

Montāžas un apkopes instrukcija speciālistiem

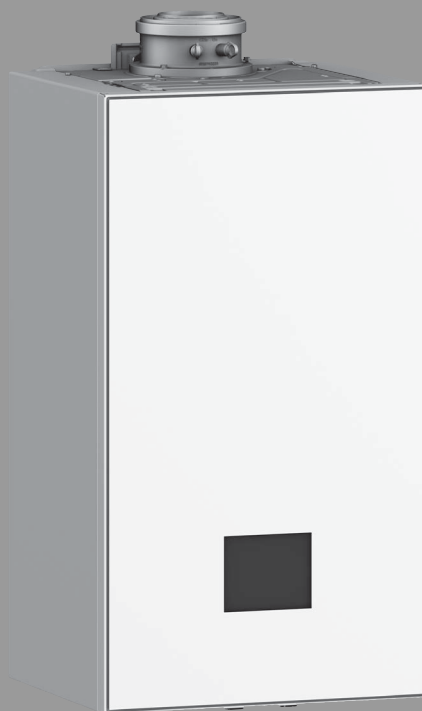
Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta

Logamax plus GB172i.2

GB172i.2-24 KDW H | GB172i.2-20 W H

Buderus

Pirms montāžas un apkopes rūpīgi izlasīt.



Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	3
1.1	Simbolu skaidrojums	3
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	3
2	Izstrādājuma apraksts	4
2.1	Informācija par jūsu produktu internetā	4
2.2	Piegādes komplekts	4
2.3	Atbilstības deklarācija	4
2.4	Produkta identifikācija	5
2.5	Tipu pārskats	5
2.6	Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	5
2.7	Iekārtas uzbūve	7
2.8	Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	10
3	Noteikumi	10
4	Dūmgāzu novadišanas sistēma	10
4.1	Dūmgāzu novadišanas veidu marķējums	10
4.2	Atļautie dūmgāzu piederumi	10
4.3	Norādījumi par montāžu	10
4.4	Dūmgāzu novadišana šahtā	10
4.4.1	Dūmgāzu cauruļvadu montāža iepriekš izbūvētā šahtā	10
4.4.2	Šahtas izmēru pārbaude	10
4.5	Kontrolatveres	11
4.6	Vertikāla dūmgāzu novadišanas sistēma ar izvadišanu caur jumtu	11
4.7	Dūmgāzu novadsistēmas garuma aprēķināšana	11
4.8	Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C13(x)	11
4.9	Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C33(x)	11
4.9.1	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C33x šahtā	12
4.9.2	Vertikāla gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C33(x) caur jumtu	12
4.10	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C43(x)	12
4.11	Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C53(x)	12
4.11.1	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C53(x) šahtā	13
4.11.2	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C53xcaur ārsienu	13
4.12	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C93x	13
4.12.1	Stingra dūmgāzu novadišana sistēma atbilstoši C93x šahtā	14
4.12.2	Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C93x šahtā	14
4.13	Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B23p/B53p	15
4.13.1	Fiksēta dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B53P šahtā	15
4.13.2	Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B53P šahtā	15
4.14	Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B33 (tikai iekārtām, kas nepārsniedz 35 kW)	15

4.14.1	Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B33 šahtā	16
4.14.2	Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C33 šahtā	16
4.15	Vairāku iekārtu pieslēgšana (tikai iekārtām, kas nepārsniedz 30 kW)	16
4.15.1	Iekārtu grupu izkārtojums vairāku iekārtu pieslēgšanai skurstenim	16
4.15.2	Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana	16
4.15.3	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C(14)3x	16
4.16	Kaskādes	17
4.16.1	Iekārtu grupu izkārtojums kaskādei	17
4.16.2	Siltuma režotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana	17
4.16.3	Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B23p/B53p	17
4.16.4	Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C93x	18
5	Instalācijas priekšnosacījumi	18
5.1	Vispārīgi norādījumi	18
5.2	Prasības attiecībā uz uzstādīšanas telpu	19
5.3	Apkure	19
5.4	Iepildāmais un papildināmais ūdens	19
5.4.1	Korozijas novēršana	19
6	Instalācija	20
6.1	Drošības norādījumi instalācijai	20
6.2	Izplešanās tvertnes lieluma pārbaude	20
6.3	Montāža	20
6.3.1	Iekārtas montāžas sagatavošana	20
6.3.2	Iekārtas montāža	21
6.4	Hidrauliskais pieslēgums	21
6.5	Dūmg.piederumu pieslēgšana	21
6.6	Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude	22
6.7	Elektriskais pieslēgums	22
6.7.1	Iekārtas pieslēgšana	22
6.7.2	Ārējo piederumu pieslēgšana	22
6.8	Apšuvuma montāža	25
7	Ekspluatācijas uzsākšana	25
7.1	Iekārtas ieslēgšana	25
7.2	Vadības paneļa pārskats	25
7.3	Sifona uzpildīšanas programma	25
7.4	Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude	26
8	Servisa izvēlnes iestatījumi	26
8.1	Servisa izvēlnes vadība	26
8.2	Servisa izvēlne	26
8.2.1	Servisfunkciju pārskats	26
8.3	Termiskā dezinfekcija	31
9	Pārbaude un apkope	32
9.1	Drošības norādījumi attiecībā uz apsekošanu un apkopi	32
9.2	Drošībai būtiskas detaļas	32
9.3	Apsekošanas un apkopes palīgīdzekļi	32
9.4	Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts	32

9.5	Apkures sūkņa darbības stāvokļa pārbaude	32
9.6	Gāzes iestatījumu pārbaude	33
9.6.1	Dūmvada tīrītāja režīms	33
9.6.2	Pārbūve uz citu gāzes veidu	33
9.6.3	Gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana –	33
9.6.4	Gāzes piesl.spied.pārbaude	34
9.7	Dūmgāzu mērīšana	35
9.7.1	Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude	35
9.7.2	CO satura mērīšana dūmgāzēs	35
9.8	Pārbaudīt katla bloku	35
9.9	Gāzes armatūras pārbaude	36
9.10	Elektrodu pārbaude un katla bloka tīrīšana.	36
9.11	Katla bloka nomaiņšana	39
9.12	Apkures sūkņa nomaiņšana	40
9.13	Gāzes armatūras nomaiņšana	41
9.14	Vadības ierīces nomaiņšana	44
9.15	Tīkla kabeļa nomaiņšana	44
9.16	Kondensāta sifona tīrīšana	44
9.17	3 virzienu vārsta motora pārbaude / nomaiņa	46
9.18	Pēc apsekošanas/apkopes	47
10	Kļūdu novēršana	48
10.1	Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana.	48
10.1.1	Vispārīgi	48
10.1.2	Traucējumi, kas netiek parādīti displejā	48
11	Ekspluatācijas pārtraukšana	49
11.1	Izslēdziet iekārtu.	49
11.2	Pretsala aizsardzība	49
12	Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija.	49
13	Paziņojums par datu aizsardzību	49
14	Tehniskā informācija un protokoli	50
14.1	Tehniskie dati	50
14.2	Jonizācijas strāva	52
14.3	Sensoru raksturlielumi	52
14.4	Kodēšanas spraudnis	53
14.5	Apkures sūkņa diapazons.	53
14.6	Iestatījumu vērtības apkures jaudai.	53
14.7	Elektroinstalācija	54
14.8	Iekārtas iedarbināšanas protokols.	55

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 lietošana

Produktu drīkst lietot tikai apkures ūdens uzsildīšanai un karstā ūdens sagatavošanai.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Iekārtas izmantošana citā veidā ir pretrunā ar noteikumiem, un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

⚠ Ricība, sajūtot gāzes smaku

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

- ▶ Izvairieties no atklātas liesmas un dzirksteļu veidošanās:
 - Nesmēķējiet, nelietojiet šķiltavas un sērkokļus.
 - Nelietojiet elektriskos slēdzus, neatvienojiet kontaktdakšas.
 - Nelietojiet telefonu un durvju zvani.
- ▶ Noslēdziet gāzes padeves galveno noslēgarmatūru vai gāzes skaitītāju.
- ▶ Atveriet logus un durvis.

- Brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- Neļaujiet ēkā iet citām personām.
- Ugunsdzēsējiem, policijai un gāzes apgādes uzņēmumam piezvanīt no tālruņa ārpus ēkas.

⚠ Dzīvības apdraudējums, saindējoties ar dūmgāzēm

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes dēļ.

- Raugieties, lai nebūtu bojātas dūmgāzu caurules un blīvējumi.

⚠ Apdraudējums dzīvībai, saindējoties ar dūmgāzēm nepietiekamas sadegšanas rezultātā!

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes 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 iet citām personām.
- Nekavējoties novērst dūmgāzu caurules bojājumus.
- Nodrošiniet degšanai nepieciešamā gaisa padevi.
- Nenoslēdziet un nesamaziniet gaisa pieplūdes un nosūces atveres durvis, 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 izvadišanu uz āru.
- Ja nav nodrošināta pietiekama degšanai nepieciešamā gaisa padeve, iekārtu neiedarbināt.

⚠ Montāža, ekspluatācijas uzsākšana un apkope

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

- No telpas gaisa atkarīgā darbības režīmā: pārliedziniet, vai 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.

⚠ Elektromontāža

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektroinstalāciju speciālisti.

Pirms elektromontāžas darbiem:

- Atslēgt tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošināties pret ieslēgšanos.
- Pārliedzināties, ka tīklā nav sprieguma.
- Pirms pieskaršanās spriegumu vadošām daļām: pagaidīt vismaz 5 minūtes, lai kondensatori varētu izlādēties.
- Tāpat jāņem vērā pārējo sistēmas daļu pieslēgumu 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.

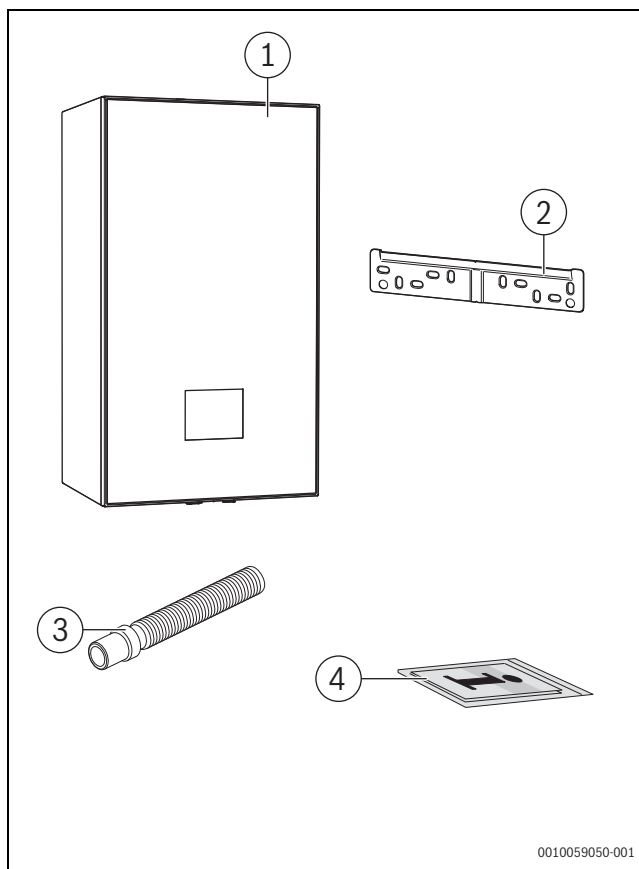
- Norādiet par oglekļa monoksīda (CO) bīstamību un iesakiet izmantot CO detektorus.
- Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas nododiet lietotājam glabāšanā.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Informācija par jūsu produktu internetā

Mēs vēlamies jums aktīvi un situācijai atbilstoši sniegt piemērotu informāciju par produktu. Tādēļ izmantojiet informāciju, kas pieejama mūsu interneta vietnēs. Interneta adresi jūs atradīsiet uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

2.2 Piegādes komplekts



0010059050-001

Att. 1 Piegādes komplekts

- [1] Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta
- [2] Stiprinājuma plāksne
- [3] Drošības vārsta šļūtene un stiprināšanas materiāli (skrūves ar piederumiem)
- [4] Produkta dokumentācijas komplekts

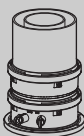
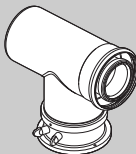
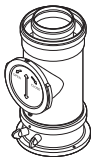
2.3 Atbilstības deklarācija

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



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

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.buderus.lv.

Dūmgāzu piederumi		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas likums ar pārbaudes atveri	165	220
Ø 80/125 mm			
	Pieslēgšanas adapters Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas likums ar pārbaudes atveri	145	215
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas likums ar pārbaudes atveri	145	215
	Pieslēguma likums 87° ar mērpunktu bez pārbaudes atveres	115	185
	Pieslēgšanas adapters, koncentrisks T veidgabals ar pārbaudes atveri dalītai gaisa un dūmgāzu novadišanas sistēmai (C ₅₃)	165	230
	Pieslēgšanas adapters, caurule ar pārbaudes atveri	–	295
Ø 60/100 mm			
	Pieslēgšanas adapters Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Pieslēgšanas adapters, apsekošanas likums ar pārbaudes atveri	150	200
	Koncentrisks pieslēguma likums, 87° ar mērpunktu bez pārbaudes atveres	85	135

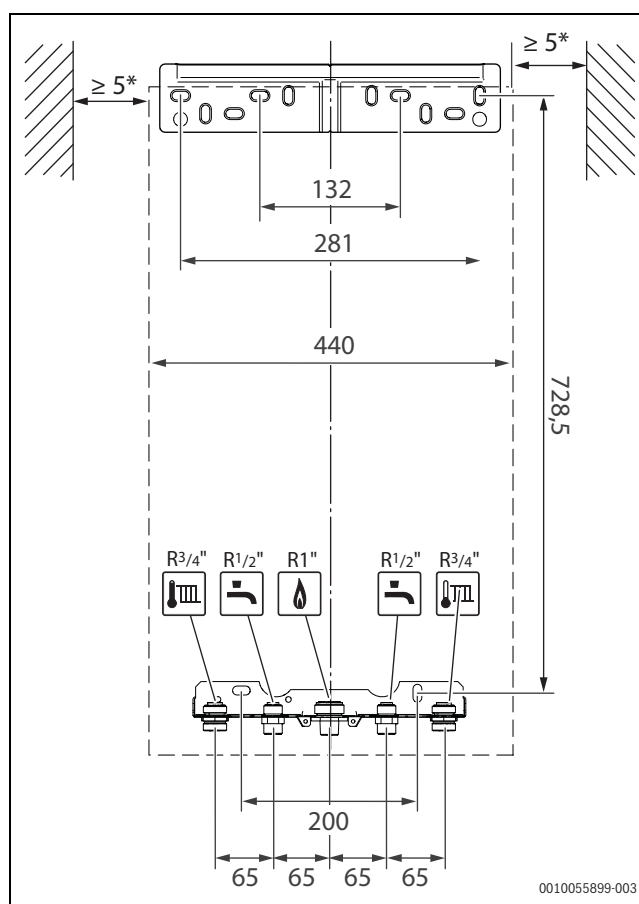
Tab. 3 Attālums A un B atkarībā no dūmgāzu piederuma

Uzstādīšanas telpas minimālā augstuma aprēķināšana

- ▶ Izmantotā piederuma izmēru B no tabulas 3 pieskaitīt augstumam C.
- ▶ Ar horizontāliem dūmgāzu piederumiem:
 - Katram dūmgāzu caurules horizontālajam metram pieskaitīt 52 mm.
 - Ja nepieciešams, pievienot aizvara ([2], redzams attēlā 2) izmēru.



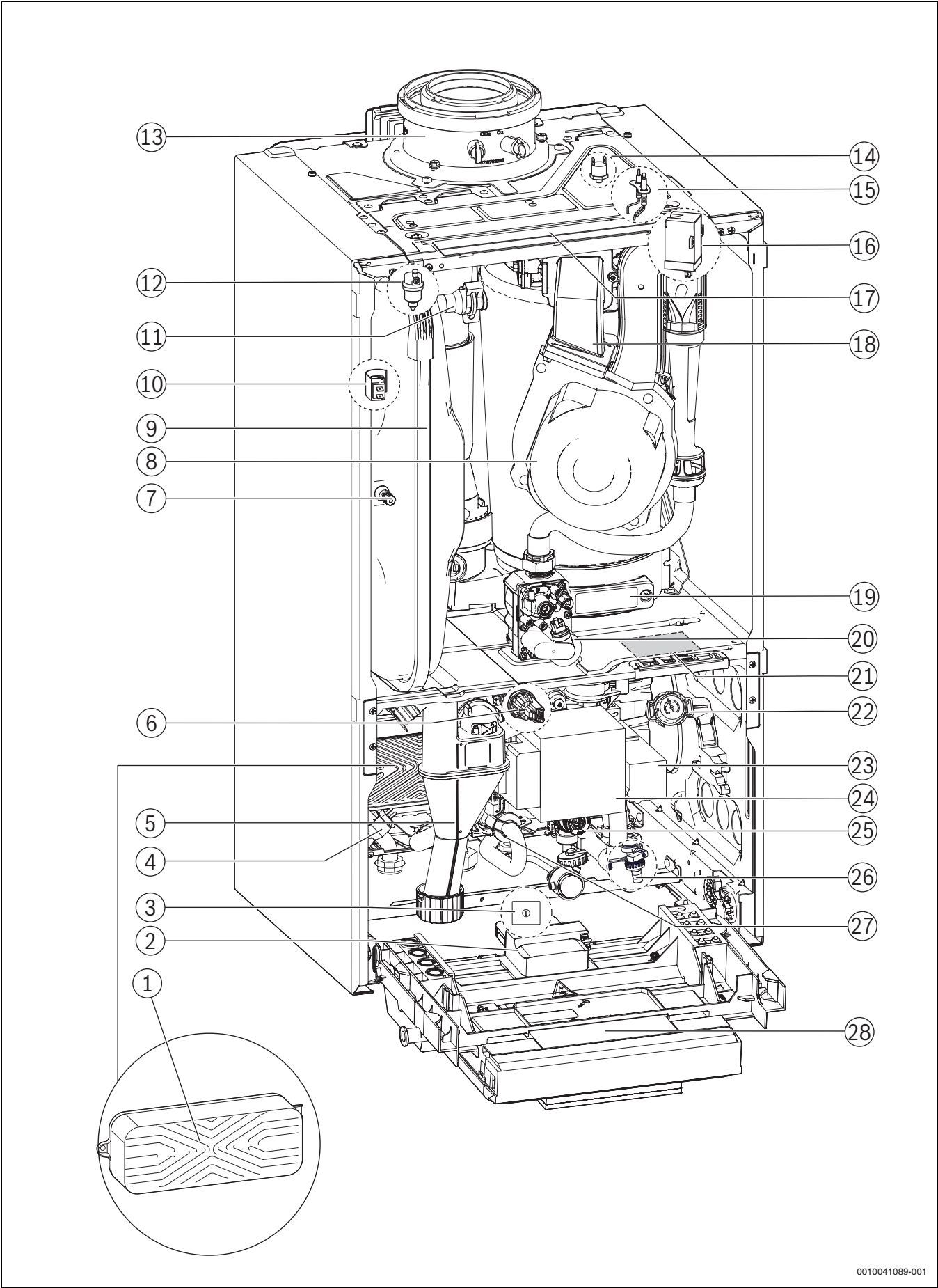
Horizontālajai dūmgāzu novadīšanas sistēmai virs likuma jābūt 100 mm brīvai telpai.



Att. 3 Skats no priekšpuses (mm)

* leteicami 100 mm

2.7 Iekārtas uzbūve



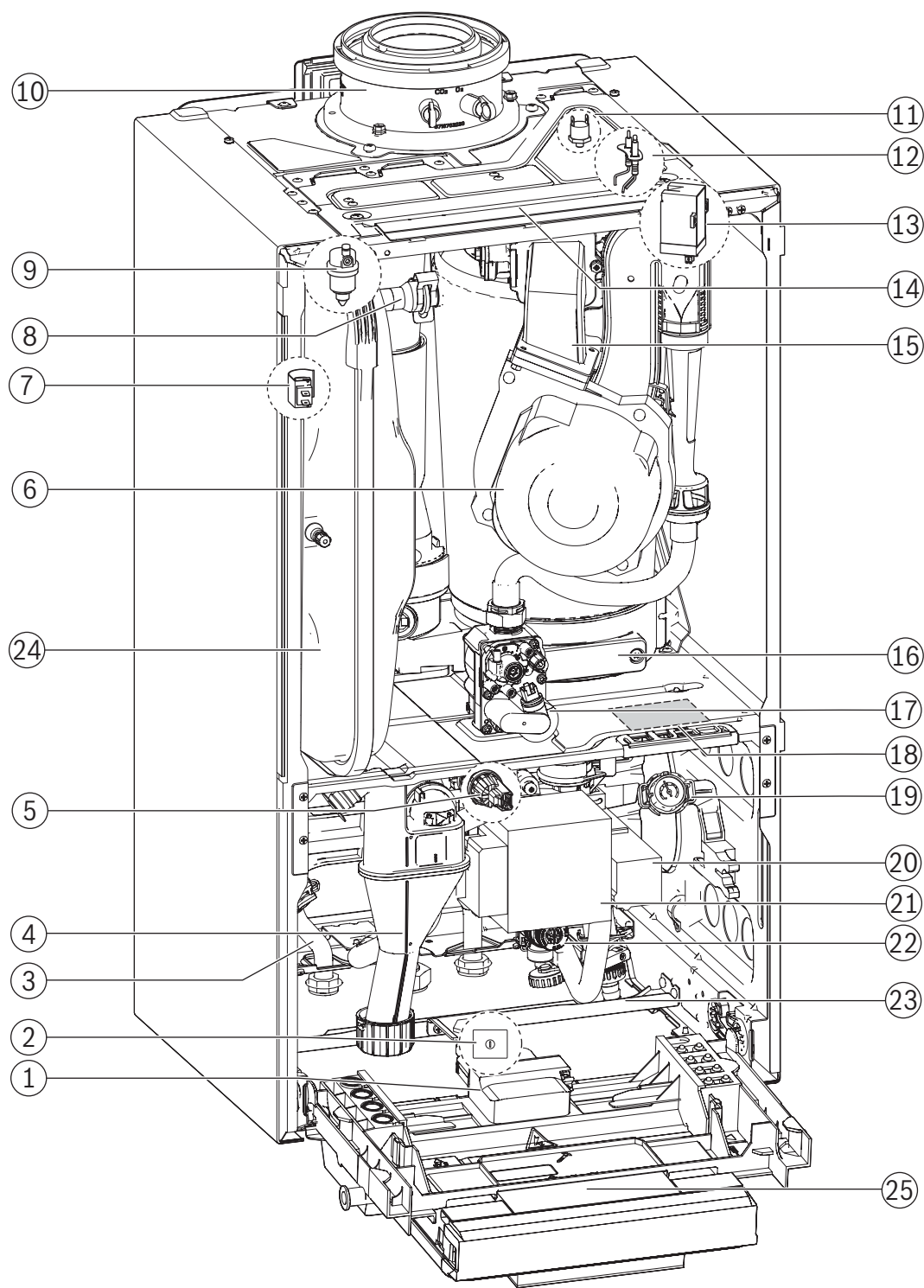
0010041089-001

Att. 4 Iekārtas pārskats

[1] Plāksņu siltummainis

[2] Key ievietošanas vieta (bezvadu vārteja)

- [3] Iesl./izsl. slēdzis *atkarībā no tirgus
- [4] Karstā ūdens temperatūras sensors
- [5] Kondensāta sifons
- [6] Spiediena sensors
- [7] Slāpekļa iepildīšanas vārsts
- [8] Ventilators
- [9] Izplešanās tvertne
- [10] Turpgaitas temperatūras sensors
- [11] Apkures turpgaita
- [12] Nosūcējs
- [13] Katla savienojuma elements
- [14] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
- [15] Aizdedzes elektrodi
- [16] Aizdedzes transformators
- [17] Noņemams apšuvums
- [18] Samaisīšanas kamera ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju
- [19] Kondensāta savācējs
- [20] Gāzes armatūra
- [21] Datu plāksnīte
- [22] Manometrs
- [23] 3-virz. vārsts
- [24] Apkures sūknis
- [25] Drošības vārsts (apkures lokam)
- [26] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [27] Turbīna
- [28] Vadības ierīce ACU M/H (BC400)



0010050521-001

Att. 5 Iekārtas uzbūve ar tvertnes pieslēgumu

- [1] Key ievietošanas vieta (bezvadu vārteja)
- [2] Iesl/izsl. slēdzis *atkarībā no tirgus
- [3] Sistēmas izplūdes caurule
- [4] Kondensāta sifons
- [5] Spiediena sensors
- [6] Ventilators
- [7] Turpgaitas temperatūras sensors
- [8] Apkures turpgaita
- [9] Nosūcējs
- [10] Katla savienojuma elements
- [11] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
- [12] Aizdedzes elektrodi
- [13] Aizdedzes transformators
- [14] Noņemams apšuvums
- [15] Samaisīšanas kamera ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju
- [16] Kondensāta savācējs
- [17] Gāzes armatūra
- [18] Datu plāksnīte
- [19] Manometrs
- [20] 3-virz. vārsts
- [21] Apkures sūknis
- [22] Drošības vārsts (apkures lokam)
- [23] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [24] Izplešanās tvertne
- [25] Vadības ierīce

2.8 Izstrādājuma dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Izstrādājuma datus attiecībā uz enerģijas patēriņu skatiet lietotājam paredzētajā lietošanas instrukcijā.

3 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 atradīsiet uz šīs instrukcijas pēdējā vāka.

4 Dūmgāzu novadišanas sistēma

4.1 Dūmgāzu novadišanas veidu marķējums

Šajā instrukcijā izmantoti šādi dūmgāzu novadišanas veidu apzīmējumi:

- apzīmējums bez x nozīmē viensienas dūmgāzu cauruli (B_{53p}) vai dalītas caurules gaisa padevei un dūmgāzu novadišanai (C_{13}) uzstādīšanas telpā;
- indekss x (piemēram, C_{13x}) apzīmē koncentrisku gaisa/dūmgāzu cauruli uzstādīšanas telpā. Dūmgāzu caurule atrodas gaisa padeves caurules iekšpusē. Koncentriskā uzbūve paaugstina drošību;
- indekss (x) tiek izmantots informācijai, kas attiecas uz dūmgāzu novadišanas veidu ar un bez x .

4.2 Atļautie dūmgāzu piederumi

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

Tādēļ ieteicams izmantot mūsu oriģinālos piederumus.

Apzīmējumus un pasūtījuma numurus meklējiet kopējā katalogā.

4.3 Norādījumi par montāžu



BĪSTAMI

Saindēšanās ar CO!

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

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

- Izpakojojam dūmgāzu piederumus, pārbaudiet, vai iepakojums nav bojāts.
- Ievērojiet piederuma instalēšanas instrukciju.
- Saīsiniet piederumu līdz vajadzīgajam garumam.
- Griezum jāveic vertikāli un griezumai vietai jānoņem grāts.
- Uz blīvējumiem jāuzklāj piegādātā smērviela.
- Piederumu līdz galam jāiebīda uzmvā.
- 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 novadišanas sistēma caur vairākiem stāviem

Ja dūmgāzu novadišanas sistēma tiek vadīta pa vairākiem stāviem, tai ir jābūt iebūvētai šāhtā.

Prasības, iebūvējot iepriekš izbūvētā šāhtā

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

4.4 Dūmgāzu novadišana šāhtā

4.4.1 Dūmgāzu cauruļvadu montāža iepriekš izbūvētā šāhtā

- Izvietojot dūmgāzu cauruļvadus esošā šāhtā, jāņem vērās konkrētās valsts prasības.
- Jāizmanto nedegoši, pret deformāciju noturīgi būvmateriāli.
- Ievērot montāžas instrukciju.

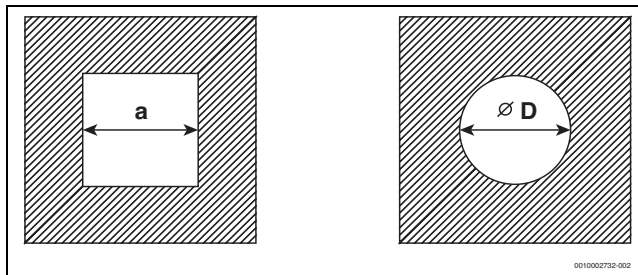


Dūmgāzu cauruļvadi jāuzstāda tā, lai tos vēlāk varētu demontēt apkopes nolūkos (piemēram, neblīvuma gadījumā). Plastmasas dūmgāzu cauruļvadi ekspluatācijas laikā izplešoties pagarinās par apmēram 0,5 % (apmēram 5 cm uz 10 m).

Aizliegts vēlāk uzstādīt stiprinājumus, kas kavē dūmgāzu cauruļvadu garenisko izplešanos (piemēram, šāhtā).

4.4.2 Šāhtas izmēru pārbaude

- Pārbaudiet, vai šāhtai ir atbilstošie izmēri.



Att. 6 Kvadrātveida un apaļais šķēsgriezums

4.5 Kontrolatveres

Dūmgāzu novadišanas sistēmai jābūt vienkārši un droši tirāmai. Jābūt iespējamam:

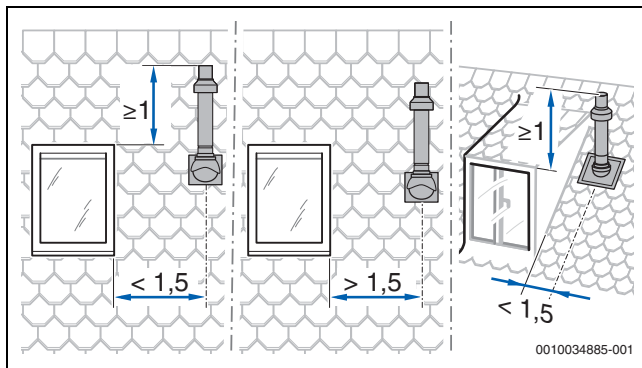
- Pārbaudiet cauruļvadu šķērs griezumu un hermētiskumu.
 - Pārbaudiet, vai starp dūmgāzu cauruli un šahtu (ventilācijas) ir pietiekams šķērs griezums, lai droši izmantotu apkures iekārtu, un iztīriet to.
- Ievērojiet nacionālos noteikumus un standartus.

4.6 Vertikāla dūmgāzu novadišanas sistēma ar izvadišanu caur jumtu

Uzstādīšanas vieta un gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana

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

- Ja griestiem ir jāatbilst noteiktām ugunsizturības laika prasībām, gaisa pievadišanas / dūmgāzu novadišanas sistēmas apšuvumam starp griestiem un jumta segumu ir jābūt ar tādu pašu ugunsizturības laiku.
 - Ja griestiem nav jāatbilst noteiktām ugunsdrošības prasībām, gaisa pievadišanas / dūmgāzu novadišanas 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. 7

4.7 Dūmgāzu novadsistēmas garuma aprēķināšana

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

Norādot maksimālo cauruļu garumu, dūmgāzu novadišanas sistēmai nepieciešamie likumi 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.

4.8 Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{13(x)}

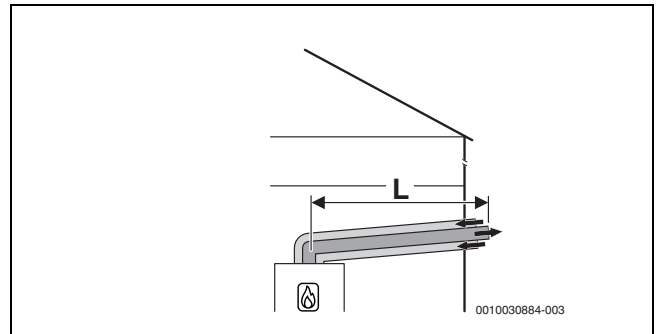
Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa pievade
Izpildījums	Horizontālais izvads / pretvēja aizsargs

Sistēmas rādītāji	
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. 4 C_{13(x)}

Kontrolatveres

- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.



Att. 8 Horizontāli koncentriska gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{13x} caur ārsienu

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 60/100

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	10	–	–
GB172i.2-20 WH	–	–	–	–

Tab. 5 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{13x}

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	23	–	–
GB172i.2-20 WH	–	–	–	–

Tab. 6 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{13x}

4.9 Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{33(x)}

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa pievade
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.

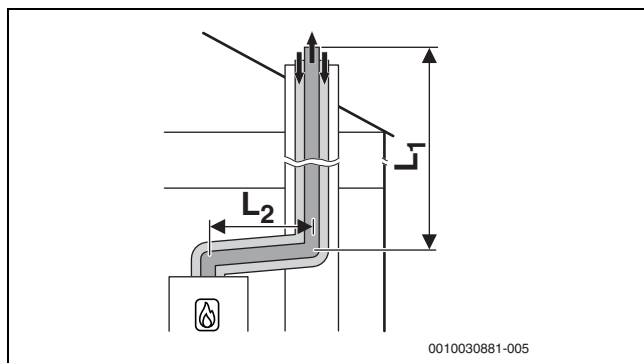
Tab. 7 C_{33x}

Informācija par montāžas vietu un attālumiem virs jumta (vertikālai dūmgāzu novadišanas sistēmai) ir atrodama nodaļā 4.6 11. lpp.

Kontrolatveres

- levērojiēt nacionālos standartus un noteikumus.

4.9.1 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{33x} šahtā



Att. 9 Koncentriskā gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana saskaņā ar C_{33x} šahtā

Maksimālais pieļaujamais garums

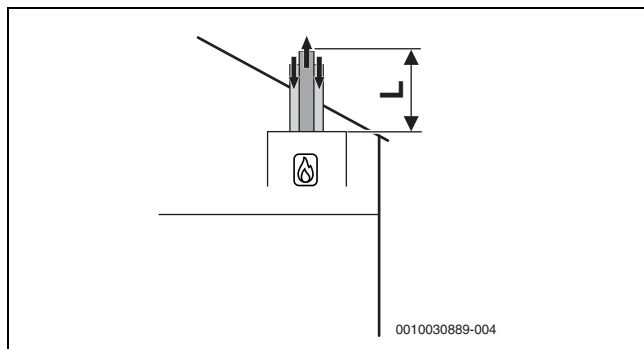
Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Šahtā: Ø 80/125

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H		25	5	
GB172i.2-20 WH				

Tab. 8 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{33x}

4.9.2 Vertikāla gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{33(x)} caur jumtu



Att. 10 Vertikāla koncentriskā gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{33x}

Maksimālais pieļaujamais garums

Vertikāli: piederumi Ø 60/100

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	15	–	–
GB172i.2-20 WH				

Tab. 9 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{33x}

Maksimālais pieļaujamais garums

Vertikāli: piederumi Ø 80/125

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	25	–	–
GB172i.2-20 WH				

Tab. 10 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{33x}

4.10 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{43(x)}

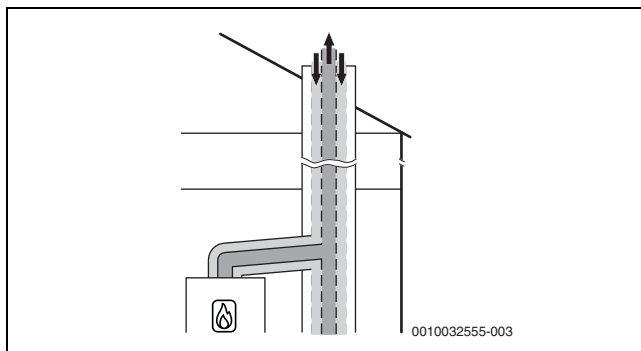
Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa pievade
Spiediena attiecība	Zemspiediena režīms dūmgāzu novadsistēmas vertikālajā daļā
Sertifikācija	Iekārta tiek pieslēgta pie esošās gaisa-dūmgāzu sistēmas. Visa gaisa-dūmgāzu sistēma līdz šahtai tiek pārbaudīta kopā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

Tab. 11 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.
- levērojiēt iekārtas ražotāja norādes.
- levērojiēt norādījumus visas sistēmas sertifikātā.

Kontrolatveres

- levērojiēt nacionālos standartus un noteikumus.



Att. 11 Koncentriskā gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{43x} uzstādīšanas telpā

4.11 Gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{53(x)}

Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa pievade
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. 12 C_{53(x)}

Kontrolatveres

- levērojiēt nacionālos standartus un noteikumus.

4.11.1 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana 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. 13 C_{53(x)}

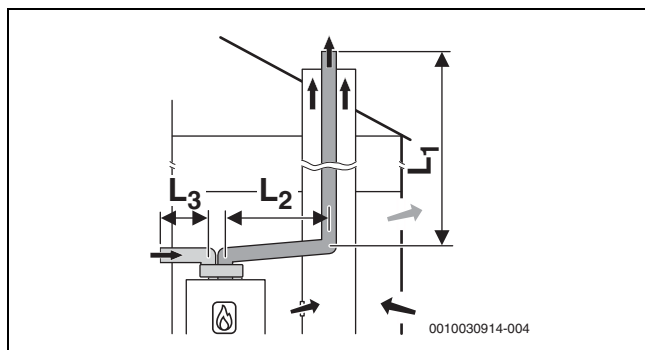
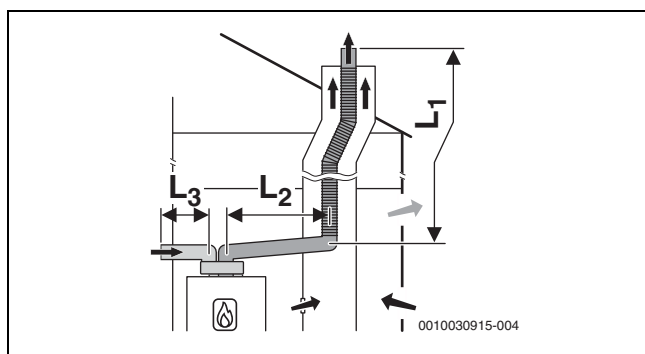
Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

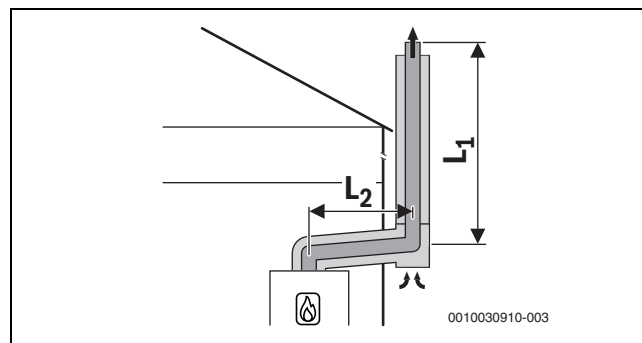
Šahtā: Ø 80

Gaisa padeve: Ø 125

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	50	5	5
GB172i.2-20 WH	–			

Tab. 14 Stingra vai elastīga gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{53x}Att. 12 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C₅₃ šahtā un nodalītas viensienas gaisa pievadišanas un dūmgāzu novadišanas caurules uzstādīšanas telpāAtt. 13 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C₅₃ šahtā un nodalītas viensienas gaisa pievadišanas un dūmgāzu novadišanas caurules uzstādīšanas telpā

4.11.2 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{53x}caur ārsienu

Att. 14 Koncentriskā gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{53x}caur ārsienu

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Ārsiena: Ø 80/125

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H	–	25	5	–
GB172i.2-20 WH	–			

Tab. 15 Gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{53x}

4.12 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana 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.

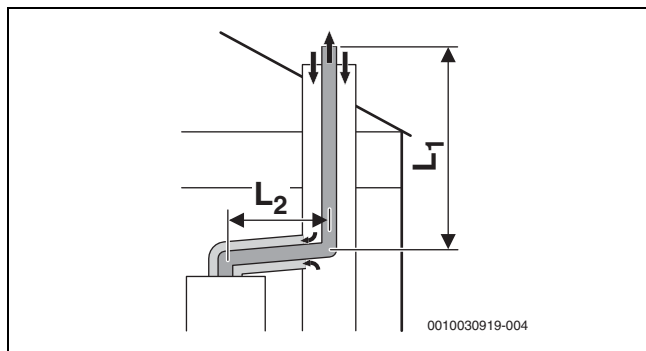
Tab. 16 C_{93x}

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. 17 C_{93x}

4.12.1 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtāAtt. 15 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska savienojuma cauruļvads uzstādīšanas telpā**Maksimālais pieļaujamais garums**

Horizontāli: piederumi Ø 60/100

Šahtā: Ø 60

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13	5	–
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	11	5	–
	○ 110	13	5	–
	○ 120	15	5	–
	○ ≥ 130			

Tab. 18 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C93x

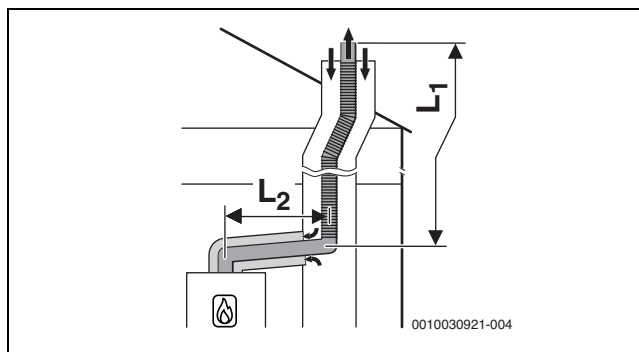
Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	25	5	–
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

Tab. 19 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C93x

4.12.2 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtāAtt. 16 Elastīga dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana uzstādīšanas telpā**Maksimālais pieļaujamais garums**

Horizontāli: piederumi Ø 60/100

Šahtā: Ø 60

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	□ 100 × 100	7	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	8	5	
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	7	5	–
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥ 130	8	5	–

Tab. 20 Elastīga gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C93x

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	25	5	–
	○ 130	25	5	–
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

Tab. 21 Elastīga gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C93x

4.13 Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/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. 22 B_{53p}

Kontrolatveres

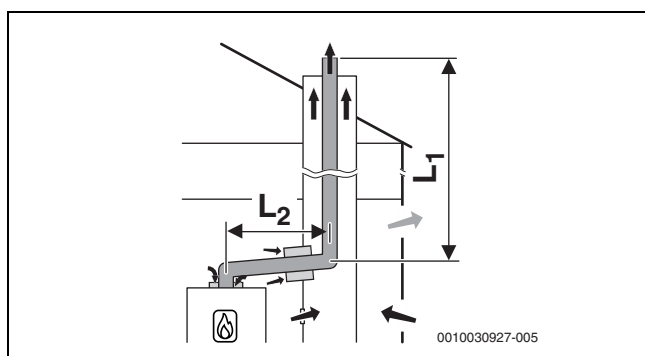
- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu

Ventilācija	Vēdināšanas gaisa plūsma šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā. ► Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.
-------------	---

Tab. 23 B_{53p}

4.13.1 Fiksēta dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{53p} šahtā



Att. 17 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma šahtā atbilstoši B_{53p}, kurā izmantota no telpas gaisa atkarīga gaisa pievadišana iekārtai un viensienas dūmgāzu caurule uzstādīšanas telpā; ar ventilācijas atveri šahtā

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 60

Šahtā: Ø 60

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 WH	–	21	5	–

Tab. 24 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/B_{53p}, bez augstspiediena komplekta

Maksimālais pieļaujamais garums

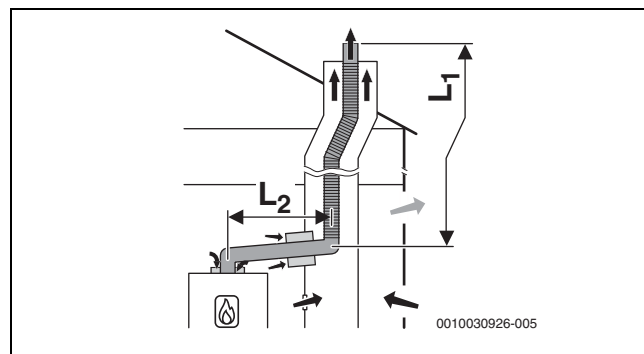
Horizontāli: piederumi Ø 80

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 WH	–	25	5	–

Tab. 25 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/B_{53p}

4.13.2 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{53p} šahtā



Att. 18 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma šahtā atbilstoši B_{53p}, kurā izmantota no telpas gaisa atkarīga gaisa pievadišana iekārtai un viensienas dūmgāzu caurule uzstādīšanas telpā; ar ventilācijas atveri šahtā

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 60

Šahtā: Ø 60

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 WH	–	8	5	–

Tab. 26 Elastīga gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/B_{53p}

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 WH	–	25	5	–

Tab. 27 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/B_{53p}

4.14 Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B₃₃ (tikai iekārtām, kas nepārsniedz 35 kW)

Sistēmas rādītāji	
Pieslēgtais siltuma ražotājs	Jauda ≤ 35 kW
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Norisinās atkarīgi no telpas gaisa caur koncentrisko cauruli uzstādīšanas telpā
Spiediena attiecība	Pārspiediena režīms
Sertifikācija	Visa dūmgāzu novadsistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 28 B₃₃

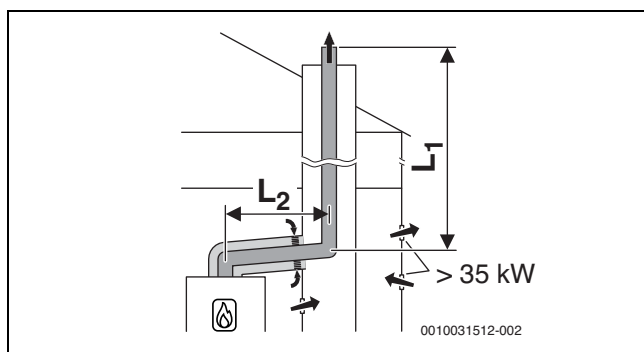
Kontrolatveres

- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Pasākumi, izmantojot jau izbūvēto šahtu

Ventilācija	Vēdināšanas gaisa plūsma šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā. ► Ievērojiet nacionālās direktīvas un standartus.
-------------	---

Tab. 29 B₃₃

4.14.1 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B₃₃ šahtā

Att. 19 Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B₃₃ šahtā ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadišanu caur koncentrisku gaisa pievadišanu / dūmgāzu novadišanu uzstādīšanas telpā

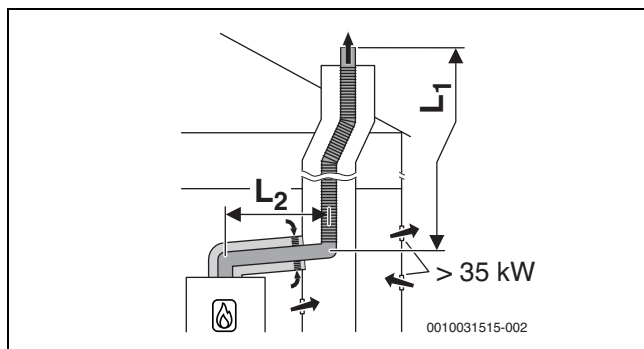
Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	–	25	5	–

Tab. 30 Stingra gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B₃₃

4.14.2 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C₃₃ šahtā

Att. 20 Elastīga dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C₃₃ šahtā ar no telpas gaisa atkarīgu gaisa pievadišanu caur koncentrisku gaisa pievadišanu / dūmgāzu novadišanu uzstādīšanas telpā

Maksimālais pieļaujamais garums

Horizontāli: piederumi Ø 80/125

Šahtā: Ø 80

Iekārtas tips	Šahta [mm]	Maksimālais cauruļu garums [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	–	25	5	–

Tab. 31 Elastīga gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B₃₃

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

4.15.1 Iekārtu grupu izkārtojums vairāku iekārtu pieslēgšanai skurstenim

GB172i.2-24 KDW H un GB172i.2-20 W H pieder iekārtu grupai 3.



Drīkst kombinēt tikai iekārtas, kas pieder tai pašai grupai.

Norādītie maksimālie dūmgāzu cauruļu garumi ir piemēri.

Ja sistēmas raksturlielumi atšķiras, ir jāveic individuāls aprēķins saskaņā ar EN13384.

4.15.2 Siltuma ražotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana

Vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskāžu gadījumā (pārspiediena režīms) siltuma ražotāja minimālā jauda jāpalielina servisa izvēlnē (→ tabula 52 30. lappusē:

Siltuma ražotāja tips	Noklusējuma vērtība %	Palielinātā vērtība %
GB172i.2-24 KDW H GB172i.2-20 W H	12	18

Tab. 32 Ieregulētās vērtības vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskādes režīma gadījumā

4.15.3 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana 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.

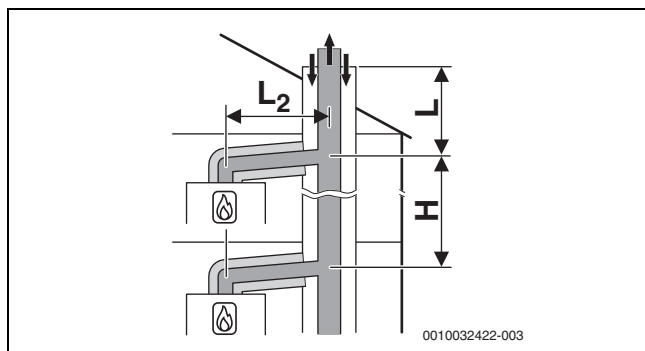
Tab. 33 C_{(14)3(x)}

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. 34 C_{(14)3x}



Att. 21 Vairāku iekārtu pieslēgšana skurstenim atbilstoši $C_{(14)3x}$ ar kaskādes stingro dūmgāzu novadišanas sistēmu un koncentrisku gaisa pievadišanu/dūmgāzu novadišanu uzstādīšanas telpā

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$
 $[H] 0-3,5 \text{ m}$

Piecas iekārtas

Uzstādīšanas telpā: gaisa pievadišana/dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 80/125 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110 mm

Iekārtas	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. 35 Maksimālais garums L virs augstākās iekārtas (→ 21. att.)

4.16 Kaskādes

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.

4.16.1 Iekārtu grupu izkārtojums kaskādei

GB172i.2-24 KDW H un GB172i.2-20 W H pieder iekārtu grupai 3.



Drīkst kombinēt tikai iekārtas, kas pieder tai pašai grupai. Norādītie maksimālie dūmgāzu cauruļu garumi ir piemēri. Ja sistēmas raksturlielumi atšķiras, ir jāveic individuāls aprēķins saskaņā ar EN13384.

4.16.2 Siltuma ražotāja minimālās jaudas (apkure un karstais ūdens) palielināšana

Vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskāžu gadījumā (pārspiediena režīms) siltuma ražotāja minimālā jauda jāpalielina servisa izvēlnē (→ tabula 50 28. lappusē:

Siltuma ražotāja tips	Noklusējuma vērtība %	Palielinātā vērtība %
GB172i.2-24 KDW H	12	18
GB172i.2-20 W H		

Tab. 36 Ieregulētās vērtības vairāku iekārtu pieslēgšanas un kaskādes režīma gadījumā

4.16.3 Dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{23p}/B_{53p}

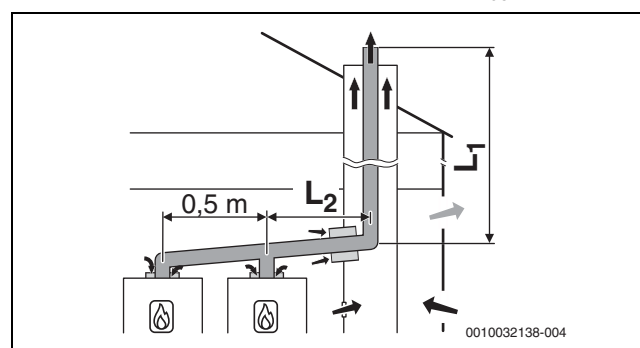
Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepiec.gaisa pievade	Siltuma ražotājam atkarībā no telpas gaisa
Spiediena attiecība	Pārspiediena režīms
Sertifikācija	Visa dūmgāzu novadsistēma ir pārbaudīta kopā ar siltuma ražotāju.

Tab. 37 B_{53p}

Kontrolatveres

- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Fiksēta dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši B_{53p} šahtā



Att. 22 Kaskāde ar 2 iekārtām: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma šahtā atbilstoši B_{53p}, kurā izmantota no telpas gaisa atkarīga gaisa pievadišana iekārtai un viensienas dūmgāzu caurule uzstādīšanas telpā; ar ventilācijas atveri šahtā

$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$

Piecas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm

Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110 mm

Iekārtā m	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. 38 Dūmgāzu novadišanas sistēma B_{53p}

Septiņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm

Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 125 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 125 mm

iekārtā m	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. 39 Dūmgāzu novadišanas sistēma B_{53P}

Astoņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm

Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 160 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 160 mm

iekārtā m	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. 40 Dūmgāzu novadišanas sistēma B_{53P}

Astoņas iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80 mm

Uzstādīšanas telpā: dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 200 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 200 mm

iekārtā m	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. 41 Dūmgāzu novadišanas sistēma B_{53P}

4.16.4 Gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{93x}

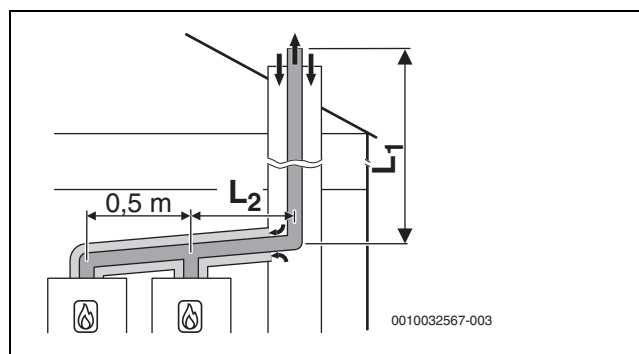
Sistēmas rādītāji	
Degšanai nepieciešamā gaisa pievade	Notiek neatkarīgi no telpas gaisa caur šahtu
Dūmgāzu izplūde / gaisa ieplūde	Atveres dūmgāzu izplūdei un gaisa ieplūdei ir vienā spiediena diapazonā, un tām jāatrodas viena kvadrāta ietvaros: ≤ 70 kW jauda: 50 × 50 cm ≥ 70 kW jauda: 100 × 100 cm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

Tab. 42 C_{93x}

Kontrolatveres

- Ievērojiet nacionālos standartus un noteikumus.

Stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā



Att. 23 Kaskāde ar 2 iekārtām:

stingra dūmgāzu novadišanas sistēma atbilstoši C_{93x} šahtā un koncentriska gaisa padeves/dūmgāzu novadišanas sistēma uzstādīšanas telpā

$$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$$

Četras iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80/125 mm

Uzstādīšanas telpā: gaisa padeves/dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110/160 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110 mm

iekārtā m	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. 43 Dūmgāzu novadišanas sistēma C_{93x}

Četras iekārtas

Atzari uz iekārtām Ø 80/125 mm

Uzstādīšanas telpā: gaisa padeves/dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 110/160 mm

Šahtā: stingra dūmgāzu novadišanas sistēma Ø 125 mm

iekārtā m	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. 44 Dūmgāzu novadišanas sistēma C_{93x}

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).
- Valējas apkures sistēmas jāpārbūvē par slēgtām sistēmām.
- Neizmantojiet 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 kūtis vai mēslojuma noliktavās).
- Ja nav iespējams novērst kontaktu ar amonjaku: jāpārlecinās, ka nav iemontētas misiņa detaļas.

Virsmas temperatūra

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

Sienas īpašības

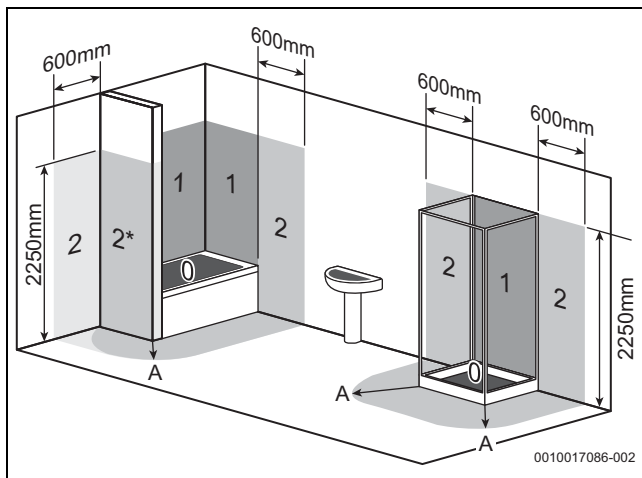
Sienai, kas tiek izmantota iekārtas montāžai, jābūt nesošai, un iekārtai jābalstās uz tās visā tās virsmas garumā.

Aizsardzības zonas mitrās telpās



Ievērojiet spēkā esošos nacionālos un reģionālos noteikumus, tehniskos noteikumus un direktīvas. Tie var ietvert papildu vai atšķirīgas prasības uzstādīšanai mitrās telpās.

- Aizsardzības zonās nedrīkst uzstādīt slēdžus, kontaktligzdas vai iekārtas ar elektrotīkla pieslēgumu.
- Savienojiet iekārtu ar diferenciālās strāvas automātisko slēdzi.
- Izmantojiet tikai regulēšanas ierīces ar piemērotu IP aizsardzības klasi.



Att. 24 Aizsardzības zonas (piemērs)

- [0] 0. aizsardzības zona
- [1] 1. aizsardzības zona
- [2] 2. aizsardzības zona
- [2*] Ja nav priekšējās sienas, jāievēro 2. aizsardzības zona ar platumu 600 mm.
- [A] 600 mm rādiusā ap vannu vai dušu

5.3 Apkure

Uz gravitācijas principa balstītas apkures sistēmas

- Iekārtu caur hidrolikko atdalītāju ar nogulsņējumu atdalītāju pieslēgt esošajam cauruļvadu tīklam.

Grīdas apkure

- Ievērojiet grīdas apkures pieļaujamo turpgaitas temperatūru un, ja nepieciešams, pievienojiet temperatūras ierobežotāju.
- Ja tiek izmantotas plastmasas caurules, izmantojiet caurules, caur kurām nenotiek skābekļa difūzija vai ar siltummaiņu izveidojiet sistēmas atdalīšanu.

5.4 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 apkalpošanas. 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.
- Ievērojiet pretsala aizsardzības līdzekļu un apkures ūdens piedevu ražotāja norādes par regulāri veicamajām pārbaudēm un korekcijas pasākumiem.

5.4.1 Korozijas novēršana

Parasti korozijai apkures sistēmās ir tikai pakārtota loma. Priekšnosacījums ir, ka karstā ūdens sagatavošanas sistēma ir izturīga pret koroziju. Tas nozīmē, ka eksploatācijas laikā sistēmā praktiski nenotiek skābeklis. Pastāvīga skābekļa ieplūde izraisa koroziju un līdz ar to var izraisīt izrūsēšanu un arī rūsas nogulšņu veidošanos. Nogulšņu veidošanās dēļ iespējams gan aizsprostojums un līdz ar to nepietiekama siltuma padeve, gan aplikums (līdzīgs kaļķa aplikumam) uz siltummaiņa karstajām virsmām.

Ar uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai izmantoto ūdeni iekļuvušā skābekļa daudzums parasti ir niecīgs un līdz ar to nav ņemams vērā.

Lai nepieļautu skābekļa daudzuma palielināšanos, pieslēgumu cauruļvadiem jābūt hermētiskiem pret difūziju!

Jāizvairās izmantot gumijas šļūtenes. Uzstādīšanai jāizmanto paredzētie pieslēgšanas piederumi.

Izplešanās tvertnes spiedienam un jo īpaši darbības uzturēšanai, pareizam izmēram un pareizam iestatījumam (priekšspiediens) ir ārkārtīgi liela nozīme attiecībā uz skābekļa iekļūšanu eksploatācijas laikā. Priekšspiediens un darbība jāpārbauda reizi gadā.

Turklāt apkopes laikā arī jāpārbauda automātiskās atgaisošanas darbība.

Svarīga ir arī uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai izmantotā ūdens daudzuma kontrole un dokumentēšana ar ūdens skaitītāju. Lielāks un regulārs nepieciešamā papildināmā ūdens daudzums liecina par nepietiekamu spiediena uzturēšanu, noplūdēm vai nepārtrauktu skābekļa pievadi.

Pasākumi saistībā ar kalķi saturošu ūdeni

Lai novērstu pastiprinātu apkalpošanos 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. 45 Pasākumi saistībā ar kalķi saturošu ūdeni

6 Instalācija

6.1 Drošības norādījumi instalācijai

⚠ 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. 46 Standarta griezes momenti

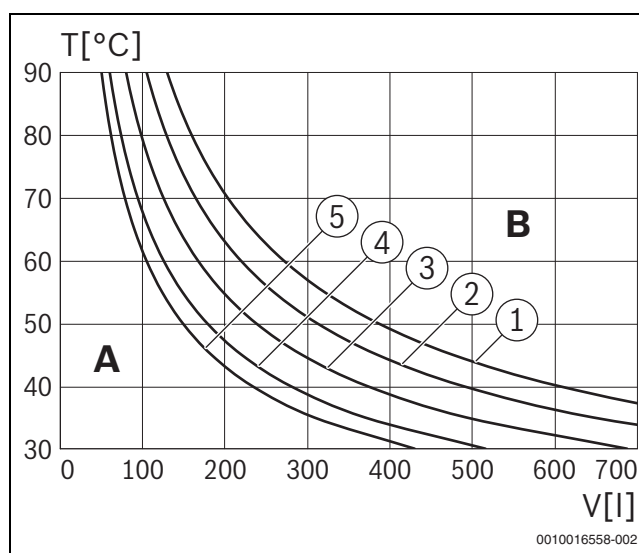
Attiecīgi norādīti atšķirīgi griezes momenti.

6.2 Izplešanās tvertnes lieluma pārbaude

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 raksturliņķnēs ievēroti šādi pamatdati:

- 1 % ūdens daudzuma rezerve izplešanās tvertnē vai 20 % no 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. 25 Izplešanās tvertnes raksturliņķnes

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

- A Izplešanās tvertnes darba diapazons
- B Nepieciešama papildu izplešanās tvertne
- T Turpg. temp.
- 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.

6.3 Montāža

6.3.1 Iekārtas montāžas sagatavošana

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nelietpratīgi veiktas montāžas dēļ!

Ja montāžas tiek veikta nelietpratīgi, iekārta var nokrist no sienas.

- Iekārtu montēt tikai pie izturīgas, stabilas sienas. Sienai jāspēj noturēt iekārtas svaru un jābūt vismaz tik lielai, cik iekārtas kontaktvirsma.
- Izmantot tikai iekārtas svaram piemērotas skrūves un dībeļus.



Lai atvieglotu cauruļvadu montāžu, ieteicams izmantot montāžas plati. Plašāku informāciju par šo piederumu skatiet mūsu kopējā katalogā.

- Noņemt iepakojumu, ievērojot norādes uz iepakojuma.
- Pārbaudīt, vai uz datu plāksnītes norādītais gāzes veids atbilst gāzes uzņēmuma piegādātajam gāzes veidam.
- Pārbaudīt, vai datu plāksnītē norādīta mērķa valsts atbilst uzstādīšanas vietai.
- Piestiprināt montāžas šablonu (ja tāds ir) pie sienas.
- Pārbaudīt, vai var izmantot kopā ar iekārtu piegādātās skrūves un dībeļus.
- Izurbt izvēlētajiem dībeļiem un skrūvēm piemērotus caurumus.
- Piestipriniet montāžas sliedi pie sienas ar skrūvēm un dībeļiem (ietverti piegādes komplektā).
- Piemontējiet montāžas plati.
- Piemontējiet caurules ar blīvējumiem pie montāžas plates (piederums).

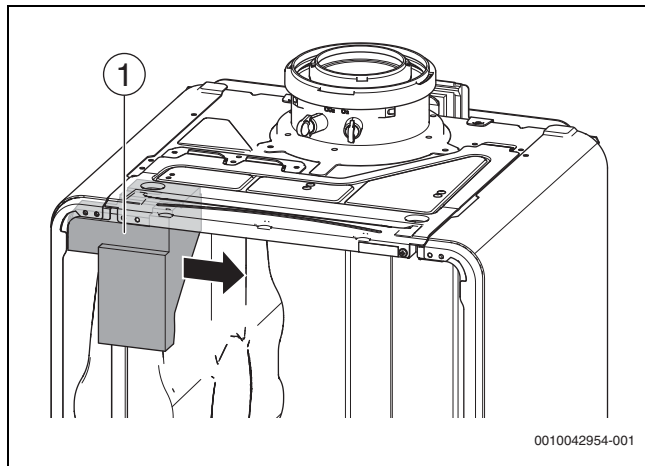
6.3.2 Iekārtas montāža

Apšuvuma noņemšana (→ iepakojums)

- Noņemiet aizbāžņu listi.

Noņemiet izplešanās tvertnes putuplasta balstu

- Lai noņemtu putuplasta balstu, velciet to pa labi.
- Utilizējiet noņemto putuplastu.



Att. 26 Putuplasta balsta noņemšana

[1] Putuplasts

Uzkarināt iekārtu

- Uzlieciet blīvējumus uz cauruļu pieslēgumiem.
- Uzkariet iekārtu.
- Atbloķējiet un izņemiet kondensāta sifonu (→ attēlā 73, 44. lpp.).
- Pārbaudiet blīvējumu novietojumu uz cauruļu pieslēgumiem.
- Pievelciet cauruļu pieslēgumu uzmavas tipa uzgriežņus.

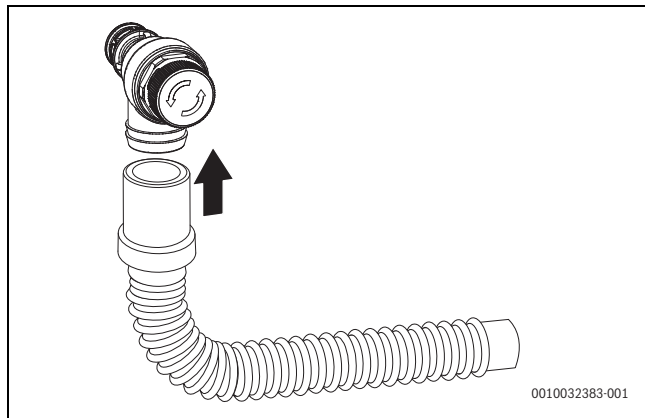
6.4 Hidrauliskais pieslēgums

Sagatavot cauruļvadu tīklu

Atlikumi cauruļvadu tīklā var sabojāt iekārtu.

- Pirms cauruļvadu savienošanas tos izskalot.

Apkures drošības vārsta šļūtenes montāža

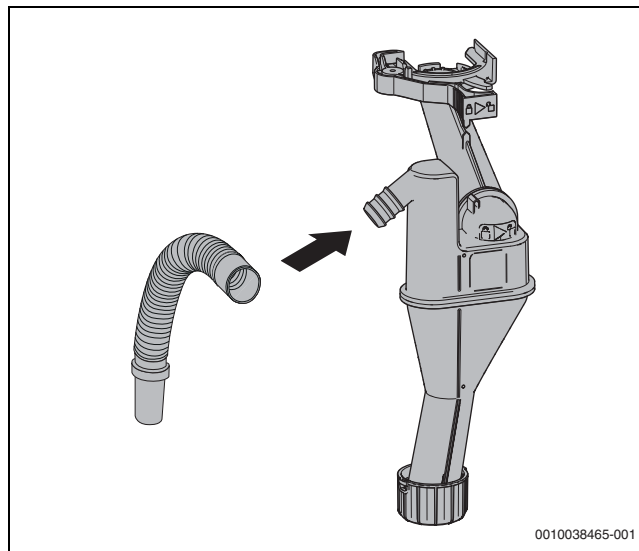


Att. 27 Drošības vārsta (apkure) šļūtenes montāža

Kondensāta notekas izveide

- Noņemt vāciņu no kondensāta sifona izplūdes atveres.

- Pieslēgt kondensāta šļūteni pie kondensāta sifona.



Att. 28 Kondensāta notekas šļūtenes uzspaušana uz savienojuma elementa

Kondensāta sifona uzpilde

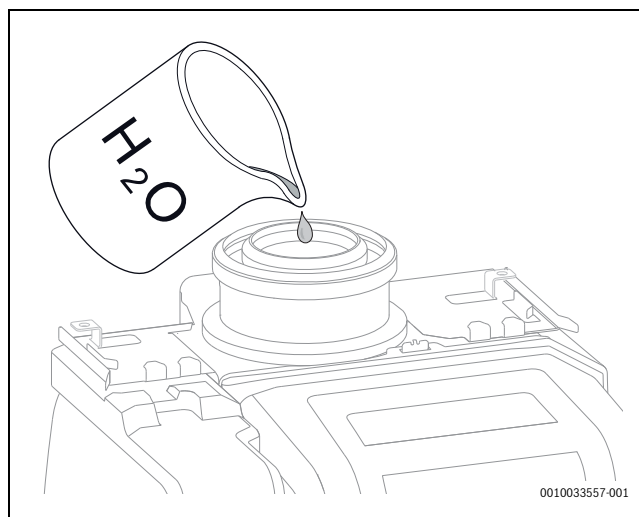


BĪSTAMI

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.

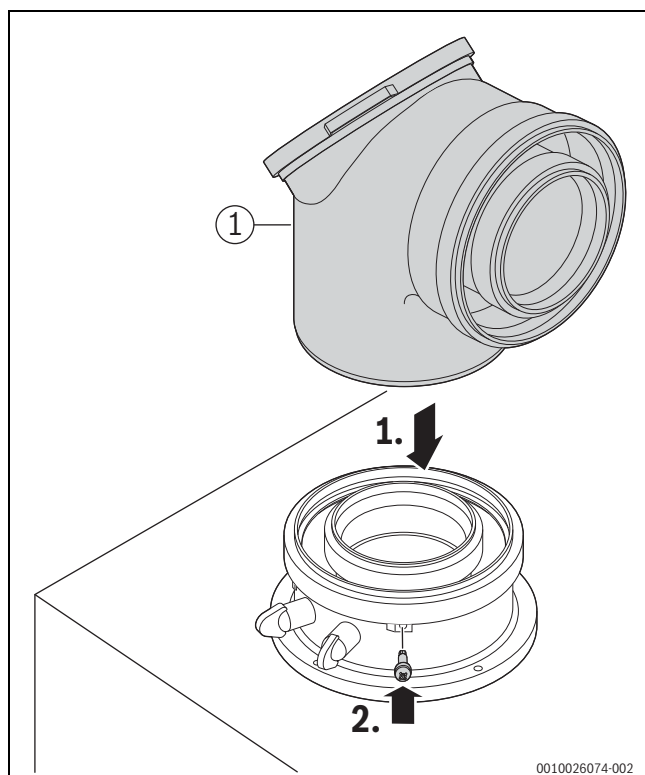


Att. 29 Kondensāta sifona uzpilde ar ūdeni

6.5 Dūmg.piederumu pieslēgšana

- Ievērot dūmgāzu piederuma montāžas instrukciju.

- Pieslēgt dūmgāzu piederumu [1].



Att. 30 Ievietot dūmgāzu piederumu un nostiprināt ar skrūvi

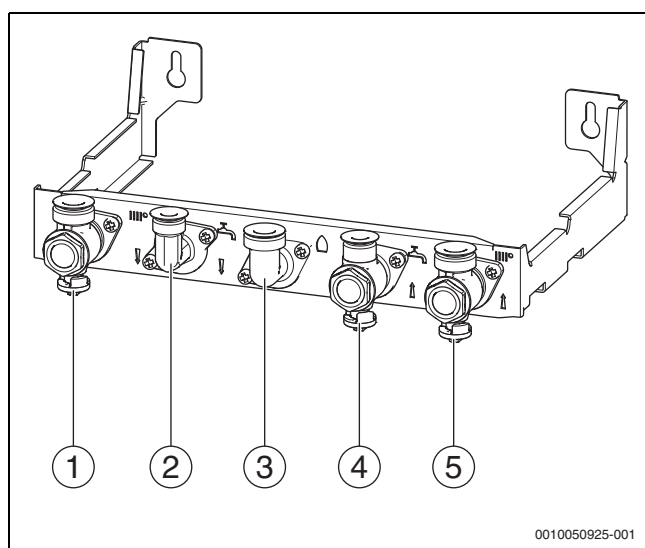
- Pārbaudīt dūmgāzu novadišanas ceļa hermētiskumu (→ 6.6. nodaļa, 22. lpp.).

6.6 Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude

IEVĒRĪBAI

Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- Nedarbināt iekārtu bez ūdens.



Att. 31 Gāzes un ūdens puses pieslēgumi

- [1] Apkures turpgaitas krāns
- [2] Gāzes krāns
- [3] Apkures atgaitas krāns
- [4] Aukstā ūdens krāns
- [5] Apkures atgaitas krāns

Karstā ūdens loka uzpildīšana un atgaisošana

- Atveriet aukstā ūdens krānu [4] un turiet vienu karstā ūdens ņemšanas vietu atvērtu, līdz izplūst ūdens.
- Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 10 bar).

Apkures loka uzpildīšana un atgaisošana

- Ieregulēt izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam (→ nodaļa 6.2, lpp. 20).
- Atveriet sildķermeņu vārstus.
- Atveriet apkures turpgaitas krānu [1] un atgaitas krānu [5].
- Uzpildīt apkures sistēmu līdz 1-2 bar.
- Atgaisojiet sildķermeņus.
- Atveriet un pēc atgaisošanas atkārtoti aizveriet nosūcēju (→ 6. nodaļa, 20. lpp.).
- Atkal uzpildiet apkures sistēmu līdz 1-2 bar un atkal aizveriet uzpildīšanas un iztukšošanas krānu.
- Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 2,5 bāri manometrā).

Gāzes cauruļvada hermētiskuma pārbaude

- Lai pasargātu gāzes armatūru no pārspiediena radītiem bojājumiem, aizveriet gāzes krānu [3].
- Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 150 mbar).
- Samaziniet spiedienu cauruļvadā.

Ar tvertnes pieslēgumiem aprīkoto iekārtu ekspluatācija bez karstā ūdens tvertnes

- Noslēdziet karstā un aukstā ūdens pieslēgumus montāžas platē ar karstā ūdens vāciņiem 1/2" (piederums, pasūtījuma numurs 7 709 000 227).

6.7 Elektriskais pieslēgums

6.7.1 Iekārtas pieslēgšana

Pieslēgšana iespējama tikai ārpus 1. un 2. aizsardzības zonas (→ att. 24, lpp. 19)

- Elektrot. kontaktspr. iespraust kontaktligzdā ar iezem.



Bojātu elektrotīkla kabeli drīkst nomainīt tikai ar oriģinālu rezerves daļu (→ Rezerves daļu katalogs). Uztādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

6.7.2 Ārējo piederumu pieslēgšana



BRĪDINĀJUMS

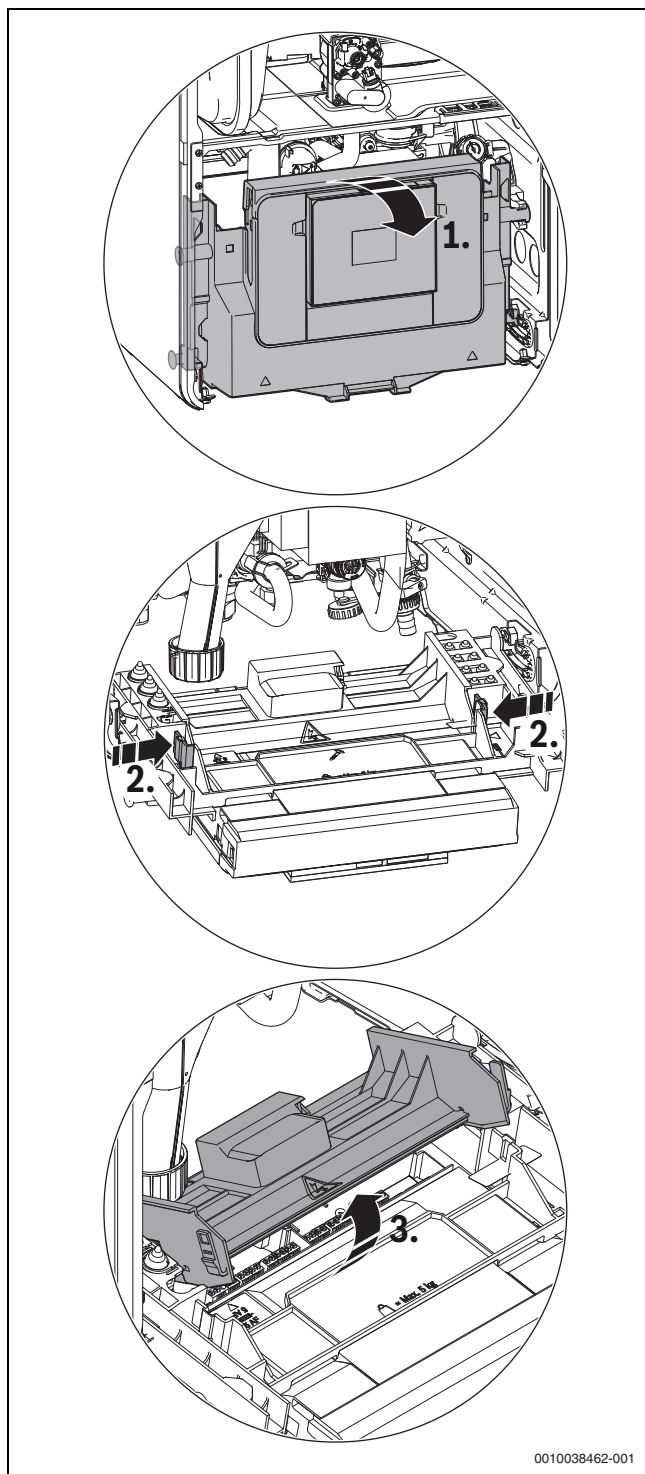
Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieslēgumi PCO, PW1 un PW2 ir 230 voltu pieslēgumi. Pieslēgumos PCO, PW1 un PW2 ir spriegums, tiklīdz iekārta tiek pieslēgta elektrotīklam.

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

- Vadības ierīces noliekšana uz leju (→ att. 32).

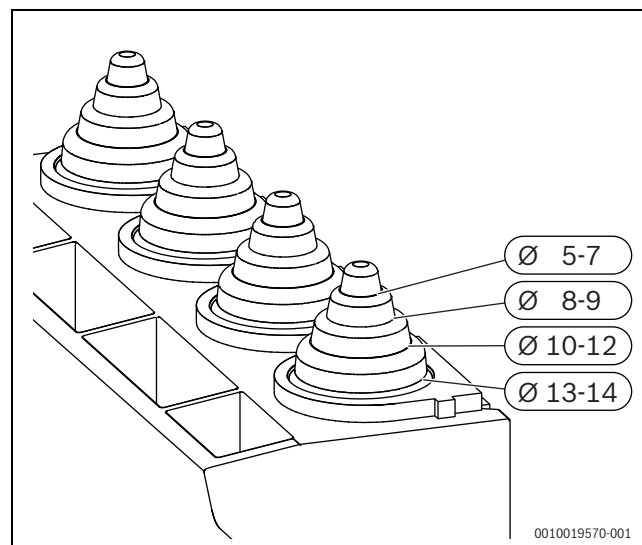
- Paceliet pārsegu.



Att. 32 Pārsega pacelšana

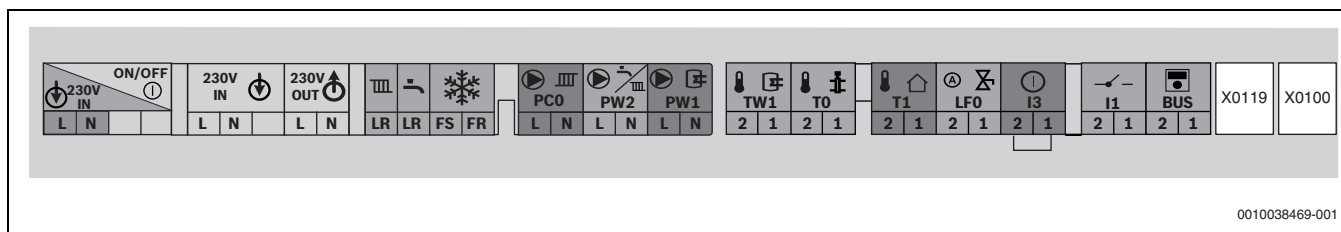
Kad pārsegs ir atvērts, ir pieejams vadības paneļa elektropieslēgums.

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

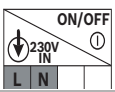
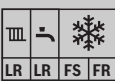


Att. 33 Kabeļa nostiepes fiksatora pielāgošana kabeļa diametram

- Izvadiet kabeli caur kabeļa nostiepes fiksatoru.
- Pieslēdziet kabeli pie ārējo piederumu spaiļu kopnes (→ att. 34).
- Nofiksējiet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora.



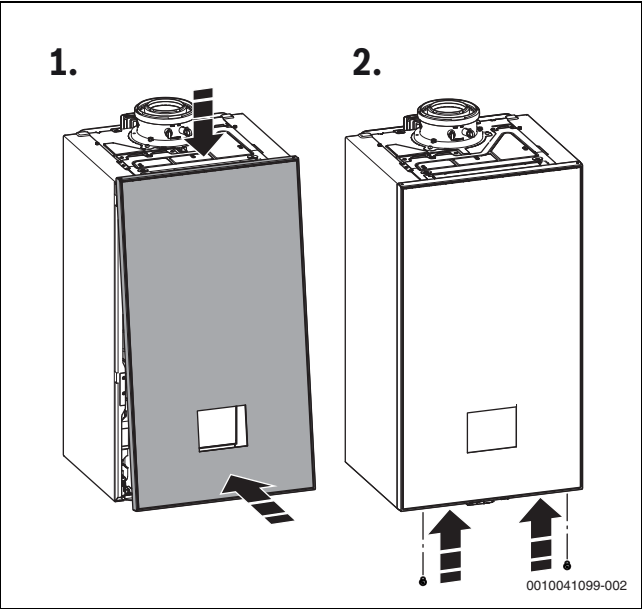
Att. 34 Ārējo piederumu spaiļu kopne

Simbols	Funkcijas	Apraksts
	Tikla spriegums	Iesl./izsl. slēdzis
	Pieslēgums elektrotīklam	Ārējā strāvas padeve
	Pieslēgums elektrotīklam	Ārējie moduļi (pieslēgti ar iesl./izsl. slēdzi)
	Bez funkcijas	
	Bez funkcijas	
	Pieslēgums elektrotīklam	Karstā ūdens cirkulācijas sūkņi vai apkures loka sūkņi (maks. 100 W) aiz hidrauliskā atdalītāja apkures lokā bez maisītāja (nav iekļauts piegādes komplektā)
	Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa (maks. 100 W) vai ārējā trīsvirzienu ventiļa (ar atsperi) pieslēgums elektrotīklam	► Izvelciet spraudni no iekšējā 3-virzienu vārsta. ► Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkni vai ārējo 3-virzienu vārstu pieslēdziet elektrotīklam tā, lai bez strāvas padeves apkures loks būtu atvērts. ► Iestatiet servisa funkciju 2-A2. ► Ārējam trīsvirzienu ventilim: iestatiet servisa funkciju 3-d5.
	Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors	► Pieslēdziet karstā ūdens tvertnes temperatūras sensoru.
	Ārējais turpgaitas temperatūras sensors (piem., hidrauliskā atdalītāja sensors)	► Pieslēdziet ārējo turpgaitas temperatūras sensoru. ► Iestatiet hidraulisko atdalītāju ar servisa funkciju 2-A1.
	Āra temperatūras sensors	► Pieslēdziet āra temperatūras sensoru.
	Automātiskā uzsildīšanas iekārta	Papildu informāciju par automātiskās uzsildīšanas iekārtas pieslēgšanu skatiet piederumu montāžas instrukcijā.
	Ārējais slēgkontakts, bezpotenciāla (piemēram, temperatūras ierobežotājs grīdas apkures sistēmai, pārslēgts piegādes stāvoklī)	Ja tiek pieslēgtas vairākas ārējās drošības ierīces, piemēram, TB 1 un kondensāta sūkņi, tās jāpieslēdz virknē. Temperatūras ierobežotājs apkures sistēmās, kurās ir tikai grīdas apkure un tiešs hidraul. pieslēgums pie iekārtas: ja nostrādā temp. ierobežotājs, tiek pārtraukts apkures un siltā ūdens režīms. ► Noņemiet pārvienojumu. ► Pieslēdziet temperatūras ierobežotāju. Kondensāta sūkņi: ja radušies kondensāta novadišanas traucējumi, tiek pārtraukts apkures un siltā ūdens režīms. ► Noņemiet pārvienojumu. ► Pieslēdziet kontaktu degļa izslēgšanai. ► Veiciet ārēju 230 V AC maiņstrāvas pieslēgumu.
	Iesl./izsl. temperatūras regulators (bezpotenciāla)	► Pieslēdziet ieslēgšanās/izslēgšanās temperatūras regulatoru.
	Ārējais vadības bloks/ārējie moduļi ar 2-dzīslu kopni	► Komunikāciju kabeļa pieslēgšana.
	Key turētājs	Key turētāja pieslēgums

Simbols	Funkcijas	Apraksts
X0100	Bez funkcijas	
	Drošinātājs	Rezerves drošinātājs ir korpusa pārsega iekšpusē.

Tab. 47 Ārējo piederumu spaiļu kopne

6.8 Apšuvuma montāža



Att. 35 Apšuvuma montāža



Priekšējā apšuvuma apakšdaļa ir ar divām skrūvēm (piegādes komplekts) nodrošināta pret patvaļīgu apšuvuma noņemšanu (elektrodrošība).

► Vienmēr nodrošiniet apšuvumu ar šīm skrūvēm.

7 Ekspluatācijas uzsākšana

IEVĒRĪBAI

Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- Nedarbināt iekārtu bez ūdens.
- Pārbaudīt sistēmas uzpildes spiedienu.
- Pārbaudiet visus apkopes krānus.
- Atvērt gāzes krānu.
- Atveriet atgaisotāju un pēc atgaisošanas atkal to aizveriet.

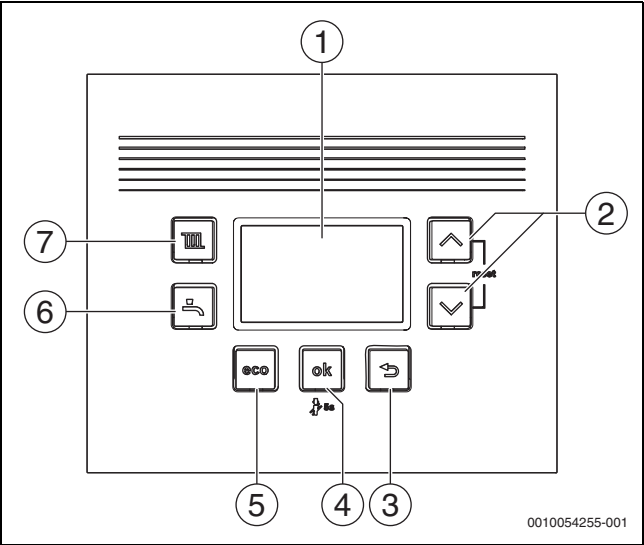
7.1 Iekārtas ieslēgšana

- Ieslēdziet iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi (→ att. 8.2, lpp. 26).



Kad displejā parādās pārmaiņus  un turpgaitas temperatūra, iekārta 15 minūtes darbojas ar minimālo siltuma jaudu, lai iekārtā uzpildītu kondensāta sifonu.

7.2 Vadības paneļa pārskats



Att. 36 Vadības paneļa pārskats

- [1] Displejs
- [2] Bultiņas taustiņš ▼▲
- [3] Taustiņš ➡
- [4] Taustiņš ok
- [5] Eco taustiņš
- [6] Taustiņš 
- [7] Taustiņš 

7.3 Sifona uzpildīšanas programma

Sifona uzpildes programmu iekārtā iestata montieris vai tā aktivizējas automātiski. Pirms ekspluatācijas uzsākšanas uzpildīt kondensāta sifonu (→ 8.2. nodaļa, 26. 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 skursteņslaučīšanas režīms, sifona uzpildīšanas programma tiek pārtraukta.

7.4 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 turēt nospiestu taustiņu **III** un taustiņu **↵**, līdz parādās servisa izvēlne.

Servisa izvēlnes aizvēršana

- Nospiediet taustiņu **↵**.

Pārvietojieties pa izvēlni

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

Iestatīto vērtību mainīšana

- Izvēlieties izvēlnes punktu ar taustiņu **ok**.
- Lai izvēlētos vēlamo vērtību, nospiediet 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 Servisa izvēlne

8.2.1 Servisfunkciju pārskats

1. izvēlne: informācija

- Vienlaikus spiediet taustiņu **III** un taustiņu **↵**, līdz parādās **L.1**.
- Lai apstiprinātu izvēli, nospiežot taustiņu **ok**.
- Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

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-A4 Maks. KŪ jaudas rādījums	%	–
1-A5 Turpg. temp. sensora izmērītā temperatūra	°C	–
1-A6 Iereg. turpg. temp. (piepr.apk. temp. regulators).	°C	–
1-A7 Hidrauliskā atdalītāja temperatūra	°C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 2-A1.
1-b2 Turbīnas caurplūdes apjoms (karstais ūdens)	l/min	–
1-b3 Esošā karstā ūdens temperatūra	°C	–
1-b4 Karstā ūdens izplūdes temperatūra	°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	Atļautās vērtības ir norādītas 26. lpp.
1-C2 Aktuālā sūkņa modulācija	%	
1-C4 Aktuālā āra temperatūra (ar pieslēgtu āra temperatūras sensoru)	°C	–
1-C6 Darba spiediens	bar	–
1-d1 Kolektora temp.	°C	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d2 Solārās tvertnes temperatūra (apakšā)	°C	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d3 Solārais sūknis	%	Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
1-d4 Solārās iekārtas kļūme		Rāda tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis. Kļūmes kods
1-d5 Automātiskās uzpildīšanas uzrauga statuss		0: IZSL. 1: IESL.
1-E1 Vadības paneļa programmatūras versija (pamatversija)		–
1-E2 Vadības paneļa programmatūras versija (papildversija)		–
1-E3 Kodēš. spraudņa num.		Piecu zīmju kodēšanas spraudņa numura rādījums ritināma teksta veidā.

Servisa funkcija	Mērvienība	Papildu informācija
1-E4 Kodēšanas spraudņa versija		–
1-EA Iekārtas elektronikas programmatūras versija (pamatversija)		–
1-Eb Iekārtas elektronikas programmatūras versija (papildversija)		–

Tab. 48 1. izvēlne: informācija

2. izvēlne: hidrauliskie iestatījumi

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu  un taustiņu , līdz parādās **L.1.**
- ▶ Vairākkārt nospiediet taustiņu , līdz tiek parādīts **L.2.**
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiežiet taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ierēgul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
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	Šis iestatījums nosaka, kur ir pieslēgts hidrauliskā atdalītāja temperatūras sensors.
2-A3 1. apkures loka hidrauliska konfigurācija	• 0 (apkures sūknis pieslēgts moduļim) • 2: apkures sūknis pieslēgts iekārtai aiz hidrauliskā atdalītāja (PW2)	Iestatīšana tikai tad, ja 1. apkures loks pieslēgts aiz hidrauliskā atdalītāja bez moduļa.

Tab. 49 2. izvēlne: hidrauliskie iestatījumi

3. izvēlne: rūpnīcas ieregulējumi

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

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ierēgul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
3-b1 Maksimālā atļautā apkures jauda	• 50 ... 100 % (atkarībā no iekārtas jaudas)	▶ Apkures jaudu iestatīt procentos. ▶ Izmēriet gāzes caurplūdes apjomu. ▶ Mērījuma rezultātu salīdziniet ar iestatījumu tabulām (→ 26. lpp.). Ja ir atšķirības, koriģējiet iestatījumu.
3-b2 Laika intervāls starp degļa izslēgšanu un ieslēgšanu apkures režīmā	• 3 ... 10 ... 60 minūtes	Laika intervāls nosaka minimālo gaidīšanas laiku starp degļa izslēgšanu 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: nepārtraukti	Pieejams tikai tad, ja karstā ūdens cirkulācijas sūkņa iestatījums ir ON.
3-C4 Turbinas signāla aizkave	• 2 ... 16 × 0,25 sekundes	Aizkave nodrošina, lai, spontāni mainoties spiedienam ūdens apgādē, deglis īslaicīgi neieslēgtos, kaut arī ūdens netiek patērēts.
3-C5 Karstā ūdens režīma aizkavējums (solārais režīms)	• 0 (nav aktīvs) ... 50 sekundes	Karstā ūdens režīms tiek aizturēts tik ilgi, līdz karstā ūdens temperatūras sensors konstatē, vai ar solāro enerģiju uzsildītais ūdens ir sasniedzis iestatīto izplūdes temperatūru. ▶ Ieregulējiet karstā ūdens režīma aizturi atbilstoši iekārtas nosacījumiem.
3-C6 Laiks starp karstā ūdens režīmu un pāreju uz apkures režīmu	• 0 ... 1 ... 30 minūtes	Pēc karstā ūdens patēriņa iekārta iestatīto laiku darbojas karstā ūdens režīmā.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ierēgul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
3-C7 Termiskās dezinfekcijas manuāla palaišana	• OFF • ON	Ja ir aktivizēta termiskā dezinfekcija, karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta līdz iestatītajai termiskās dezinfekcijas ierēgulētajai temperatūrai, kas tiek uzturēta 20 minūtes.
3-C8 Termiskā dezinfekcija	• OFF • ON	Ja ir aktivizēta termiskā dezinfekcija, ūdens patērēna laikā ūdens 10 minūtes tiek uzsildīts līdz 70 °C. Termiskā dezinfekcija tiek automātiski pabeigta pēc 10 minūtēm vai pēc 3 minūšu ilgā karstā ūdens tēcināšanas.
3-CA Karstā ūdens režīms	• 0: komforta režīms, iekārtā pastāvīgi tiek uzturēta iestatītā temperatūra. • 1: Eco režīms, uzsildīšana līdz iestatītajai temperatūrai tikai tad, ja tiek patērēts karstais ūdens.	Komforta režīmā īss gaidīšanas laiks karstā ūdens patērēna gadījumā. Ari tad, ja karstais ūdens netiek patērēts, iekārta ieslēdzas.
3-d1 Sūkņa diapazons	• 0: sūkņa jauda proporcionāli siltumjaudai • 1: konstants spiediens 100 mbar • 2: konstants spiediens 150 mbar • 2: konstants spiediens 200 mbar • 4: konstants spiediens 250 mbar • 5: konstants spiediens 300 mbar • 6: konstants spiediens 350 mbar • 7: konstants spiediens 400 mbar	► Lai ietaupītu enerģiju un pazeminātu iespējamo plūsmas trokšņu līmeni, iestatiet zemu sūkņa raksturlielni (→ 8.2. nodaļa, 26. lpp.).
3-d2 Sūkņa slēguma veids	• OFF • ON	• ON: enerģijas taupīšana: vieda apkures sūkņa izslēgšana apkures sistēmās ar āra temperatūras vadītu regulatoru. Apkures sūknis tiek ieslēgts tikai tad, kad ir pieprasījums.
3-d3 Apkures sūkņa min. jauda	• 10 ... 100 %	Sūkņa jauda pie minimālās siltumjaudas. Pieejams tikai sūkņa diapazonā 0.
3-d4 Apkures sūkņa maks. jauda	• 10 ... 100 %	Sūkņa jauda pie maksimālās siltumjaudas. Pieejams tikai sūkņa diapazonā 0.
3-d6 Apkures sūkņa pēcdarbības laiks apkures režīmā	• 1 ... 2 ... 60 minūtes • 24 stundas	Sūkņa pēcdarbības laiku aktivizē apkures temp. regulators siltuma pieprasījuma beigās.
3-d7 Sūkņa jauda % (pēcdarbības laikā)	10%.....60%.....100%	Sūkņa jauda pēcdarbības laikā ir iestatīta ar servisa funkciju 3-d6.

Tab. 50 3. izvēlne: rūpnīcas ierēgulējums

4. izvēlne: iestatījumi

- Vienlaikus spiediet taustiņu  un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- Taustiņu  spiediet tik bieži, līdz parādās **L.4**.
- Lai apstiprinātu izvēli, nospiežiet 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 ieslēgts	Pēc apkopes var ieslēgt atgaisošanas funkciju. Atgaisošanas laikā displejs rāda simbolu  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 tiek automātiski aktivizēta šādos gadījumos: - iekārta tiek ieslēgta ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi; - degļis 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 ir aktīva tik ilgi, līdz iekārta 15 minūtes ir darbojusies ar mazu siltumjaudu. Sifona uzpildīšanas programmas laikā displejā redzams simbols  pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
4-A3 Trīsvirzienu ventīlis vidējā pozīcijā	- OFF - ON	Apkures sistēmas uzpildīšanai
4-A4 Apkopes veids	Apkopes rādījuma iestatījums 0 1: pēc degļa darbības laika 2: pēc datuma (ar apkures temperatūras regulatoru) 3: pēc darba stundām	
4-A5 Degļa darbības laiks	10 ... 60 (x100 = 1000...6000 h)	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-A4 iestatījums ir 1 (degļa darbības laiks). Pēc šī laika posma displeja servisa rādījumā 1018 parādās nepieciešamā apsekošana.
4-A6 Darba stundas	12 ... 72 mēneši	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-A4 iestatījums ir 3 (darba stundas). Pēc šī laika posma displeja servisa rādījumā 1018 parādās nepieciešamā apsekošana.
4-b1 Āra temperatūras vadīta iekārtas iekšējā regulēšana	- OFF - ON	Šī servisa funkcija pieejama tikai tad, ja sistēmā atpazīts āra temperatūras sensors. Šī servisa funkcija vairs nav pieejama, ja ir pieslēgta regulēšanas ierīce ar āra temperatūras vadību un EMS savienojumu.
4-b2 Āra temperatūras robežvērtība automātiskai pārslēgšanai no vasaras uz ziemas režīmu un otrādi.	0 ... 16 ... 30 °C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ja āra temperatūra pārsniedz iestatīto temperatūras vērtību, apkure tiek izslēgta (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	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ieregulētā turpgaitas temperatūra, ja āra temperatūra ir -10 °C.
4-b4 Āra temperatūras vadītas regulēšanas apkures līknes sākuma punkts	20 ... 90 °C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ieregulētā turpgaitas temperatūra, ja āra temperatūra ir +20 °C.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ierēgul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
4-b5 Iekārtas pretšala aizsardzība	- OFF ON	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1. Ierīces pretšala aizsardzības funkcija ieslēdz degļi un apkures sūkni, ja āra temperatūra pazeminās zem temperatūras, kas iestatīta servisa funkcijā 4-b6. Tādējādi tiek novērsta apkures ierīces sasaldšana.
4-b6 Pretšala aizsardzības temperatūra	0 ... 5 ... 10 °C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta servisa funkcija 4-b1.
4-C1 Maks. solārā karstā ūd. tv. temperatūra	20 ... 60 ... 90 °C	Pieejams tikai, ja aktiviz. sol. modulis. Temperatūra, līdz kurai drīkst uzsildīt solāro tvertni.
4-C2 Solārā sūkņa apgriezīgu 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-d0 Uzstādīta automātiskā uzpildīšanas iekārta	- YES NO	
4-d1 Automātiska uzpildīšana	OFF - ON	
4-d2 Min. spiediens ¹⁾	0,5 ... 1,2¹⁾ vai 1,5¹⁾ bar	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-d1 iestatījums ir ON. Iestatiet optimālu darba spiedienu: ar izplešanās tvertni: 1,7 bar bez izplešanās tvertnes: 2,0 bar
4-d3 Ierēgulētais spiediens	1,2¹⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5¹⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-d1 iestatījums ir ON. Iestatiet optimālu darba spiedienu: ar izplešanās tvertni: 1,7 bar bez izplešanās tvertnes: 2,0 bar
4-d4 Maks. uzpildes laiks	120 ... 900 s	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-d0 iestatījums ir YES.
4-d7 Uzpildīšanas reižu skaita atiestatīšana	- YES NO	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 4-d0 iestatījums ir YES.
4-d8 Apkures sistēmas tips	0: maza (8 sildķermeņi) 1: vidēja (8–15 sildķermeņi) 2: liela (> 15 sildķermeņi)	
4-F1 Atiestatīt iekārtu uz pamatiestatījumiem	NO: iestatījumi tiek saglabāti - YES: iekārta tiek atiestatīta uz rūpnīcas iestatījumiem	
4-F2 Apkopes atgādinājuma dzēšana	NO - YES	

1) Minimālais darba spiediens (izplešanās tvertnes priekšspiediens): kad sasniegta šī vērtība, tiek sākta automātiskā uzpildīšana; tā tiek pārtraukta pie >0,5 bar.

Tab. 51 4. izvēlne: iestatījumi

5. izvēlne: robežvērtības

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu  un taustiņu , līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu  spiediet tik bieži, līdz parādās **L.5**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiež taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkciju.



Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir **izcelti**.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ierēgul. diapazons	Piezīme/ierobežojums
5-A1 Maksimālā turpgaitas temperatūra	30 ... 82 °C	Ierobežo turpgaitas temperatūras iestatījumu.
5-A2 Maksimālā karstā ūdens temperatūra	35 ... 60 °C	Ierobežo karstā ūdens temperatūras ierēgulēšanas diapazonu.
5-A3 Minimālā jauda (apkure un karstais ūdens)	12 ... 30 ... 50 %	

Tab. 52 5. izvēlne: robežvērtības

6. izvēlne: funkcionālā pārbaude

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu **III** un taustiņu **↵**, līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu **▲** spiediet tik bieži, līdz parādās **L.6**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiežiet 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	Aizdedzes pārbaude, pastāvīgi ieslēdzot aizdedzi bez gāzes padeves. ▶ Lai nepieļautu aizdedzes transformatora bojājumus, atstājiet funkciju ieslēgtu ne ilgāk kā 2 minūtes.
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.
6-t5 Trīsvirzienu ventilis pastāvīgi karstā ūdens sagatavošanas pozīcijā	0: apkure 1: karstais ūdens 2: vidējā pozīcija	
6-t7 HC1 sūknis	OFF - ON	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja servisa funkcijas 2-A3 iestatījums ir 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 Solārais sūknis	OFF - ON	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja ir pieslēgts solārais modulis.
6-tA Jonizācijas oscilators	OFF - ON	
6-tb Degļa tests	OFF - ON	Degļa tests tiek pabeigts ar to, ka ieregulētā vērtība atkal tiek iestatīta uz 0 vai tiek iziets no L.6.

Tab. 53 6. izvēlne: funkcionālā pārbaude

0. izvēlne: manuālais režīms

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu **III** un taustiņu **↵**, līdz parādās **L.1**.
- ▶ Taustiņu **▲** spiediet tik bieži, līdz parādās **L.0**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiežiet 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 ... 60 ... 82 °C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja ieslēgta servisa funkcija 0-A1.

Tab. 54 0. izvēlne: manuālais režīms

8.3 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.
- ▶ Neņem 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 sūkņi, 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.

9 Pārbaude un apkope

9.1 Drošības norādījumi attiecībā uz 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 (→ 32. 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 trieciens apdraud dzīvību!

Pieskaršanās zem sprieguma esošām daļām var izraisīt elektriskās strāvas triecienu.

- Pirms darbiem pie elektroiekārtas izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padēvi (230 V AC) 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 applaucēšanas risku.
- Veiciet termisko dezinfekciju ārpus parastā darbības laika.
- Nomainiet ieregulēto karstā ūdens temperatūru.

⚠ Ievērot griezes momentu!

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

Tab. 55 Standarta griezes momenti

Attiecīgi norādīti atšķirīgi griezes momenti.

⚠ Iekārtas bojājumi izplūstoša ūdens dēļ!

Izplūstošais ūdens var sabojāt vadības ierīci.

- Pirms sākt darbu ar ūdeni vadošām daļām, aplājiņiet vadības ierīci.

9.2 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.
- Nomainībai izmantojiet tikai jaunas un nebojātas oriģinālās rezerves daļas.

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

Tab. 56 Drošībai būtisku detaļu darbmūžs

9.3 Apsekošanas un apkopes palīgīdzekļi

- Nepieciešamas šādas mērierīces:
 - Elektroniskais dūmgāzu analizators CO₂, O₂, CO un dūmgāzu temperatūrai
 - Spied. mērierīce 0 - 30 mbar (izšķirtsp. vismaz 0,1 mbar)
- Izmantot siltumvadošu pastu 8 719 918 658 0.
- Izmantot atļautās smērvielas.

9.4 Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts

- Atvērt pēdējo saglabāto kļūmi ar servisa funkciju 1-A2.
- Vizuāli pārbaudīt gaisa pievadišanas/dūmgāzu novadišanas 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.

9.5 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.

9.6 Gāzes iestatījumu pārbaude

9.6.1 Dūmvada tīrītāja režīms

Dūmvada tīrītāja režīmā iekārta darbojas ar maksimālo nominālo siltuma jaudu.



Jums ir 30 minūtes laika vērtību mērīšanai vai ieregulēšanai. Pēc tam iekārta pārslēdzas atpakaļ normālajā darba režīmā.

- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus.
- ▶ Spiediet taustiņu **ok** tik ilgi, līdz displejā parādās simbols . Displejs rāda maksimālo jaudas procentu likmi **100 %** pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.
- ▶ Nospiediet taustiņu **▼**, lai iestatītu minimālo nominālo siltuma jaudu. Displejs rāda minimālo jaudas procentu likmi pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.

Lai pabeigtu dūmvada tīrīšanas režīmu, veiciet tālāk minētās darbības.

- ▶ Nospiediet taustiņu **ok**.

9.6.2 Pārbaude uz citu gāzes veidu

Iekārta var pārveidot uz sašķidrinātu gāzi vai dabasgāzi. Attiecīgā gāzes veida pārveidošanas komplekta preces numuru var atrast cenu vai rezerves daļu katalogos.



BRĪDINĀJUMS

Dzīvības draudi, ko rada eksplozijas risks!

Izplūstošā gāze var radīt eksploziju.

- ▶ Darbus ar daļām, kurās plūst gāze, uzticiet veikt tikai sertificētiem speciālistiem.
- ▶ Pirms veicat darbus ar daļām, kurās plūst gāze, aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Nomainiet vecos blīvījumus pret jauniem blīvējumiem.
- ▶ Pēc darbiem ar daļām, kurās plūst gāze, veiciet hermētiskuma pārbaudi.

- ▶ Iebūvējiet gāzes veida pārbaudes komplektu saskaņā ar pievienoto montāžas instrukciju.

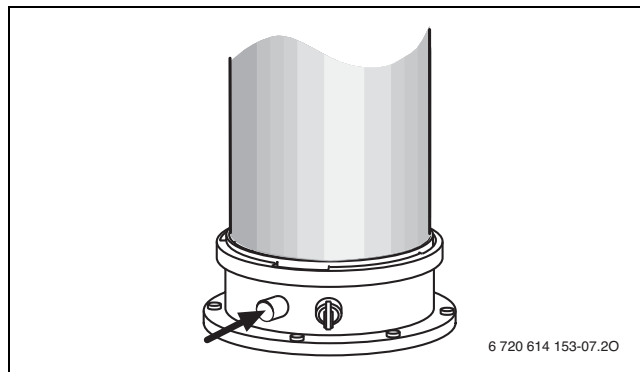
Pēc katras pārbaudes:

- ▶ iestatiet gāzes veidu;
- ▶ pārbaudiet un iestatiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību.
- ▶ Uz apkures iekārtas datu plāksnītes tuvumā novietojiet uzlīmi ar norādi par gāzes veidu (ietverts apkures iekārtas vai gāzes veida pārbaudes komplekta piegādes komplektā).

9.6.3 Gāzes / deģšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana –

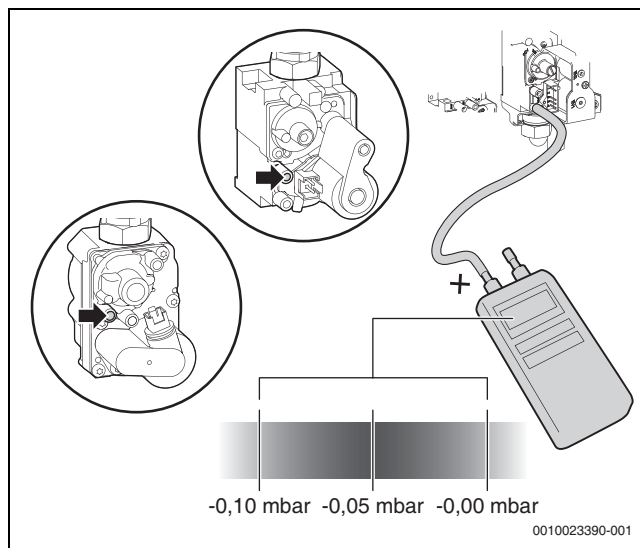
- ▶ Izslēdziet iekārtu.
- ▶ Noņemiet priekšējo pārsegu.
- ▶ Ieslēdziet iekārtu.
- ▶ Noņemiet aizbāzni no dūmgāzu mērījumu īscaurules.
- ▶ Iestumiet dūmgāzu zondi dūmgāzu mērīšanas īscaurulē.

- ▶ Noblīvējiet mērīšanas vietu.



Att. 37 Dūmgāzu mērījumu īscaurule

- ▶ Lai nodrošinātu siltuma novadišanu, atveriet sildķermeņu vārstus.
- ▶ Iestatiet dūmvada tīrītāja režīmu un iedarbiniet ierīci ar minimālo nominālo siltuma jaudu (→ nodaļa 9.13, lpp. 41).
- ▶ Izmēriet CO₂ vai O₂ saturu.
- ▶ Pārbaudiet maksimālās nominālās siltuma jaudas CO₂ vai O₂ saturu saskaņā ar 57. tabulu un vajadzības gadījumā pieregulējiet (→ 34. lpp., 39. att.).
- ▶ Lai palielinātu CO₂ saturu, regulēšanas uzgali pagrieziet pa kreisi.
- ▶ Lai samazinātu CO₂ saturu, regulēšanas uzgali pagrieziet pa labi.
- ▶ Izmēriet gāzes vārsta spiediena starpību (→ 38. att.). Optimālā spiediena starpība ir -0,05 mbar.
- ▶ Ja spiediena starpība ir norādītajā diapazonā, pārbaudiet CO₂ attiecību (→ 9.6.3. tabula).
- ▶ Aizvērt vārstu.
- ▶ Ja vērtība ir robežās no 0 līdz -0,1 mbar iestatiet spiediena starpību, kā attēlots zemāk (→ 9.6.3. att.).

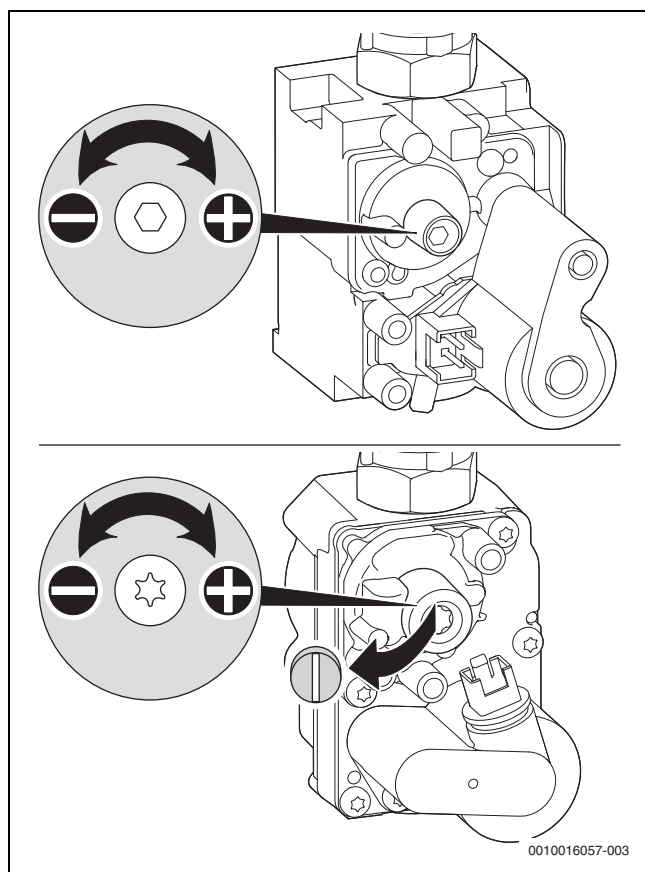


Att. 38 Spiediena starpības mērīšana

Gāzes veids	Maksimālā nominālā siltuma jauda			Minimālā nominālā siltuma jauda		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Dabāsgāze H (2E/2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Dabāsgāze L (2LL)						
Sašķ. gāze (propāns) ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standarta saturs sašķīdinātai gāzei stacionāriem rezervuāriem ar tilpumu līdz 15 000 l

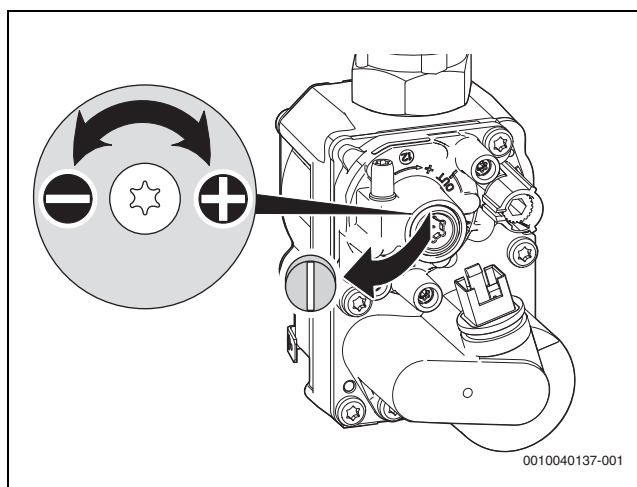
Tab. 57 CO₂ un O₂ saturs



Att. 39 Gāzes armatūras iestatīšana

- pārbaudiet CO saturu.
CO saturam jābūt < 250 ppm.
- iestatiet minimālo nominālo siltuma jaudu.
- izmēriet CO₂ vai O₂ saturu.

- Noņemiet gāzes armatūras ieregulēšanas skrūves plombu (tikai apakšējai gāzes armatūrai 40. attēlā) un iestatiet minimālās nominālās siltuma jaudas CO₂ vai O₂ saturu.

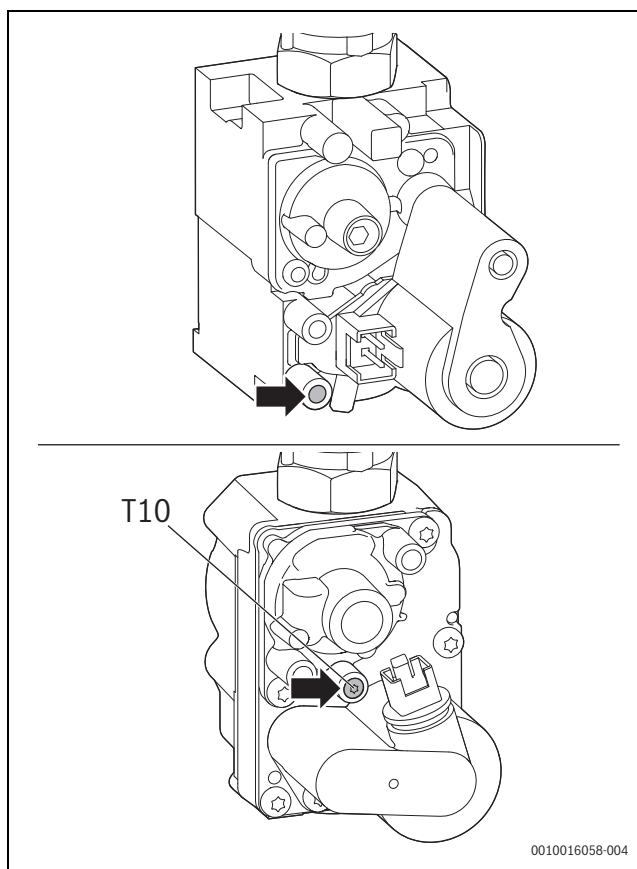


Att. 40 Plombas noņemšana no gāzes armatūras ieregulēšanas skrūves

- Kad iestatīta maks. un min. nominālā siltuma jauda, vēlreiz pārbaudiet iestatījumu un nepieciešamības gadījumā koriģējiet.
- Noplombējiet gāzes armatūru.
- Noslēdziet regulēšanas sprauslu.
- Atstājiet dūmvada tīrītāja režīmu.
- Ierakstiet CO₂ vai O₂ satura vērtības iedarbināšanas protokolā.
- Izņemiet dūmgāzu zondi no dūmgāzu mērīšanas iscaurules un uzmontējiet blīvslēgu.

9.6.4 Gāzes piesl.spied.pārbaude

- Izslēgt iekārtu un aizvērt gāzes krānu.
- Atskrūvēt skrūvi pie gāzes plūsmas spied. mēr. iscaur. un pieslēgt spied. mērierīci.



Att. 41

- ▶ Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu.
- ▶ Nodrošiniet siltuma novadišanu, atverot sildķermeņu vārstus.
- ▶ Iestatiet dūmvada tīrītāja režīmu un iedarbiniet ierīci ar maksimālo nominālo siltuma jaudu.
- ▶ Pēc tabulas pārbaudīt nepiecieš. gāzes piesl. spiedienu.

Gāzes veids	Nom.spied. [mbar]	Pieļaujamais spiediena diapazons pie maksimālās nominālās siltuma jaudas [mbar]
Dabasgāze (G20)	20	17 - 25
Sašķidrinātā gāze (propāns)	37	25 - 45

Tab. 58 Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens



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.
- ▶ Iestatiet dūmvada tīrītāja režīmu un iedarbiniet ierīci ar minimālo nominālo siltuma jaudu.
- ▶ Atstājiet dūmvada tīrītāja režīmu.
- ▶ Izsl. iekārtu, aizveriet gāzes krānu, noņemiet spied.mērierīci un pievelciet skrūvi.
- ▶ Uzmontēt atpakaļ apšuvumu.

9.7 Dūmgāzu mērīšana

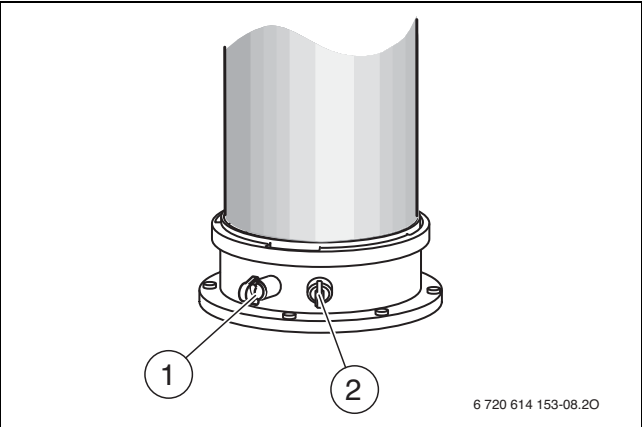
9.7.1 Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude

O₂ vai CO₂ satura mērīšanai degšanai nepieciešamajā gaisā izmantojiet gredzenveida spraugas zondi.



Ar sadegšanas gaisa O₂ vai CO₂ mērījumu no telpas gaisa neatkarīgā dūmgāzu novadišanas sistēmā var pārbaudīt dūmgāzu novadišanas cauruļu hermētiskumu.

- ▶ Noņemiet aizbāzni no sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules (→ 42. att., [2]).
- ▶ Dūmgāzu zondi iebīdīet sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurulē.
- ▶ Noblīvējiet mērīšanas vietu.
- ▶ Dūmvada tīrītāja režīmā ieslēdziet **maksimālo nominālo siltuma jaudu**.



Att. 42 Dūmgāzu mērīšanas īscaurule un sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules

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

- ▶ Pārbaudiet O₂ un CO₂ saturu.
O₂ saturs nedrīkst būt zemāks par 20,6 %.
CO₂ saturs nedrīkst pārsniegt 0,2 %.
- ▶ Pabeigt dūmvada tīrīšanas režīmu.
- ▶ Dūmgāzu zondi izvelciet no sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurules.
- ▶ Sadegšanas gaisa mērīšanas īscaurulē ievietojiet aizbāzni.

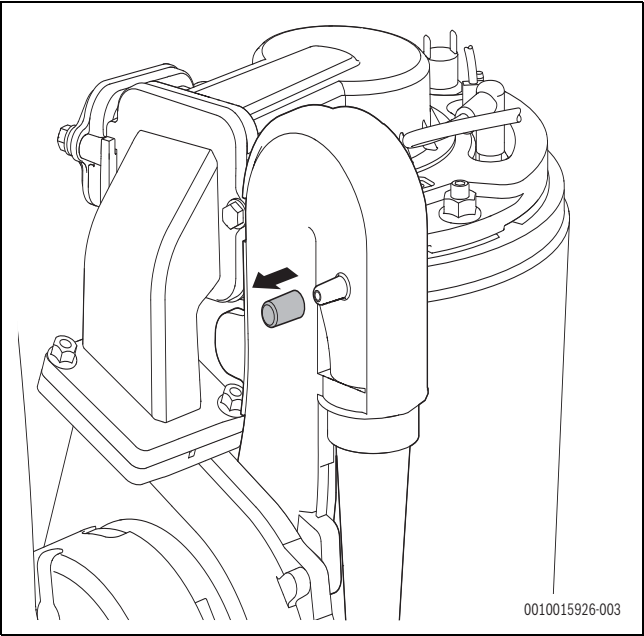
9.7.2 CO satura mērīšana dūmgazēs

Mērījumiem izmantojiet dūmgāzu zondi ar vairākām atverēm.

- ▶ Noņemiet aizbāzni no dūmgāzu mērījumu īscaurules (→ 9.7. 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 pielāides 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.

9.8 Pārbaudīt katla bloku

- ▶ Noņemt apšuvumu.
- ▶ Noņemiet mērpunkta vāciņu un pieslēdziet spiediena mērierīci.



Att. 43 Sajaukšanas kameras mērpunkts

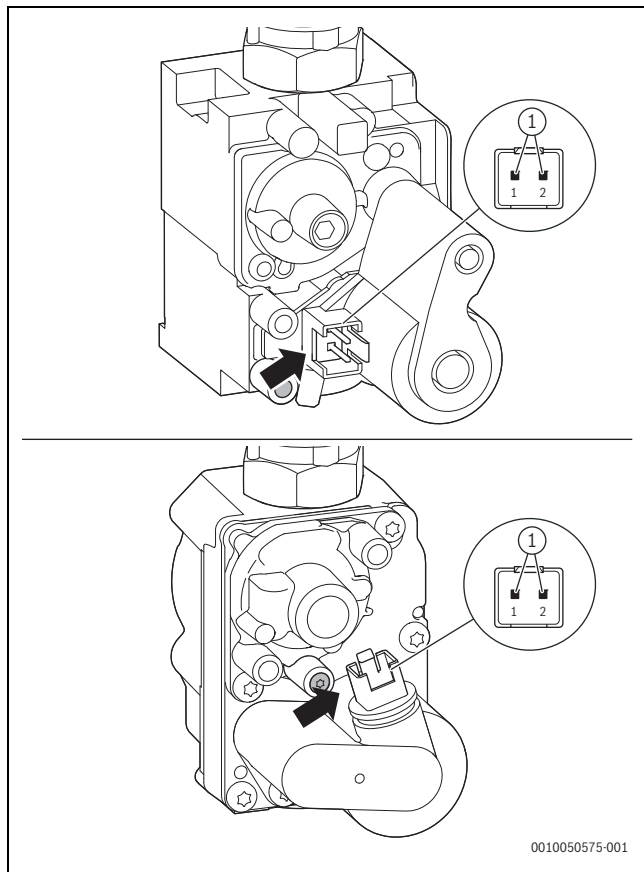
- ▶ Pārbaudīt regul. spied. sajaukš. ierīcē pie maks. nominālās siltuma jaudas.
- ▶ Ja ir šāds mērīšanas rezultāts, nepieciešams veikt katla bloka tīrīšanu:

Maks. nominālā siltumjauda (kW)	Regulēšanas spiediena pārbaudes vērtības (-mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

Tab. 59 Testa vērtības

9.9 Gāzes armatūras pārbaude

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



Att. 44 Mērišanas vietas pie gāzes armatūras

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

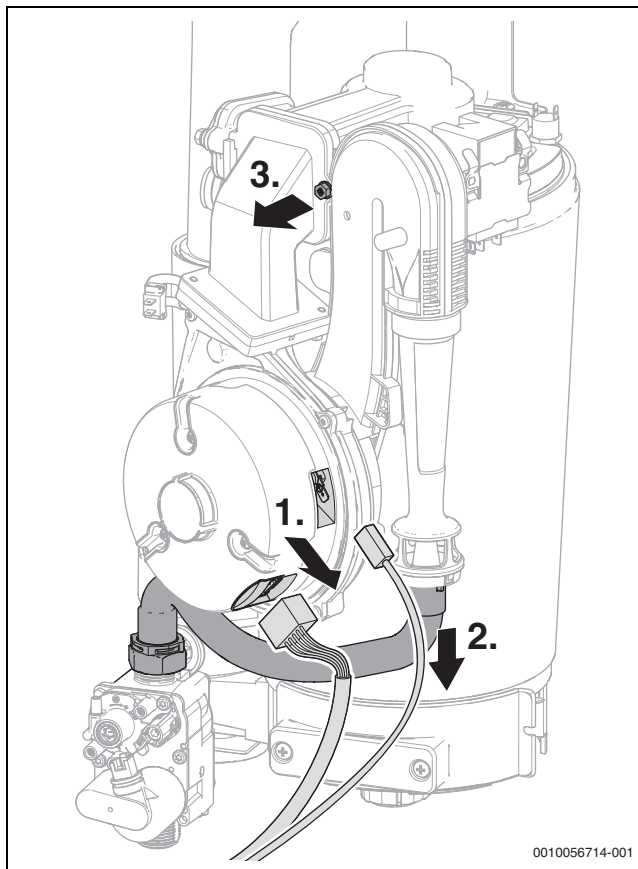
- Ja pretestība ir 0 vai ∞ , nomainiet gāzes armatūru.

9.10 Elektrodu pārbaude un katla bloka tīrīšana

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

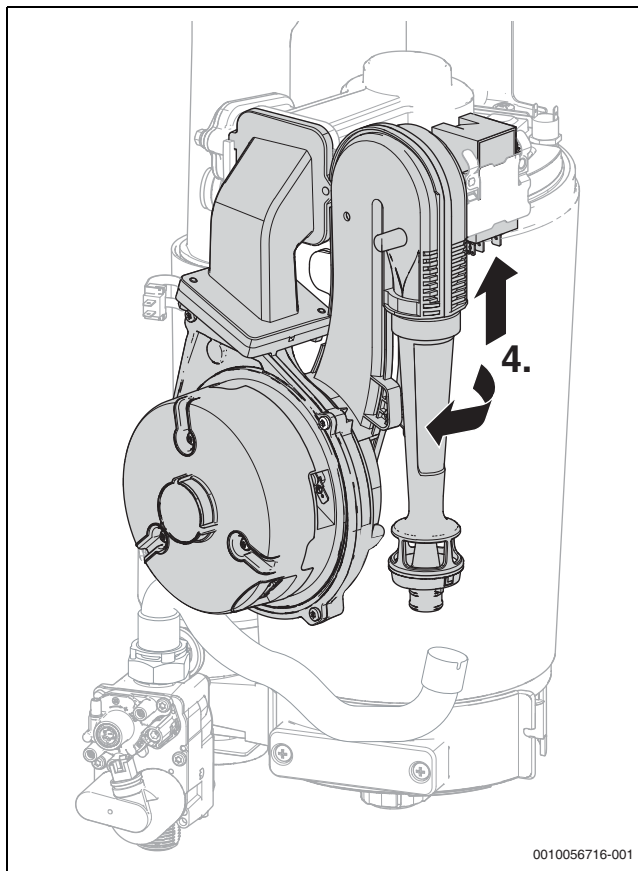
1. Izvelciet spraudni pie ventilatora.
2. Noņem Venturi sprauslas lokano šļūteni.

3. Izņemiet skrūvi no samaisīšanas kameras.



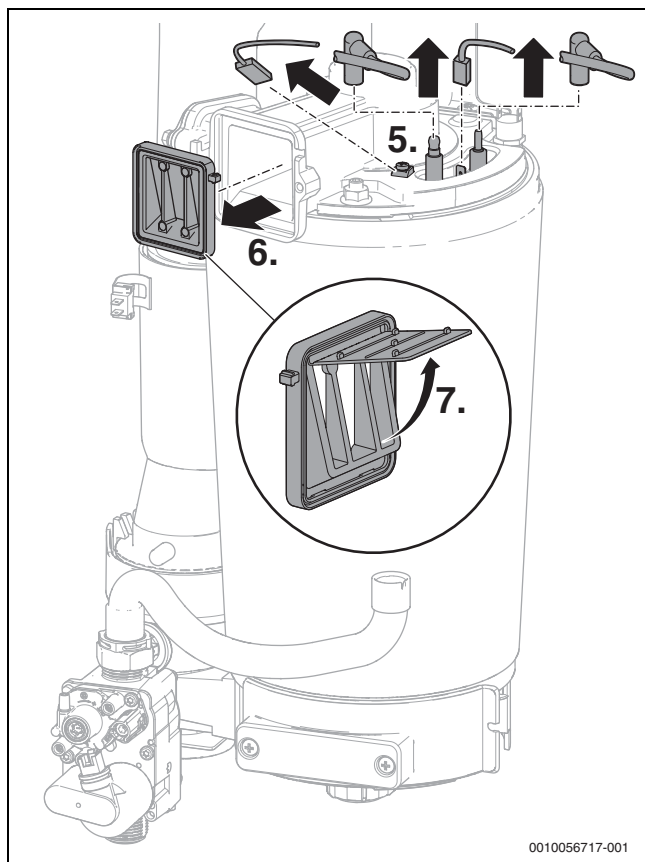
Att. 45 Izvelciet spraudni un lokano šļūteni, atskrūvējiet skrūvi

4. Venturi sprauslu ar samaisīšanas kameru pagriežiet pa kreisi un aizdedzes transformatoru noņemiet no turētāja virzienā uz augšu.



Att. 46 Venturi sprauslas ar samaisīšanas kameru noņemšana

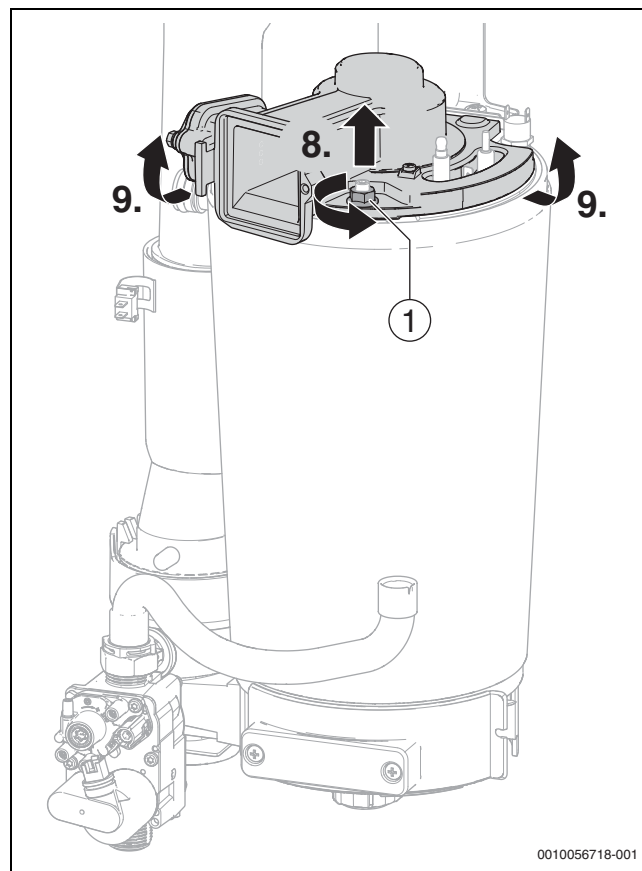
5. Atvienot aizdedzes un jonizācijas kabeli, kā arī zemējuma kabeli.
6. Demontējiet atpakaļplūsmas drošinātāju.
7. Pārbaudiet, vai atpakaļplūsmas drošinātājs nav netīrs un ieplīsis.



Att. 47 Kabeļa atvienošana

8. Noņemiet skrūvi no degļa vāka.

9. Noņemiet degļa vāku.



Att. 48 Degļa vāku noņem ar ventilatoru un maisīšanas ierīci

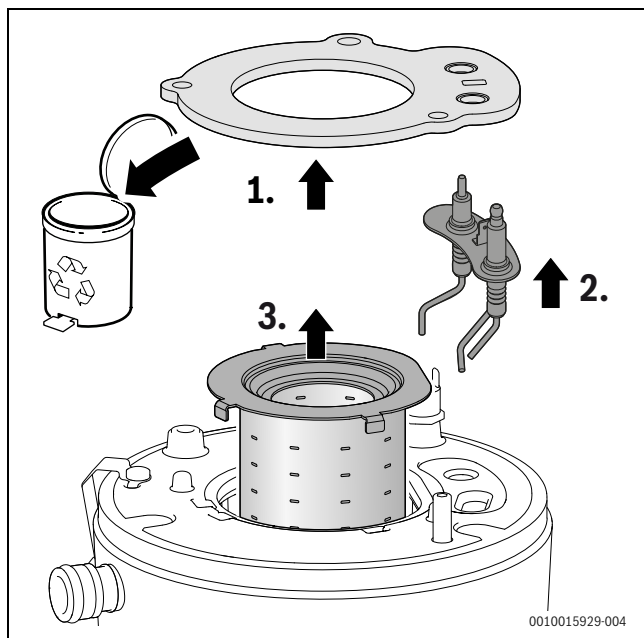
[1] m 8



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

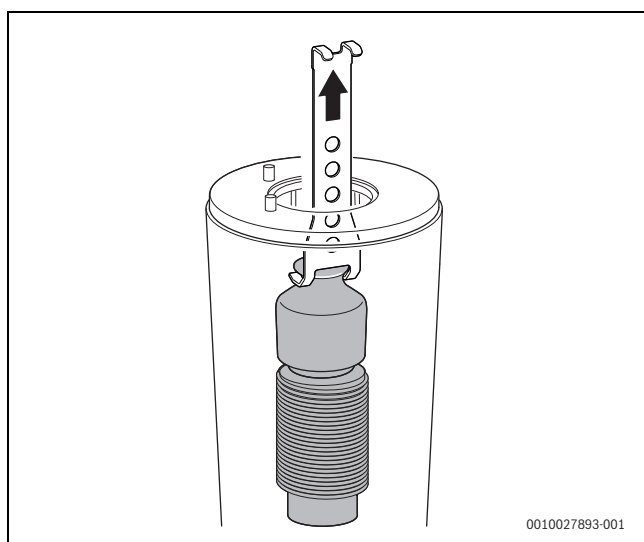
1. Noņem un izmanto blīvējumu.
2. Noņemiet elektrodu komplektu.
Pārbaudiet, vai elektrodi nav netīri, ja nepieciešams, tīriet vai nomainiet.
Iemontējot elektrodu komplektu, izmantojiet jaunu blīvējumu.

3. Izņemt degli.



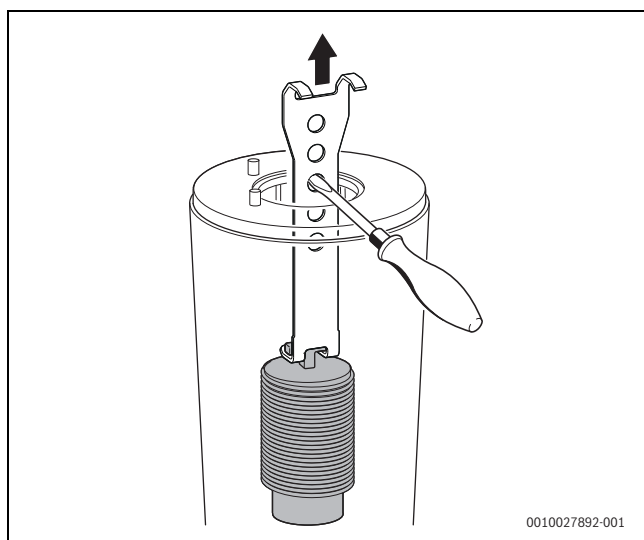
Att. 49 Izņemt degli

► Izņemt augšējo liesmas novirzītāju ar izcelšanas instrumentiem.



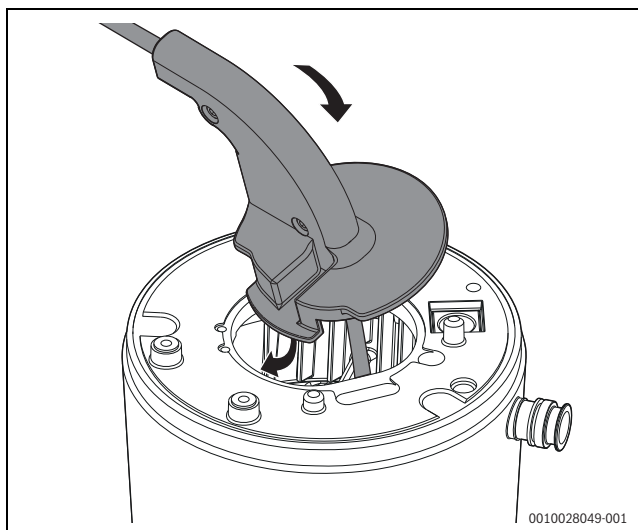
Att. 50 Izņemt augšējo liesmas novirzītāju

► Izņemt apakšējo liesmas novirzītāju ar izcelšanas instrumentiem.

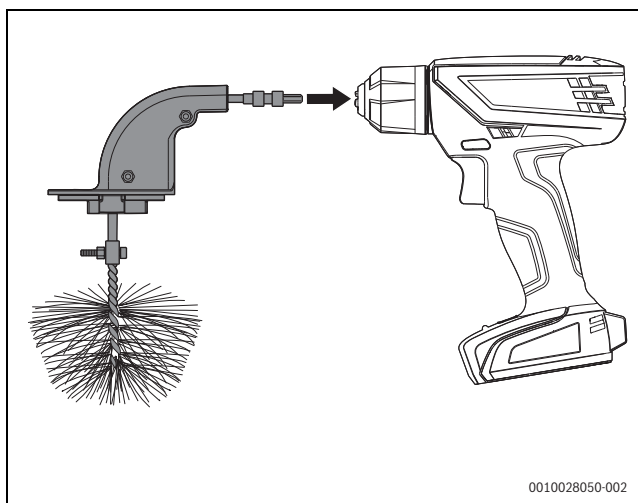


Att. 51 Izņemt apakšējo liesmas novirzītāju

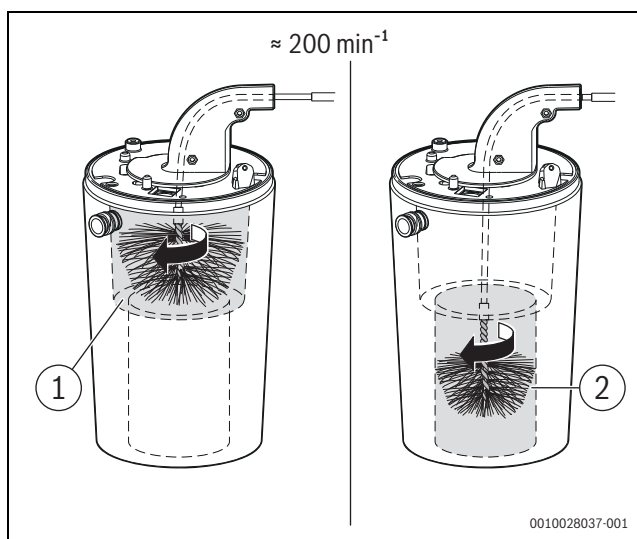
- Notīrīt abus liesmas novirzītājus.
- Katla bloka tīrīšanai augšējai zonai uzmontēt lielo suku.



Att. 52 Sukas ielikšana katla blokā



Att. 53 Sukas savienošana ar akumulatora skrūvgriezi



Att. 54 Veikt katla bloka tīrīšanu (apm. 200 min⁻¹, tikai kustība pa labi)

- Ar mazo suku atkārtot apakšējai zonai (→ att. 54, [2]).
- Izņemt skrūves no pārbaudes atveres vāka.

- ▶ Noņemiet vāku.

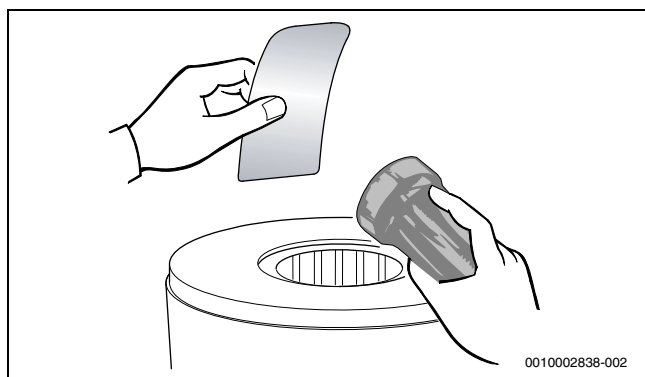


Att. 55 Pārbaudes atveres atvēršana

- ▶ Ar mobilo tālruni nofotografēt katla bloku.

-vai-

- ▶ Izmantojiet kabatas lukturīti un spoguļi, lai pārbaudītu, vai katla blokā nav nogulsņējumu.

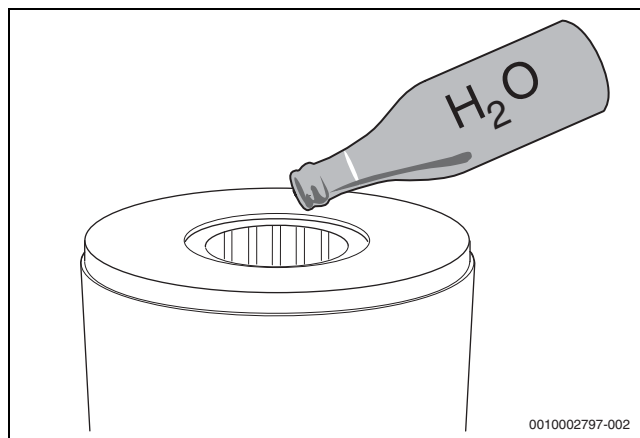


Att. 56 Katla bloka nogulsņējumu pārbaude

- ▶ Izsūkt nogulsņējumus.
- ▶ Ievietojiet jaunu blīvējumu.
- ▶ Aizvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Vēlreiz pārbaudīt katla bloku, vai nav nogulsņējumu (→ 56. att.).
- ▶ Ievietot izspiešanas ķermeni.
- ▶ No augšas ar ūdeni izskalot katla bloku.



Nekādā gadījumā neizmantot šķīdinātāju.

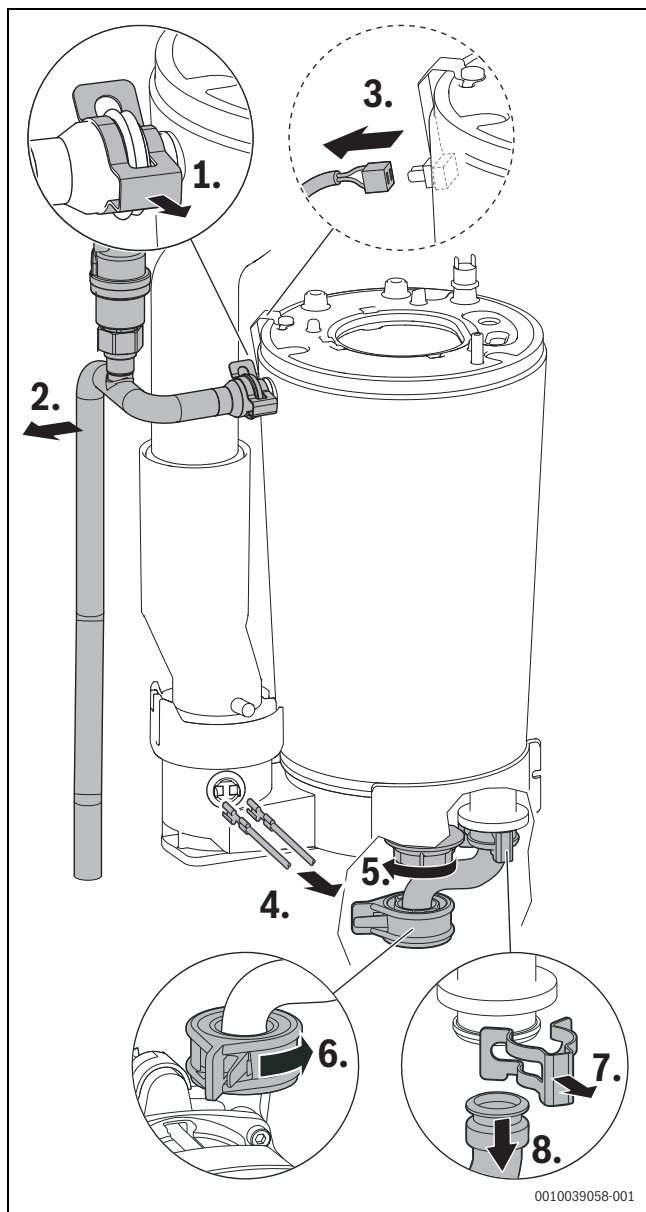


Att. 57 Ar ūdeni izskalot katla bloku

- ▶ Atvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Tīrīt kondensāta savācēju un kondensāta notekas pieslēgumu.
- ▶ Aizvērt pārbaudes atveri.
- ▶ Komponentus atkal iemontēt apgrieztā secībā.
- ▶ Skalojiet un tīriet kondensāta sifonu (→ 9.10. nodaļa, 36. lpp.).
- ▶ Iestatiet gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecības.

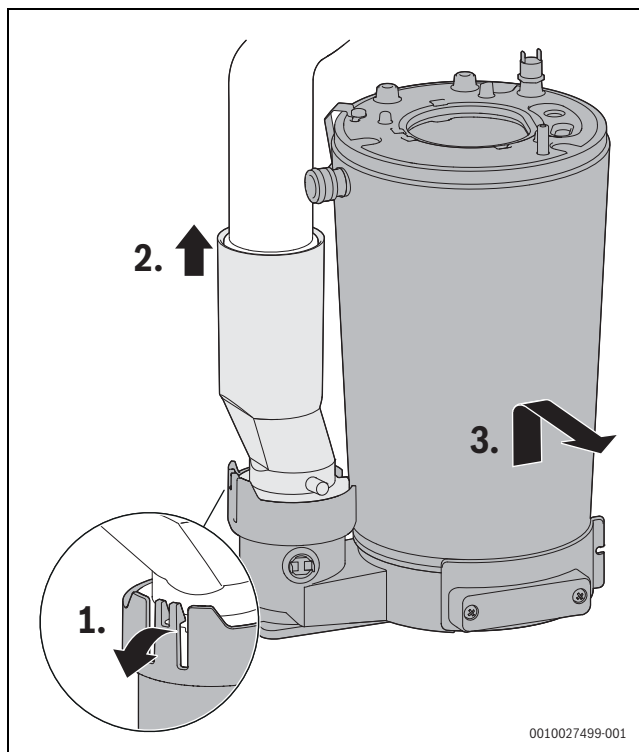
9.11 Katla bloka nomaiņošana

- ▶ Demontējiet ventilatoru, Venturi sprauslu un maisīšanas ierīci (→ 9.11. nodaļa, 39. 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. 58 Atvienot turpgaitas cauruli, kabeli un atgaitas cauruli

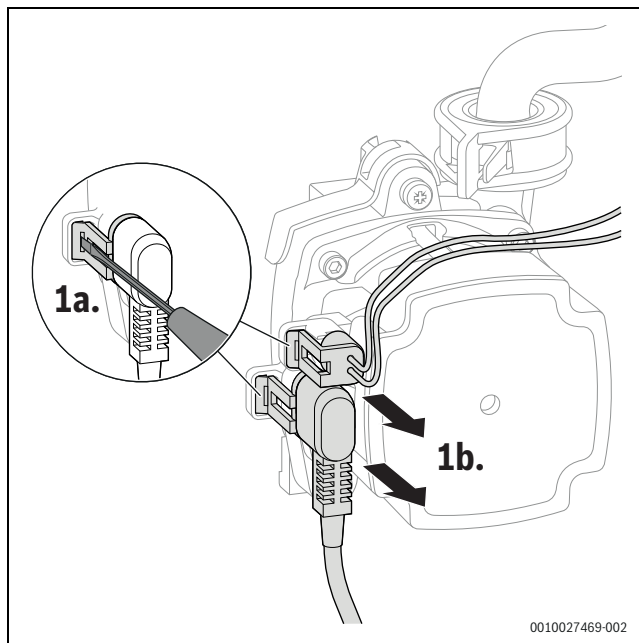
- Atbrīvojiet dūmgāzu cauruli.
- Pabīdīet augšup dūmgāzu cauruli.
- Izņemiet katla bloku.



Att. 59 Katla bloka izņemšana

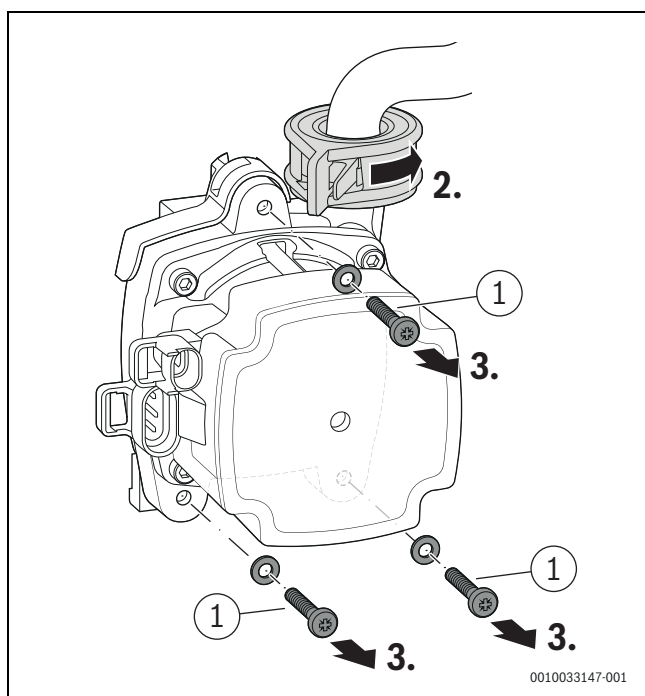
9.12 Apkures sūkņa nomaiņšana

- Pārbaudīt apkures sūkni ar servisa funkciju 6-t3 (→ . tab., 31. lpp.) un, ja nepieciešams, nomainīt.
- No apkures loka izlaist spiedienu.
- Trauku piloša ūdens savākšanai nolikt zem apkures sūkņa.
- Izvelciet spraudni.



Att. 60 Spraudņa atvienošana no apkures sūkņa

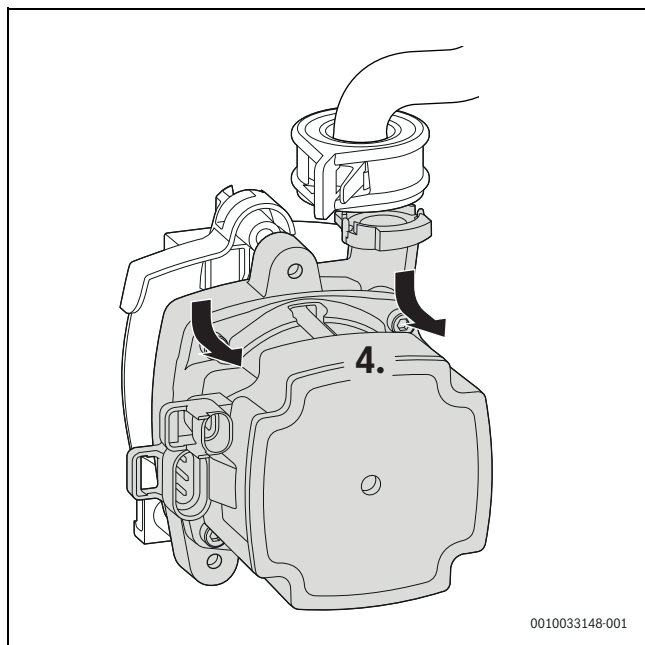
- Atbloķēt apkures sūkni.
- Izskrūvējiet skrūves.



Att. 61 Apkures sūkņa atbloķēšana un skrūvju izņemšana

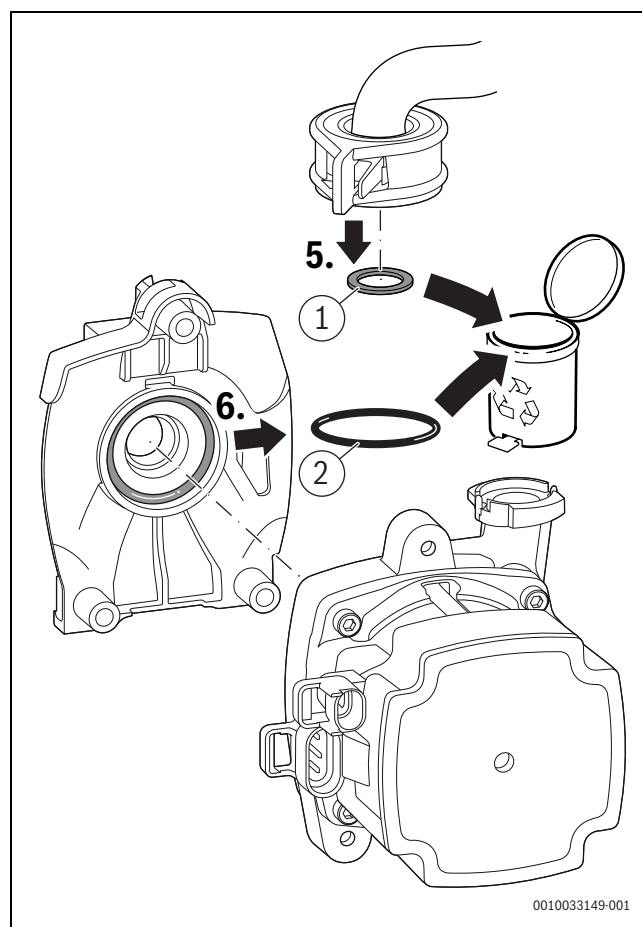
[1] M 5 × 30

► Noņemt pkures sūknis virzienā uz priekšu.



Att. 62 Apkures sūkņa noņemšana

► Noņemt blīvējumu un starpliku.



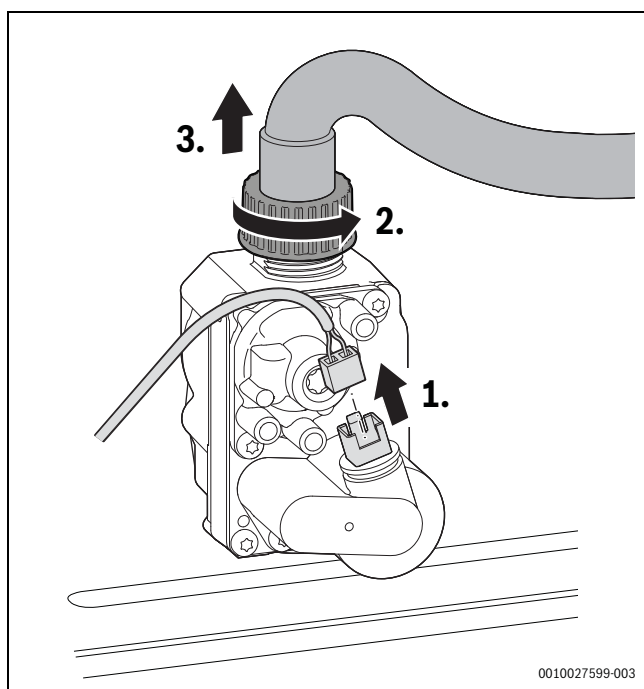
Att. 63 Blīvējuma noņemšana

[1] 18,5 × 24,3

[2] 34 × 3

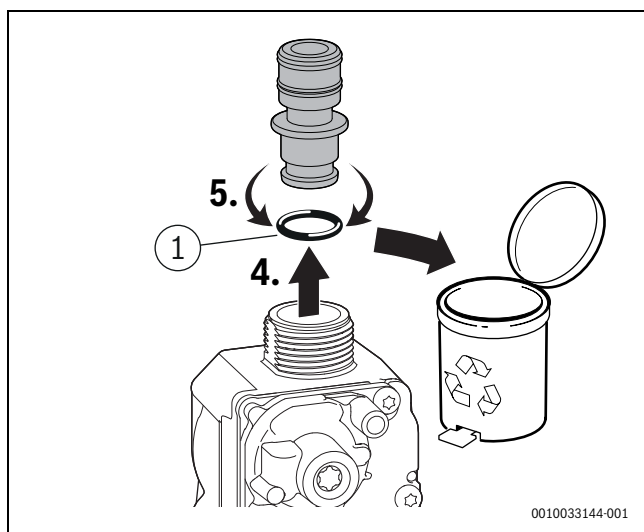
9.13 Gāzes armatūras nomaiņšana

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



Att. 64 Noņemt spraudni no gāzes armatūras un uzmavas tipa uzgriezni ar lokano gāzes cauruli

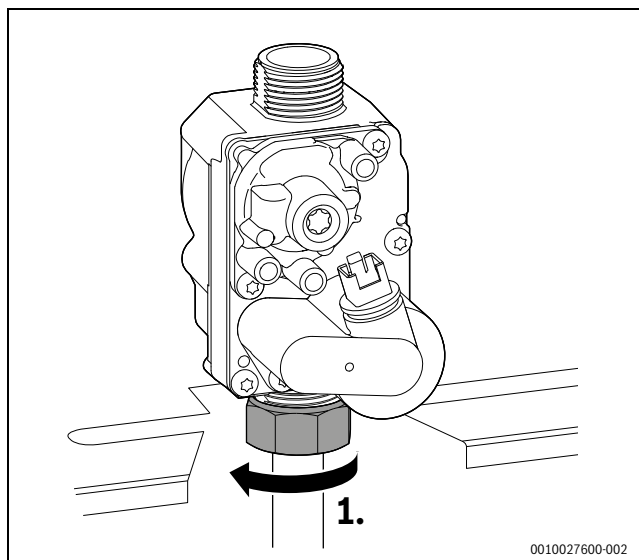
- Noņemt gāzes droseli.
- Utilizēt starpliku.
- Gāzes droseli uzglabāt.



Att. 65 Gāzes droseles noņemšana

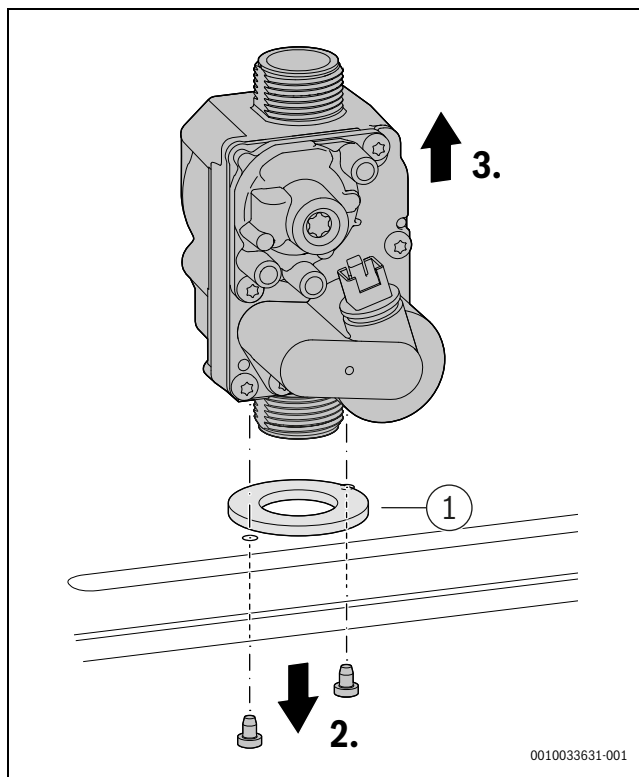
[1] 12 × 3

- Atskrūvēt uzmavas tipa uzgriezni apakšā.



Att. 66 Uzmavas tipa uzgriežņa atskrūvēšana

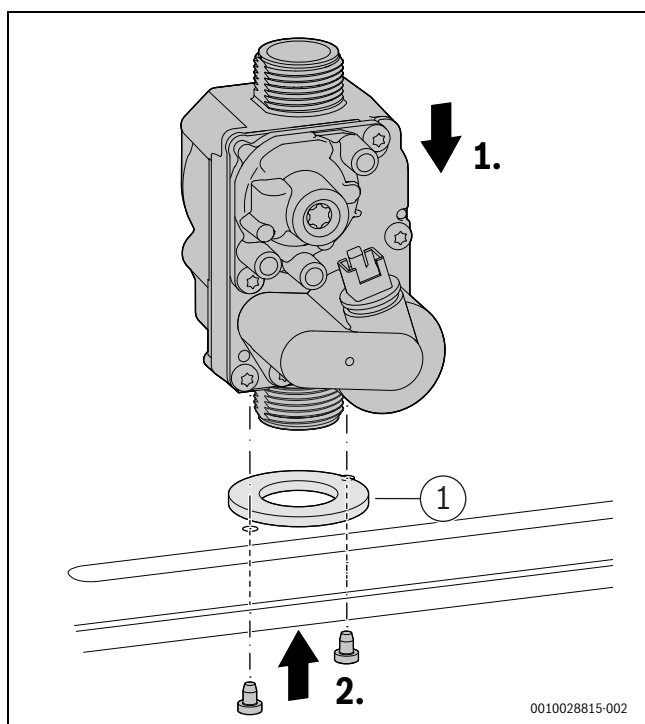
- Izskrūvējiet skrūves.
- Noņemt gāzes armatūru ar blīvējumu.



Att. 67 Gāzes armatūras demontāža

[1] 41 × 3

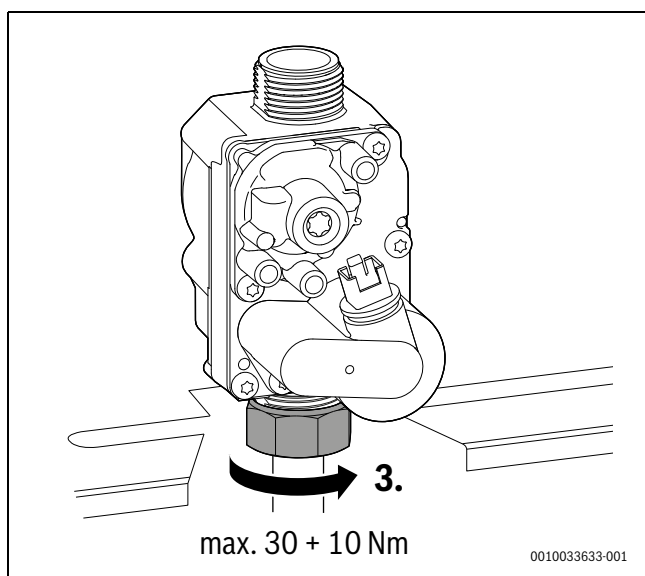
- ielikt jaunu gāzes armatūru ar blīvējumu.
- Gāzes armatūru piestiprināt ar skrūvēm.



Att. 68 Gāzes armatūras iemontēšana

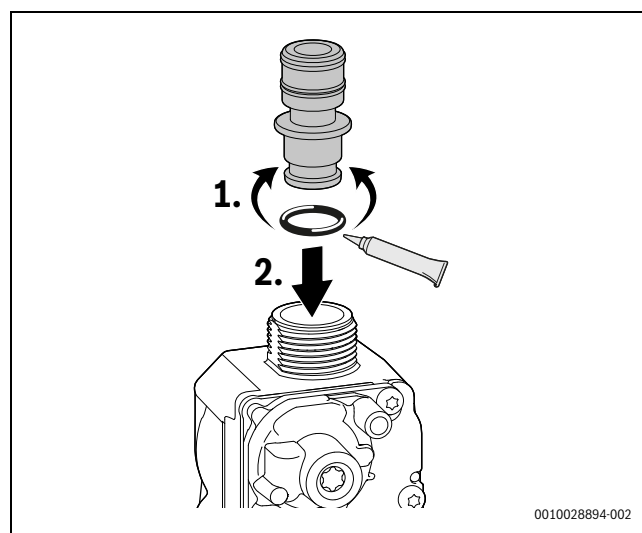
[1] 41 × 3

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



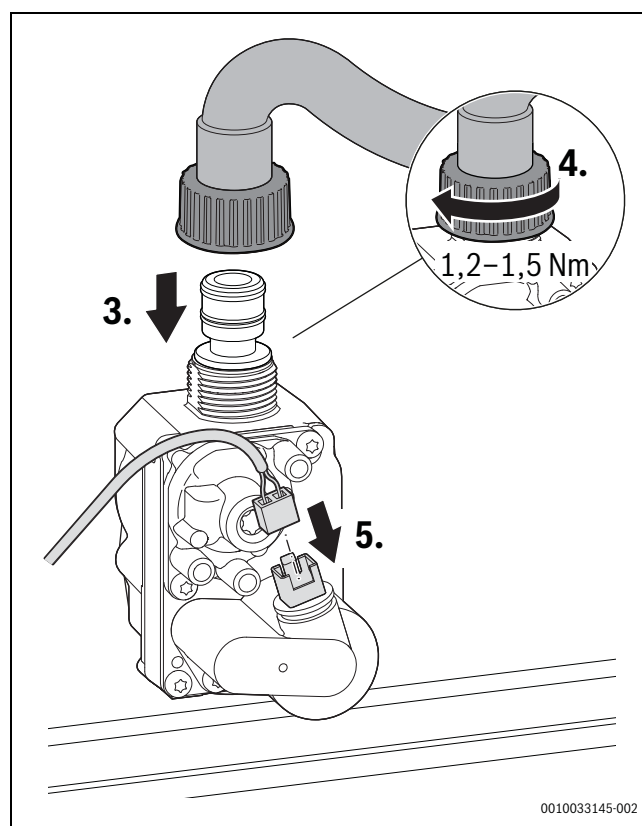
Att. 69 Ievērot griezes momentu

- Ielikt gāzes drošeli ar starpliku.



Att. 70 Gāzes drošes ielikšana

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



Att. 71 Pieslēgt lokano gāzes cauruli un spraudni – ievērot griezes momentu

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

9.14 Vadības ierīces nomaiņšana

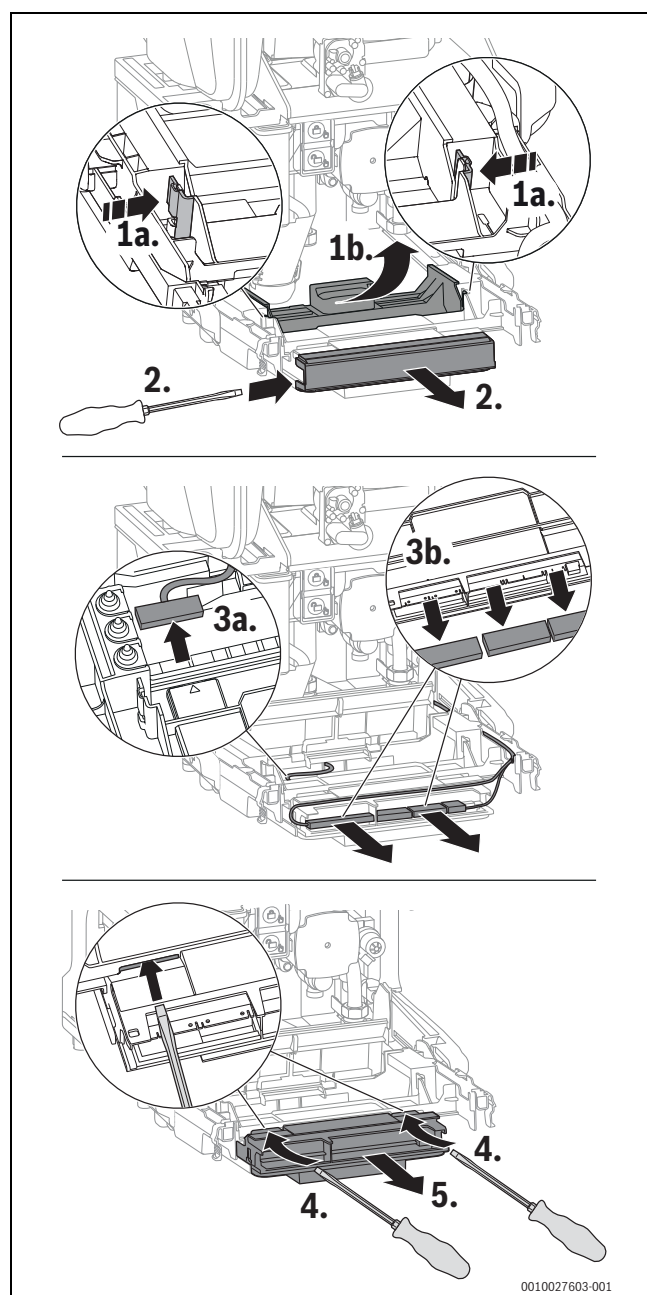


BRĪDINĀJUMS

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. 72 Vadības ierīces izņemšana

- ▶ Ielikt jaunu vadības ierīci un aizbīdīt uz aizmuguri, līdz tā nofiksējusies stiprinājumā.
- ▶ Pārbaudīt, vai elektroinstalācijai nav mehānisku bojājumu, un nomainīt bojātos kabelus.
- ▶ 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, 14.8. nodaļa, 55. lpp.).

9.15 Tikla kabeļa nomaiņšana

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

9.16 Kondensāta sifona tīrīšana



BRĪDINĀJUMS

Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!

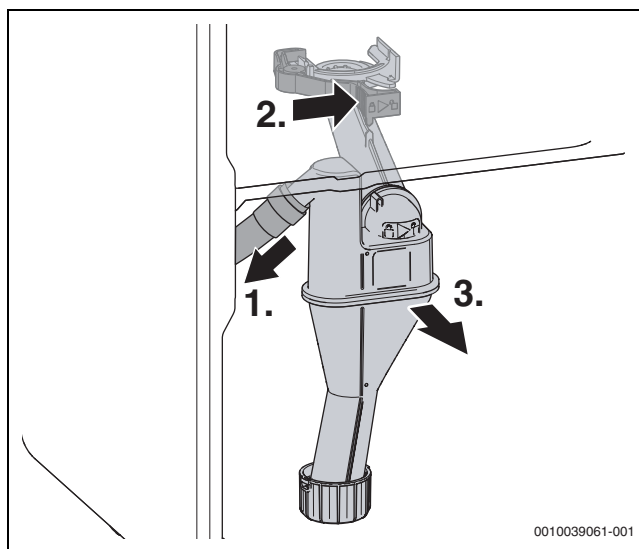
Ja kondensāta sifons nav uzpildīts, var izplūst indīgas dūmgāzes.

- ▶ 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.

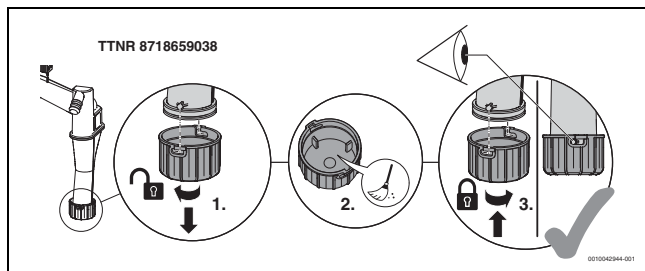
- ▶ Regulāri tīrīt kondensāta sifonu.
- ▶ Atbloķēt kondensāta sifonu.
- ▶ Noņemt kondens. sifona novadcauruli.
- ▶ Lai iztukšotu kondensāta sifonu, pagriez to pretēji pulksteņrādītāju virzienam.



Att. 73 Kondens. sifona demontāža

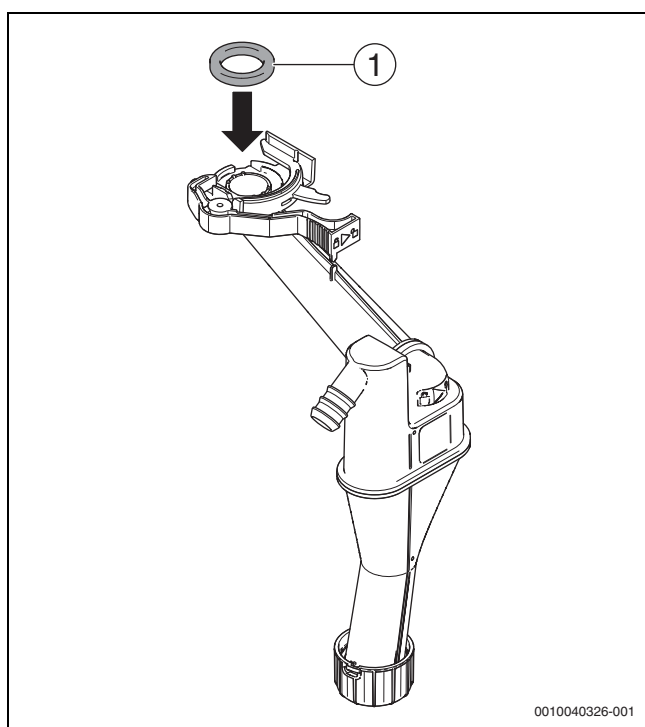
- ▶ Iztīriet kondensāta sifonu.
- ▶ Noņemt un iztīrīt apakšējo netīrumu uztvērēju.
- ▶ Veco blīvējumu (47,22 × 3,53) utilizēt.
- ▶ Ievietojiet jaunu blīvējumu.

- No jauna ievietot netīrumu uztvērēju un pārbaudīt, vai tas ir pareizi novietots.



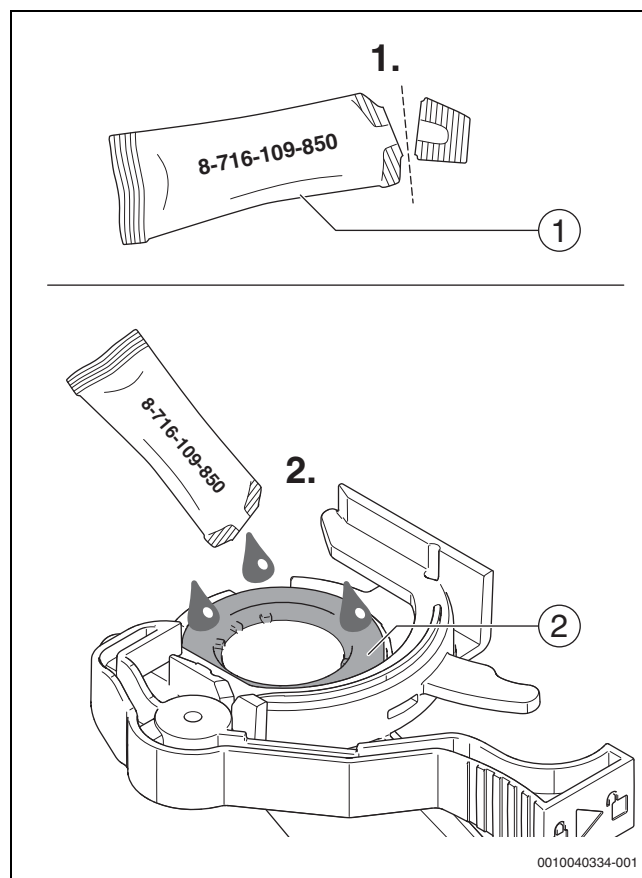
Att. 74 Iztīrīt netīrumu uztvērēju

- Pārbaudīt atveres uz siltummaiņa caurplūdi.
- Noņemiet blīvējumu augšā pie kondensāta sifona.
- Pārbaudīt, vai blīvējumam nav plaisu, deformācijas vai lūzumu un nomainīt, ja nepieciešams.
- Uzlieciet jaunu blīvējumu uz kondensāta sifona.



Att. 75 Jaunā blīvējuma uzlikšana uz kondensāta sifona

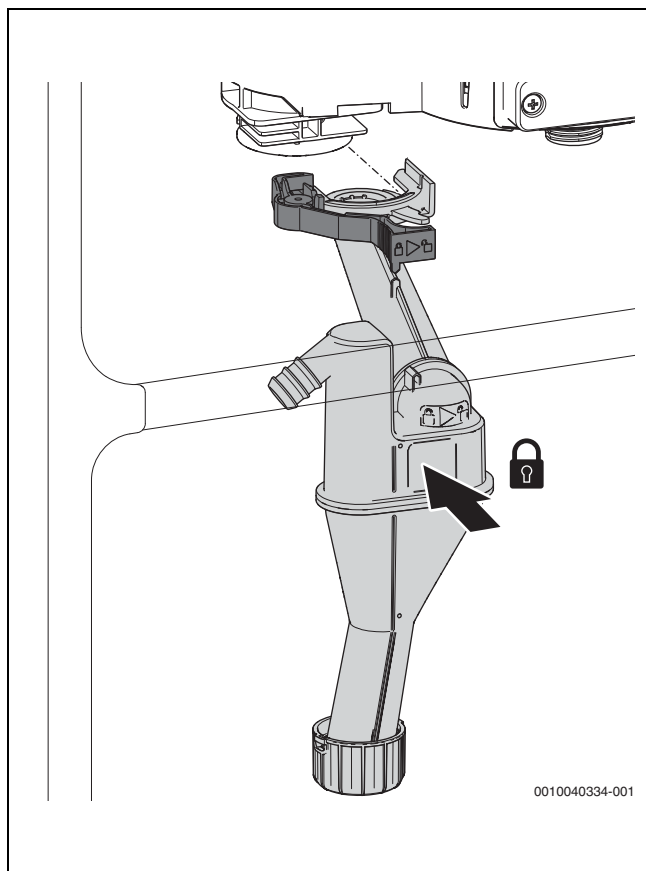
- Ieeļļojiet blīvējumu.



Att. 76 Blīvējuma eļļošana

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

- Ielikt kondensāta sifonu un pārbaudīt fiksāciju.



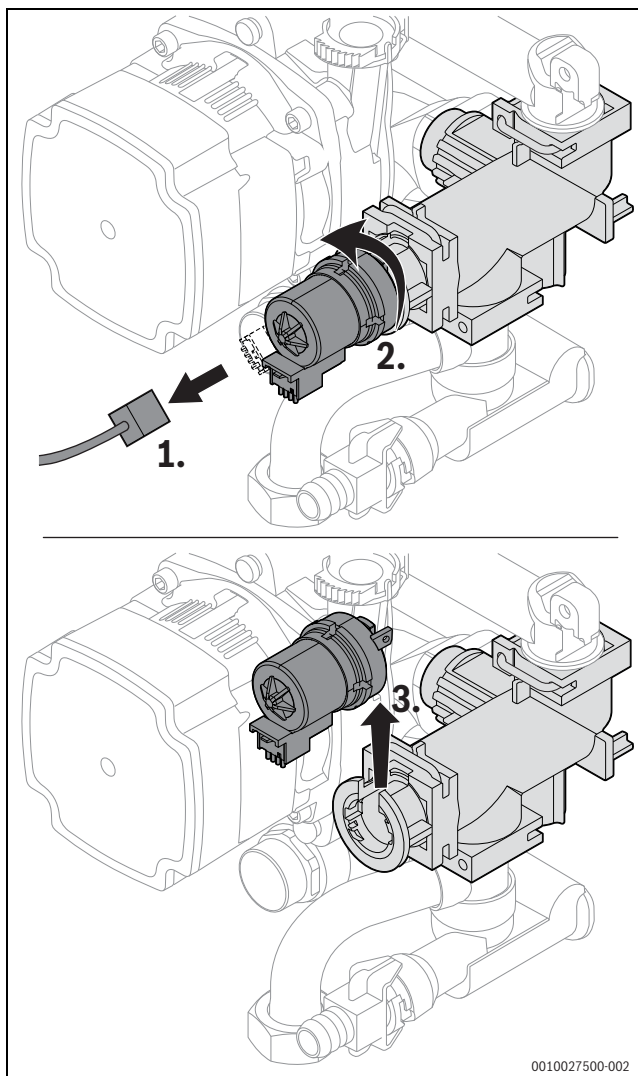
Att. 77 Kondensāta sifona ielikšana

9.17 3 virzienu vārsta motora pārbaude / nomaiņa

Variants bez skrūvēm

- Sadaļā **Servisa izvēlne** > **Diagnostika** > **Funkcionālās pārbaudes** > **Aktivizēt funk. pārē.** > **Jā** > **Siltuma ražotāji** > **Trīsvirzienu ventilis**.
 - Lai nomainītu, ventilis jāiestata vidējā pozīcijā sadaļā **Servisa izvēlne** > **Iekārtas iestatījumi** > **Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta** > **Speciālās funkcijas** > **Trīsvirzienu ventilis vidējā pozīcijā**
1. Izvelciet spraudni.
 2. Grieziet motoru pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.

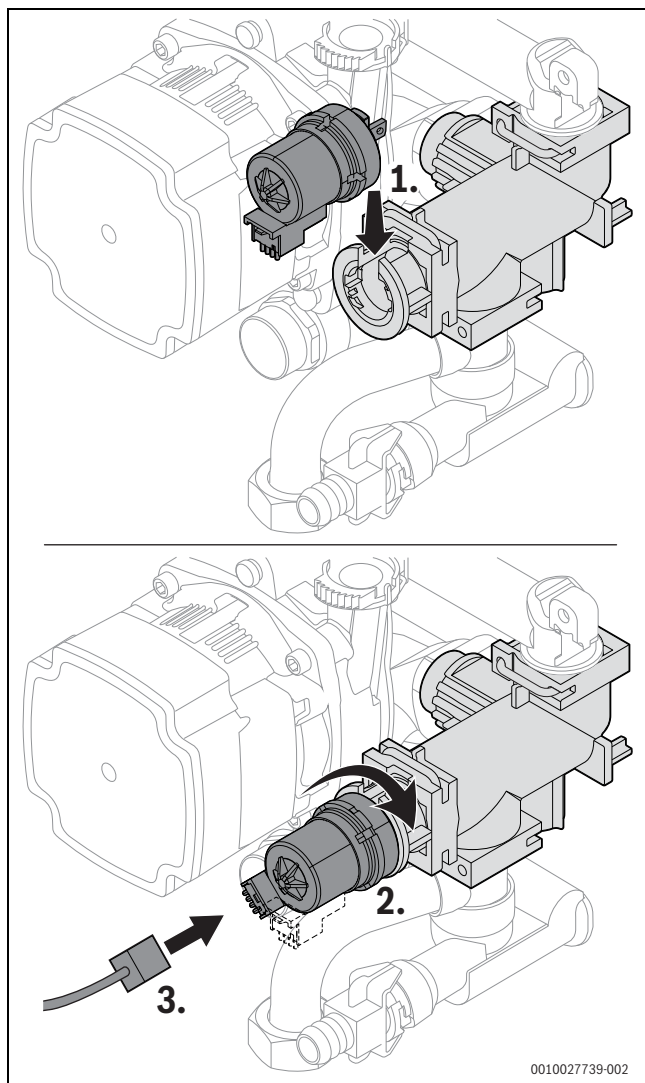
3. Izņemiet motoru, velkot uz augšu.



Att. 78 Demontēt trīsvirzienu vārsta motoru (variants bez skrūvēm)

1. Motoru spiediet uz leju.
2. Pagrieziet motoru pulksteņrādītāja rādītāja virzienā līdz atdurei.

3. Uzspaudiet spraudni.



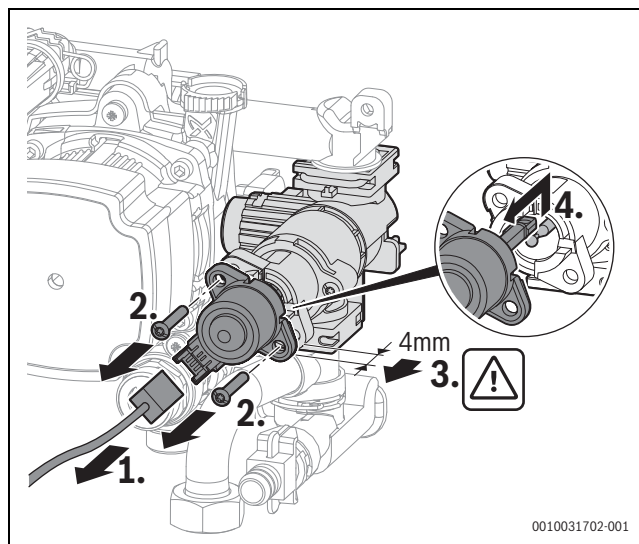
Att. 79 Uzstādīt trīsvirzienu vārsta motoru (variants bez skrūvēm)

Variants ar skrūvēm

- Sadaļā **Servisa izvēlne** > **Diagnosticā** > **Funkcionālās pārbaudes** > **Aktivizēt funk. pār.** > **Jā** > **Siltuma ražotāji** > **Trīsvirzienu ventilis**.
- Lai nomainītu, ventilis jāiestata vidējā pozīcijā sadaļā **Servisa izvēlne** > **Iekārtas iestatījumi** > **Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta** > **Speciālās funkcijas** > **Trīsvirzienu ventilis vidējā pozīcijā**

1. Izvelciet spraudni.
2. Izskrūvējiet skrūves.
3. Viegli pavelciet motoru un paceliet to.

4. Izņemiet motoru.

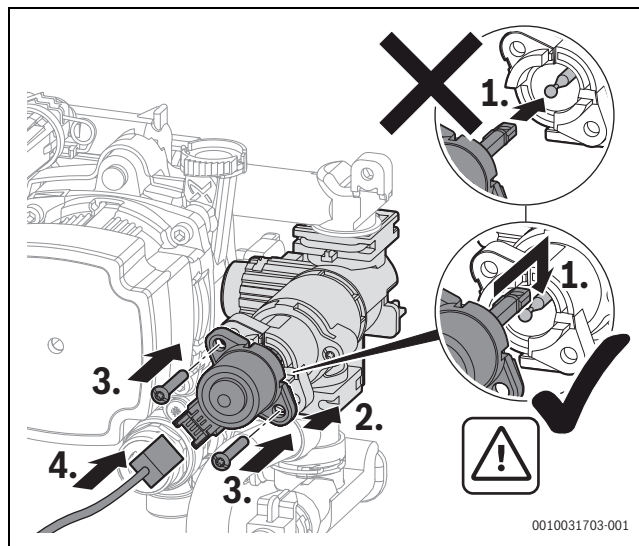


Att. 80 Demontēt trīsvirzienu vārsta motoru (variants ar skrūvēm)



Iekārtot motoru, nespiediet uz lodšarnīru, jo lodšarnīru ir grūti atkal izvilk.

1. No augšas iekārtiniet jauno motoru pie lodšarnīra.
2. Iespiediet motoru.
3. Piestipriniet motoru ar 2 skrūvēm.
4. Pieslēgt spraudni.



Att. 81 Uzstādīt trīsvirzienu vārsta motoru (variants ar skrūvēm)

9.18 Pēc apsekošanas/apkopes

- Pievilkt visus atskrūvētos skrūvsavienojumus.
- Atkal iedarbināt iekārtu.
- Pārbaudīt savienojuma vietu hermētiskumu.
- Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību.
- Uzmontēt apšuvumu.

10 Kļūdu novēršana

10.1 Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana

10.1.1 Vispārīgi

- **Kods** pirmajā tabulas kolonnā norāda traucējuma iemeslu vai darbības statusu.
- **Klase** otrajā tabulas kolonnā norāda ietekmi uz iekārtas darbību.

Klase O (darbības statuss)

Darbības statuss apzīmē iekārtas stāvokli parastajā darba režīmā.

B klase (akt. statusa kods)

Bloķējošo traucējumu gadījumā apkures sistēma tiek izslēgta uz noteiktu laiku. Apkures sistēma tiek automātiski atkal ieslēgta, kad bloķējošais traucējums vairs nav aktīvs.

Klase V (atslēdzdoši traucējumi)

Daži atslēdzdoši traucējumi izraisa apkures iekārtas izslēgšanos, un tā sāk darboties tikai pēc atiestatīšanas.

Atslēdzdošā traucējuma kods tiek parādīts kopā ar simbolu  un mirgo.

- Pārbaudīt, vai nav nopietnu traucējumu.
- Izslēdziet un no jauna ieslēdziet iekārtu.

-vai-

- Vienlaikus nospiediet taustiņus  un  un turiet, līdz simbols  un  vairs neparādās.

Iekārta atkal sāk darboties. Parādās turpgaitas temperatūra.

Ja traucējumu pēc atiestates nevar novērst:

- Novērsiet traucējuma iemeslu atbilstoši tabulā sniegtajiem norādījumiem.

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.

10.1.2 Traucējumi, kas netiek parādīti displejā

Iekārtas traucējumi	Novēršana
Pārāk skaļi sadegšanas trokšņi; dūcoši trokšņi	► Pārbaudiet gāzes veidu. ► Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ► Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ► Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ► Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
Plūsmas trokšņi	► Pareizi iestatiet sūkņa jaudu vai sūkņa diapazonu un pielāgojiet to maksimālai jaudai.
Uzsildīšana ilgst pārāk ilgi.	► 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/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ► Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
Pārāk aprūtināta vai nepietiekama aizdedze.	► Ar servisa funkciju t01 pārbaudīt, vai aizdedzes transformators darbojas, ja nepieciešams, nomainiet to. ► 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/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ► Izmantojot dabasgāzi: pārbaudiet ārējo gāzes plūsmas kontrolieri, ja nepieciešams, nomainiet. ► Pārbaudīt degli, ja nepieciešams, nomainīt. ► Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
Kondensāts gaisa kamerā	► Pārbaudiet pretvārstu sajaukšanas kamerā, ja nepieciešams, nomainiet.
Netiek sasniegta karstā ūdens izplūdes temp.	► Pārbaudiet turbīnu un nomainiet, ja nepieciešams. ► Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ► Pārbaudiet un, ja nepieciešams, iestatiet apkures sistēmas spiedienu.
Netiek nodrošin. karstā ūd.caurplūde.	► Pārbaudīt plāksņu siltummaini. ► Pārbaudiet un, ja nepieciešams, iestatiet apkures sistēmas spiedienu.
Nav darbības, displejs ir tumšs.	► Pārbaudiet, vai nav bojāta elektroinstalācija. ► Nomainiet bojātos kabeļus. ► Pārbaudiet drošinātāju un nomainiet, ja nepieciešams.

Tab. 60 Kļūmes, kas netiek parādītas displejā

Traucējuma indikācija: pārāk zems darba spiediens

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

Pārāk zems darba spiediens.

- Uzpildiet apkures iekārtu.

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

- Uzpildiet apkures iekārtu.

11 Ekspluatācijas pārtraukšana

11.1 Izslēdziet iekārtu



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

- Izslēdziet iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi (→ 2.7. att., 7. lpp.). Displejs nodziest.
- Ilgāku laiku pārtraucot ekspluat., nodroš. prets.aizsardz.

11.2 Pretsala aizsardzība



Sikāku informāciju par pretsala aizsardzību skatiet lietotājam paredzētajā lietošanas instrukcijā.

IEVĒRĪBAI

Sala radīti iekārtas bojājumi!

Apkures sistēma ilgākā laika posmā var aizsālt (piemēram, pēc strāvas padeves pārtraukuma vai sprieguma padeves izslēgšanas, kurināmā padeves traucējumu dēļ, katla traucējumu un citu iemeslu dēļ).

- Nodrošiniet, lai apkures sistēma pastāvīgi darbotos (īpaši, ja pastāv sasāšanas risks).

Pretsala aizsardzība izslēgtai iekārtai

- Pretsala aizsardzības līdzekli pievienojiet apkures ūdenim (→. nodaļa 5.4, 19. lpp.).
- Iztukšojiet karstā ūdens loku.

12 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 atbilstīgi, 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.

13 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**, apstrādājam produkta un uzstādīšanas informāciju, tehniskos datus savienojumu datus, komunikācijas datus, produkta reģistrācijas datus un datus par klienta vēsturi produkta funkcionalitātes

nodrošināšanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas b) apakšpunkts), produktu uzraudzības pienākuma izpildei un drošības apsvērumu dēļ (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu tiesību saglabāšanai saistībā ar garantijas un produkta reģistrācijas jautājumiem (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu produktu pārdošanas analīzei, kā arī individuālās un ar produktu saistītas informācijas un piedāvājumu sagatavošanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā pārdošanas un mārketinga pakalpojumi, pārdošanas pārvaldība, maksājumu noformēšana, programmēšana, datu mitināšana un palīdzības dienesta pakalpojumi mēs varam pilnvarot ārējos pakalpojumu sniedzējus un/vai ar Bosch saistītus uzņēmumus un nodot tiem datus. Noteiktos gadījumos, bet tikai tad, ja nodrošināta piemērota datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti saņēmējiem ārpus Eiropas Ekonomiskās zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Jūs varat vērsties pie pilnvarotās personas par datu aizsardzību šādā adresē: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VĀCIJA.

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst jūsu personas datu apstrādei, kas pamatojas uz VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunktu, tādu iemeslu dēļ, kas izriet no jūsu īpašās situācijas, vai šādu datu apstrādei tiešās reklāmas nolūkos. Lai īstenotu jūsu tiesības, sazinieties ar mums **DPO@bosch.com**. Papildu informācijai izmantojiet QR kodu.

14 Tehniskā informācija un protokoli

14.1 Tehniskie dati

	Mērvienība	GB172i.2-24 KDW H	
		Dabaszgāze E	Propāns ¹⁾
Siltumjaua/slozde			
Maks. nominālā silt. jaua (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Maks. nominālā silt. jaua (P _{max}) 50/30 °C	kW	25	25
Maks. nominālā silt. jaua (P _{max}) 80/60 °C	kW	24	24
Maks. nominālā silt.slodze (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min. nominālā silt. jaua (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominālā silt. jaua (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominālā silt. jaua (P _{min}) 80/60 °C	kW	3	3
Min. nominālā silt.slodze (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Karstā ūd.maks. nominālā silt.jaua (P _{nW})	kW	25	25
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma slodze (Q _{nW})	kW	25,5	25,5
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 40/30 °C	%	103,5	103,5
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 50/30 °C	%	103,1	103,1
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 80/60 °C	%	97,3	97,3
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 40/30 °C	%	108,9	108,9
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 50/30 °C	%	108,4	108,4
Lietderības koeficients pie maks. jauas ar apkures likni 80/60 °C	%	95	95
Gāzes pieslēguma vērtība			
Dabaszgāze E (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propāns (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens			
Dabaszgāze E	mbar	17 - 25	–
Sašķidrīnātā gāze	mbar	–	25 - 45
Izplešanās tvertne			
Priekšspiediens	bar	1	1
Izplešanās tvertnes nominālā jaua saskaņā ar EN 13831	l	12	12
Karstais ūdens			
Maks. ūdens daudzums	l/min	12	12
Ūdens temperatūra	°C	35-60	35-60
Maks. aukstā ūdens ieplūdes temperatūra	°C	60	60
Maks. pieļaujamais ūdens spiediens	bar	10	10
Min. plūsmas spiediens	bar	0,5	0,5
Specifiskā caurplūde saskaņā ar EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12	12
Parametri šķērsgrīezuma aprēķīniem saskaņā ar EN 13384			
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks./min. nominālās siltuma jauas	g/s	11,31/1,51	10,98/1,41
Dūmgāzu temp. 80/60 °C pie maks./min. Nomin.silt. jaua	°C	70/58	70/58
Dūmgāzu temp. 40/30 °C pie maks./min. Nomin.silt. jaua	°C	50/30	50/30
Atlikušais padeves spiediens	Pa	125	125
CO ₂ pie maks. nomin. silt. jauas	%	9,4±0,4	10,8±0,2
CO ₂ pie min. nomin. silt. jauas	%	9,4±0,4	10,2±0,2
O ₂ pie maks. nomin. silt. jauas	%	4,1±0,7	4,4±0,3
O ₂ pie min. nomin. silt. jauas	%	5,5±0,7	5,3±0,3
Dūmgāzu parametru grupa pēc G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₃	–
NO _x klase	–	6	–
Kondensāts			
Maks. kondens. daudz. (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH vērtība, apm.	–	4,8	4,8
Reģistrāc.dati			
Prod. ID-Nr.	–	CE-0085DM0360	
Iekārtas kategorija	–	II ₂ H3P	

	Mērvienība	GB172i.2-24 KDW H	
		Dabaszgāze E	Propāns ¹⁾
Uzstādīšanas tips	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
Vispārīgi			
Elektriskais spriegums	AC ... V	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Maks. patērēj. jauda (apkures režīms)	W	106	106
EMS robežvērtību klase	–	B	B
Trokšņu līmenis	dB(A)	45	45
Aizsardzības veids	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. turpgaitas temperatūra	°C	86	86
Maks. pieļauj. darba spiediens (PMS) apkurei	bar	3	3
Pieļauj. apkārtējās vides temperatūra	°C	0 - 40	0 - 40
Apkures ūdens daudzums	l	7	7
Svars (bez iepakojuma)	kg	42	42
Izmēri P × A × Dz	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Propāna un butāna maisījums stacionārām tvertnēm ar ietilpību līdz 15 000 l

Tab. 61 Tehniskie dati

	Mērvienība	GB172i.2-20 W H	
		Dabaszgāze E	Propāns ¹⁾
Siltumjauda/slodze			
Maks. nominālā silt. jauda (P _{max}) 40/30 °C	kW	20,9	20,9
Maks. nominālā silt. jauda (P _{max}) 50/30 °C	kW	20,8	20,8
Maks. nominālā silt. jauda (P _{max}) 80/60 °C	kW	19,5	19,5
Maks. nominālā silt.slodze (Q _{max})	kW	20	20
Min. nominālā silt. jauda (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominālā silt. jauda (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominālā silt. jauda (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. nominālā silt.slodze (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Karstā ūd.maks. nominālā silt.jauda (P _{nW})	kW	25	25
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma slodze (Q _{nW})	kW	25,5	25,5
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 40/30 °C	%	104,6	104,6
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 50/30 °C	%	104	104
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 80/60 °C	%	97,5	97,5
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 40/30 °C	%	108,9	108,9
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 50/30 °C	%	108,4	108,4
Lietderības koeficients pie maks. jaudas ar apkures likni 80/60 °C	%	95	95
Gāzes pieslēguma vērtība			
Dabaszgāze E (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propāns (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens			
Dabaszgāze E	mbar	17 - 25	–
Sašķīdīnātā gāze	mbar	–	25 - 45
Izplešanās tvertne			
Priekšspiediens	bar	1	1
Izplešanās tvertnes nominālā jauda saskaņā ar EN 13831	l	12	12
Karstais ūdens			
Maks. ūdens daudzums	l/min	–	–
Ūdens temperatūra	°C	–	–
Maks. aukstā ūdens ieplūdes temperatūra	°C	–	–
Maks. pieļaujamais ūdens spiediens	bar	–	–
Min. plūsmas spiediens	bar	–	–
Specifiskā caurplūde saskaņā ar EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–

	Mērvienība	GB172i.2-20 W H	
		Dabaszgāze E	Propāns ¹⁾
Parametri šķēsgriezuma aprēķiniem saskaņā ar EN 13384			
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks./min. nominālās siltuma jaudas	g/s	11,31/1,51	10,98 /1,41
Dūmgāzu temp. 80/60 °C pie maks./min. Nomin.silt. jauda	°C	70/58	70/58
Dūmgāzu temp. 40/30 °C pie maks./min. Nomin.silt. jauda	°C	50/30	50/30
Atlikušais padeves spiediens	Pa	125	125
CO ₂ pie maks. nomin. silt. jaudas	%	9,4±0,4	10,8±0,2
CO ₂ pie min. nomin. silt. jaudas	%	8,6±0,2	10,2±0,2
O ₂ pie maks. nomin. silt. jaudas	%	4,1±0,7	4,4±0,3
O ₂ pie min. nomin. silt. jaudas	%	5,5±0,7	5,3±0,3
Dūmgāzu parametru grupa pēc G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₃	–
NO _x klase	–	6	–
Kondensāts			
Maks. kondens. daudz. (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH vērtība, apm.	–	4,8	4,8
Reģistrāc.dati			
Prod. ID-Nr.	–	CE-0085DM0360	
Iekārtas kategorija	–	II ₂ H3P	
Uzstādīšanas tips	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
Vispārīgi			
Elektriskais spriegums	AC ... V	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Maks. patērēj. jauda (apkures režīms)	W	97	97
EMS robežvērtību klase	–	B	B
Trokšņu līmenis	dB(A)	42	42
Aizsardzības veids	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. turpgaitas temperatūra	°C	86	86
Maks. pieļauj. darba spiediens (PMS) apkurei	bar	3	3
Pieļauj. apkārtējās vides temperatūra	°C	0 - 40	0 - 40
Apkures ūdens daudzums	l	7	7
Svars (bez iepakojuma)	kg	42	42
Izmēri P × A × Dz	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Propāna un butāna maisījums stacionārām tvertnēm ar ietilpību līdz 15 000 l

Tab. 62 Tehniskie dati

14.2 Jonizācijas strāva

Ja deglis darbojas minimālās siltuma jaudas režīmā:

Tips	Gāzes veids	Ja deglis darbojas minimālās siltuma jaudas režīmā	
		kārtībā	klūdai
GB172i.2-24 KDW	Dabaszgāze	≥ 5 μA	< 5 μA
H	Sašķidrinātā gāze	≥ 11 μA	< 11 μA
GB172i.2-20 W H			

Tab. 63 Jonizācijas strāva

14.3 Sensoru raksturlielumi

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
-25	129300
-20	96743
-15	72860
-10	55274
-5	42255

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
0	32550
5	25294
10	19811
15	15642
20	12448
25	10000
30	8060
40	5358
50	3606

Tab. 64 Āra temperatūras sensors (regulēšanas ierīcēm ar āra temperatūras vadību, piederums)

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
25	10 115
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. 65 Turpgaitas/atgaitas temperatūras sensors

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
0	32 650
5	25 388
10	19 900
15	15 708
20	12 490
25	10 000
30	8057
35	6531
40	5327
50	3603
60	2488
70	1752
80	1258

Tab. 66 Tvertnes temperatūras sensors (piederums)

Temperatūra [°C ± 10 %]	Pretestība [Ω]
0	30 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
60	2500
70	1759
80	1260
90	918

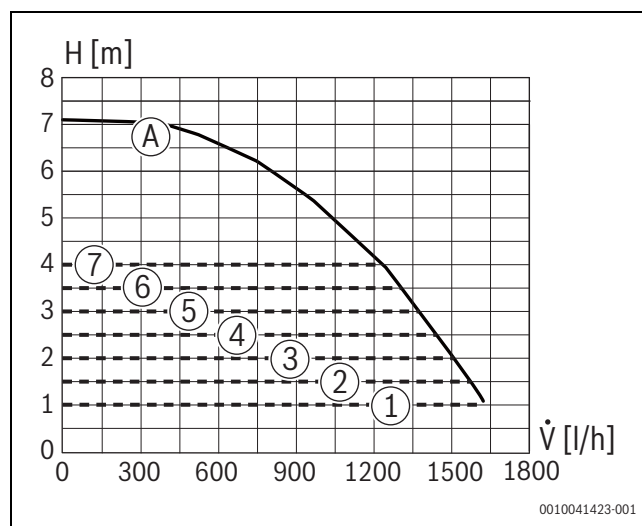
Tab. 67 Karstā ūdens temperatūras sensors

14.4 Kodēšanas spraudnis

Tips	Gāzes veids	Numurs
GB172i.2-24 KDW H	Dabāsgāze	20620
GB172i.2-24 KDW H	Sašķidrinātā gāze	20621
GB172i.2-20 WH	Dabāsgāze	20501
GB172i.2-20 WH	Sašķidrinātā gāze	20583

Tab. 68 Kodēšanas spraudnis

14.5 Apkures sūkņa diapazons



Att. 82 Sūkņa diapazoni un sūkņa raksturlīknes

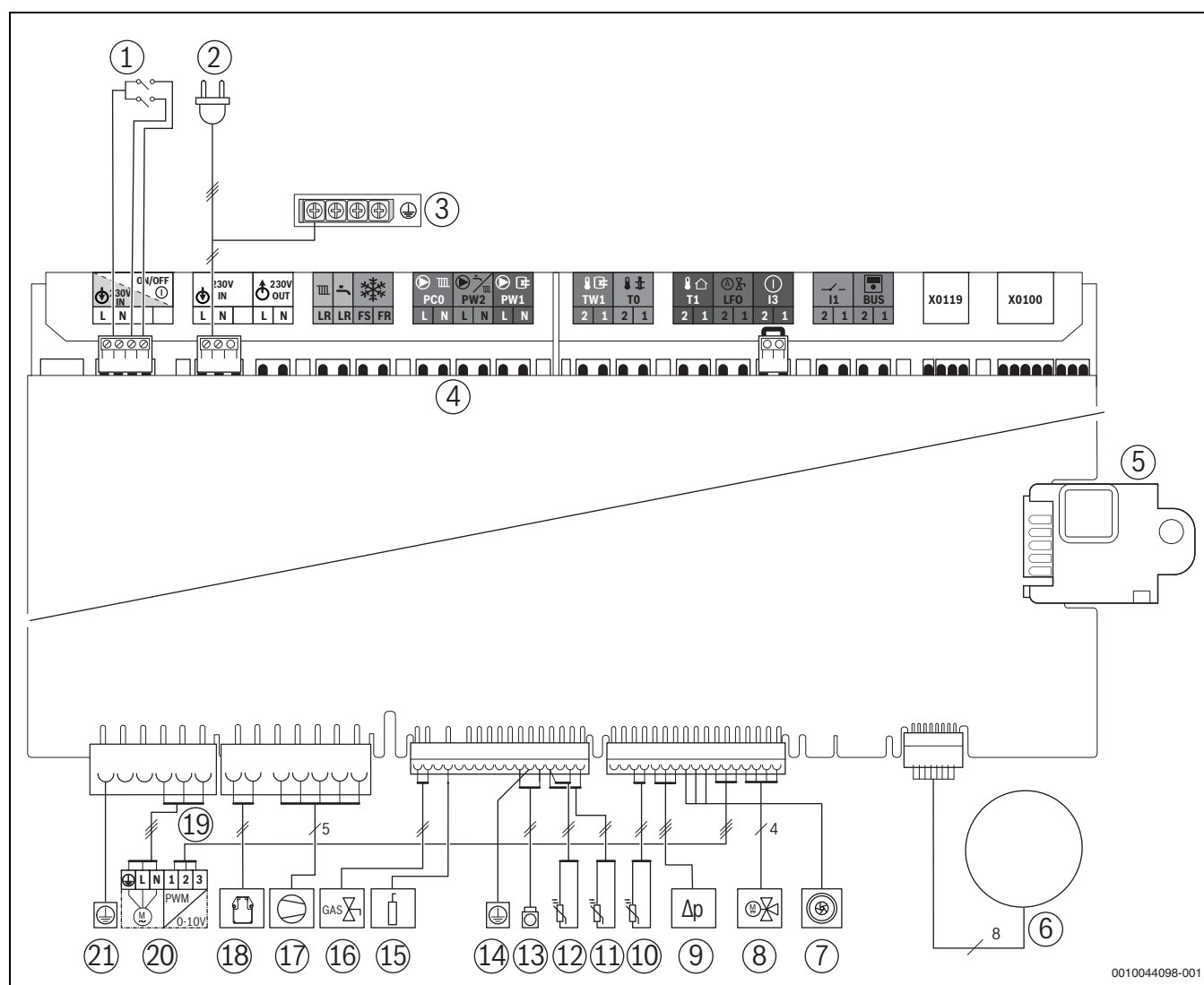
- [1] Sūkņa diapazons konstants spiediens 100 mbar
- [2] Sūkņa diapazons konstants spiediens 150 mbar
- [3] Sūkņa diapazons konstants spiediens 200 mbar
- [4] Sūkņa diapazons konstants spiediens 250 mbar
- [5] Sūkņa diapazons konstants spiediens 300 mbar
- [6] Sūkņa diapazons konstants spiediens 350 mbar
- [7] Sūkņa diapazons konstants spiediens 400 mbar
- [A] Sūkņa raksturlīkne, ja ir maksimālā sūkņa jauda
- H Sūkņa celšanas augstums
- V Caurplūde

14.6 Iestatījumu vērtības apkures jaudai

Jauda [kW]	Slodze [kW]	Displejs [%]	G20 (20 mbar) Gāzes daudzums [l/min., ja T_V / $T_R = 80/$ 60 °C]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
19,0	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,4	25,2	100	43,0

Tab. 69 GB172i.2-24 KDW H, GB172i.2-20 WH iestatījumu vērtības

14.7 Elektroinstalācija



Att. 83 Elektroinstalācija

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Pieslēgums ar spraudni
- [3] Zemējums (PE)
- [4] Spaiļu kopne ārējiem piederumiem (→ spaiļu pieslēgumu izvietojums, sākot ar lpp. 23)
- [5] Kodēš. spraudnis (KIM)
- [6] Displejs
- [7] Turbīna
- [8] 3-virz. vārsts
- [9] Spiediena sensors
- [10] Kombinētā iekārta: karstā ūdens temperatūras sensors
Sistēma: BEG sensors
- [11] Temperatūras sensors katla blokā
- [12] Turpgaitas caurules turpgaitas temperatūras sensors
- [13] Katla bloka un dūmgāzu temperatūras ierobežotājs
- [14] Kontroles zemējums
- [15] Jonizācijas kontroles elektrods
- [16] Gāzes armatūra
- [17] Ventilators (230 V un komunikācijas kabelis)
- [18] Aizdedzes ģenerators (230 V)
- [19] Apkures sūkņa komunikācijas kabelis
- [20] Apkures sūknis 230 V
- [21] Zemējums (PE)

14.8 Iekārtas iedarbināšanas protokols

Klients/iekārtas lietotājs:			
Vārds, uzvārds		Iela, mājas Nr.	
Tālrunis/fakss		Pasta indekss, vieta	
Sistēmas montētājs:			
Pasūtījuma nr:			
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	
Dūmgāzu novadīšanas sistēma: ☐ Dubultcauruļu sistēma ☐ LAS ☐ Šahta ☐ Dūmgāzu novadīšana ar dalītām caurulēm			
☐ Plastmasa ☐ Aluminijs ☐ Augstvērtīgs tērauds			
Kopējais garums: apm. m Līkumi 87°: gab. Līkumi 15–45°: gab.			
Dūmgāzu novadcaurules hermētiskuma pārbaude, ja ir pretplūsma: ☐ jā ☐ nē			
CO ₂ saturs degšanai nepieciešamajā gaisā, nominālās siltuma jaudas apstākļos:		%	
O ₂ saturs degšanai nepieciešamajā gaisā, nominālās siltuma jaudas apstākļos:		%	
Piezīmes par zemspiediena vai pārspiediena režīmu:			
Gāzes ieregulēšana un dūmgāzu mērīšana:			
Ieregulētais gāzes veids:			
Gāzes pieslēguma spiediens:		Pieslēgtās gāzes spiediens dīkstāves apstākļos:	
mbar		mbar	
Ieregulētā maksimālā nominālā siltuma jauda:		Ieregulētā minimālā nominālā siltuma jauda:	
kW		kW	
Gāzes caurplūde pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:		Gāzes caurplūde pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	
l/min.		l/min.	
Zemākais sadegšanas siltums H _{IB} :			
kWh/m ³			
CO ₂ pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:		CO ₂ pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	
%		%	
O ₂ pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:		O ₂ pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	
%		%	
CO pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:		CO pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Dūmgāzu temperatūra pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:		Dūmgāzu temperatūra pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	
°C		°C	
Izmērītā maksimālā turpgaitas temperatūra:		Izmērītā minimālā turpgaitas temperatūra:	
°C		°C	
Sistēmas hidrolika:			
☐ Hidrauliskais atdalītājs, tips:		☐ Papildus izplešanās tvertne	
☐ Apkures sūkņi:		Lielums/priekšspiediens:	
		Vai uzstādīts automātiskais atgaisotājs? ☐ jā ☐ nē	
☐ Karstā ūdens tvertne/tips/skaits/sildvirsmu jauda:			
☐ Pārbaudīta sistēmas hidrolika, piezīmes:			

Mainītās servisa funkcijas:

Šeit norādiet mainītās servisa funkcijas un ievadiet vērtības.

☐ Aizpildīta un pielīmēta uzlīme „Iestatījumi servisa izvēlnē”.

Apkures regulators:

☐ Āra temperatūras vadīta regulēšana

☐ Telpas temperatūras vadīta regulēšana

☐ Tālvadības pults × gab., apkures loka (-u) kodējums:

☐ Telpas temperatūras vadīta regulēšana × gab., apkures loka (-u) kodējums:

☐ Modulis × gab., apkures loka (-u) kodējums:

Cits:

☐ Veikti apkures regulatora iestatījumi, piezīmes:

☐ Mainītie apkures regulatora iestatījumi ir dokumentēti regulatora 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 sertificēts montāžas speciālists.

Augstāk minētā sistēma ir pārbaudīta nepieciešamajā apjomā.

Lietotājam nodota tehniskā dokumentācija. Lietotājs iepazīstināts ar iepriekš minētās apkures iekārtas, kā arī piederumu drošības norādījumiem un lietošanu. Lietotājs informēts par nepieciešamību regulāri veikt augstāk minētās apkures sistēmas apkopi.

Servisa speciālista vārds

Datums, lietotāja paraksts

Datums, sistēmas montētāja paraksts

Mērījumu protokolu ielīmēt šeit.

Tab. 70 Iedarbināšanas protokols







Buderus

Robert Bosch SIA
Mūkusalas iela 101
LV-1004, Rīga
Latvia

www.buderus.lv