bloka turpgaitas temperatūras sensora un temperatūras sensora temperatūras paaugstināšanās	1. Nodrošināt apkures cirkulāciju. 2. Pārbaudīt sūkņa iestatījumus, pielāgot apkures sistēmai, ja nepieciešams. 3. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 4. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 5. Temperatūras sensoru pievienot pareizi. 6. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 7. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.

Traucējuma kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
2967	B	Katla bloka turpgaitas temperatūras sensora un temperatūras sensora temperatūras starpība ir par lielu	1. Nodrošināt apkures cirkulāciju. 2. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, koriģēt temperatūras sensora mehānisko kontaktu ar siltummaini. 3. Pārbaudīt sūkņa iestatījumus, pielāgot apkures sistēmai, ja nepieciešams. 4. Spraudni pareizi uzspraust temperatūras sensoram. 5. Spraudni pareizi pieslēgt vadības ierīcei. 6. Pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensoru. 7. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt temperatūras sensora savienotājkabeli.
2971	B	Pārāk mazs darba spiediens	1. Atgaisojiet apkures sistēmu. 2. Pārbaudīt apkures sistēmas hermētiskumu. 3. Papildināt ūdeni, līdz sasniegts nominālais spiediens. 4. Pārbaudīt spiediena sensoru, nomainīt, ja nepieciešams. 5. Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt kabeli uz spiediena sensoru.
2980	V	Vairāk nekā 5 bloķējošas kļūmes 15 minūtēs	Iekārta drošības apsvērumu dēļ bloķēta, jo 15 minūšu laikā radušās vismaz piecas bloķējošas kļūmes. Bloķēšanu drīkst atcelt tikai specializēta uzņēmuma vai klientu dienesta speciālisti pēc kļūmes cēloņa novēršanas un iekārtas pārbaudes uz vietas. 1. nosakiet un novērsiet kļūmes cēloni. 2. Pārbaudiet visu iekārtu, ieskaitot sensorus un vadu saišķus. 3. Izslēdziet un no jauna ieslēdziet iekārtu. Kļūmes kods **2981** tiek parādīts.
2981	V	Sasniegts maksimālais bloķējošo kļūmju skaits. Informējiet specializēto uzņēmumu	Iekārta izslēgta un ieslēgta, esot aktivizētai drošības bloķēšanai (kļūmes kods **2980**). Bloķēšanu drīkst atcelt tikai specializēta uzņēmuma vai klientu dienesta speciālisti pēc kļūmes cēloņa novēršanas un iekārtas pārbaudes uz vietas. 1. Kļūmi atiestatiet 10 minūšu laikā pēc ieslēgšanas. 2. Kļūmi pēc 22–28 sekundēm atiestatiet no jauna. Bloķēšana tiek atcelta un iekārta atgriežas normālā režīmā. 3. Kļūmju vēsturē pārbaudiet pēdējās 10 kļūmes, lai pārliecinātos, ka visas problēmas ir novērstas.

Tab. 78 Darbības un traucējumu indikācijas

Traucējuma indikācija: pārāk zems darba spiediens

Ja darba spiediens apkures sistēmā pazeminās zem iestatītā minimālā spiediena, displejā redzams ziņojums **LoPr** => **L0.X** bar. Darba spiediens pārāk zems.

- ▶ Apkures sistēmu uzpildiet ar uzpildīšanas iekārtu. Kad sasniegts iestatītais nominālais spiediens, displejā redzams ziņojums **Stop**.

Ja darba spiediens apkures sistēmā pazeminās zem 0,3 bar, displejā redzams ziņojums **LoPr**pārmaiņus ar darba spiedienu.
Apkures sistēma ir bloķēta.

- ▶ Apkures sistēmu uzpildiet ar uzpildīšanas iekārtu. Kad sasniegts iestatītais nominālais spiediens, displejā redzams ziņojums **Stop**.

12.1.3 Traucējumi, kas netiek parādīti displejā

Iekārtas traucējumi	Novēršana
Pārāk skaļi sadedzināšanas trokšņi; rūcoši trokšņi	▶ Pārbaudiet gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams.
Plūsmas trokšņi	▶ Pareizi iestatiet sūkņa jaudu vai sūkņa diapazonu un pielāgojiet to maksimālai jaudai.
Pārāk ilgs uzsildīšanas ilgums	▶ Pareizi iestatiet sūkņa jaudu vai sūkņa diapazonu un pielāgojiet to maksimālai jaudai.
Dūmgāzu parametri nav pareizi; pārāk augsts CO saturs	▶ Pārbaudiet gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams.
Pārāk smaga, slikta aizdedze	▶ Ar servisa funkciju t01 pārbaudīt, vai aizdedzes transformators darbojas, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudiet gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudīt pieslēgumu elektrotīklam. ▶ Pārbaudīt elektrodus un kabeļus, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Izmantojot dabasgāzi: pārbaudīt ārējo gāzes plūsmas kontrolieri, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudīt aizdedzes elektrodus, nomainīt, ja nepieciešams. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, nomainīt, ja nepieciešams.
Kondensāts gaisa kamerā	▶ Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt atpakaļplūsmas drošinātāju samaisīšanas ierīcē.
Pārāk maza karstā ūdens caurplūde	▶ Pārbaudīt un, ja nepieciešams, iestatīt apkures sistēmas spiedienu.
Nav darbības, displejs ir tumšs	▶ Pārbaudiet, vai nav bojāta elektroinstalācija. ▶ Nomainiet bojātos kabeļus. ▶ Pārbaudīt, un, ja nepieciešams, nomainīt drošinātāju.

Tab. 79 Kļūmes, kas netiek parādītas displejā

13 Ekspluatācijas pārtraukšana

Lai izbeigtu ekspluatāciju, jāveic pasākumi saistībā ar iekārtu un tvertni. Šajā nodaļā aprakstīta iekārtas ekspluatācijas izbeigšana.

14.3. nodaļā 76. lappusē aprakstīta tvertnes ekspluatācijas izbeigšana.

13.1 Iekārtas izslēgšana

Bloķēšanas aizsardzības funkcija novērš apkures sūkņa un trīsvirzienu vārsta iestrēgšanu pēc ilgākas dīkstāves. Izslēgtai iekārtai bloķēšanas aizsardzība nedarbojas.

▶ Izslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi.
Displejs nodziest.
▶ Ilgāku laiku pārtraucot ekspluat., nodroš. prets.aizsardz.

13.2 Pretsala aizsardzības iestatīšana

Apkures sist.pretsala aizsardzība

IEVĒRĪBAI

Sala izraisīti materiālie zaudējumi!

Ja apkures sistēma sala laikā neatrodas no sala aizsargātā telpā **un** nedarbojas, tā var aizsalt. Vasaras režīmā vai ja apkures režīms nedarbojas, darbojas tikai iekārtas pretsala aizsardzība.

▶ Cik vien iespējams, nodrošināt, lai apkures sistēma vienmēr darbotos, un turpgaitas temperatūru noregulēt uz 40 °C,
-vai-
▶ Norīkot iztukšot apkures un sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā;
-vai-
▶ norīkot specializētu uzņēmumu iztukšot sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā un iejaukt apkures ūdenī pretsala aizsardzības līdzekli. Ik pēc 2 gadiem pārbaudiet, vai vajadzīgā pretsala aizsardzība ir nodrošināta ar pretsala aizsardzības līdzekli.

▶ Ja tiek izmantota tvertne, papildus iztukšot karstā ūdens loku.

Papildus norādījumi sniegti → regulēšanas sistēmas lietošanas instrukcijā

14 Tvertne

14.1 Ekspluatācijas uzsākšana

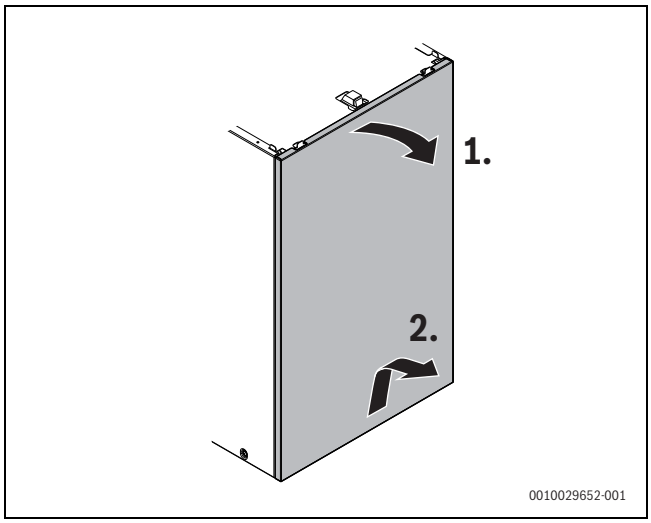
Tvertnes caurplūdes apjoma ierobežošana

Lai optimāli izmantotu karstā ūdens tvertni un novērstu priekšlaicīgu ūdens samaisīšanu:

- Ārēji ierobežot caurplūdes apjomu (caurplūdes ierobežotājs).

14.2 Pārbaude un apkope

14.2.1 Noņemt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu



Att. 144 Noņemt tvertnes apšuvuma priekšējo daļu un nolikt drošībā

14.2.2 Pārbaudiet tvertnes drošības vārstu

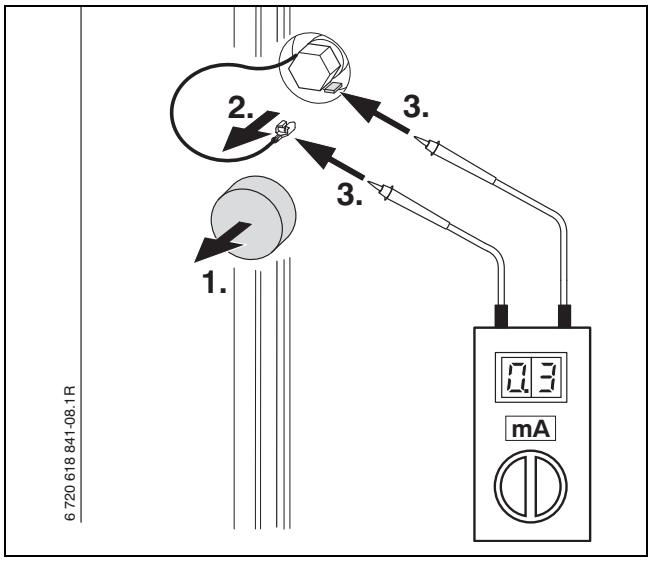
- Pārbaudīt drošības vārstu un iztīrīt ar vairākkārtēju gaisa pievadīšanu.

14.2.3 Pārbaudīt aizsarganodus

Magnija anods nodrošina minimālu aizsardzību saistībā ar potenciāliem emaljas bojājumiem.

Paviršа attieksme pret aizsarganoda stāvokli var izraisīt priekšlaicīgu koroziju.

- Noņemt kabeli, kas savieno aizsaranodu un tvertni.
- Pieslēgt ampērmetru (mA) rindas slēgumā starp tiem.
  Strāvas plūsma uzpildītas tvertnes gadījumā nedrīkst būt zemāka par 0,3 mA.



Att. 145

- Ja strāvas plūsma ir par mazu: aizsarganodu nomainīt.
- Pēc mērījumiem/nomaiņas: atkal uzspraust kabeli, jo pretējā gadījumā aizsarganods nedarbojas.

14.2.4 Tvertnes tīrīšana

Ja kaļķa saturs ūdenī ir neliels

- Regulāri pārbaudīt karstā ūdens tvertni.
- No karstā ūdens tvertnes regulāri iztīrīt nogulsnes.

Ja ūdens ir ļoti kaļķains vai netīrs

- Atbilstoši nogulsnēto kaļķu daudzumam regulāri atkaļķojiet karstā ūdens tvertni, pielietojot ķīmisko tīrīšanu (piemēram, ar piemērotu līdzekli uz citronskābes bāzes, kas šķidina kaļķus).

14.3 Ekspluatācijas pārtraukšana

Tvertnes pretsala aizsardzība

Tvertnes pretsala aizsardzība ir nodrošināta arī tad, ja karstā ūdens sagatavošana ir izslēgta.

- Neiestatīt karstā ūdens režīmu (→ 7.1. nodaļa, 46. lpp.).

15 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Akumulatorus

Akumulatorus aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Nolietotus akumulatorus (baterijas) ir utilizējami vietējos savākšanas punktos.

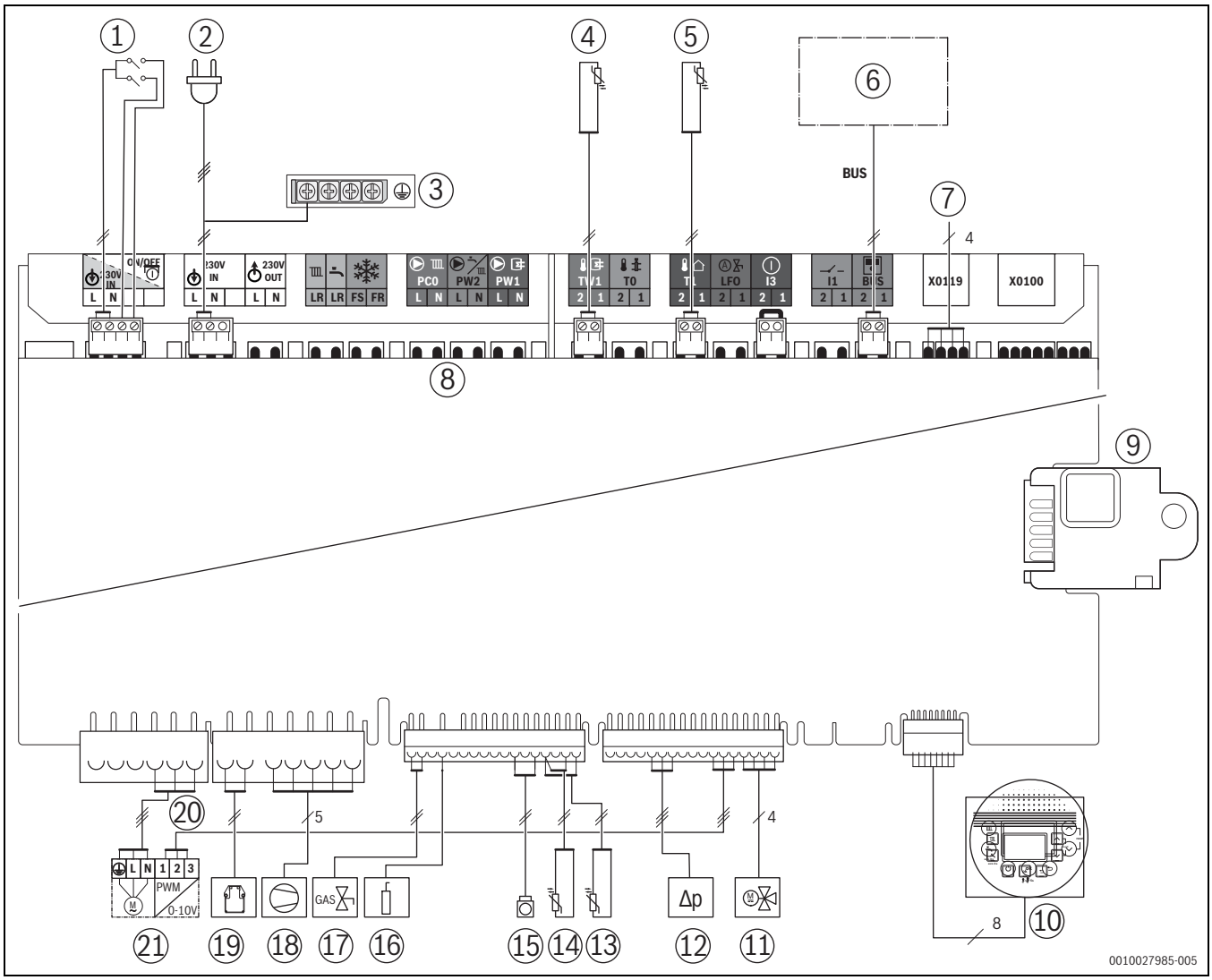
16 Paziņojums par datu aizsardzību

Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**. apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošanu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdzu, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi **DPO@bosch.com**. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdzu, izmantojiet QR kodu.

17 Tehniskā informācija un protokols

17.1 Elektroinstalācija



Att. 146 Elektroinstalācija

[1] Iesl./izsl. slēdzis
[2] Savienotājkabelis ar spraudni
[3] Zemējums (PE)
[4] Karstā ūdens temperatūras sensors TW1
[5] Āra temperatūras sensors T1
[6] EMS-BUS abonents
[7] Savienotājkabeļa Key turētājs
[8] Spaiļu kopne ārējiem piederumiem (→ spaiļu pieslēgumu izvietojums, 61. tab., 42. lpp.)
[9] Kodēš. spraudnis (KIM)
[10] Displejs
[11] 3 virzienu vārsts
[12] Spiediena sensors
[13] Temperatūras sensors katla blokā
[14] Turpgaitas caurules turpgaitas temperatūras sensors
[15] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
[16] Jonizācijas kontroles elektrods
[17] Gāzes armatūra
[18] Ventilators
[19] Aizdedzes ģenerators
[20] Apkures sūkņa komunikācijas kabelis
[21] Apkures sūknis PC0 230 V

17.2 Iekārtas tehniskie dati

	GC5300i WM 24/120	
	Mērvienība	Dabasgāze (G20)
Siltuma slodzes modulācijas diapazons Q	kW	3,1–30,0
Nominālā siltuma slodze Q_{nw}	kW	30,0
Apkures nominālās siltuma slodzes ieregulēšanas diapazons Q_n	kW	12,3–24,5
Nominālās siltuma jaudas ieregulēšanas diapazons (80/60 °C) P_n	kW	11,9–23,8
Nominālās siltuma jaudas ieregulēšanas diapazons (50/30 °C) P_{cond}	kW	12,6–25,3
Nominālās siltuma jaudas ieregulēšanas diapazons (40/30 °C)	kW	12,7–25,4
Gāzes pieslēguma vērtība		
Dabasgāze G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)[1)]	m^3/h	3,2
Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens		
Dabasgāze (G20)	mbar	17–25
Izplešanās tvertne		
Priekšspiediens	bar	0,75
Kop. tilpums	l	12
Parametri šķērsgriezuma aprēķiniem saskaņā ar EN 13384		
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks./min. nominālās siltuma jaudas	g/s	13,6/1,5
Dūmgāzu temperatūra 80/60 °C pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	°C	78/57
Dūmgāzu temperatūra 40/30 °C pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	°C	78/30
NO_x klase	–	6
Atlikušais padeves spiediens	Pa	150
CO_2 saturs pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	%	9,4 ± 0,4
CO_2 saturs pie minimālās nominālās siltuma jaudas	%	8,6 ± 0,4
O_2 saturs pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	%	4,0
O_2 saturs pie minimālās nominālās siltuma jaudas	%	5,5
Kondensāts		
Maksimālais kondensāta daudzums (t_R = 30 °C)	l/h	1,6
pH vērtība, apm.	–	4,8
Reģistrāc.dati		
Prod. ID-Nr.	–	CE-0085CU0157
Iekārtas kategorija (gāzes veids)	–	I_{2H}
Uzstādīšanas tips	–	$C_{13(x)}$, C_{33x}, C_{43x}, $C_{53(x)}$, C_{93x}, $B_{53(P)}$, $C_{(14)3x}$
Vispārīgi		
Elektriskais spriegums	AC ... V	230
Frekvence	Hz	50
Maksimālā patērējamā jauda (gaidstāve)	W	1,8
Maksimālā patērējamā jauda (apkures režīms)	W	66
Maksimālā patērējamā jauda tvertnes darbības režīmā	W	70
Apkures sūkņa energoefektivitātes indekss (EEI)	–	0,20
EMS robežvērtību klase	–	B
Skaņas spiediena līmenis (apkure)	dB(A)	49
Skaņas spiediena līmenis (karstais ūdens)	dB(A)	51
Aizsardzības klase	IP	IPX2D
Maksimālā turpgaitas temperatūra	°C	82
Maks. pieļauj. darba spiediens (P_{MS}) apkurei	bar	3
Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (P_{MS}) karstajam ūdenim	bar	10
Pieļauj. apkārtējās vides temperatūra	°C	0–50
Apkures ūdens daudzums	l	7,0
Svars ar iepakojumu/bez iepakojuma	kg	147,5/137,0
Izmēri (P × A × Dz) (A: bez dūmgāzu pieslēguma moduļa = iekārtas augšmala)	mm	600 × 1638 × 669
Maksimālais montāžas augstums[2)]	m	2000

1) Atbilstības novērtējuma gaitā arī tika pārbaudīts un sertificēts dabasgāzes lietojums ar ūdeņraža piemaisījumiem līdz 20 tilp. %.

2) Iekārtu drīkst darbināt tikai līdz 2000 m augstumam virs jūras līmeņa. Lielākā augstumā samazinās gaisa spiediens, kā dēļ jauda samazinās par aptuveni 1 % uz 100 augstuma metriem. Jaudas nominālvērtības tiek sasniegtas standarta apstākļos (1013 mbar).

Tab. 80 Iekārtas tehniskie dati

17.3 Karstā ūdens tvertnes tehniskie dati

	Mērvienība	GC5300i WM 24/120
Lietderīgais tilpums	l	110
Karstā ūdens temperatūra[1)]	°C	40–60
Maksimālais caurplūdes apjoms	l/min	16,0
Specifiskā ūdens caurplūde atbilstoši EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	22,2
Maksimālais darba spiediens (P_{MW})	bar	10
Maksimālā ilgstošā jauda saskaņā ar DIN 4708 pie: T_V = 75 °C un T_{Sp} = 60 °C	l/h	468
Minimālais uzsildīšanas laiks no T_K = 10 °C uz T_{Sp} = 60 °C ar T_V = 75 °C	min	27,3
Jaudas koeficients[2)] saskaņā ar DIN 4708 pie T_V = 75 °C (maksimālā tvertnes uzsildīšanas jauda)	N_L	1,8

1) Iest.vērt.

2) Jaudas koeficients $N_{L\ atbilst}$ pilnībā apgādājamo dzīvokļu skaitam ar 3,5 iedzīvotājiem, vienu standarta vannu un 2 papildus ūdens ņemšanas vietām. N_L aprēķināts pēc DIN 4708 pie T_{Sp} = 60 °C, T_Z = 45 °C, T_K = 10 °C un pie maksimālās pārsūtāmās jaudas.

Tab. 81 Karstā ūdens tvertnes tehniskie dati

T_V = turpgaitas temperatūra
T_{Sp} = tvertnes temperatūra
T_K = aukstā ūdens ieplūdes temperatūra
T_Z = karstā ūdens izplūdes temperatūra

17.4 Sensoru raksturlielumi

Temperatūra [°C ± 2 °C]	Pretestība [Ω ± 10 %]
–40	≥ 4111
–35	3669
–30	3218
–25	2775
–20	2360
–15	1983
–10	1650
–5	1363
0	1122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247
45	207
50	≤ 174

Tab. 82 Āra temperatūras sensors (Regulēšanas ierīce ar āra temperatūras vadību, piederums)

Temperatūra [°C ± 2 °C]	Pretestība [Ω ± 10 %]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918,3
95	788,5

Tab. 83 Temperatūras sensors pie katla bloka un turpgaitas temperatūras sensors

Temperatūra [°C ± 2 °C]	Pretestība [Ω ± 10 %]
0	33555
10	21232
20	13779
25	11175
30	9128
40	6205
50	4298
60	3025
70	2176
80	1589
85	1365
90	1177
95	1020
100	886

Tab. 84 Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors

17.5 Kondensāta sastāvs

Viela	Vērtība [mg/l]
Amonijs	1,2
Svins	≤ 0,01
Kadmijs	≤ 0,001
Hroms	≤ 0,1
Halogēna ogļūdeņradis	≤ 0,002
Ogļūdeņradis	0,015
Varš	0,028
Niķelis	0,1
Dzīvsudrabs	≤ 0,0001
Sulfāti	1
Cinks	≤ 0,015
Alva	≤ 0,01
Vanādijs	≤ 0,001

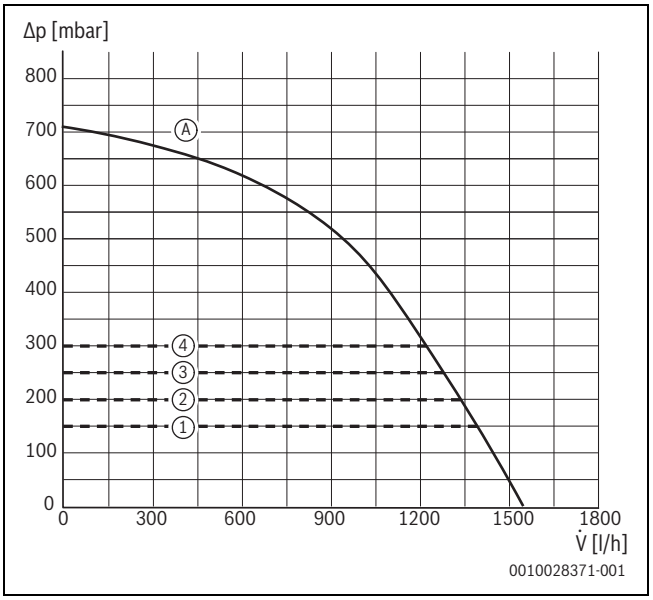
Tab. 85 Kondensāta sastāvs

17.6 Kodēšanas spraudnis

Iekārta	Gāzes veids	Numurs
GC5300i WM 24/120	Dabasgāze	20027

Tab. 86 Kodēšanas spraudnis (KIM)

17.7 Apkures sūkņa diapazons



Att. 147 Sūkņa diapazoni un sūkņa raksturlīknes (24 kW)

[1] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 150 mbar
[2] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 200 mbar
[3] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 250 mbar
[4] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 300 mbar

[A] Sūkņa raksturlīkne, ja ir maksimālā sūkņa jauda
[B] Sūkņa raksturlīkne, ja ir minimālā sūkņa jauda

Δp Spiediena kritums
V̇ Caurplūdes apjoms

17.8 Iestatījumu vērtības apkures jaudai

Jauda [kW]	Slodze [kW]	G20/20 mbar	
		Displejs [%]	Gāzes daudzums [l/min pie T_V/T_R = 80/60 °C]
11,9	12,3	41	22
13,0	13,4	45	24
14,0	14,5	48	25
15,0	15,5	52	27
16,0	16,5	55	29
17,0	17,5	58	31
18,0	18,6	62	33
19,0	19,6	65	34
20,0	20,6	69	36
21,0	21,6	72	38
22,0	22,7	76	40
23,0	23,7	79	42
23,8	24,5	82	43

Tab. 87 GC5300i WM 24/120: dabasgāzes ieregulētās vērtības

17.9 Iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas protokols

Klients / iekārtas lietotājs:			
Vārds, uzvārds		Iela, mājas Nr.	
Tālrunis/fakss		Pasta indekss, vieta	
Sistēmas montētājs:			
Pasūtījuma numurs:			
Iekārtas tips:		(**Katrai iekārtai aizpildīt atsevišķu protokolu!**)	
Sērijas numurs:			
Iedarbināšanas datums:			
☐ atsevišķa iekārta | ☐ kaskāde, iekārtu skaits:			
Uzstādīšanas telpa:	☐ Pagrabs | ☐ Bēniņi | ☐ cita:		
	Ventilācijas atveres: skaits:	Lielums: apm.	cm^2
Dūmg.nov.sist.:	☐ Dubultcauruļu sistēma | ☐ LAS | ☐ Šahta | ☐ Dūmgāzu novadīšana ar dalītām caurulēm		
	☐ Plastmasa | ☐ Alumīnijs | ☐ Tērauds		
	Kopējais garums: apm. ..... m | līkums 87°: ..... Gab. | līkumi 15–45°: ..... Gab.		
	Dūmgāzu novadcaurules hermētiskuma pārbaude, ja ir pretplūsma: ☐ jā | ☐ nē		
	CO_2 saturs degšanai nepieciešamajā gaisā maksimālās nominālās siltuma jaudas apstākļos:		%
Piezīmes par zemspiediena vai pārspiediena režīmu:			
Gāzes ieregulēšana un dūmgāzu mērīšana:			
Iestatītais gāzes veids:			
Gāzes pieslēguma spiediens:	mbar	Gāzes pieslēguma spiediens miera stāvoklī:	mbar
Ieregulētā maksimālā nominālā siltuma jauda:	kW	Ieregulētā minimālā nominālā siltuma jauda:	kW
Gāzes caurplūdes apjoms, ja ir maksimālā nominālā siltuma jauda:	l/min	Gāzes caurplūdes apjoms, ja ir minimālā nominālā siltuma jauda:	l/min
Zemākais sadegšanas siltums H_{iB}:	kWh/m^3		
CO_2 pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:	%	CO_2 pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	%
CO pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:	ppm mg/kWh	CO pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	ppm mg/kWh
Dūmgāzu temperatūra pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:	°C	Dūmgāzu temperatūra pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	°C
Izmērītā maksimālā turpgaitas temperatūra:	°C	Izmērītā minimālā turpgaitas temperatūra:	°C
Sistēmas hidraulika:			
☐ Hidrauliskais atdalītājs, tips:		☐ Papildu izplešanās tvertne	
☐ Apkures sūknis:		Izmērs/priekšspiediens:	
		Vai uzstādīts automātiskais atgaisotājs? ☐ jā | ☐ nē	
☐ Karstā ūdens tvertne/tips/skaits/sildvirsmu jauda:			
☐ Pārbaudīta sistēmas hidraulika, piezīmes:			

Mainītās servisa funkcijas: Mainītas servisa funkcijas, lūdzu, uzskaitiet šeit un ierakstiet vērtības.	
☐ Aizpildīta un pielīmēta uzlīme „Iestatījumi servisa izvēlnē“.	
Apkures regulēšana:	
☐ Āra temperatūras vadīta regulēšana	☐ Telpas temperatūras vadīta regulēšana
☐ Tālvadības pults × ..... gab., apk. loka (-u) kodējums:	
☐ Telpas temperatūras vadīta regulēšana × ..... gab., apk. loka (-u) kodējums:	
☐ modulis × ..... gab., apk. loka (-u) kodējums:	
Citi:	
☐ Veikti apkures regulatora iestatījumi, piezīmes:	
☐ Mainītie apkures regulatora iestatījumi ir dokumentēti lietotāja interfeisa lietošanas/montāžas instrukcijā	
Veikti šādi darbi:	
☐ Elektropieslēgumi ir pārbaudīti, piezīmes:	
☐ Kondensāta sifons ir uzpildīts	☐ Veikti degšanai nepieciešamā gaisa / dūmgāzu mērījumi
☐ Veikta darbības pārbaude	☐ Veikta gāzes un ūdens pieslēgumu hermētiskuma pārbaude
Ekspluatācijas uzsākšana paredz ieregulēto vērtību pārbaudi, vizuālu iekārtas hermētiskuma pārbaudi, kā arī iekārtas un regulatora darbības pārbaudi. Apkures sistēmas pārbaudi veic sistēmas montētājs.	
Iepriekš minētā sistēma ir pārbaudīta nepieciešamajā apjomā. _____ Servisa speciālista vārds, uzvārds	Dokumenti ir nodoti lietotājam. Lietotājs iepazīstināts ar iepriekš minētās apkures iekārtas, kā arī piederumu drošības norādījumiem un lietošanu. Lietotājs ir informēts par nepieciešamību regulāri veikt iepriekš minētās apkures sistēmas apkopi. _____ Datums, lietotāja paraksts
  _____ Datums, sistēmas montētāja paraksts	**Mērījumu protokolu ielīmēt šeit.**

Tab. 88 Ekspluatācijas uzsākšanas protokols

Robert Bosch SIA
Gāzes apkures iekārtas
Mūkusalas iela 101, Rīga, LV-1004
Latvia
Tel : +371 67802100
www.bosch-homecomfort.lv