



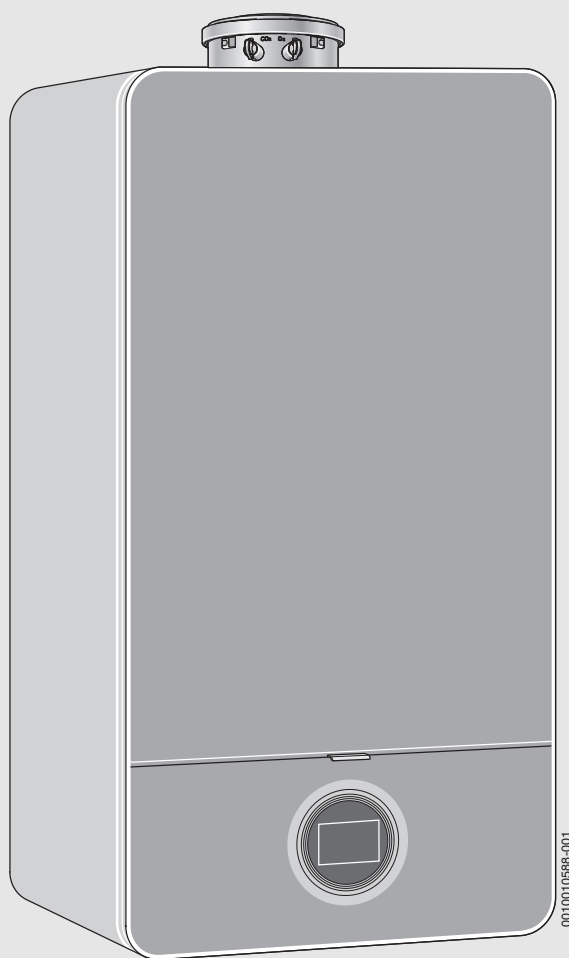
BOSCH

Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam

Kondensācijas tipa gāzes apkures katls

Condens 7000iW

GC7000iW 30/35 C | GC7000iW 35 | GC7000iW 42



0010010588-001



Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	4	7.5	Karstā ūdens sagatavošanas iestatīšana	30
1.1 Simbolu skaidrojums	4	7.5.1	Karstā ūdens režīma ieslēgšana/izslēgšana	30
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi	4	7.5.2	Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	30
2 Izstrādājuma apraksts	6	7.6	Manuālā vasaras režīma iestatīšana	31
2.1 Piegādes komplekts	6	7.7	Manuālā režīma iestatīšana	31
2.2 Atbilstības deklarācija	6	8 Ekspluatācijas pārtraukšana	32	
2.3 Produkta identifikācija	6	8.1	Iekārtas izslēgšana	32
2.4 Tipu pārskats	6	8.2	Pretsala aizsardzības iestatīšana	32
2.5 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	7	9 Termiskā dezinfekcija	32	
2.6 Iekārtas uzbūve	9	9.1	Vadība no apkures iekārtas	32
2.7 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	10	9.1.1	GC7000iW ... iekārtas	32
3 Noteikumi	11	9.1.2	GC7000iW ... C iekārtas	32
4 Dūmgāzu novadišanas sistēma	11	9.2	Vadība no vadības bloka ar siltā ūdens programmu (GC7000iW ... iekārtas)	32
4.1 Atļautie dūmgāzu piederumi	11	10 Servisa izvēlnes iestatījumi	33	
4.2 Montāžas noteikumi	11	10.1	Servisa izvēlnes lietošana	33
4.2.1 Galvenie norādījumi	11	10.2	Informācijas rādījumi	34
4.2.2 Kontrolatveru izvietojums	11	10.3	1. izvēlne: vispārīgie iestatījumi	34
4.2.3 Dūmgāzu novadišana šaftā	11	10.4	2. izvēlne: iekārtas specifiskie iestatījumi	35
4.2.4 Vertikāla dūmgāzu novadišanas sistēma	12	10.5	3. izvēlne: konkrētās iekārtas robežvērtības	37
4.2.5 Horizontāla dūmgāzu novadišanas sistēma	13	10.6	Tests: funkciju testu iestatījumi	38
4.2.6 Dalīts cauruļu pieslēgums	13	10.7	Rūpnīcas iestatījuma atjaunošana	38
4.2.7 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana gar fasādi	13	11 Gāzes iestatījumu pārbaude	39	
4.3 Dūmgāzu novadišanas cauruļu garums	13	11.1	Pārbaude uz citu gāzes veidu	39
4.3.1 Pieļaujamais dūmgāzu novadišanas cauruļu garums	13	11.2	Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana	39
4.3.2 Dūmgāzu novadišanas cauruļu garuma noteikšana vienas iekārtas pieslēguma gadījumā	15	11.3	Gāzes piesl. spied. pārbaude	40
5 Uzstādīšana	20	12 Dūmgāzu mērīšana	41	
5.1 Priekšnoteikumi	20	12.1	Dūmvada tīrītāja režīms	41
5.2 Iepildāmais un papildināmais ūdens	20	12.2	Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude	41
5.3 GC7000iW ... iekārtas: ārējās izplešanās tvertnes pieslēgums	21	12.3	CO satura mērīšana dūmgāzēs	41
5.4 GC7000iW ... C iekārtas: izplešanās tvertnes izmēra pārbaude	22	13 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija	42	
5.5 Iekārtas mont. sagatavošana	22	14 Paziņojums par datu aizsardzību	42	
5.6 Iekārtas montāža	23	15 Pārbaude un apkope	42	
5.7 Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude	24	15.1	Drošības norādījumi par apsekošanu un apkopi	42
5.8 Darbība bez karstā ūdens tvertnes	25	15.2	Atvērt pēdējo saglabāto traucējumu	43
6 Elektriskais pieslēgums	25	15.3	Elektrodu pārbaude	43
6.1 Vispārīgi norādījumi	25	15.4	Degļa pārbaude	44
6.2 Iekārtas pieslēgšana	25	15.5	Katla bloka pārbaude un tīrīšana	44
6.3 Ārējo piederumu pieslēgšana	26	15.6	Kondensāta sifona tīrīšana	45
7 Ekspluatācijas uzsākšana	27	15.7	Pretvārsta (dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātājs) pārbaude samaisīšanas kamerā	46
7.1 Iekārtas ieslēgšana	27	15.8	Iekārtas GC7000iW ... C: plāksņu siltummaiņa pārbaude	46
7.2 Vadības paneļa pārskats	28	15.9	GC7000iW ... C iekārtas: aukstā ūdens caurules sietīņa pārbaude	47
7.3 Displeja simboli	28	15.10	Izplešanās tvertnes pārbaude	47
7.4 Apkures ieslēgšana	29	15.11	Apkures sistēmas darba spiediena iestatīšana	47
7.4.1 Apkures režīma ieslēgšana/izslēgšana	29	15.12	Automātiskā atgaisotāja demontāža	47
7.4.2 Maksimālās turpgaitas temperatūras iestatīšana	29	15.13	Trisvirzienu vārsta motora pārbaude	47
		15.14	Trisvirzienu vārsta demontāža	47

15.15	Gāzes armatūras pārbaude	48
15.16	Gāzes armatūras demontāža	48
15.17	Apkures sūkņa pārbaude	49
15.18	Vad.ierīces demontāža	49
15.19	Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts	50
16	Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana	51
16.1	Vispārīgi	51
16.2	Darbības un traucējumu indikāciju tabula	52
16.3	Kļūmes, kas netiek parādītas displejā	56
17	Pielikums	57
17.1	Iekārtas iedarbināšanas protokols	57
17.2	Elektroinstalācija	59
17.3	Tehniskie dati	60
17.4	Jonizācijas strāva	63
17.5	Kondensāta sastāvs	64
17.6	Sensoru raksturlielumi	64
17.7	Kodēšanas spraudnis	64
17.8	Apkures likne	64
17.9	Apkures sūkņa diapazons	65
17.10	Iestatījumu vērtības apkures jaudai	66
17.10.1	GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35	66
17.10.2	GC7000iW 42	67

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai. Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

BĪSTAMI

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.

UZMANĪBU

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija



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

Citi simboli

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

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

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

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

Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Produktu drīkst lietot tikai apkures ūdens uzsildīšanai un netiešai karstā ūdens sagatavošanai slēgtās apkures un karstā ūdens sagatavošanas sistēmās.

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

Rīcība, sajūtot gāzes smaku

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

- ▶ Izvairieties no atklātas liesmas un dzirksteļu veidošanās:
 - Nesmēķējiet, nelietojiet šķiltavas un sērkokus.
 - Nelietojiet elektriskos slēdžus, neatvienojiet kontaktdakšas.
 - Nelietojiet telefonu un durvju zvanu.
- ▶ Noslēdziet gāzes padeves galveno noslēgarmatūru vai gāzes skaitītāju.
- ▶ Atveriet logus un durvis.
- ▶ Brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- ▶ Neļaujiet ēkā ieiet citām personām.
- ▶ Ugunsdzēsējiem, policijai un gāzes apgādes uzņēmumam piezvanīt no tālruņa ārpus ēkas.

Dzīvības apdraudējums, saindējoties ar dūmgāzēm

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes dēļ.

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

Apdraudējums dzīvībai, saindējoties ar dūmgāzēm nepietiekamas sadegšanas rezultātā!

Dzīvības apdraudējums dūmgāzu noplūdes dēļ.

Bojātu vai neblīvu dūmgāzu cauruļu gadījumā ievērojiet šādus izturēšanās noteikumus.

- ▶ Noslēdziet kurināmā padevi.
- ▶ Atveriet logus un durvis.
- ▶ Eventuāli brīdiniet visus iemītniekus un atstājiet ēku.
- ▶ Neļaujiet ēkā ieiet citām personām.
- ▶ Nekavējoties novērst dūmgāzu caurules bojājumus.
- ▶ Nodrošiniet degšanai nepieciešamā gaisa padevi.
- ▶ Nenoslēdziet un nesamaziniet gaisa pieplūdes un nosūces atveres durvīs, logos un sienās.

- ▶ Nodrošināt pietiekamu degšanai nepieciešamā gaisa padevi arī iekārtām, kas uzstādītas vēlāk, piemēram, virtuves tvaika nosūcējiem, vilkmes ventilatoriem un gaisa kondicionēšanas iekārtām ar gaisa 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: pārliecinieties, vai uzstādīšanas telpā tiek nodrošinātas ventilācijas prasības.
- ▶ Drošībai būtiskas detaļas neremontēt, nedeaktivizēt, neveikt tām izmaiņas.
- ▶ Iemontējiet vienīgi oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Pēc darbu veikšanas ar gāzi vadošām daļām veiciet gāzes hermētiskuma pārbaudi.

Elektromontāžas darbi

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektroinstalāciju speciālisti.

Pirms elektromontāžas darbu uzsākšanas:

- ▶ Atvienojiet tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
- ▶ Pārliecināties, ka tīklā nav sprieguma.
- ▶ Tāpat jāņem vērā pārējo sistēmas daļu pieslēgumu shēmas.

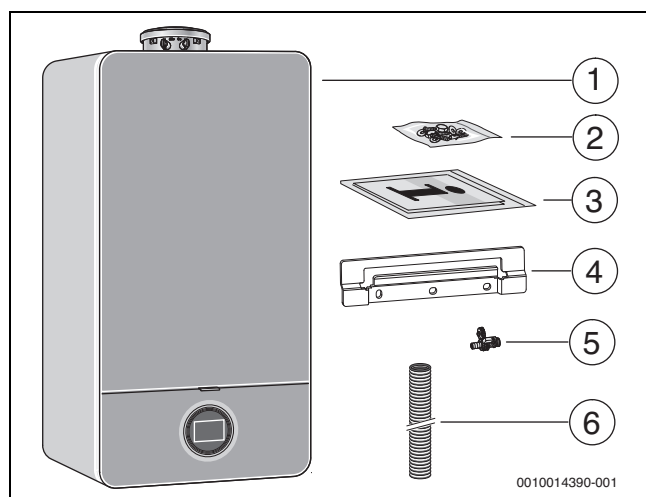
Nodošana lietotājam

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

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

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Piegādes komplekts



Att. 1 Piegādes komplekts

- [1] Kondensācijas tipa gāzes apkures katls
- [2] Stiprināšanas materiāli (skrūves ar piederumiem)
- [3] Izstrādājuma dokumentācijas komplekts
- [4] Montāžas sliede
- [5] Uzpild. un iztukš. krāns
- [6] Drošības vārsta novadcaurule (apkures loks)

2.2 Atbilstības deklarācija

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



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

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

2.3 Produkta identifikācija

Datu plāksnīte

Datu plāksnītē atspoguļoti jaudas parametri, pielaides dati un produkta sērijas numurs. Datu plāksnītes atrašanās vieta ir norādīta iekārtas uzbūvē.

Papildu datu plāksnīte

Papildu datu plāksnītē ir sniegta informācija par izstrādājuma nosaukumu un svarīgākie izstrādājuma dati. Tā atrodas no ārpuses viegli sasniedzamā vietā uz izstrādājuma.

2.4 Tipu pārskats

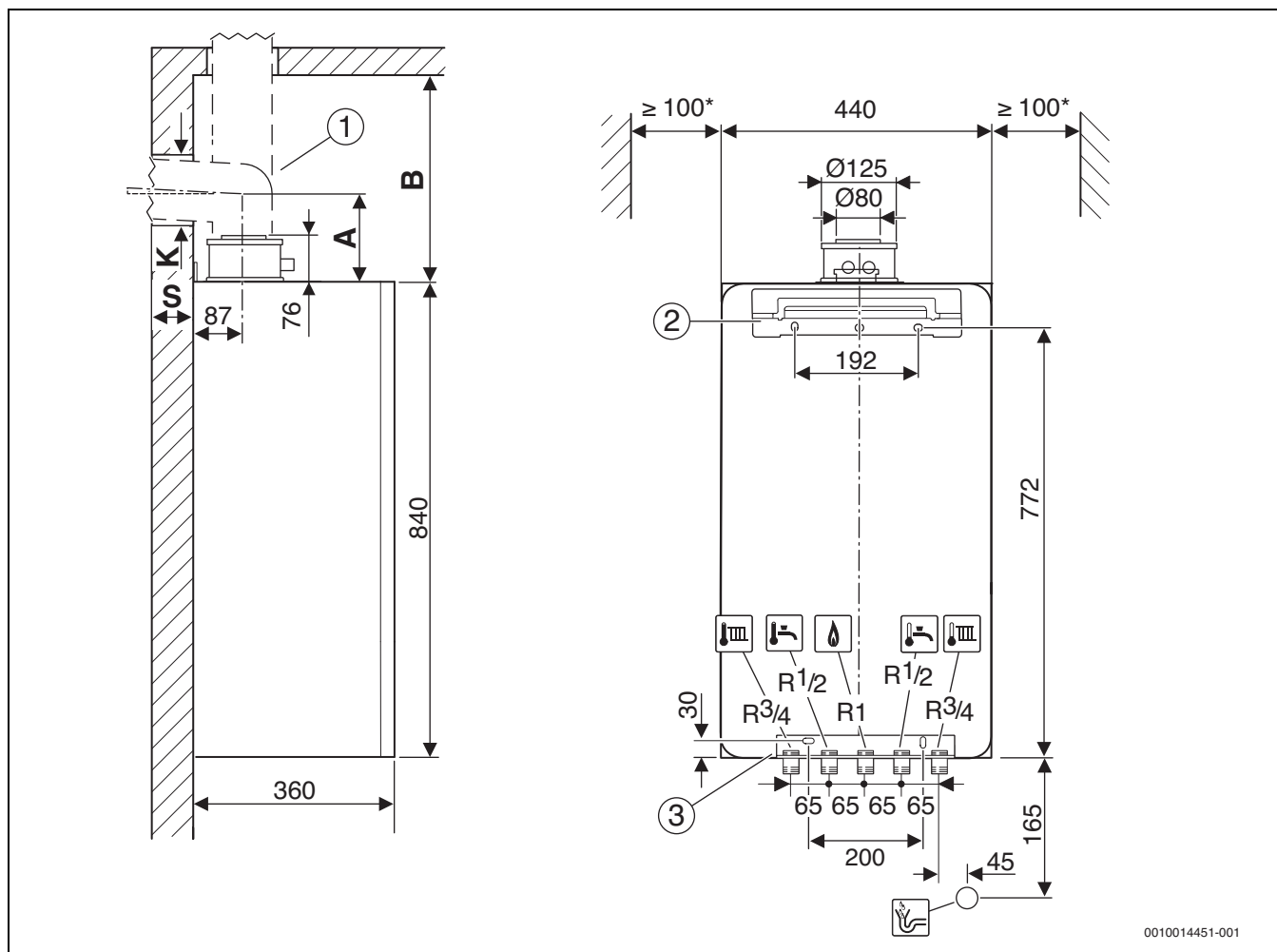
Iekārtas **GC7000iW ...** ir kondensācijas tipa gāzes apkures katli ar iebūvētu apkures sūkni un 3-virzienu vārstu karstā ūdens tvertnes pievienošanai.

Iekārtas **GC7000iW ... C** ir kondensācijas tipa gāzes apkures katli ar iebūvētu apkures sūkni, 3-virzienu vārstu un plāksņu siltummaini apkurei un karstā ūdens sagatavošanai ar caurplūdes principu.

Tips	Valsts	Pasūt. Nr.
GC7000iW 30/35 C 23	Latvija	7 736 901 314
GC7000iW 35 P 23	Latvija	7 736 901 315
GC7000iW 42 P 23	Latvija	7 736 901 316

Tab. 2 Tipu pārskats

2.5 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi



Att. 2 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi (mm)

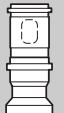
- [1] Dūmgāzu piederums
- [2] Montāžas sliede
- [3] Montāžas plate (nav piegādes komplektā)

* Ieteicams

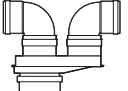
- A Attālums no iekārtas augšējās malas līdz horizontālās dūmgāzu caurules vidējai asij
- B Attālums no iekārtas augšējās malas līdz griestiem
- K Urbuma diametrs
- S Sienas biezums

Sienas biezums (S)	K [mm] Ø dūmgāzu piederumam [mm]	
	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	110	155
24 - 33 cm	115	160
33 - 42 cm	120	165
42 - 50 cm	145	170

Tab. 3 Sienas biezums S atkarībā no dūmgāzu piederuma diametra

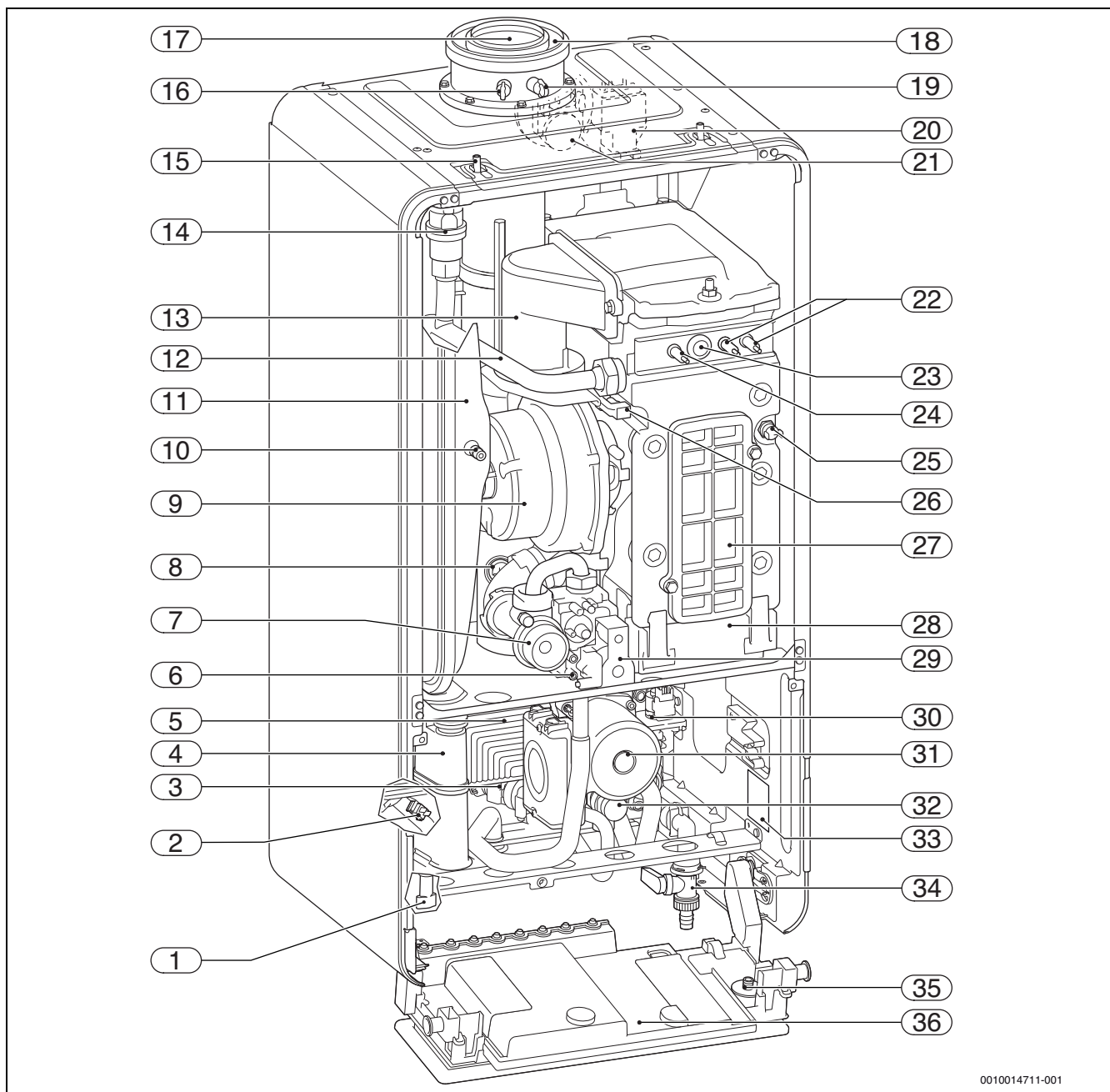
Dūmgāzu piederums vertikālai dūmgāzu caurulei		B [mm]
	Ø 80/125 mm Pieslēguma adapters Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 60/100 mm Pieslēguma adapters Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/80 mm Dalītu cauruļu pieslēgums Ø 80/80 mm	≥ 310
	Ø 80 mm Piesl.adapt. Ø 80 mm ar degš.nepiec.gaisa piepl.nodroš.	≥ 310
	Ø 80/125 mm apsekošanas caurule Ø 80/125 mm	≥ 350
	Ø 60/100 mm redukc. Ø 80/125 mm uz Ø 60/100 mm, apsekošanas caurule Ø 60/100 mm	≥ 380

Tab. 4 Attālums B atkarībā no dūmgāzu piederuma

Dūmgāzu piederums horizontālai dūmgāzu caurulei		A [mm]
	Ø 80/80 mm Dalītu cauruļu pieslēgums Ø 80/80 mm, likums 90° Ø 80 mm	208
	Ø 60/100 mm Savienojuma likums Ø 60/100 mm	82
	Ø 80/125 mm Savienojuma likums Ø 80/125 mm	114
	Ø 80 mm T-veidgab.ar pārb. lūku Ø 80 mm	150
	Ø 80/125 mm apsekošanas likums 90°, Ø 80/125 mm	150
	Ø 60/100 mm apsekošanas likums 90°, Ø 80/125 mm, redukcijas veidgabals no Ø 80/125 mm uz Ø 60/100 mm	150

Tab. 5 Attālums A atkarībā no dūmgāzu piederuma

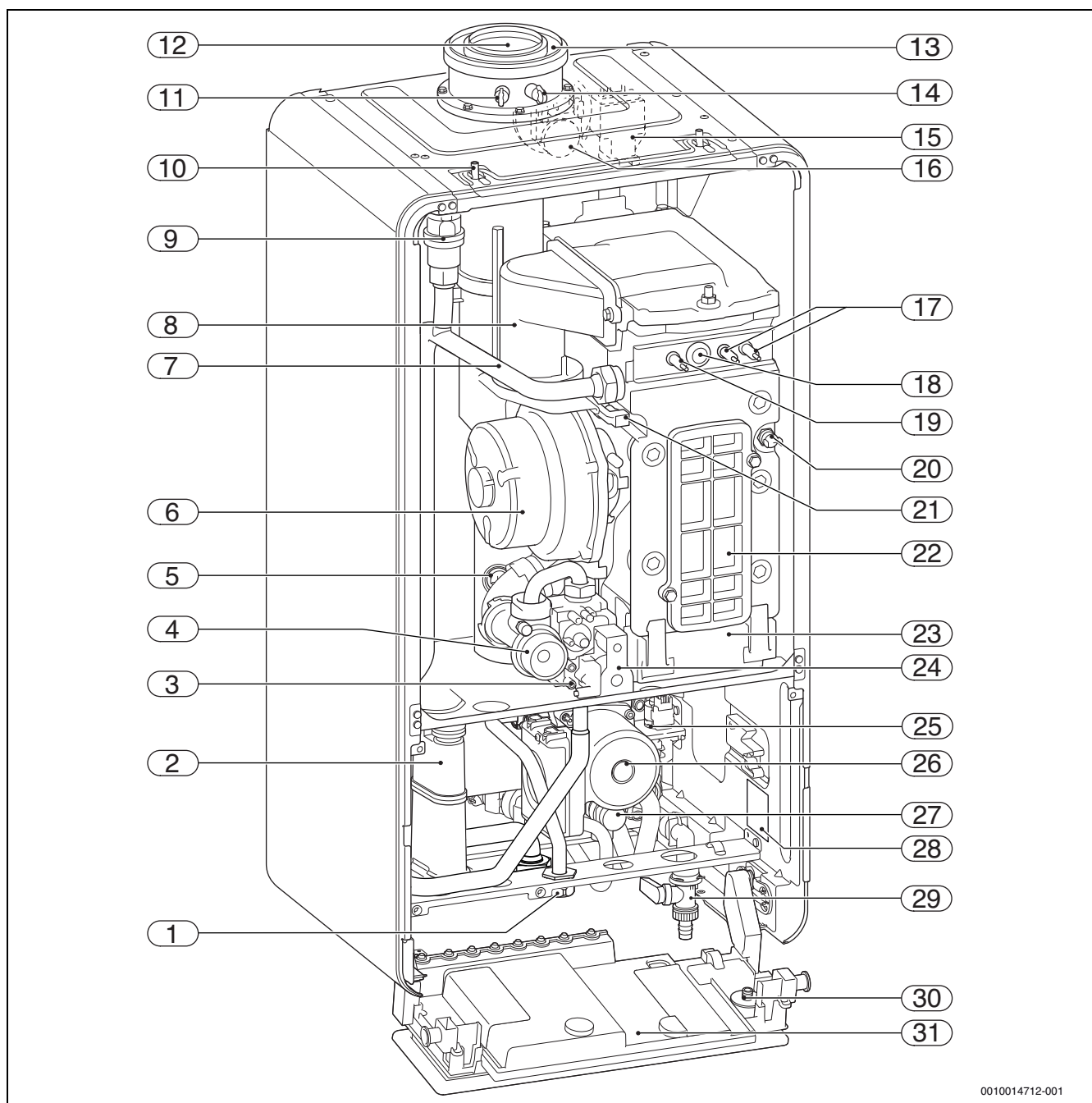
2.6 Iekārtas uzbūve



0010014711-001

Att. 3 Iekārtas uzbūve GC7000iW... C

- | | |
|--|--|
| [1] Uzpildīšanas iekārta | [19] Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts |
| [2] Karstā ūdens temperatūras sensors | [20] Aizdedzes transformators |
| [3] Turbīna | [21] Diferenciālā spiediena ierobežotājs |
| [4] Kondensāta sifons | [22] Aizdedzes elektrodi |
| [5] Plāksņu siltummainis | [23] Skatlodziņš |
| [6] Gāzes pieslēguma spiediena mērpunkts | [24] Jonizācijas kontroles elektrods |
| [7] Regulēšanas uzgalis | [25] Katla bloka temperatūras ierobežotājs |
| [8] Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs | [26] Turpgaitas temperatūras sensors |
| [9] Ventilators | [27] Kontrolatvares vāciņš |
| [10] Slāpekļa iepildīšanas vārsts | [28] Kondensāta tvertne |
| [11] Izplešanās tvertne | [29] Gāzes armatūra |
| [12] Apkures turpgaita | [30] 3-virzienu vārsts |
| [13] Sajaukšanas kamera ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju (pretvārsts) | [31] Apkures sūknis |
| [14] Automātiskais atgaisotājs | [32] Drošības vārsts (apkures lokam) |
| [15] Skava | [33] Datu plāksnīte |
| [16] Dūmgāzu mērījumu iscaurule | [34] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns |
| [17] Dūmgāzu caurule | [35] Manometrs |
| [18] Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana | [36] Vadības ierīce |



0010014712-001

Att. 4 Iekārtas uzbūve GC7000iW...

- [1] Ārējās izplešanās tvertnes pieslēgums (piederumi)
- [2] Kondensāta sifons
- [3] Gāzes pieslēguma spiediena mērpunkts
- [4] Regulēšanas uzgalis
- [5] Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs
- [6] Ventilators
- [7] Apkures turpgaita
- [8] Sajaukšanas kamera ar dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātāju (pretvārsts)
- [9] Automātiskais atgaisotājs
- [10] Skava
- [11] Dūmgāzu mērījumu iscaurule
- [12] Dūmgāzu caurule
- [13] Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana
- [14] Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts
- [15] Aizdedzes transformators
- [16] Diferenciālā spiediena ierobežotājs
- [17] Aizdedzes elektrodi
- [18] Skatlodziņš

- [19] Jonizācijas kontroles elektrods
- [20] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
- [21] Turpgaitas temperatūras sensors
- [22] Kontrolatvares vāciņš
- [23] Kondensāta tvertne
- [24] Gāzes armatūra
- [25] 3-virzienu vārsts
- [26] Apkures sūknis
- [27] Drošības vārsts (apkures lokam)
- [28] Datu plāksnīte
- [29] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [30] Manometrs
- [31] Vadības ierīce

2.7 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Ierīces datus attiecībā uz enerģijas patēriņu Jūs varat atrast 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 Atļautie dūmgāzu piederumi

Dūmgāzu piederumi ir iekārtas CE sertifikācijas sastāvdaļa. Tādēļ atļauts uzstādīt tikai tos oriģinālos dūmgāzu piederumus, ko piedāvā ražotājs.

- Dūmg.novad.pieder. - koncentr.caur., Ø 60/100 mm
- Dūmg.novad.pieder. - koncentr.caur., Ø 80/125 mm
- Dūmg.nov.pied. - vienk.caur. Ø 60 mm
- Dūmg.nov.pied. - vienk.caur. Ø 80 mm

Šo oriģinālo piederumu sastāvdaļu apzīmējumus un artikulus meklējiet kopējā katalogā.

4.2 Montāžas noteikumi

4.2.1 Galvenie norādījumi

- ▶ Ievērot dūmgāzu piederumu montāžas instrukcijas.
- ▶ Veicot dūmgāzu novadišanas piederumu uzstādīšanu, ievērot tvertņu izmērus.
- ▶ Ielēģot dūmgāzu piederumu uzmavu blīvījumus ar smērvielu, kas nesatur šķīdinātājus.
- ▶ Dūmgāzu piederumi vienmēr jāiebīda uzmavās līdz galam.
- ▶ Horizontālos posmus ar 3° kāpumu (= 5,2 %, 5,2 cm metrā) montēt dūmgāzu plūsmas virzienā.
- ▶ Mitrās telpās degšanai nepieciešamā gaisa caurule ir jāizolē.
- ▶ Kontrolatveres jāiemontē tā, lai tām būtu pēc iespējas vieglāk piekļūt.

4.2.2 Kontrolatveru izvietojs

- Dūmgāzu novadišanas sistēmām, kas pārbaudītas kopā ar iekārtu un nepārsniedz 4 m garumu, pietiek ar vienu kontrolatveri.
- Horizontālos posmos/savienojuma pārejās jāierīko vismaz viena kontrolatvere. Maksimālais attālums starp kontrolatverēm ir 4 m. Kontrolatveres ir jāizvieto likumos, kuru leņķis pārsniedz 45°.
- Horizontāliem posmiem/savienojuma elementiem pietiek ar vienu kontrolatveri, ja
 - horizontālais posms pirms kontrolatveres nav garāks par 2 m **un**
 - kontrolatvere horizontālajā posmā atrodas maksimāli 0,3 m attālumā no vertikālā posma, **un**
 - horizontālajā posmā pirms kontrolatveres nav vairāk par diviem likumiem.
- Dūmgāzu caurules vertikālā posma zemākā kontrolatvere var tikt veidota šādi:
 - dūmgāzu sistēmas vertikālajā daļā, tieši virs savienojuma elementa ievada **vai**
 - no sāniem savienojuma elementā, ne tālāk par 0,3 m no likuma dūmgāzu sistēmas vertikālajā daļā **vai**
 - taisna savienojuma elementa priekšpusē maksimāli 1 m attālumā no likuma uz dūmgāzu novadsistēmas vertikālo daļu.
- Dūmgāzu novadsistēmās, kuras nav iespējams iztīrīt pie izejas atveres, augšā ir jāparedz papildu pārbaudes lūka, ne zemāk par 5 m zem izejas atveres. Dūmgāzu cauruļu vertikālajiem posmiem, kuru slīpums starp asi un vertikāli ir lielāks par 30°, kontrolatveri nepieciešams iebūvēt maksimāli 0,3 m attālumā no likumiem.

- Vertikāliem posmiem augšējo kontrolatveri var arī neveidot, ja:
 - dūmgāzu novadsistēmas vertikālā daļa tiek novietota maksimāli 30° slīpumā **un**
 - apakšējā kontrolatvere atrodas maks. 15 m attālumā no dūmvada izejas atveres.

4.2.3 Dūmgāzu novadišana šahtā

Prasības

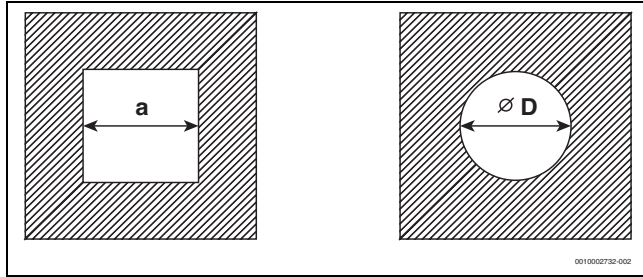
- Pie dūmgāzu caurules šahtā atļauts pieslēgt tikai vienu iekārtu.
- Ja dūmgāzu caurule tiek likta iepriekš izbūvētā šahtā, esošās pieslēgumu atveres cieši jānoblivē atbilstoši izmantotajiem būvmateriāliem.
- Šahtai jābūt veidotai no nedegošiem, pret deformāciju noturīgiem būvmateriāliem, ar ugunsizturības laiku vismaz 90 minūtes. Neliela augstuma (vienstāva) ēkām ir pietiekama 30 minūšu ilga ugunsizturība.

Prasības šahtas konstrukcijai

- Dūmgāzu caurule šahtā kā vienkārša caurule (B₂₃, → 8. att.):
 - Uzstādīšanas telpā jābūt vienai ventilācijas atverei uz āru ar 150 cm² šķērsgrīzumu vai divām atverēm, katra ar 75 cm² brīvo šķērsgrīzumu.
 - Vēdināšanas gaisa plūsma vēdināmā šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā.
 - Šahtas vēdināšanas atverei (vismaz 75 cm²) jāatrodas apkures iekārtas uzstādīšanas telpā un jābūt nosegtai ar ventilācijas režģi.
- Dūmgāzu novadišana šahtā pa koncentrisku cauruli (B₃₃, → 9. att.):
 - Uzstādīšanas telpā nav nepieciešama ventilācijas atvere uz āru, ja ir uzstādīta degšanai nepieciešamā gaisa padeves sistēma ar 4 m³ telpas tilpumu uz katru nominālā siltuma jaudas kW. Pretējā gadījumā uzstādīšanas telpā jābūt vienai ventilācijas atverei uz āru ar 150 cm² šķērsgrīzumu vai divām atverēm, katra ar 75 cm² brīvo šķērsgrīzumu.
 - Vēdināšanas gaisa plūsma vēdināmā šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā.
 - Šahtas vēdināšanas atverei (vismaz 75 cm²) jāatrodas apkures iekārtas uzstādīšanas telpā un jābūt nosegtai ar ventilācijas režģi.
- Degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšana caur koncentrisku cauruli šahtā (C₃₃, → 10. att.):
 - Degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde tiek nodrošināta caur koncentriskās caurules gredzenspraugu šahtā.
 - Ventilācijas atvere uz āru nav nepieciešama.
 - Nedrīkst izveidot šahtas ventilācijas atveres. Ventilācijas režģis nav nepieciešams.
- Degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde pa dalītu cauruli (C₅₃, → 11. att.):
 - Uzstādīšanas telpā jābūt vienai ventilācijas atverei uz āru ar 150 cm² šķērsgrīzumu vai divām atverēm, katra ar 75 cm² brīvo šķērsgrīzumu.
 - Degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde tiek nodrošināta pa atsevišķu degšanai nepieciešamā gaisa cauruli.
 - Vēdināšanas gaisa plūsma vēdināmā šahtā jānodrošina visā dūmgāzu caurules garumā.
 - Šahtas vēdināšanas atverei (vismaz 75 cm²) jāatrodas apkures iekārtas uzstādīšanas telpā un jābūt nosegtai ar ventilācijas režģi.
- Degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde pa šahtu pēc pretplūsmas principa (C₉₃, → 12. att.):
 - Degšanai nepieciešamais gaiss tiek piegādāts caur šahtu kā pretplūsma.
 - Ventilācijas atvere uz āru nav nepieciešama.
 - Nedrīkst izveidot šahtas ventilācijas atveres. Ventilācijas režģis nav nepieciešams.

Šahtas izmēri

- Pārbaudiet, vai ir atļautie šahtas izmēri.



Att. 5 Taisnstūra un apaļais šķērsgriezums

Dūmgāzu piederums	a _{min}	a _{max}	D _{min}	D _{max}
Ø 60 mm	100 mm	220 mm	100 mm	300 mm
Ø 80 mm	120 mm	300 mm	120 mm	300 mm
Ø 80/125 mm	180 mm	300 mm	200 mm	380 mm

Tab. 6 Atļautie šahtas izmēri

Esošu šahtu un dūmeņu tīrīšana

- Ja dūmgāzes tiek novadītas vēdināmā šahtā (→ 8., 9. un 11. att.), tīrīšana nav nepieciešama.
- Ja degšanai nepieciešamais gaiss tiek padots pa šahtu kā pretplūsma (→ 12. att.), šahta ir jātīra.

Līdzšinējā izmantošana	Nepieciešamā tīrīšana
Ventilācijas šahta	Mehāniskā tīrīšana
Dūmgāzu novadišana, kurinot ar gāzi	Mehāniskā tīrīšana
Dūmgāzu novadišana, kurinot ar šķidro vai cieto kurināmo	Mehāniskā tīrīšana; virsmas pārklāšana ar izolējošu līdzekli, lai novērstu mūrījumam piekūpušo izmešu (piem., sēra) iekļūšanu degšanai nepieciešamajā gaisā

Tab. 7 Nepieciešamie tīrīšanas darbi

Lai novērstu virsmas pārklāšanu:

- Izvēlieties no telpas gaisa atkarīgu darba režīmu.

-vai-

- Iesūciet degšanai nepieciešamo gaisu ar koncentrisko cauruli šahtā vai ar dalīto cauruli no ārpusēm.

4.2.4 Vertikāla dūmgāzu novadišanas sistēma

Paplašināšana ar dūmgāzu piederumiem

Dūmgāzu piederumus „vertikālai gaisa pievadīšanai/dūmgāzu novadišanai” var kombinēt ar šādiem dūmgāzu piederumiem - „Koncentriskā caurule”, „Koncentriskās caurules līkums” vai „Kontrolatvere”.

Dūmgāzu novadišanas sistēma ar izvadišanu caur jumtu

0,4 m attālums no dūmgāzu piederumu atveres līdz jumta virsmai ir pietiekams, jo minēto iekārtu nominālā siltuma jauda nepārsniedz 50 kW.

Uzstādīšanas vieta un gaisa pievadīšana / dūmgāzu novadišana

- Iekārtu uzstādīšana telpā, virs kuras griestiem atrodas tikai jumta konstrukcija:
 - Ja griestiem ir jāatbilst noteiktām ugunsizturības laika prasībām, gaisa pievadīšanas / dūmgāzu novadišanas sistēmas apšuvumam starp griestiem un jumta segumu ir jābūt ar tādu pašu ugunsizturības laiku.
 - Ja griestiem nav jāatbilst noteiktām ugunsdrošības prasībām, gaisa pievadīšanas / dūmgāzu novadišanas sistēma starp

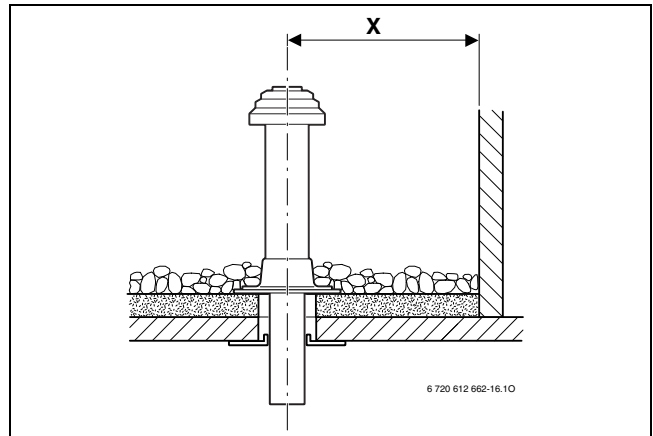
griestiem un jumta segumu ir jāierīko nedegoša, pret deformāciju izturīgā šahtā vai metāla aizsargcaurulē (mehāniska aizsardzība).

- Ja gaisa pievadīšanas / dūmgāzu novadišanas sistēma ēkā tiek vadīta pa vairākiem stāviem, tai ārpus uzstādīšanas telpas ir jābūt iebūvētai šahtā. Šahtas ugunsizturības laiks ir jābūt vismaz 90 minūtēm; dzīvojamās ēkās ar nelielu augstumu – vismaz 30 minūtēm.

Attālums virs jumta



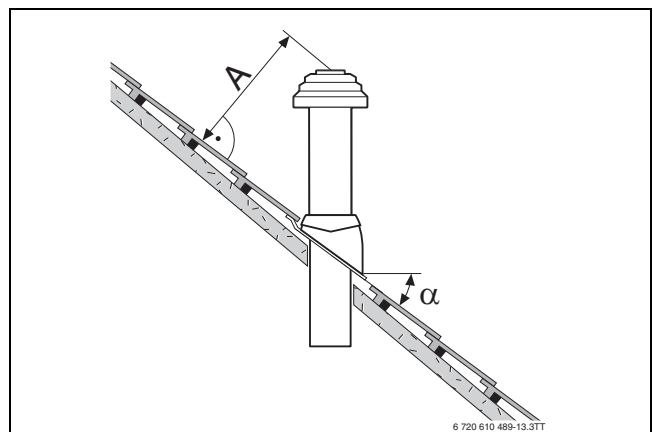
Lai nodrošinātu minimālo attāluma ievērošanu virs jumta, jumta izvada ārējo cauruli ar dūmgāzu novadišanas piederumu „Apvalka pagarinājums” ir atļauts pagarināt par maks. 500 mm.



Att. 6 Attālums plakanajam jumtam

	Degoši būvmateriāli	Nedegoši būvmateriāli
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 8 Attālums plakanajam jumtam



Att. 7 Attālums un jumta slīpums slīpajam jumtam

A	≥ 400 mm, reģionos ar lielu sniega daudzumu ≥ 500 mm
α	25° - 45°, reģionos ar lielu sniega daudzumu ≤ 30°

Tab. 9 Attālums slīpajam jumtam

4.2.5 Horizontāla dūmgāzu novadišanas sistēma

Paplašināšana ar dūmgāzu piederumiem

Dūmgāzu novadišanas sistēmu starp iekārtu un izvadu caur sienu jebkurā vietā var kombinēt ar šādiem dūmgāzu piederumiem - „Koncentriskā caurule“, „Koncentriskās caurules līkums“ vai „Kontrolatvere“.

Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana C₁₃ caur ārsienu

- Ievērot min. attālumus līdz logiem, durvīm, mūra sienu izvirzījumiem vai pārkarēm un netālu novietotu dūmvadu izejas atverēm.
- Koncentriskās caurules izejas atveri nedrīkst montēt šāhtā zem zemes.

Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana C₃₃ caur jumtu

- Veidojot jumta segumu, jāievēro minimālie attālumi. 0,4 m attālums no dūmgāzu piederuma atveres līdz jumta virsmai ir pietiekams, jo minēto iekārtu nominālā siltuma jauda nepārsniedz 50 kW. Izvadi caur mansarda jumtu atbilst prasībām attiecībā uz minimālajiem izmēriem.
- Dūmgāzu piederumu izejas atverēm jābūt novietotām vismaz 1 m augstumā un vismaz 1,5 m atstatu no būvkonstrukcijām, kas atrodas uz jumta, no telpu vēdināšanas atverēm un no degošiem materiāliem izgatavotām, neaizsargātām būvkonstrukcijām. Iznēmumi ir jumta segumi.
- Horizontālajai gaisa pievadišanas / dūmgāzu novadišanas sistēmai caur jumtu ar izvadu caur mansarda jumtu apkures režīmā nav jaudas ierobežojumu, kas būtu norādīti uzraudzības iestāžu noteikumos.

4.2.6 Dalīts cauruļu pieslēgums

Dalīto cauruļu pieslēgums ir iespējams, izmantojot dūmgāzu piederumu „Dalītu cauruļu pieslēgums“ kopā ar „T-veidgabalu“.

Degšanai nepieciešamā gaisa vads sastāv no atsevišķas Ø 80 mm caurules.

Montāžas piemērs dots 11. att. 16. lpp.

4.2.7 Gaisa pievadišana / dūmgāzu novadišana gar fasādi

Dūmgāzu novadišanas sistēmu starp degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšanu un dubulto uznavu vai „uzgali“ jebkurā vietā var kombinēt ar fasādes dūmgāzu piederumiem - „koncentriskā caurule“ fasādei un „koncentriskais līkums“ fasādei.

Montāžas piemērs dots 17. att. 17. lpp.

4.3 Dūmgāzu novadišanas cauruļu garums

4.3.1 Pieļaujamais dūmgāzu novadišanas cauruļu garums

Maks. pieļaujamais dūmgāzu novadišanas cauruļu garums ir norādīts 10. tab.

Dūmgāzu novadišanas caurules garums L (L₁, L₂ un L₃ summa) ir dūmgāzu novadišanas sistēmas kopējais garums.

Maksimālajā cauruļu garumā jau ir iekļauti nepieciešamie dūmgāzu novadišanas sistēmas līkumi (piemēram, līkumi iekārtā un caurules līkumi ar balstu šāhtā modelim B₂₃).

- Katrs papildu 90° līkums atbilst 2 m.
- Katrs papildu 45° vai 15° līkums atbilst 1 m.

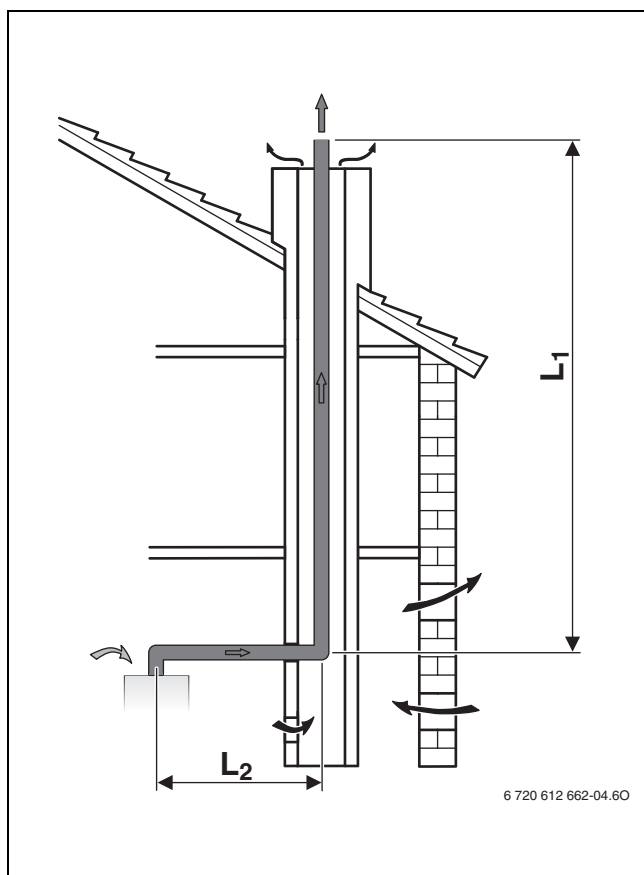
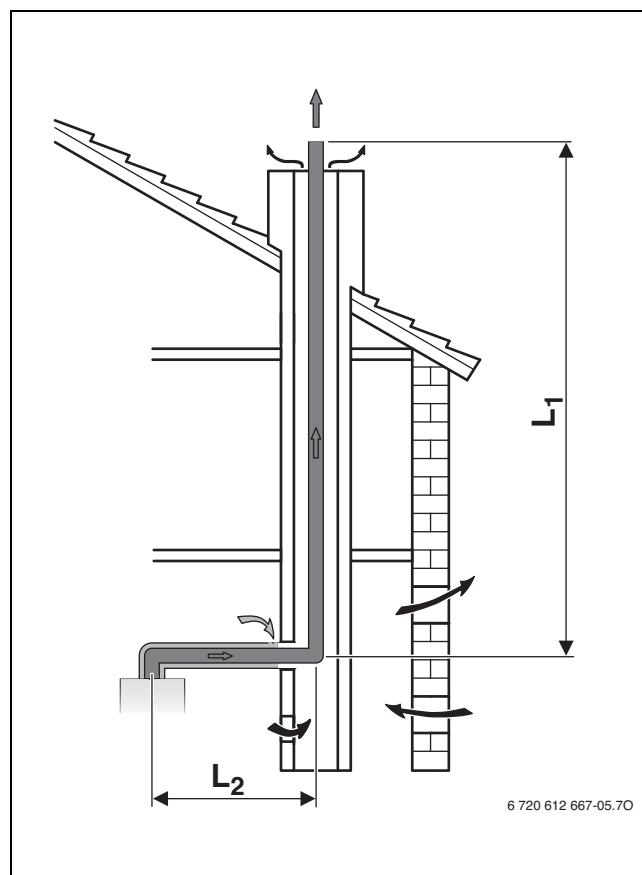
Dūmgāzu novadišana atb. CEN	Attēli	Dūmgāzu piederuma diametrs	Iekārta	Šahtas šķērssgriezums	Maks. cauruļu garums		
					L	L ₂	L ₃
					L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃		
Šahta							
B _{23P}	8	80 mm stingra	GC7000iW 35	–	45 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
		80 mm elastīga	GC7000iW 42	–	50 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
B ₃₃	9	Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm stingra	GC7000iW 35	–	40 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
		Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm elastīga	GC7000iW 42	–	44 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
C ₃₃	10	80/125 mm	GC7000iW 35	–	20 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	22 m	5 m	–
C ₅₃	11	Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm stingra	GC7000iW 35	–	35 m	2 m	5 m
			GC7000iW 30/35 C				
		Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm elastīga	GC7000iW 42	–	36 m	2 m	5 m
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	22 m	2 m	5 m

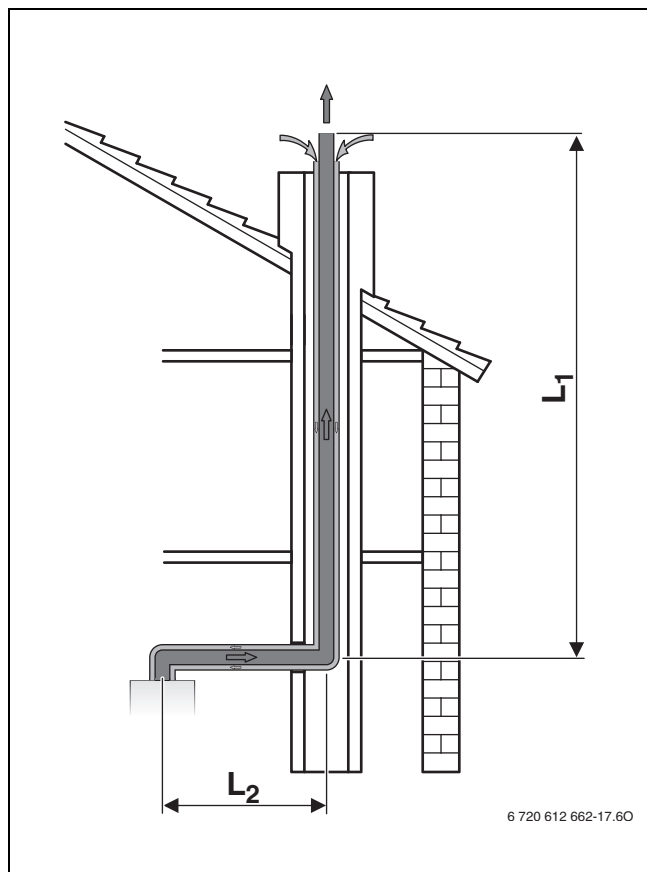
Dūmgāzu novadišana atb. CEN	Attēli	Dūmgāzu piederuma diametrs	Iekārta	Šahtas šķērsgriezums	Maks. cauruļu garums		
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃
C ₉₃	12	Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm stingra	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	○ 120 mm	13 m	5 m	–
				○ 130 mm	16 m	5 m	–
				○ 140 mm	22 m	5 m	–
				○ 150 mm	22 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	25 m	5 m	–
				□ 120×120 mm	22 m	5 m	–
				□ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				□ ≥ 140×140 mm	26 m	5 m	–
			GC7000iW 42	○ 120 mm	14 m	5 m	–
				○ 130 mm	17 m	5 m	–
				○ 140 mm	24 m	5 m	–
				○ 150 mm	29 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	32 m	5 m	–
				□ 120×120 mm	24 m	5 m	–
				□ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				□ ≥ 140×140 mm	31 m	5 m	–
		Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm elastīga	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	○ 120 mm	10 m	5 m	–
				○ 130 mm	14 m	5 m	–
				○ 140 mm	18 m	5 m	–
				○ 150 mm	18 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	21 m	5 m	–
				□ 120×120 mm	17 m	5 m	–
				□ 130×130 mm	19 m	5 m	–
				□ 140×140 mm	21 m	5 m	–
			□ 150×150 mm	21 m	5 m	–	
			□ ≥ 160×160 mm	23 m	5 m	–	
			GC7000iW 42	○ 120 mm	11 m	5 m	–
				○ 130 mm	14 m	5 m	–
				○ 140 mm	18 m	5 m	–
				○ 150 mm	21 m	5 m	–
				○ ≥ 160 mm	23 m	5 m	–
				□ 120×120 mm	18 m	5 m	–
		□ 130×130 mm		20 m	5 m	–	
		□ 140×140 mm		22 m	5 m	–	
		□ 150×150 mm	23 m	5 m	–		
		□ ≥ 160×160 mm	24 m	5 m	–		
Horizontāli							
C ₁₃	13	60/100 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	2 m	–	–
			GC7000iW 42	–	3 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	15 m	–	–
			GC7000iW 42	–	19 m	–	–
	14	80/80 mm	GC7000iW 35 GC7000iW 30/35 C	–	20 m	–	–
			GC7000iW 42	–	21 m	–	–

Dūmgāzu novadišana atb. CEN	Attēli	Dūmgāzu piederuma diametrs	Iekārta	Šahtas šķērs griezums	Maks. cauruļu garums		
					L	L ₂	L ₃
					L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃		
Vertikāli							
C ₃₃	15	60/100 mm	GC7000iW 35	–	4 m	–	–
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	5 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 35	–	23 m	–	–
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	26 m	–	–
	16	80/80 mm	GC7000iW 35	–	30 m	–	–
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	29 m	–	–
Fasāde							
C ₅₃	17	80/125 mm	GC7000iW 35	–	42 m	5 m	–
			GC7000iW 30/35 C				
			GC7000iW 42	–	44 m	5 m	–

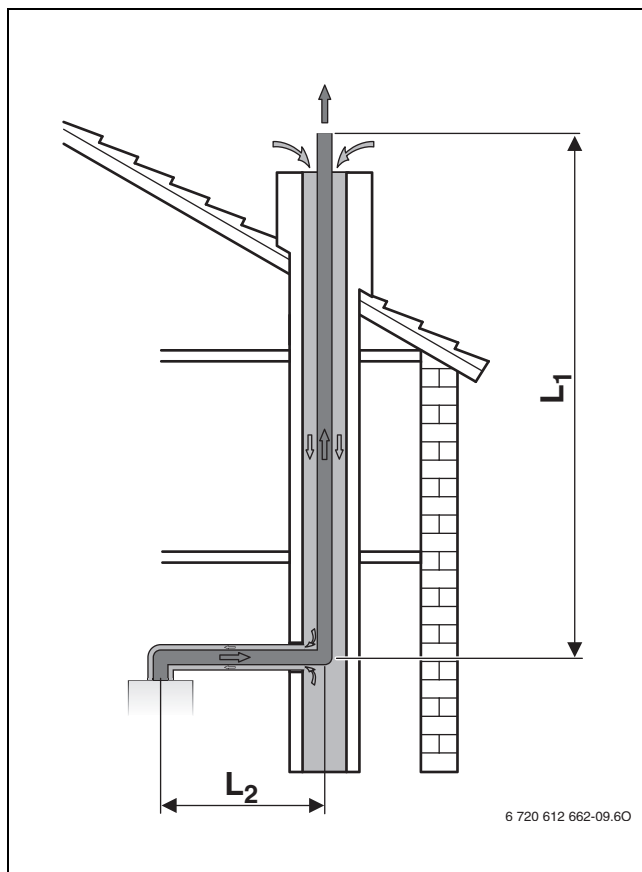
Tab. 10 Dūmgāzu novadišanas cauruļu garuma pārskats atkarībā no dūmgāzu novadišanas sistēmas

4.3.2 Dūmgāzu novadišanas cauruļu garuma noteikšana vienas iekārtas pieslēguma gadījumā

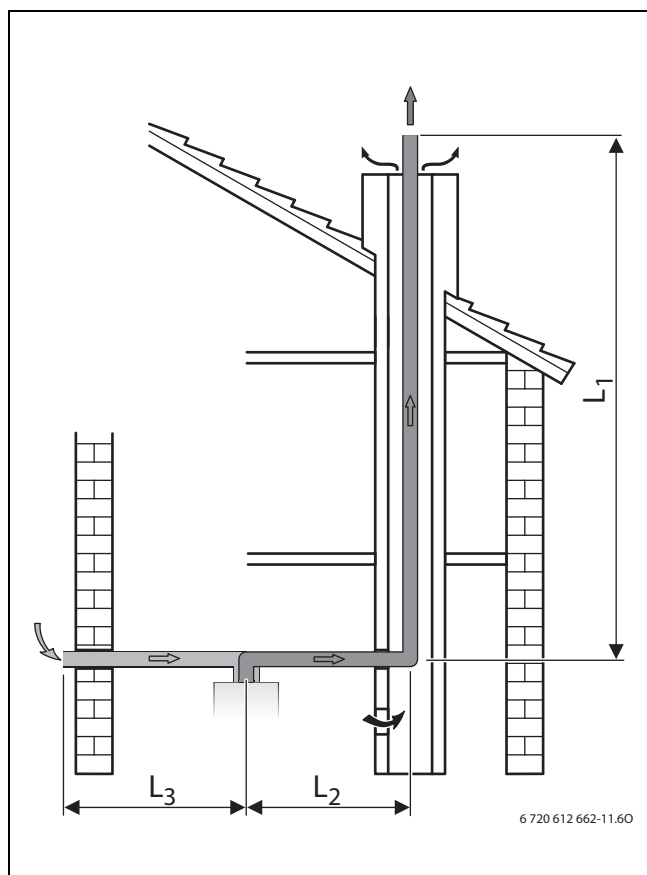

Att. 8 Dūmgāzu novadišana šahtā atbilstoši B₂₃

Att. 9 Dūmgāzu novadišana šahtā atbilstoši B₃₃



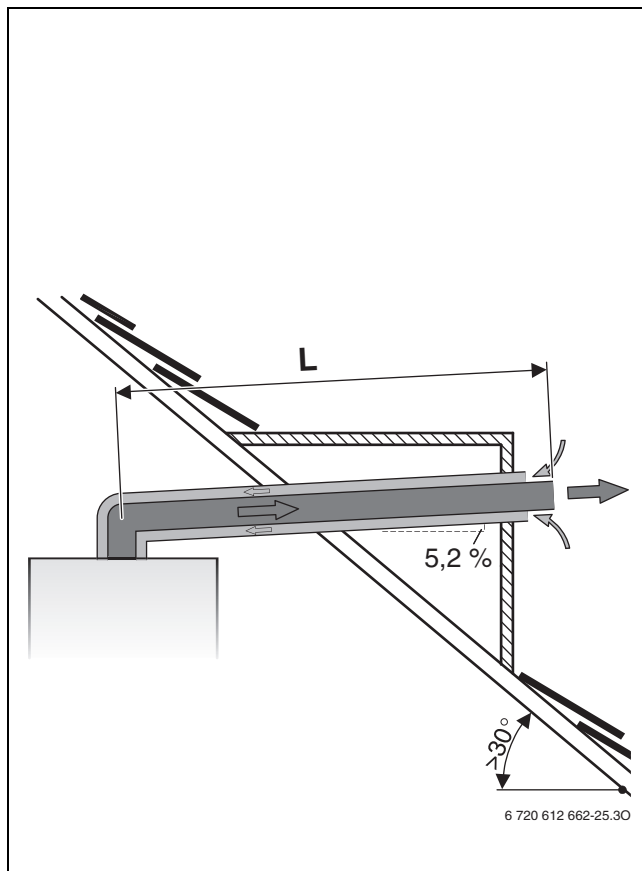
Att. 10 Dūmgāzu novadišanas sistēma ar koncentrisku cauruli šahtā atbilstoši C₃₃



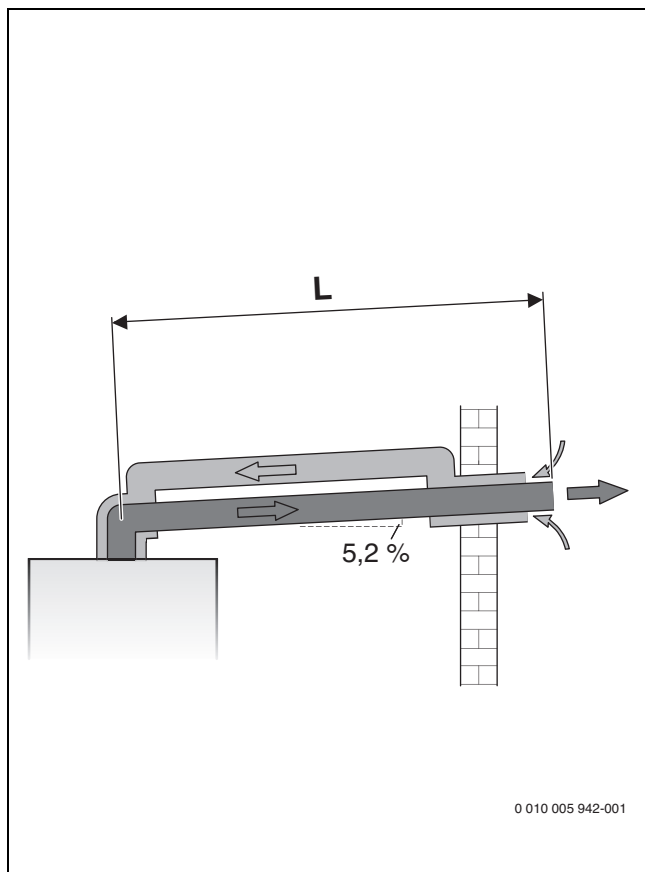
Att. 12 Dūmgāzu novadišana šahtā atbilstoši C₉₃



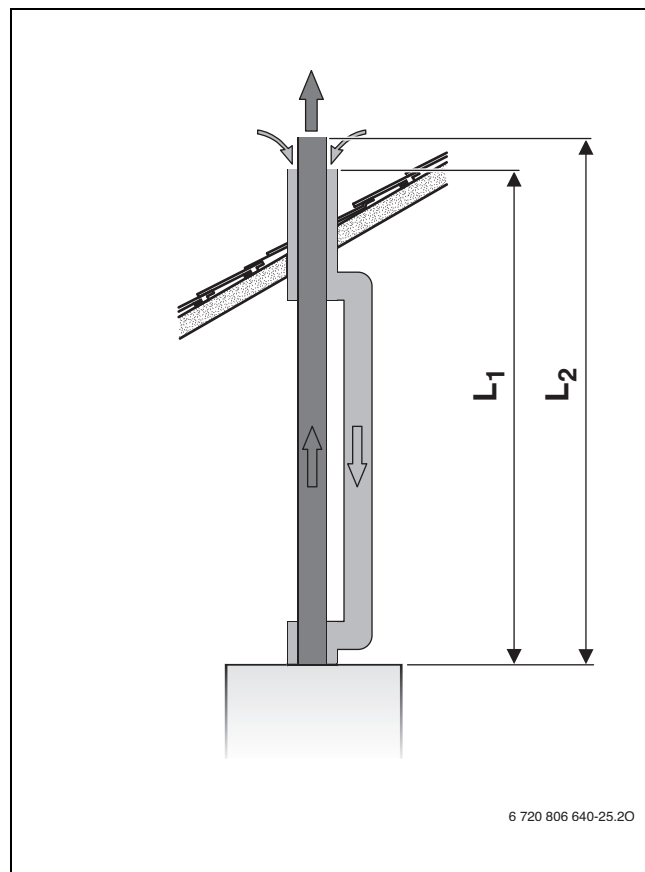
Att. 11 Dūmgāzu novadišana šahtā atbilstoši C₅₃



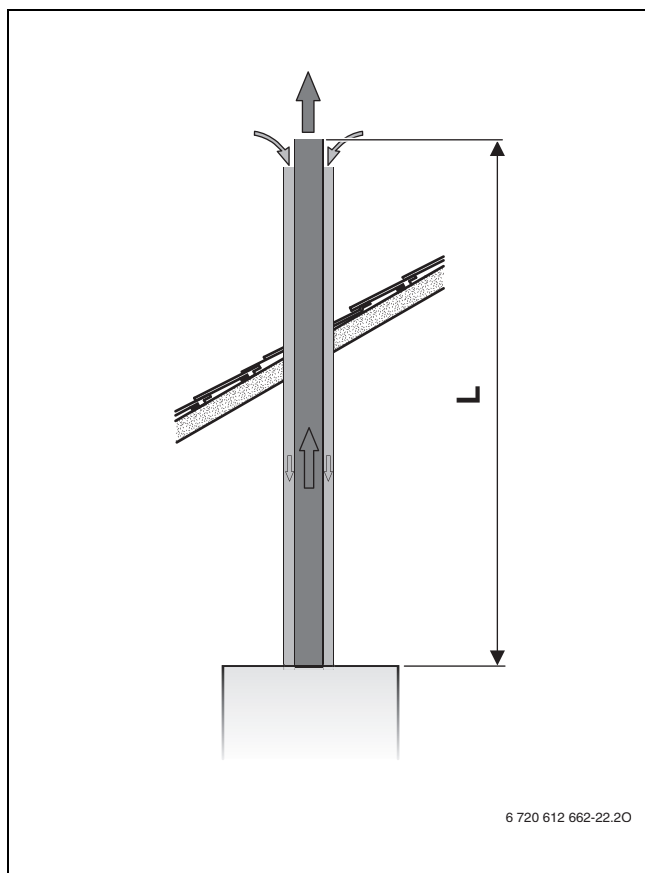
Att. 13 Horizontāla dūmgāzu novadišana atbilstoši C₁₃



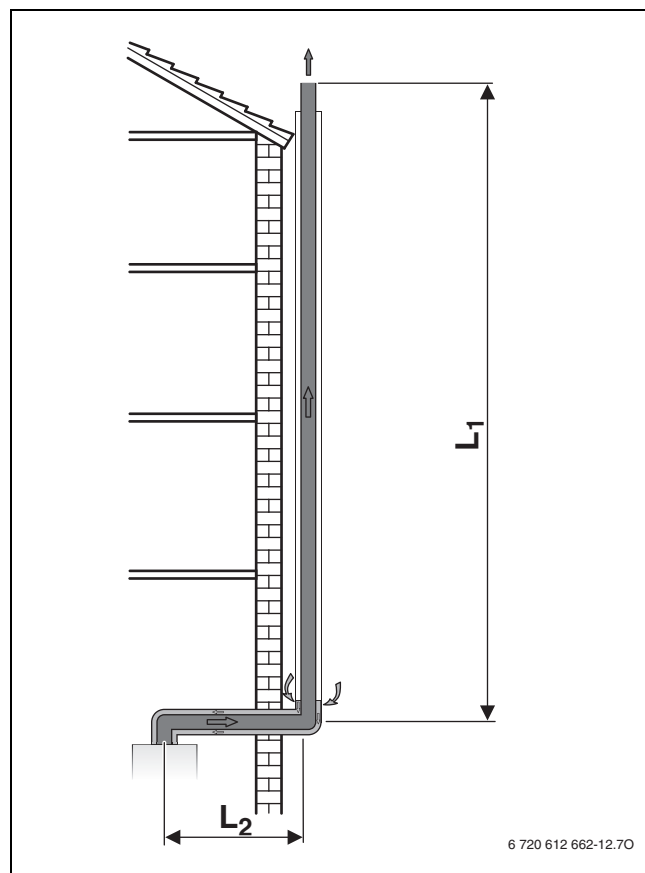
Att. 14 Horizontāla dūmgāzu novadišana atbilstoši C₁₃



Att. 16 Vertikāla dūmgāzu novadišana atbilstoši C₃₃



Att. 15 Vertikāla dūmgāzu novadišana atbilstoši C₃₃



Att. 17 Dūmgāzu novadišana gar fasādi atbilstoši C₅₃

Montāžas situācijas analīze

► Atbilstoši montāžas situācijai uz vietas nosakiet šādus lielumus:

- Dūmgāzu cauruļu novietojuma veids
- Dūmgāzu novadišanas sistēma
- Kondensācijas tipa gāzes apkures katls
- Cauruļu garums horizontāli
- Cauruļu garums vertikāli
- Papildu 90° līkumu skaits dūmgāzu caurulē
- 15°, 30° un 45° līkumu skaits dūmgāzu caurulē

Parametru noteikšana

- Atkarībā no dūmgāzu cauruļu novietojuma, dūmgāzu novadišanas sistēmas, kondensācijas tipa gāzes apkures katla un dūmgāzu caurules diametra nosakiet tālāk minētās vērtības (→ 10. tab., 15. lpp.):
- Maks. caurules garums L
 - Nepieciešamības gadījumā - maks. cauruļu garums horizontāli L_2 un L_3

Dūmgāzu novadišanas cauruļu horizontālā garuma pārbaude (izņemot vertikālās dūmgāzu novadišanas sistēmas)

Dūmgāzu novadišanas cauruļu horizontālajam garumam L_2 ir jābūt mazākam par dūmgāzu novadišanas cauruļu maks. horizontālo garumu L_2 , kas norādīts 10. tab.

Caurules garuma L aprēķināšana

Caurules garums L ir horizontālo un vertikālo dūmgāzu novadišanas sistēmu cauruļu (L_1 , L_2 , L_3) un līkumu garumu summa.

Nepieciešamie 90° līkumi jau ir ierēķināti maksimālajos garumos. Aprēķinot cauruļu garumu, ir jāņem vērā papildu līkumi:

- Katrs papildu 90° līkums atbilst 2 m.
- Katrs papildu 45° vai 15° līkums atbilst 1 m.

Kopējam cauruļu garumam L ir jābūt mazākam par maks. cauruļu garumu L , kas norādīts 10. tab.

Aprēķina formula

Horiz. dūmg. novad. cauruļu gar. L_2		
Reālais garums [m]	Maks. garums (no 10. tab.) [m]	Vai ievērots?

Tab. 11 Dūmgāzu cauruļu horizontālā garuma pārbaude

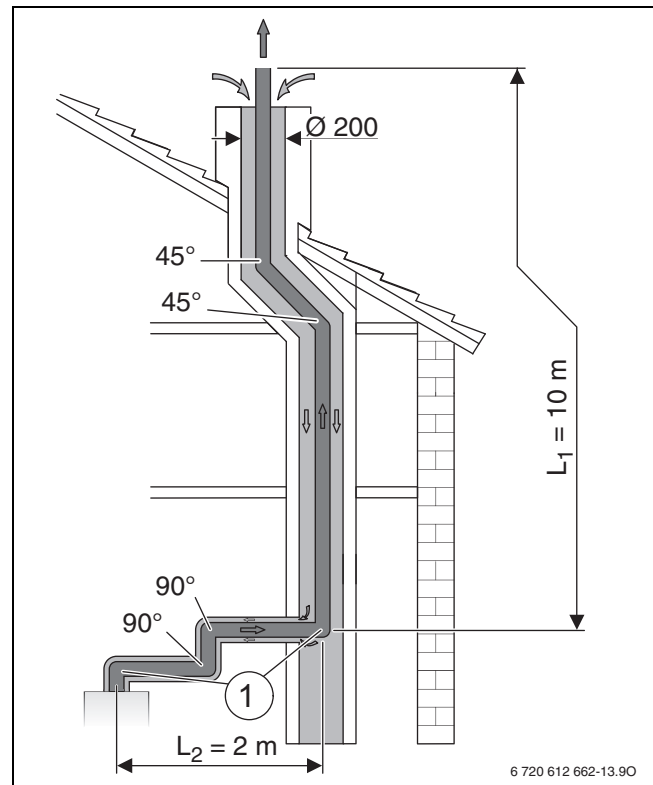
Degš. nepiec. gaisa cauruļu horiz. gar. L_3 (tikai C_{53})		
Reālais garums [m]	Maks. garums (no 10. tab.) [m]	Vai ievērots?

Tab. 12 Degšanai nepieciešamā gaisa cauruļu horizontālā garuma pārbaude

Kop. cauruļu gar. L	Skaits	Garums [m]	Summa [m]
Cauruļu garums horizontāli	x		=
Cauruļu garums vertikāli	x		=
90°-līkums	x		=
45° līkums	x		=
Kop. cauruļu gar. L			
Maks. kopējais cauruļu garums no 10. tab.			
Vai ievērots?			

Tab. 13 Kopējā cauruļu garuma aprēķināšana

Piemērs: dūmgāzu novadišana atbilstoši C_{93}



Att. 18 Montāžas situācija uzstādot dūmgāzu novadišanas sistēmu šahtā atbilstoši C_{93}

[1] 90° līkums tūlīt aiz iekārtas un caurules līkums ar balstu šahtā jau ir ierēķināti maksimālajos garumos

L_1 Dūmgāzu novadišanas cauruļu vertikālais garums

L_2 Dūmgāzu novadišanas cauruļu horizontālais garums

Attēlotās montāžas situācijas parametri (→ 18. att.)	
Dūmgāzu novadišana atb. CEN	C_{93}
Iekārtas tips	GC7000iW 35
Dūmgāzu piederuma diametrs	Līdz šahtai: 80/125 mm Šahtā: 80 mm stingra
Šahtas diametrs	Ø 200 mm
Cauruļu garums horizontāli	$L_2 = 2$ m
Cauruļu garums vertikāli	$L_1 = 10$ m
Papildu 90° līkumi ¹⁾	2 (× 2 m)
45° līkums	2 (× 1 m)
Noteikts pēc 10. tabulas	$L \leq 25$ m $L_2 \leq 5$ m

1) 90° līkums tūlīt aiz iekārtas un caurules līkums ar balstu šahtā jau ir ierēķināti maksimālajos garumos.

Tab. 14

Horiz. dūmg. novad. cauruļu gar. L ₂		
Reālais garums [m]	Maks. garums (no 10. tab.) [m]	Vai ievērots?
2	5	o.k.

Tab. 15 Dūmgāzu cauruļu horizontālā garuma pārbaude

Kop. cauruļu gar. L	Skaits		Garums [m]		Summa [m]
Cauruļu garums horizontāli	1	×	2	=	2
Cauruļu garums vertikāli	1	×	10	=	10
90°-likums	2	×	2	=	4
45° likums	2	×	1	=	2
Kop. cauruļu gar. L					18
Maks. kopējais cauruļu garums no 10. tab.					25
Vai ievērots?					o.k.

Tab. 16 Kopējā cauruļu garuma aprēķināšana

5 Uzstādīšana



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 blīvējumus pret jauniem blīvējumiem.
- Pēc darbiem ar daļām, kurās plūst gāze, veiciet hermētiskuma pārbaudi.



BRĪDINĀJUMS

Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!

Izplūstošas dūmgāzes var radīt saindēšanos.

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

5.1 Priekšnoteikumi

- Pirms iekārtas uzstādīšanas jāsaņem gāzes piegādes uzņēmuma un vietējā ugunsdrošības dienesta atļauja.
- Valējas apkures sistēmas jāpārbūvē par slēgtām sistēmām.
- Neizmantojot cinkotus sildķermeņus un cauruļvadus, jo tajos var veidoties gāze.
- Ja būvuzraudzības iestāde pieprasa izmantot neitralizācijas iekārtu, izmantojiet neitralizācijas iekārtu (piederums) Bosch.
- Ja tiek lietota sašķidrinātā gāze, iebūvējiet spiediena regulatoru ar drošības vārstu.

Uz gravitācijas principa balstītas apkures sistēmas

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

Grīdas apkure

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

Virsmas temperatūra

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

5.2 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.

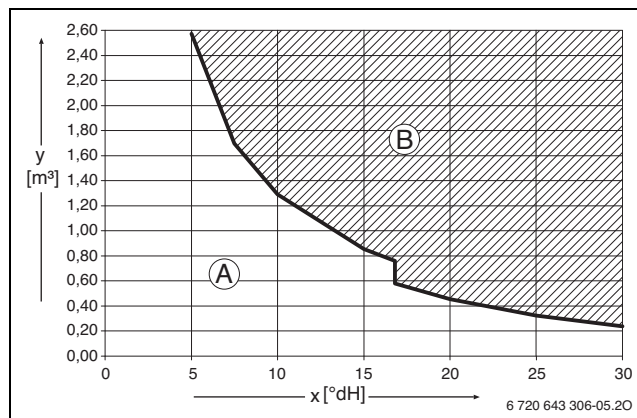
IEVĒRĪBAI

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

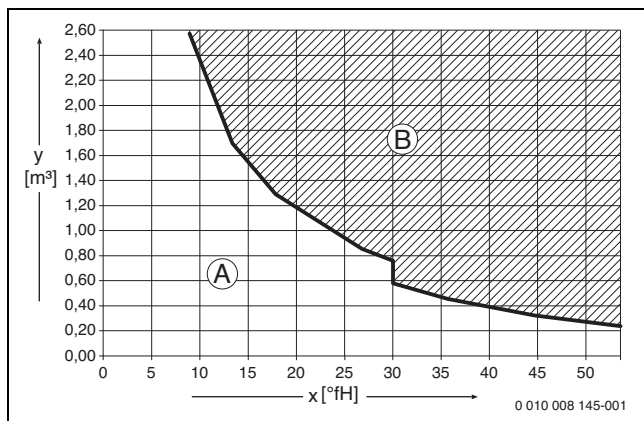
Nepiemērots vai netīrs ūdens var radīt nogulsnes, koroziju vai apkalpošanos. Nepiemēroti pretsala aizsardzības līdzekļi vai apkures ūdens piedevas (inhibitori vai pretkorozijas aizsardzības līdzekļi) var izraisīt siltuma ražotāja vai apkures sistēmas bojājumus.

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

Ūdens kvalitātes uzlabošana



Att. 19 Prasības uzpildīšanas un papildu uzpildīšanas ūdenim °dH iekārtām < 50 kW



Att. 20 Prasības uzpildīšanas un papildu uzpildīšanas ūdenim °fH iekārtām < 50 kW

- x Kopējā cietība
y Maksimālais iespējamais ūdens caurplūdes apjoms siltuma ražotāja darbībā, m³
- A Var izmantot neapstrādātu ūdensvada ūdeni.
B Izmantojiet pilnībā atsāļotu uzpildīšanai un papildu uzpildīšanai paredzētu ūdeni ar vadītspēju $\leq 10 \mu\text{S/cm}$.

Ieteicamais un apstiprinātais ūdens sagatavošanas pasākums ir uzpildīšanai un papildu uzsildīšanai paredzētā ūdens pilnīga atsāļošana ar vadītspēju ≤ 10 mikrosimensi/cm ($\leq 10 \mu\text{S/cm}$). Ūdens sagatavošanas vietā var nodrošināt arī sistēmas sadalīšanu atsevišķos lokos tieši aiz siltuma ražotāja, izmantojot siltummaini.

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

Prets.aizsardz.līdz.



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

Apkures ūdens piedevas

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

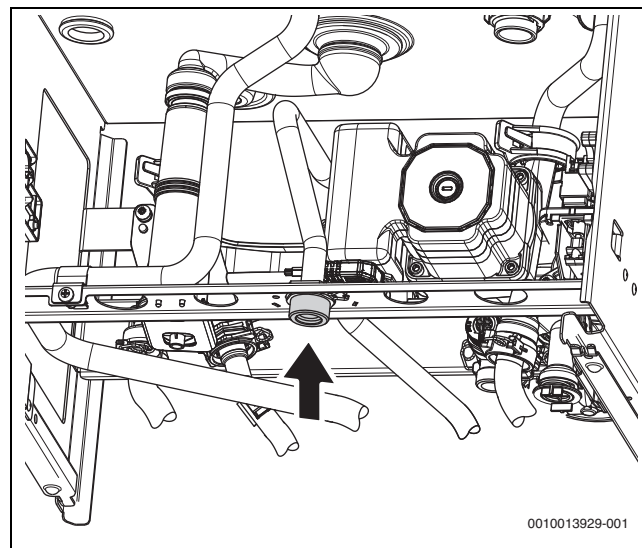


Apkures ūdenim pievienoti blīvēšanas līdzekļi var radīt nogulsnes katla blokā. Tāpēc mēs iesakām atturēties no to izmantošanas.

5.3 GC7000iW ... iekārtas: ārējās izplešanās tvertnes pieslēgums

Piederumos ir pieejama izplešanās tvertne 7 736 995 013 iemontēšanai iekārtā.

Ārējās izplešanās tvertnes pieslēgšanai izmantot tai paredzētu pieslēgumu ($\rightarrow$ 21. att.).



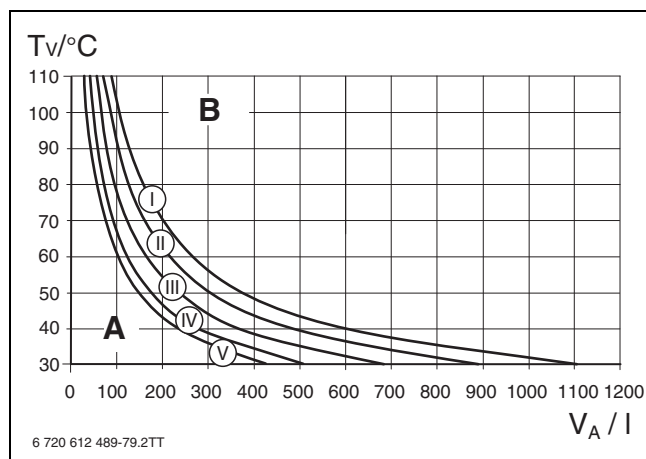
Att. 21 Ārējās izplešanās tvertnes pieslēgums

5.4 GC7000iW ... C iekārtas: izplešanās tvertnes izmēra pārbaude

Turpmākā diagramma ļauj aptuveni novērtēt, vai iebūvētās izplešanās tvertnes tilpums ir pietiekams, vai arī nepieciešams iebūvēt papildu izplešanās tvertni.

Turpmāk norādītajās raksturliņķēs ievēroti šādi pamatdati:

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



Att. 22 Izplešanās tvertnes raksturliņķes

- I Priekšspied. 0,5 bar
- II Priekšspied. 0,75 bar (rūpn. iereg.)
- III Priekšspied. 1,0 bar
- IV Priekšspied. 1,2 bar
- V Priekšspied. 1,3 bar
- A Izplešanās tvertnes darba diapazons
- B Nepieciešama papildu izplešanās tvertne
- T_v Turpgaitas temperatūra
- V_A Sistēmas ūdens ietilpība litros

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

5.5 Iekārtas mont.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 cauruļu montāžu, ieteicams izmantot montāžas plati. Papildu informāciju par šo piederumu skatiet mūsu kopējā katalogā.

- Noņemt iepakojumu, ievērojot norādes uz iepakojuma.
- Montāžas plates (piederums) montāža.
- Piestipr.mont. šablonu (ietverts pieg. kompl.) pie sienas.
- Pārbaudīt, vai var izmantot kopā ar iekārtu piegādātās skrūves un dībeļus.
- Izurbt izvēlētajiem dībeļiem un skrūvēm piemērotu caurumu.
- Noņemt montāžas šablonu.
- Ar 2 skrūvē un dībeļiem (ietverti piegādes komplektā) piestiprināt montāžas sliedi pie sienas.

5.6 Iekārtas montāža


BĪSTAMI

Iekārtas bojājumi netira apkures ūdens dēļ!

Nogulsņējumi cauruļvadu tīklā var sabojāt iekārtu.

- Pirms iekārtas montāžas izskalojiet cauruļvadu tīklu.

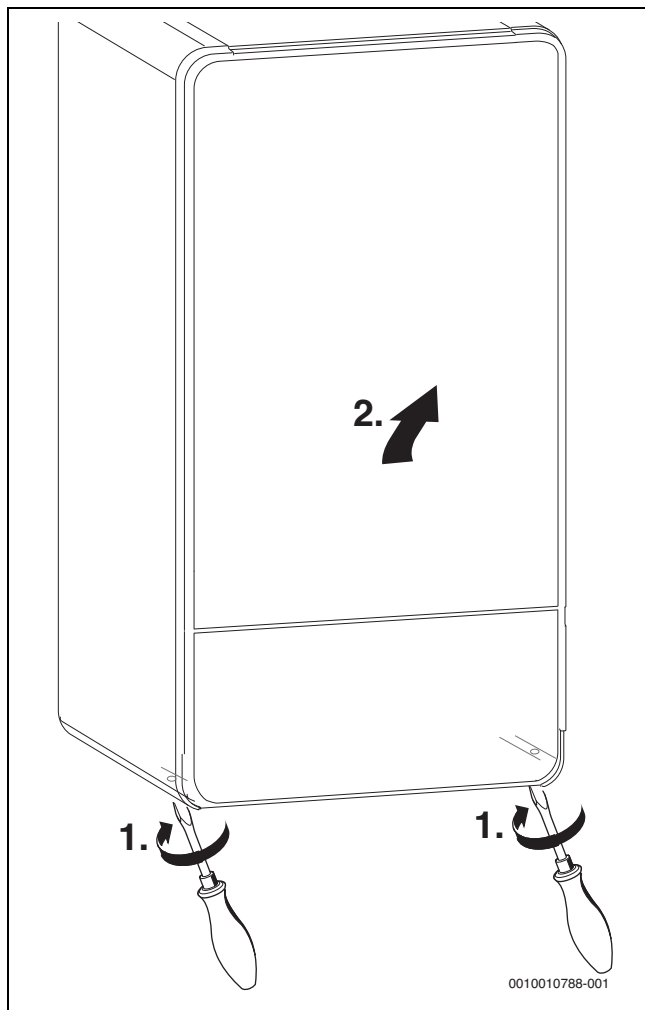
Apvalka noņemšana



Apšuvums ar divām skrūvēm ir nodrošināts pret patvaļīgu tā noņemšanu (elektrodrošība).

- Vienmēr pieskrūvējiet apšuvumu ar šīm skrūvēm.

1. Atskrūvējiet skrūves.
2. Paceliet apšuvumu uz augšu un noņemiet.

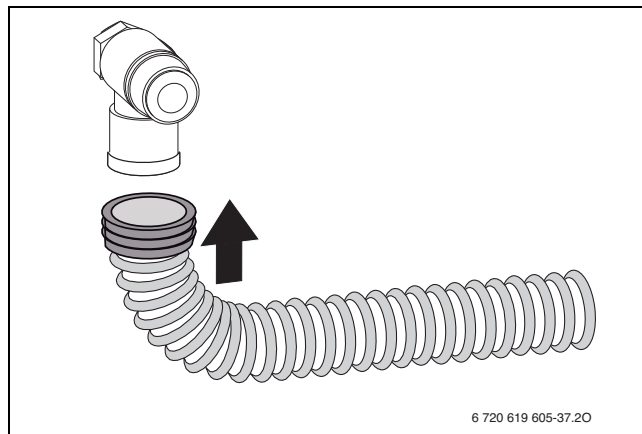


Att. 23 Apvalka noņemšana

Iekārtas piekāršana

- Pārbaudiet mērķa valsti un gāzes veida atbilstību (→ datu plāksnīte).
- Noņemiet transportēšanas stiprinājumus.
- Uzlieciet blīvējumu cauruļu pieslēgumiem.
- Uzkariet iekārtu.
- Pārbaudiet cauruļu pieslēgumu blīvējumu stāvokli.
- Pievelciet cauruļu pieslēgumu uznavas tipa uzgriežņus.

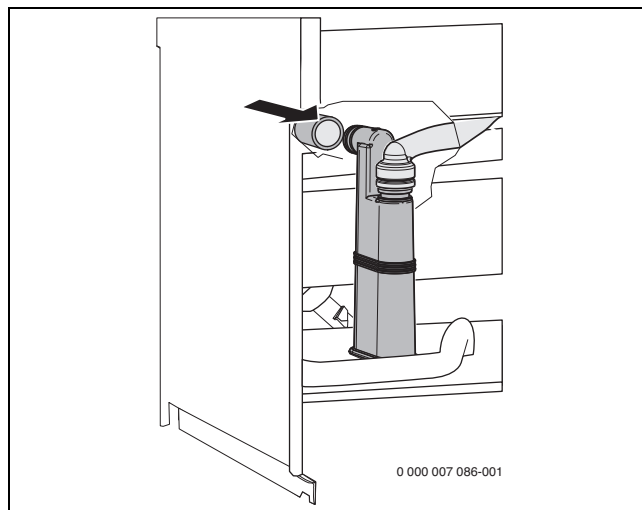
Drošības vārsta (apkure) šļūtenes montāža



Att. 24 Drošības vārsta šļūtenes montāža

Kondensāta sifona novadcaurules montāža

- Noņemiet kondensāta sifona notekas vāciņu.
- Pievienojiet kondensāta šļūteni pie kondensāta sifona.

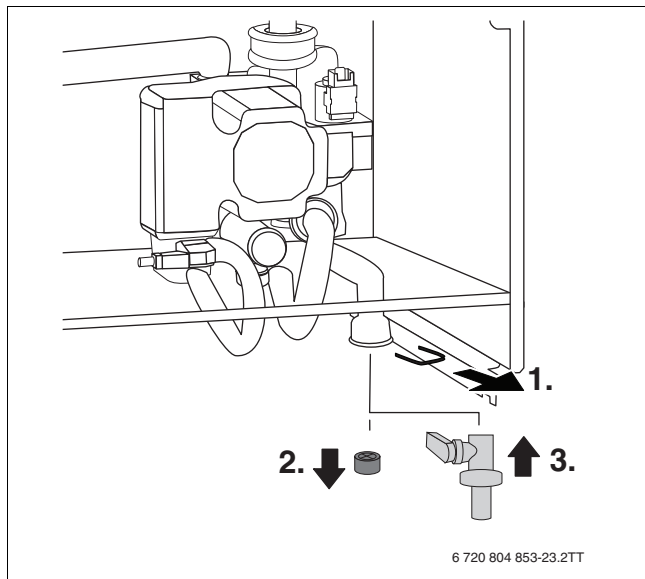


Att. 25 Kondensāta sifona novadcaurules montāža

- Kondensāta šļūteni izvietoiet tikai ar kritumu un pievienojiet notekas cauruļvadam.
- Pārbaudiet kondensāta sifona pieslēguma blīvējumu.

Uzpildīšanas un iztukšošanas krāna (piegādes komplekts) montāža

1. Izvelciet aizturatsperi.
2. Noņemiet aizbāzni.
3. Uzstādiet uzpildīšanas un iztukšošanas krānu un fiksējiet ar aizturatsperi.

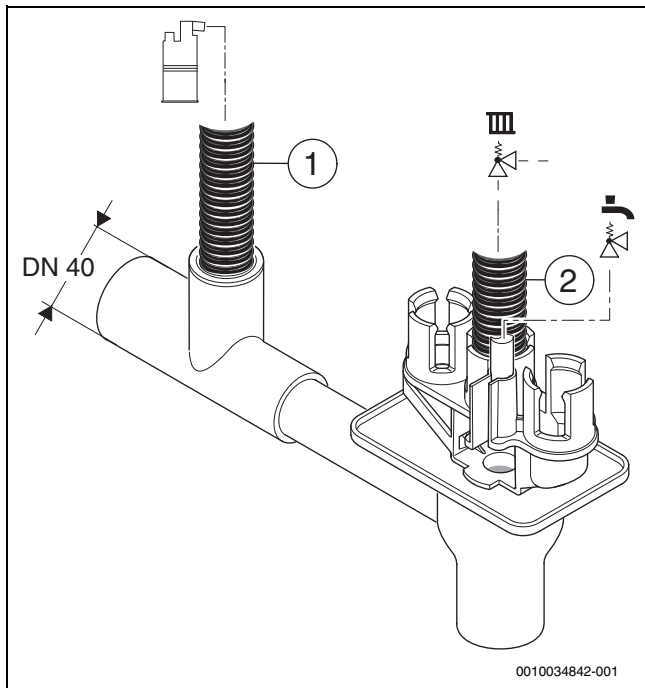


Att. 26 Uzpild. un iztukš. krāna montāža

Sifona montāža

Sifons (piederums Nr. 432) novada noplūdušo ūdeni un kondensātu.

- Izveidot novadcauruli no nerūsējoša materiāla (atbilstoši valsts specifiskajiem normatīviem).
- Novadcauruli montēt tieši pie pieslēguma DN 40.
- Lokanās caurules izvietot ar slīpumu.
- Sifona izvades cauruļvada pieslēgumu izveidot saskaņā ar atbilstošajiem sanitārajiem aprēķiniem, ņemot vērā uzstādīšanas vietu.



Att. 27 Kondensāta lokanās caurules un drošības vārsta lokanās caurules montāža pie sifona

- [1] Kondensāta lokanā caurule
- [2] Drošības vārsta lokanā caurule (apkures loks)

Dūmg.piederumu pieslēgšana



Papildu informāciju skatiet dūmgāzu piederuma montāžas instrukcijā.

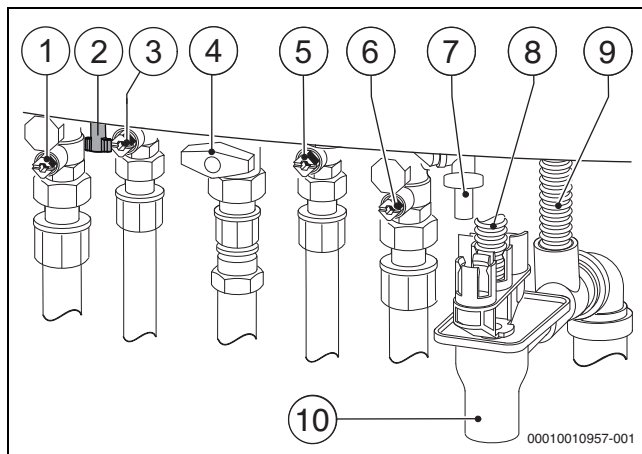
- Pārē. dūmg. novad. ceļa hermēt.

5.7 Iekārtas uzpildīšana un hermētiskuma pārbaude

IEVĒRĪBAI

Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- Nedarbināt iekārtu bez ūdens.



Att. 28 Gāzes un ūdens sistēmas pieslēgumi (piederumi)

- [1] Apkures turpgaitas krāns
- [2] GC7000iW ... C iekārtas: Uzpildīšanas iekārta
- [3] GC7000iW ... iekārtas: Tvertnes turpgaita, GC7000iW ... C iekārtas: Karstā ūdens krāns
- [4] Gāzes krāns
- [5] GC7000iW ... iekārtas: Tvertnes atgaita, GC7000iW ... C iekārtas: aukstā ūdens krāns
- [6] Apkures atgaitas krāns
- [7] Uzpildīšanas un iztukšošanas krāns
- [8] Drošības vārsta lokanā caurule (apkures loks)
- [9] Kondensāta lokanā caurule
- [10] Sifons

Karstā ūdens sistēmas uzpildīšana un atgaisošana

- GC7000iW ... C iekārtas: Atveriet iekārtas aukstā ūdens krānu [5] un karstā ūdens krānu [3]. Pēc tam turiet karstā ūdens krānu atvērtu tik ilgi, kamēr sāk izplūst ūdens.
- GC7000iW ... iekārtas ar karstā ūdens tvertni: Atveriet ārējo aukstā ūdens krānu un turiet karstā ūdens krānu atvērtu tik ilgi, kamēr no tā sāk plūst ūdens.
- Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 10 bar).

Apkures loka uzpildīšana un atgaisošana

- ▶ Iestatiet izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam.
- ▶ Atveriet sildķermeņu vārstus.
- ▶ Atveriet apkures turpgaitas krānu [1] un atgaitas krānu [6].
- ▶ Pa uzpildīšanas un iztukšošanas krānu [7] uzpildiet apkures sistēmu līdz 1–2 bāriem un atkal aizveriet uzpildīšanas un iztukšošanas krānu.
- ▶ Atgaisojiet sildķermeņus.
- ▶ Atveriet automātisko atgaisotāju (atstājiet atvērtu).
- ▶ 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.
- ▶ Pārbaudiet savienojumu vietu hermētiskumu (pārbaudes spiediens: maks. 150 mbar).
- ▶ Samaziniet spiedienu cauruļvadā.

5.8 Darbība bez karstā ūdens tvertnes

- ▶ Noslēdziet karstā un aukstā ūdens pieslēgumus pie montāžas plates.

6 Elektriskais pieslēgums

6.1 Vispārīgi norādījumi



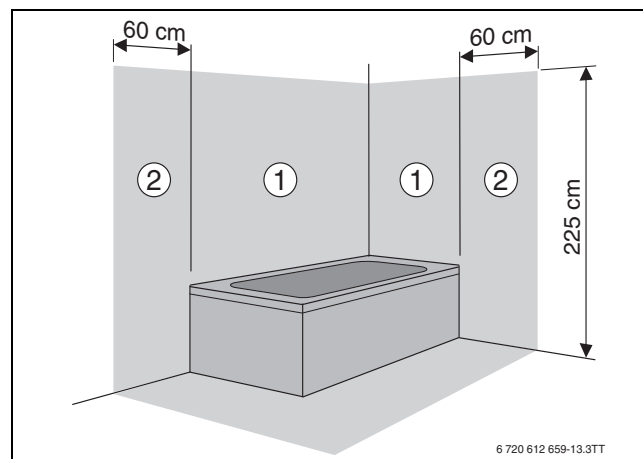
BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

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

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.
- ▶ Ievērot drošības pasākumus atbilstoši valsts un staurptautiskajām normatīvām.
- ▶ Telpās, kurās ierīkota vanna vai duša, pieslēdziet iekārtu pie zemējuma drošības slēdža.
- ▶ Pie iekārtas pieslēguma elektrotīklam nepieslēdziet citus patērētājus.

6.2 Iekārtas pieslēgšana



Att. 29 Drošības zonas

- [1] 1. pakāpes drošības zona, tieši virs vannas
- [2] 2. pakāpes drošības zona, 60 cm rādiusā ap vannu/dušu



Kabeļa nepietiekama garuma gadījumā:

- ▶ Demontējiet tīkla kab. un nomainiet to pret piemēr.kab. (→. 17. tabula).

Pieslēgšana ārpus 1. un 2. pakāpes droš. zonas:

- ▶ Elektrot. kontaktspr. iespraust kontaktligzdā ar iezem.

Pieslēgšana 1. un 2. pakāpes drošības zonā:

- ▶ Demontējiet tīkla kabeli un nomainiet to pret piemēr. kabeli (→. tabula 17).
- ▶ Tīkla kabeli pieslēdziet tā, lai zemējuma vads būtu garāks nekā citi vadi.
- ▶ Izveidot elektr.piesl., izmant.visu polu atdalītājierīci, ievēr.min. 3 mm attāl.starp kontaktiem (piem. drošināt.aizsargslēdzi).
- ▶ 1. pakāpes droš. zonā: izviet. tīkla kabeli vertik.uz augšu.

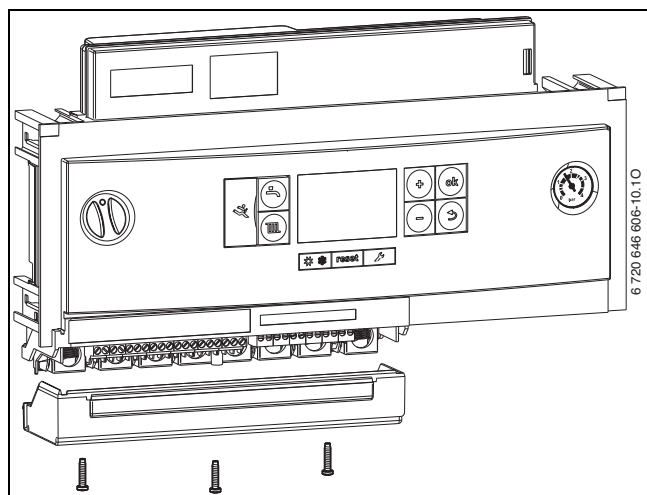
Iebūvēto tīkla kabeli drīkst nomainīt pret šādiem kabeliem:

Pieslēgšanas zona	Piemērots kabelis
1. un 2. pakāpes drošības zonā	NYM-I 3 × 1,5 mm ²
Ārpus 1. un 2. pakāpes drošības zonas:	HO5VV-F 3 × 1,0 mm ² HO5VV-F 3 × 0,75 mm ²

Tab. 17 Piemēroti tīkla kabeli

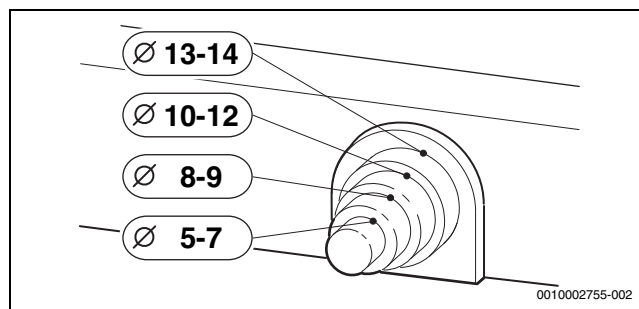
6.3 Ārējo piederumu pieslēgšana

1. Izņemiet skrūves.
2. Noņemiet pārsegu.



Att. 30 Pārsega noņemšana

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



Att. 31 Kabeļa nostiepes fiksatora pielāgošana kabeļa diametram

- Izvadiet kabeli caur kabeļa nostiepes fiksatoru.
- Pieslēdziet kabeli pie ārējo piederumu spaiļu kopnes (→ 18. tab., 18. lpp.).
- Nofiksējiet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora.

Simbols	Funkcija	Apraksts
	Ieslēgšanās/izslēgšanās temperatūras regulators (bezpotenciāla, piegādes stāvoklī pārvienots)	Ievērojiet valstij specifiskos noteikumus. ► Noņemiet pārvienojumu. ► Pieslēdziet ieslēgšanās/izslēgšanās temperatūras regulatoru.
	Ārējais vadības bloks/ārējie moduļi ar 2-dzīslu kopni	► Komunikāciju kabeļa pieslēgšana.
	Ārējais darba kontakts, bezpotenciāla (piem., temperatūras relejs grīdas apurei, piegādes stāvoklī pārvienots)	Ja tiek pieslēgtas vairākas ārējās drošības ierīces, piemēram, TB 1 un kondensāta sūkņi, tās jāsaslēdz 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 kondens. novad. traucējumi, tiek pārtraukts apkures un siltā ūdens režīms. ► Noņemiet pārvienojumu. ► Pieslēdziet kontaktu degļa izslēgšanai. ► Pieslēgt ārējo 230 V AC pieslēgumu.
	Āra temp. sensors	Āra temperatūras sensors vadības blokam tiek pieslēgts pie iekārtas. ► Pieslēdziet āra temperatūras sensoru.
	Tvertnes temp. sensors	► Tieši pieslēdziet tvertni ar tvertnes temperatūras sensoru. -vai- ► Ja tvertnei ir termostats: papildus uzstādiet tvertnes temperatūras sensoru (pasūtījuma nr. 5 991 387). ► Pieslēdziet tvertnes temperatūras sensoru.
	Ārējais turpgaitas temperatūras sensors (piem., hidrauliskā atdalītāja sensors)	► Pieslēdziet ārējo turpgaitas temperatūras sensoru. ► Servisa funkciju 1.7d iestatiet uz 1.
	Bez funkcijas	
	Ārējo moduļu pieslēgums elektrotīklam (pieslēgts ar iesl./izsl. slēdzi)	► Ja nepieciešams: pieslēdziet ārējo moduļu sprieguma padevi.
	Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa (maks. 100 W) vai ārējā 3-virzienu vārsta (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 2.1 F. ► Ārējam 3-virzienu vārstam: iestatiet servisa funkciju 2.2A.

Simbols	Funkcija	Apraksts
	Tīkla pieslēgums cirkulācijas sūknim vai ārējam apkures sūknim (maks. 100 W) aiz hydrauliskā atdalītāja nejauktā patērētāju lokā (tikai GC7000iWiekārtas)	Cirkulācijas sūkni vada iekārta vai apkures temperatūras regulators. ▶ Pieslēdziet cirkulācijas sūkni. ▶ Iestatiet servisa funkciju 2.5E. ▶ Ja vadība notiek no iekārtas: iestatiet servisa funkcijas 2.CE un 2.CL. Ārējais apkures sūknis netiek vadīts ar apkures temperatūras regulatora palīdzību. Sūkņa pieslēgšanas veidi nav iespējami. ▶ Pieslēgt apkures sūkni. ▶ Iestatiet servisa funkciju 2.5E.
	Bez funkcijas	
	Pieslēgums elektrotīklam (tīkla kabelis)	Šādi kabeli piemēroti iemontētā tīkla kabeļa aizvietošanai: • 1. un 2. pakāpes drošības zonā (→ 27. att): NYM × 1,5 mm² • Ārpus drošības zonām: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² vai HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
	Drošinātājs	Rezerves drošinātājs ir korpusa pārsega iekšpusē.

Tab. 18 Spaiļu kopne ārējiem piederumiem

7 Ekspluatācijas uzsākšana

IEVĒRĪBA!

Ekspluatācijas uzsākšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- ▶ Nedarbināt iekārtu bez ūdens.

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas

- ▶ Pārbaudiet sistēmas uzpildīšanas spiedienu.
- ▶ Pārlicinieties, ka visi tehniskās apkopes krāni ir atvērti.
- ▶ Pārbaudiet, vai uz datu plāksnītes norādītais gāzes veids atbilst gāzes uzņēmuma piegādātajam gāzes veidam.
- ▶ Atveriet gāzes krānu.

7.1 Iekārtas ieslēgšana

- ▶ Ieslēgt iekārtu ar iesl./izsl. slēdzi.
- ▶ Ieslēdzas displejs un pēc īsa brīža parāda iekārtas temperatūru.



Pirmo reizi ieslēdzot iekārtu, tā tiek atgaisota. Apkures sūknis ieslēdzas un izslēdzas ar noteiktu intervālu (šis process ilgst apm. 2 minūtes). Kamēr aktivizēta atgaisošanas funkcija, mirgo simbols

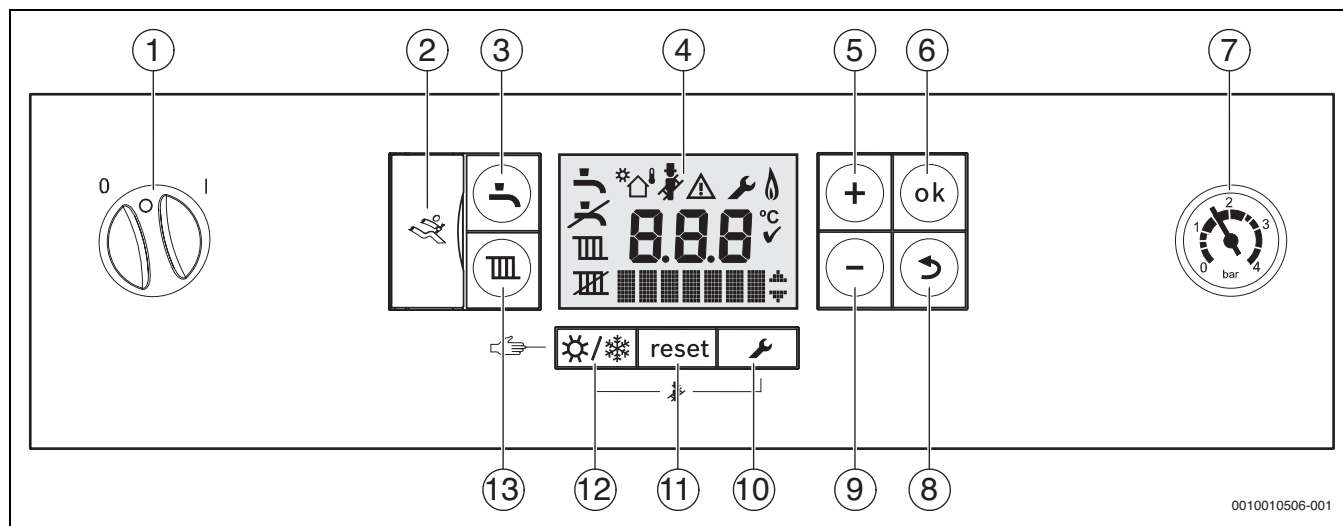
- ▶ Atveriet autom. atgaisotāju (atstāriet atvērtu).



Pēc katras ieslēgšanas sākas sifona uzpildes programma. Aptuveni 15 minūtes iekārta darbojas ar minimālo siltumjaudu, lai uzpildītu kondensāta sifonu.

Kamēr sifona uzpildīšanas programma ir aktīva, mirgo simbols

7.2 Vadības paneļa pārskats



Att. 32 Vad. panelis, kad atvērts vad.paneļa pārsegs

- [1] Iesl./izsl. slēdzis
- [2] Diagnostikas interfeiss
- [3] Taustiņš 
- [4] Displejs
- [5] Taustiņš +
- [6] Taustiņš **ok**
- [7] Manometrs
- [8] Taustiņš 
- [9] Taustiņš -
- [10] Taustiņš 
- [11] Taustiņš **reset**
- [12] Taustiņš 
- [13] Taustiņš 

7.3 Displeja simboli

Simbols	Paskaidrojums
	Karstā ūdens režīms ieslēgts
	Karstā ūdens režīms izslēgts
	Apkures režīms ieslēgts
	Apkures režīms izslēgts
	Solārais režīms
	Āra temp. vadīts režīms (regulēšanas sistēma ar āra temp. sensoru) ¹⁾
	Dūmvada tīrītāja režīms
	Kļūme
	Servisa režīms
	Degļa darbība
	Temp. vienība
	Saglabāts
	Citu izvēlņu/servisa funkciju rādījums, ritināt iespējams ar taustiņiem + un -

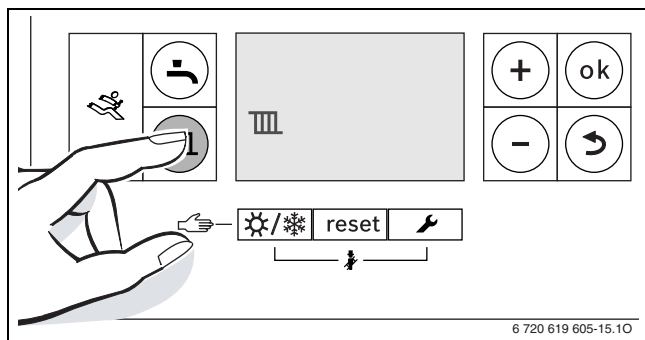
1) Netiek rādīts katrai iekārtai

Tab. 19 Displeja simboli (→ att. 32)

7.4 Apkures ieslēgšana

7.4.1 Apkures režīma ieslēgšana/izslēgšana

- ▶ Taustiņu  spiest tik reizi, līdz displejā sāk mirgot simbols  vai .



Att. 33 Apkures režīma rādījums

IEVĒRĪBAI

Sala izraisīti materiālie zaudējumi!

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

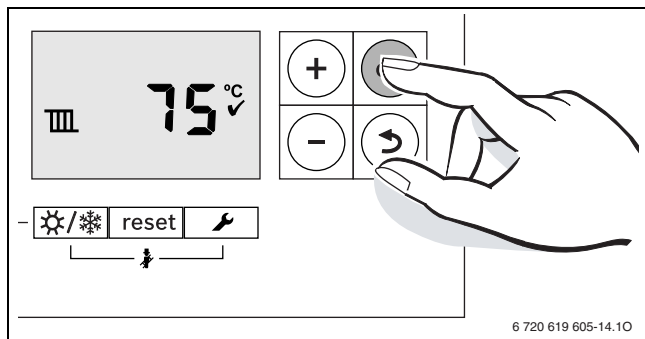
- ▶ Cik vien iespējams, raugieties, lai apkures sistēma vienmēr darbotos, un turpgaitas temperatūru noregulējiet vismaz uz 30 °C ,
-vai-
- ▶ Norīkot iztukšot apkures un sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā;
-vai-
- ▶ norīkot specializētu uzņēmumu iztukšot sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā un iekārt apkures ūdenī pretsala aizsardzības līdzekli. Ik pēc 2 gadiem pārbaudiet, vai vajadzīgā pretsala aizsardzība ir nodrošināta ar pretsala aizsardzības līdzekli.

- ▶ Lai ieslēgtu vai izslēgtu apkures režīmu, nospiediet taustiņu + vai - :
-  = apkures režīms
-  = apkures režīms nedarbojas



Ja iestatīts „apkures režīms nedarbojas“, apkures režīmu ar pieslēgto regulēšanas sistēmu nav iespējams aktivizēt.

- ▶ Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Simbols  parādās uz īsu brīdi.



Att. 34 Apkures režīma rādījuma apstiprināšana

Ja ir ieslēgts deglis, parādās simbols .

7.4.2 Maksimālās turpgaitas temperatūras iestatīšana

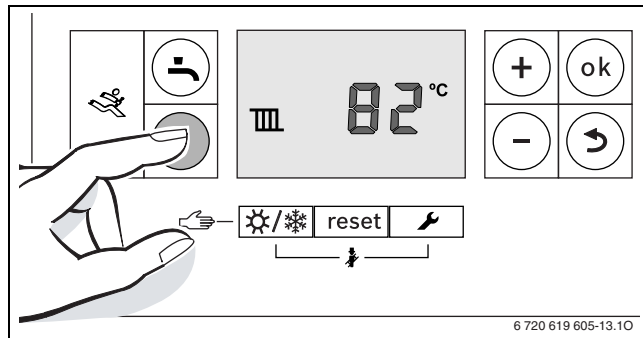
Maksimālo turpgaitas temperatūru var iestatīt diapazonā no 30 °C līdz 82 °C¹⁾. Momentānā turpgaitas temperatūra redzama displejā.



Grīdas apkurei ievērot maksimālo pieļaujamo turpgaitas temperatūru.

Ja ir ieslēgts apkures režīms:

- ▶ Nospiediet taustiņu .
Displejā mirgo ieregulētā maksimālā turpgaitas temperatūra un parādās simbols .



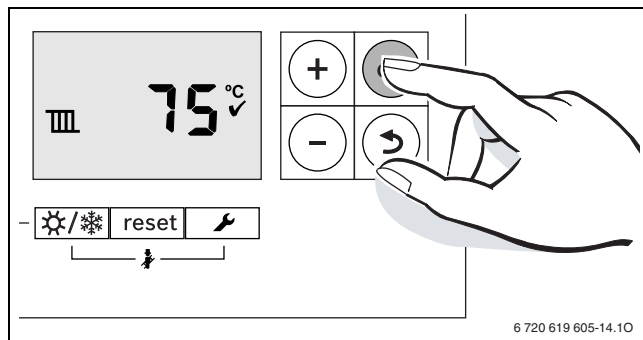
Att. 35 Turpgaitas temperatūras rādījums

- ▶ Lai iestatītu vajadzīgo maksimālo turpgaitas temperatūru, nospiediet taustiņu + vai taustiņu - .

Turpgaitas temperatūra	Izmantošanas piemērs
aptuveni 50 °C	Grīdas apkure
aptuveni 75 °C	Radiatoru apsilde
aptuveni 82 °C	Konvektoru apsilde

Tab. 20 Maksimālā turpgaitas temperatūra

- ▶ Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Simbols  parādās uz īsu brīdi.



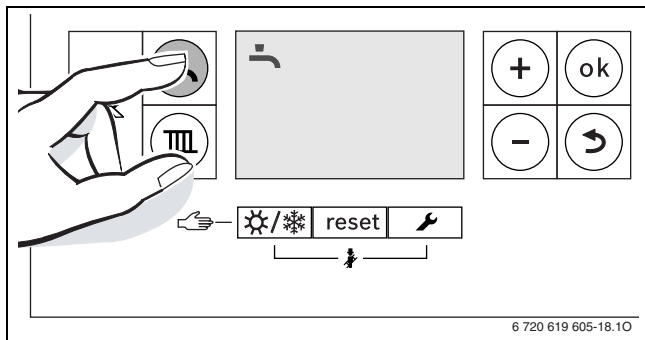
Att. 36 Turpgaitas temperatūras rādījuma apstiprināšana

1) Maksimālo vērtību var pazemināt ar servisa funkciju 3.2b (→ 37. lpp.).

7.5 Karstā ūdens sagatavošanas iestatīšana

7.5.1 Karstā ūdens režīma ieslēgšana/izslēgšana

- Taustiņu  spiest tik reižu, līdz displejā sāk mirgot simbols  vai .



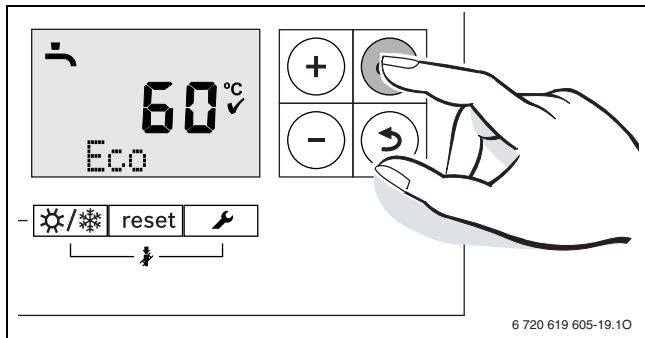
Att. 37 Karstā ūdens režīma rādījums

- Lai noregulētu vajadzīgo karstā ūdens režīmu, nospiež taustiņu + vai taustiņu - .
-  = karstā ūdens režīms
 -  + eco = "eco" režīms
 -  = nedarbojas karstā ūdens režīms



Ja iestatīts „karstā ūdens režīms nedarbojas“, karstā ūdens režīmu ar pieslēgto regulēšanas sistēmu nav iespējams aktivizēt.

- Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Simbols  parādās uz īsu brīdi.



Att. 38 Eco režīma rādījuma apstiprināšana

Ja ir ieslēgts deglis, parādās simbols .

Karstā ūdens vai Eco režīms?

GC7000iW ...-iekārtām ar karstā ūdens tvertni:

• Karstā ūdens režīms

Ja temperatūra karstā ūdens tvertnē pazeminās par vairāk nekā 5 K (°C) zem ieregulētās temperatūras, karstā ūdens tvertne atkal tiek uzsildīta līdz ieregulētajai temperatūrai. Pēc tam iekārta pārslēdzas apkures režīmā.

• Eco režīms

Ja temperatūra karstā ūdens tvertnē pazeminās par vairāk nekā 10 K (°C) zem iestatītās temperatūras, karstā ūdens tvertne atkal tiek uzsildīta līdz iestatītajai temperatūrai. Pēc tam iekārta pārslēdzas apkures režīmā.

GC7000iW ... C-iekārtām:

• Karstā ūdens režīms

Iekārta pastāvīgi tiek uzturēta ieregulētā temperatūra. Tāpēc, patērējot karsto ūdeni, gaidīšanas laiks ir īss. Tādēļ iekārta ieslēdzas arī tad, ja karstais ūdens netiek patērēts.

• Eco režīms

Uzsildīšana līdz iestatītajai temperatūrai notiek tikai tad, kad karstais ūdens tiek patērēts.

7.5.2 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana

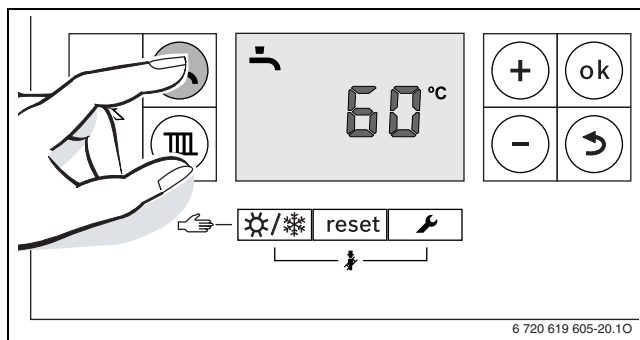


BRĪDINĀJUMS

Savainošanās risks applaucēšanās rezultātā!

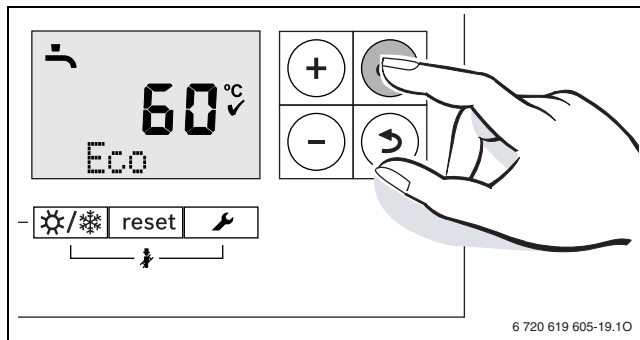
- Temperatūru normālā režīmā neiregulēt augstāku par 60 °C.

- Nospiediet taustiņu . Mirgo ieregulētā karstā ūdens temperatūra.



Att. 39 Karstā ūdens temperatūras rādījums

- Nospiediet taustiņu + vai taustiņu -, lai iestatītu vēlamo karstā ūdens temperatūru.
- Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Simbols  parādās uz īsu brīdi.



Att. 40 Karstā ūdens temperatūras rādījuma apstiprināšana

7.6 Manuālā vasaras režīma iestatīšana

Vasaras režīmā apkures sūknis un līdz ar to arī apkure ir izslēgti. Karstā ūdens sagatavošana un strāvas padeve regulēšanas sistēmai turpinās.

IEVĒRĪBAI

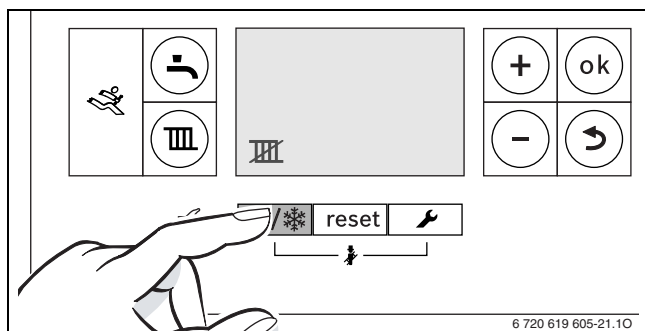
Sala izraisīti materiālie zaudējumi!

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

- Cik vien iespējams, raugieties, lai apkures sistēma vienmēr darbotos, un turpgaitas temperatūru noregulējiet vismaz uz 30 °C ,
-vai-
- Norīkot iztukšot apkures un sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā;
-vai-
- norīkot specializētu uzņēmumu iztukšot sanitārā ūdens cauruļvadus to zemākajā punktā un iekārt apkures ūdenī pretsala aizsardzības līdzekli. Ik pēc 2 gadiem pārbaudiet, vai vajadzīgā pretsala aizsardzība ir nodrošināta ar pretsala aizsardzības līdzekli.

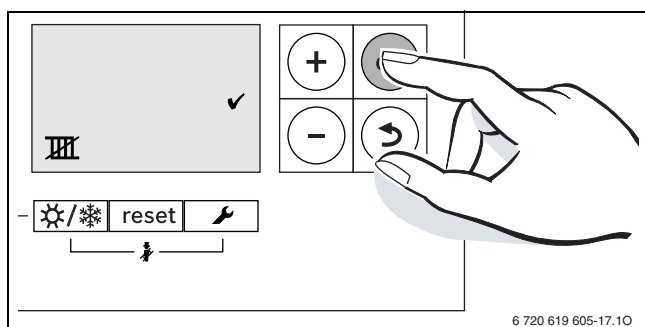
Manuālā vasaras režīma ieslēgšana

- Spiest taustiņu tik bieži, līdz displejā sāk mirgot simbols .



Att. 41 Manuālā vasaras režīma ieslēgšana

- Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Uz īsu brīdi parādās simbols .



Att. 42 Manuālā vasaras režīma apstiprināšana

Manuālā vasaras režīma izslēgšana

- Spiest taustiņu tik bieži, līdz displejā sāk mirgot simbols .
- Nospiediet taustiņu **ok**, lai saglabātu iestatījumu. Uz īsu brīdi parādās simbols .

Papildu norādījumi sniegti regulēšanas sistēmas lietošanas instrukcijā.

7.7 Manuālā režīma iestatīšana

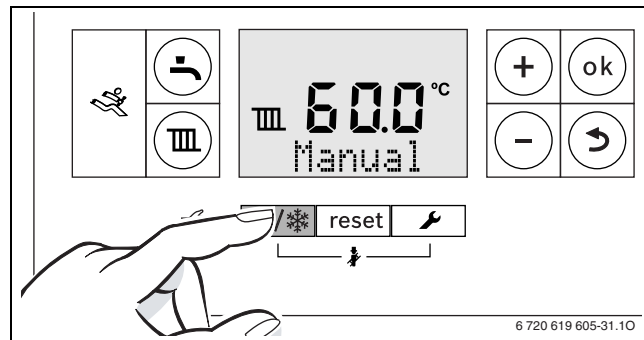
Manuālajā režīmā iekārta pārslēdzas apkures režīmā. Deglis darbojas tik ilgi, līdz ir sasniegta maksimālā turpgaitas temperatūra.



Manuālais režīms nav iespējams, ja ir izslēgts apkures režīms vai kamēr darbojas būvkonstrukciju žāvēšanas funkcija (→ servisa funkcija 2.7E).

Lai iestatītu manuālo režīmu:

- taustiņu spiest tik ilgi, līdz teksta rindā parādās **Manual**.



Att. 43 Manuālā režīma iestatīšana

Lai izslēgtu manuālo režīmu:

- īsi nospiediet taustiņu vai taustiņu spiest tik ilgi, līdz rādījums **Manual** pazūd. Apkures iekārta pārslēdzas parastajā darba režīmā.

8 Ekspluatācijas pārtraukšana

8.1 Iekārtas izslēgšana



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

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

8.2 Pretsala aizsardzības iestatīšana

IEVĒRĪBAI

Sala radīti iekārtas bojājumi!

Apkures sistēma ilgākā laika posmā var aizsāst (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 aizsāšanas risks).

Apkures sistēmas pretsala aizsardzība

- ▶ Atstāt apkures iekārtu ieslēgtu.
- ▶ Turpgaitas temperatūru iestatiet 30 °C.

Pretsala aizsardzība karstā ūdens tvertnei

- ▶ Atstāt apk. iekārtu ieslēgtu.
- ▶ "Nedarbojas karstā ūdens režīms"  ieregulēšana (→ 7.5.1. nodaļa).

Pretsala aizsardzība izslēgtai iekārtai

- ▶ Pretsala aizsardzības līdzekli pievienojiet apkures ūdenim (→ . nodaļa 5.2, 20. lpp.).
- ▶ Iztukšojiet karstā ūdens loku.

9 Termiskā dezinfekcija

Lai novērstu karstā ūdens bakteriālu piesārņošanu ar, piemēram, legionellām, mēs iesakām pēc ilgākas dīkstāves veikt termisku dezinfekciju.

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



UZMANĪBU

Savainošanās risks applaucēšanās rezultātā!

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

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

- ▶ Aizveriet karstā ūdens ņemšanas krānus.
- ▶ Ja uzstādīts cirkulācijas sūknis, pārslēdziet to uz pastāvīgi ieslēgtu režīmu.



Termisko dezinfekciju var vadīt no iekārtas vai vadības bloka ar karstā ūdens programmu.

- ▶ Palaist termiskās dezinfekcijas vadību (→ nodaļa 9.1 un nākamā).
- ▶ Pagaidiet, līdz ir sasniegta maksimālā temperatūra.
- ▶ Sākot no tuvākās līdz attālākajai karstā ūdens ņemšanas vietai, vienu pēc otra atveriet karstā ūdens krānus un 3 minūtes ļaujiet izplūst 70 °C karstam ūdenim.
- ▶ Atjaunojiet sākotnējos iestatījumus.

9.1 Vadība no apkures iekārtas

9.1.1 GC7000iW ... iekārtas

- ▶ Ieslēdziet servisa funkciju 2.9L.

9.1.2 GC7000iW ... C iekārtas

- ▶ Ieslēdziet servisa funkciju 2.2d.
- ▶ Pēc termiskās dezinfekcijas pabeigšanas: izslēdziet servisa funkciju.

Lai pārtrauktu funkciju:

- ▶ Izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu.
Iekārta atsāk darboties parastajā darba režīmā.

9.2 Vadība no vadības bloka ar siltā ūdens programmu (GC7000iW ... iekārtas)

- ▶ Vadības bloka karstā ūdens programmā iestatiet termiskās dezinfekcijas funkciju (→ vadības bloka tehniskā dokumentācija).

10.2 Informācijas rādījumi

► Lai parādītu informāciju, nospiež taustiņu + vai - .

► Nospiež taustiņu .

Servisa funkcija	Papildu informācija
i01 Pašreiz. darbības stāvoklis	51. lpp.
i02 Pēdējās kļūmes darbības kods	51. lpp.
i03 Maks. siltumjaudas augstākā robežvērtība (→ servisa funkcija 3.1A) ¹⁾	37. lpp.
i04 Maks. karstā ūdens jaudas augstākā robežvērtība (→ servisa funkcija 3.1b) ²⁾	37. lpp.
i06 GC7000iW ... C iekārtas: faktiskā turbīnas caurplūde	Rādījums l/min
i07 Iestatītā turpgaitas temperatūra (piepras vadības bloks)	-
i08 Jonizācijas strāva	skatīt 17 "Pielikums". nodaļu
i09 Turpg. temp. sensora izmērītā temperatūra	-
i11 GC7000iW ... C iekārtas: temperatūra pie karstā ūdens temperatūras sensora GC7000iW ... C iekārtas ar tvertnes temperatūras sensoru: temperatūra pie tvertnes temperatūras sensora ³⁾	-
i12 GC7000iW ...: karstā ūdens ieregulētā temperatūra ³⁾	30. lpp.
i13 GC7000iW ... Temperatūra pie tvertnes temperatūras sensora ³⁾	-
i15 Faktiskā āra temperatūra (ja pieslēgts āra temperatūras sensors)	-
i16 Faktiskā sūkņa jauda % no sūkņa jaudas	-
i17 Faktiskā siltumjauda % no maksimālās nominālās siltuma jaudas apkures režīmā ⁴⁾	66. lpp.
i18 Faktiskais ventilatora apgr. skaits apgriezienos sekundē [Hz]	-
i20 1. vadības plates programm. versija	-
i21 2. vadības plates programm. versija	-
i22 Kodēšanas spraudņa numurs (pēdējie trīs cipari)	-
i23 Kodēšanas spraudņa versija	-

1) Maksimālo siltumjaudu var pazemināt ar servisa funkciju 2.1A.

2) Maksimālo karstā ūdens ražošanas jaudu var pazemināt ar servisa funkciju 2.1A.

3) Tiek parādīta tikai tad, ja pie iekārtas ir pieslēgts tvertnes temperatūras sensors.

4) Karstā ūdens sagatavošanas laikā var parādīt vērtības, kas ir lielākas par 100 %.

Tab. 22 Iespējams parādīt šādu informāciju

10.3 1. izvēlne: vispārīgie iestatījumi

► Vienlaikus spiež taustiņu  un taustiņu **ok**, līdz parādās **Menu 1**.

► Lai apstiprinātu izvēli, nospiež taustiņu **ok**.

► Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.



Pamata iestatījumi tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Servisa funkcija	Iestat./ieregul.diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
1.7d Ārējais turpg. temp. sensors	0: Izslēgts 1: piesl.pie vadības ierīces 2: piesl. pie ārējā apkures loka moduļa	
1.S1 Solārais modulis aktīvs	0: Izslēgts 1: Ieslēgts	Pieejams tikai, ja atpazīts sol.modulis.
1.S2 Maks. solārā karstā ūd. tv.temperatūra	15 ... 60 ... 90 °C	Temp., līdz kurai drīkst uzsildīt sol. karstā ūd. tvertni, pieejama tikai tad, ja aktiviz. sol. modulis.
1.W1 Āra temperatūras vadīta regulēšana ar lineāru apkures likni	0: Āra temperatūras vadītā regulēšana nav aktīva 1: Āra temperatūras vadīta regulēšana aktīva	Šī servisa funkcija pieejama tikai tad, ja sistēma atpazīnusi āra temperatūras sensoru.
1.W2 Apkures liknes punkts A	30 ... 82 °C	Apkures liknes attēlojums (→ 64. lpp).
1.W3 Apkures liknes punkts B	30 ... 82 °C	Turpgaitas temperatūra, ja āra temperatūra ir - 10 °C.
1.W4 Temperatūras vērtība automāt.vasaras režīmam	0 ... 16 ... 30 °C	Turpgaitas temperatūra, ja āra temperatūra ir + 20 °C.
		Ja āra temperatūra paaugstinās virs šīs vērtības, apkure izslēdzas. Ja āra temperatūra pazeminās par vismaz 1 K (°C) zem šīs vērtības, apkure atkal ieslēdzas.

Servisa funkcija	Iestat./ieregul.diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
1.W5 Sist. prets.aizsardz.	0: lek. prets. aizsardz.nav aktīva 1: lek. prets.aizsardz. aktīva	
1.W6 Temp.vērtība iek.pretsala aizsardzībai	0 ... 5 ... 30 °C	Šī servisa funkcija ir pieejama tikai tad, ja aktivizēta pretsala aizsardzība (servisa funkcija 1.W5). Ja āra temp. pazeminās zem ieregulētās pretsala aizsardzības kritiskās temp., apkures sūknis apkures lokā ieslēdzas (iekārtas pretsala aizsardz.).

Tab. 23 1. izvēlne

10.4 2. izvēlne: Iekārtas specifiskie iestatījumi

- ▶ Vienlaikus spiediet taustiņu  un taustiņu **ok**, līdz parādās **Menu 1**.
- ▶ Lai izvēlētos **Menu 2**: nospiediet taustiņu **+**.
- ▶ Lai apstiprinātu izvēli, nospiediet taustiņu **ok**.
- ▶ Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.


Pamata iestatījumi tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
2.1A Maksimālā pieejamā siltumjauda apkures režīmā [kW]	- Ieregulēšanas diapazons no 3.3d līdz 3.1A „maks. nominālā siltuma jauda“	▶ Izmēriet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Salīdziniet vērtību ar iestatījumu tabulām (→ 66. lpp.). ▶ Koriģējiet nobīdes.
2.1b Maksimālā pieejamā karstā ūdens ražošanas jauda [kW]	- Ieregulēšanas diapazons no 3.3d līdz 3.1b „maksimālā nominālā siltuma jauda karstajam ūdenim“	▶ Izmēriet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Salīdziniet vērtību ar iestatījumu tabulām (→ 66. lpp.). ▶ Koriģējiet nobīdes.
2.1C Sūkņa diapazons	0: sūkņa jauda proporcionāli siltumjaudai (→ servisa funkcijas 2.1H un 2.1J) 1: konstants spiediens 150 mbar 2: konstants spiediens 200 mbar 3: konstants spiediens 250 mbar 4: konstants spiediens 300 mbar	▶ Lai ietaupītu enerģiju un pazeminātu iespējamo plūsmas trokšņu līmeni, iestatiet zemū sūkņa raksturlielni (sūkņa diapazons → 65. lpp.).
2.1E Sūkņa slēguma veids	4: inteligenta apkures sūkņa izslēgšana apkures sistēmās ar āra temperatūras vadītiem regulatoriem. Apkures sūknis tiek ieslēgts tikai tad, kad ir pieprasījums. 5: turpg. temp. regulators ieslēdz un izslēdz apkures sūkni. Ja ir siltuma pieprasījums, ieslēdzas apkures sūknis un deglis.	
2.1F GC7000iW ... iekārtas: hidrauliskā sistēmas konfigurācija	0: iekšējais apkures sūknis un iekšējais 3-virzienu vārsts 1: iekšējais apkures sūknis un ārējais 3-virzienu vārsts 2: ārējais apkures sūknis un ārējais karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis	Iestatījums nosaka, kuri elementi ir iespējami apkures sistēmā.
2.1H Sūkņa jauda, ja ir minimālā siltumjauda	10 ... 100 %	Pieejama tikai 0. sūkņa diapazonā (→ servisa funkcija 2.1C).
2.1J Sūkņa jauda, ja ir maksimālā siltumjauda	10 ... 100 %	Pieejama tikai 0. sūkņa diapazonā (→ servisa funkcija 2.1C).
2.2A GC7000iW ... iekārtas: sūkņa bloķēšanas laiks ar ārējo 3-virzienu vārstu	0 ... 6 × 10 sekundes	Iekšējais sūknis tiek bloķēts tik ilgi, līdz ārējais 3-virzienu vārsts ir sasniedzis savu gala pozīciju.
2.2C Atgaisošanas funkcija	0: Izslēgts 1: Ieslēgts vienu reizi 2: Pastāvīgi ieslēgts	Pēc apkopes iespējams ieslēgt atgaisošanas funkciju. Atgaisošanas laikā mirgo simbols .

Servisa funkcija		Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
2.2d	GC7000iW ... C iekārtas: termiskā dezinfekcija	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	Ja tiek patērēts daudz ūdens, iespējams, ka nepieciešamā temperatūra netiek sasniegta. ► Patērējiet tikai tik daudz ūdens, lai tiktu sasniegta 70 °C karstā ūdens temperatūra. ► Veiciet termisko dezinfekciju (→ 9. nodaļa, 32. lpp.).
2.2H	GC7000iW ... iekārtas: karstā ūdens tvertne	• 0: Izslēgts • 8: Ieslēgts	Pieslēdzot tvertnes temperatūras sensoru, automātiski tiek ieslēgta servisa funkcija. Ja vēlaties iekārtu atkal darbināt bez tvertnes, noņemiet temperatūras sensoru un izslēdziet servisa funkciju.
2.2J	GC7000iW ... iekārtas: karstā ūdens prioritāte	• 0: Ieslēgts • 1: Izslēgts	Karstā ūdens prioritātes gadījumā vispirms līdz iestatītajai temperatūrai tiek uzsildīta karstā ūdens tvertne. Pēc tam iekārta pārslēdzas apkures režīmā. Ja nav karstā ūdens prioritātes, bet ir siltuma pieprasījums no karstā ūdens tvertnes, iekārta ik pēc desmit minūtēm pārslēdzas no apkures režīma uz ūdens uzsildīšanas režīmu un otrādi.
2.3b	Laika intervāls starp degļa ieslēgšanu un atkārtotu ieslēgšanu	• 3 ... 10 ... 45 minūtes	Laika intervāls nosaka minimālo gaidīšanas laiku starp degļa ieslēgšanu un atkārtotu ieslēgšanu. Pieslēdzot vadības bloku ar 2-dzīslu kopni, vadības bloks optimizē šo iestatījumu.
2.3C	Temperatūras intervāls degļa izslēgšanai un atkārtotai ieslēgšanai	• 0 ... 6 ... 30 K	Atšķirība starp faktisko turpgaitas temperatūru un ieregulēto turpgaitas temperatūru līdz degļa ieslēgšanai. Pieslēdzot vadības bloku ar 2-dzīslu kopni, vadības bloks optimizē šo iestatījumu.
2.3F	GC7000iW ... C iekārta: temperatūras uzturēšanas ilgums	• 0 ... 1 ... 30 minūtes	Pēc karstā ūdens sagatavošanas apkures režīms būs bloķēts šo laiku.
2.4F	Sifona uzpildīšanas programma	• 0: Izslēgts (atļauts tikai apkopes laikā). • 1: Ieslēgts	Sifona uzpildīšanas programma tiek aktivizēta šādos gadījumos: • Iekārta tiek ieslēgta ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. • Deglis netika lietots 28 dienas. • Darbības režīms tiek pārslēgts no vasaras uz ziemas režīmu. Pēc pirmā siltuma pieprasījuma apkurei vai karstā ūdens sagatavošanai iekārta 15 minūtes darbojas ar minimālo siltumjaudu. Sifona uzpildīšanas programma darbojas tik ilgi, līdz, darbojoties ar minimālo siltumjaudu, ir pagājušas 15 minūtes. Sifona uzpildīšanas programmas darbības laikā mirgo simbols .
2.5E	Iekārtas GC7000iW ...: pieslēgums elektrotīklam cirkulācijas sūknim vai ārējam apkures sūknim (maks. 100 W) aiz hidrauliskā atdalītāja patērētāja lokā bez maisītāja	• 0: Izslēgts • 1: Cirkulācijas sūknis • 2: Ārējs apkures sūknis aiz hidrauliskā atdalītāja patērētāja lokā bez maisītāja	Ar šo servisa funkciju var atbilstoši programmēt pieslēgumu (→ 18. tab., 27. lpp.).
2.5F	Apsekošanas intervāls	• 0: Izslēgts • 1 ... 72 mēneši	Pēc šī laika posma displejā tiek parādīts servisa rādījums H13 par nepieciešamo apsekošanu (→ 52. lpp.). Tiek attēlotas tikai kļūmes, kas pārtrauc darbību.
2.7b	3-virzienu vārsts vidējā pozīcijā	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	Šī funkcija nodrošina sistēmas pilnīgu iztukšošanu un motora vienkāršu demontāžu. 3-virzienu vārsts apm. 15 minūtes paliek vidējā pozīcijā.

Servisa funkcija	Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
2.7E Būvkonstrukciju žāvēšanas funkcija	0: Izslēgts 1: Ieslēgts	Iekārtas būvkonstrukciju žāvēšanas funkcija nav vienāda ar āra temperatūras vadīta regulatora grīdas iesildīšanas funkciju (dry function). Ja ir ieslēgta būvkonstrukciju žāvēšanas funkcija, nav iespējams iestatīt karstā ūdens režīmu vai dūmvada tīrīšanas režīmu (piemēram, gāzes regulēšanai). Kamēr ir aktīva būvkonstrukciju žāvēšanas funkcija, teksta rindiņā redzams 7E .
2.9E Iekārtas GC7000iW ... C: turbīnas signāla aizkave	2 ... 16 × 0,25 sekundes	Aizkave nodrošina, lai, spontāni mainoties spiedienam ūdens apgādē, deglis īslaicīgi neieslēgtos, kaut arī ūdens netiek patērēts.
2.9F Apkures sūkņa pēcdarbības laiks	0 ... 3 ... 60 minūtes 24H: 24 stundas	Sūkņa pēcdarbības laiks sākas vadības bloka siltuma pieprasījuma beigās.
2.9L GC7000iW ... iekārtas: termiskā dezinfekcija	0: Izslēgts 1: Ieslēgts	Šī servisa funkcija aktivizē tvertnes uzsildīšanu līdz 75 °C. ► Veiciet termisko dezinfekciju (→ 9. nodaļa, 32. lpp.). Aktivizētā termiskā dezinfekcija displejā netiek parādīta. Pēc tam, kad ūdens 35 minūtes ir bijis 75 °C karsts, termiskā dezinfekcija automātiski tiek pabeigta.
2.bF GC7000iW ... C iekārtas: karstā ūdens sagatavošanas aizkave (solārais režīms)	0 ... 50 sekundes	Iestatījumu izvēlieties tā, lai degļa darbība tiek kavēta tik ilgi, līdz karstā ūdens temperatūras sensors konstatē, vai solāri uzsildītais ūdens sasniedzis vēlamu temperatūru.
2.CE Iekārtas GC7000iW ...: cirkulācijas sūkņa palaides reižu skaits	1, 2 ... 6: sūkņa palaides stundā, ilgums katru reizi 3 minūtes 7: cirkulāc. sūknis darbojas ilgstoši	Pieejams tikai tad, ja aktivizēts cirkulāc. sūknis (→ servisa funkcija 2.CL).
2.CL Iekārtas GC7000iW ...: cirkulācijas sūknis	0: Izslēgts 1: Ieslēgts	

Tab. 24 2. izvēlne

10.5 3. izvēlne: konkrētās iekārtas robežvērtības

- Vienlaikus spiediet taustiņu un taustiņu **ok**, līdz parādās **Menu 1**.
- Lai atlasītu **Menu 3**: divreiz nospiediet taustiņu **+**.
- Lai apstiprinātu izvēli: spiediet taustiņu un taustiņu **ok** tik ilgi, kamēr teksta rindā tiek parādīta servisa funkcija.
- Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.



Pamata iestatījumi tabulā ir izcelti **treknrakstā**. Atiestatot uz rūpnīcas iestatījumiem, iestatījumi šajā izvēlnē netiek atiestatīti!

Servisa funkcija	Iestatījumi/ieregul. diapazons	Piezīmes/ierobežojumi
3.1A Maksimālās siltumjaudas augstākā robežvērtība apkures režīmā	„Minimālā nominālā siltuma jauda“ ... „Maksimālā nominālā siltuma jauda“	Ierobežo maksimālās siltumjaudas iestatījumu (→ servisa funkcija 2.1A).
3.1b Maksimālās karstā ūdens jaudas augstākā robežvērtība	„Minimālā nominālā siltuma jauda“ ... „Maksimālā nominālā siltuma jauda karstajam ūdenim“	Ierobežo maksimālās karstā ūdens ražošanas jaudas iestatījumu (→ servisa funkcija 2.1b).
3.2b Turpgaitas temperatūras augšējā robeža	30 ... 82 °C	Ierobežo turpgaitas temperatūras iestatījumu.
3.3d Minimālā nominālā siltuma jauda (apkure un karstais ūdens)	„Minimālā nominālā siltuma jauda“ ... „Maksimālā nominālā siltuma jauda“	

Tab. 25 3. izvēlne

10.6 Tests: funkciju testu iestatījumi

- Vienlaikus spiest taustiņu  un taustiņu **ok**, līdz parādās **Menu 1**.
- Lai atlasītu **Test**: nospiež taustiņu **+**.
- Lai apstiprinātu izvēli, nospiež taustiņu **ok**.
- Izvēlieties un iestatiet servisa funkcijas.

Servisa funkcija	Iestatījumi	Piezīmes/ierobežojumi
t01 Pastāvīga aizdedze	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	Aizdedzes pārbaude, nodrošinot pastāvīgu aizdedzi bez gāzes padeves. ► Lai novērstu aizdedzes transformatora bojājumus, atstājiēt funkciju ieslēgtu maksimāli 2 minūtes.
t02 Pastāvīga ventilatora darbība	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	Ventilatora darbība bez gāzes padeves vai aizdedzes.
t03 Pastāvīgā sūkņa darbība (iekšējie un ārējie sūkņi)	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	
t04 Trīsvirzienu vārsts pastāvīgi karstā ūdens sagatavošanas pozīcijā	• 0: Izslēgts • 1: Ieslēgts	

Tab. 26 Pārbaude

10.7 Rūpnīcas iestatījuma atjaunošana

- Vienlaikus spiest taustiņu **+**, taustiņu **ok** un taustiņu , līdz parādās **8E**.
- Nospiež taustiņu **reset**.
Iekārta atsāk darbu ar **Menu 1** un **Menu 2** rūpnīcas iestatījumiem.¹⁾
Menu 3 netiek atiestatīts.

1) Izņēmums: servisa funkciju 2.1A un 2.1B vērtības pārņem servisa funkcijas 3.1A un 3.1B.

11 Gāzes iestatījumu pārbaude

Iekārtas, kas paredzētas **dabāsgāzei 2E (2H)**, rūpnīcā ir ieregulētas uz Wobbe indeksu 15 kWh/m³ un pieslēguma spiedienu 20 mbar un aizplombētas.

- Ja iekārtu darbina ar rūpnīcā iestatīto gāzi, saskaņā ar Tehniskajiem noteikumiem par gāzes vadiem (TRGI) nav jāveic ieregulēšana uz nominālo siltuma slodzi un minimālo siltuma slodzi.
- Ja iekārtā izmanto citu gāzi (piem., **dabāsgāzes H** vietā **dabāsgāzi L**), jāveic CO₂ vai O₂ iestatīšana.
- Ja iekārtā tiek pārbūvēta, lai **dabāsgāzes** vietā izmantotu **sašķidrināto gāzi** (vai otrādi), pārbūve jāveic, izmantojot gāzes pārbūves komplektu, un jāveic CO₂ vai O₂ iestatīšana.
- Pēc gāzes veida ieregulēšanas uz apkures iekārtas datu plāksnītes tuvumā novietojiet uzlīmi ar norādi par gāzes veidu (apkures iekārtas vai gāzes veida pārbūves komplekta piegādes komplektā).



Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības iestatīšanu atļauts veikt, tikai izmērot CO₂ vai O₂ pie maksimālās un minimālās nominālās siltuma jaudas ar elektronisku mēraparātu.

11.1 Pārbūve uz citu gāzes veidu

Iekārta	Pārbūve uz	Pasūt. Nr.
GC7000iW 30/35 C	Sašķidrinātā gāze	7 736 901 239
	Dabāsgāze	7 736 901 238
GC7000iW 35 P	Sašķidrinātā gāze	7 736 901 235
	Dabāsgāze	7 736 901 234
GC7000iW 42 P	Sašķidrinātā gāze	7 736 901 243
	Dabāsgāze	7 736 901 460

Tab. 27 Piegādājamie gāzes veida pārbūves komplekti

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 pārbūves komplektu saskaņā ar pievienoto montāžas instrukciju.
- Pēc katras pārbūves: iestatiet gāzes un degšanai nepieciešamā gaisa attiecību un uz apkures iekārtas datu plāksnītes tuvumā novietojiet uzlīmi ar norādi par gāzes veidu (apkures iekārtas vai gāzes veida pārbūves komplekta piegādes komplektā).

11.2 Gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecības pārbaude un iestatīšana

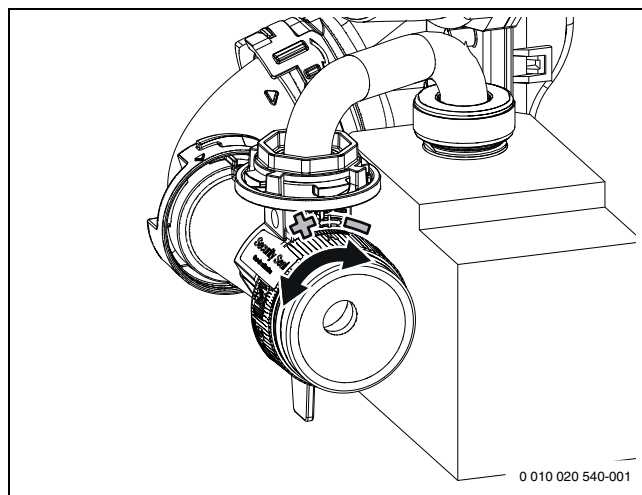
- Izslēdziet iekārtu.
- Noņemiet apšuvumu.



Aptuvenās iestatīšanas skala pārbūvei uz citu gāzes veidu:

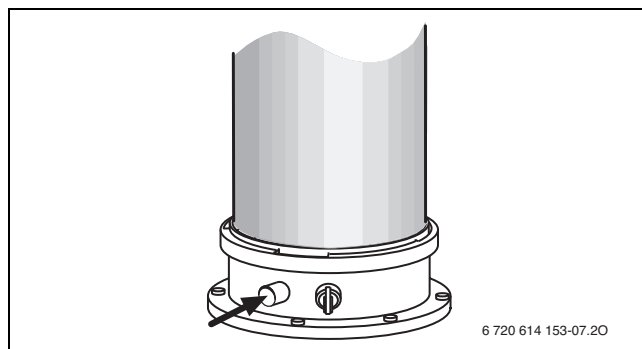
- L** = dabāsgāze L, dabāsgāze LL
- H** = dabāsgāze E, dabāsgāze H
- LPG** = sašķidrinātā gāze

Pēc pārbūves izmantošanai ar citu gāzes veidu pagrieziet regulēšanas uzgali (→ 45. att.) pret iestatīto gāzes veidu.



Att. 45 Gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecības iestatīšana

- Regulēšanas uzgali pagrieziet pret iestatīto gāzes veidu.
- Ieslēdziet iekārtu.
- Noņemiet aizbāzni no dūmgāzu mērījumu īscaurules.
- Iestumiet dūmgāzu zondi apm. 85 mm dūmgāzu mērījumu īscaurulē.
- Noblīvējiet mērīšanas vietu.



Att. 46 Dūmgāzu mērījumu īscaurule

- Lai nodrošinātu siltuma novadišanu, atveriet sildķermeņu vārstus.
- Vienlaikus spiediet taustiņu  un taustiņu , līdz displejā parādās simbols . Displejā tiek parādīta turpgaitas temperatūra, teksta rindā mirgo **100 %** (karstā ūdens maksimālā nominālā siltumjauda). Pēc neilga laika ieslēdzas deglis.

Displeja rādījums dūmvada tīrīšanas režīma laikā			
	Dabasgāze	Propāns	Butāns
GC7000iW 30/35 C			
maks. nominālā siltuma jauda	100 %	100 %	100 %
maks. nominālā apkures siltuma jauda	85 %	85 %	85 %
min. nominālā siltuma jauda	15 %	15 %	15 %
GC7000iW 35			
maks. nominālā siltuma jauda	100 %	100 %	100 %
maks. nominālā apkures siltuma jauda	100 %	100 %	100 %
min. nominālā siltuma jauda	15 %	15 %	15 %
GC7000iW 42			
maks. nominālā siltuma jauda	100 %	100 %	100 %
maks. nominālā apkures siltuma jauda	100 %	100 %	100 %
min. nominālā siltuma jauda	13 %	13 %	13 %

Tab. 28 Nominālās siltuma jaudas rādījums procentos

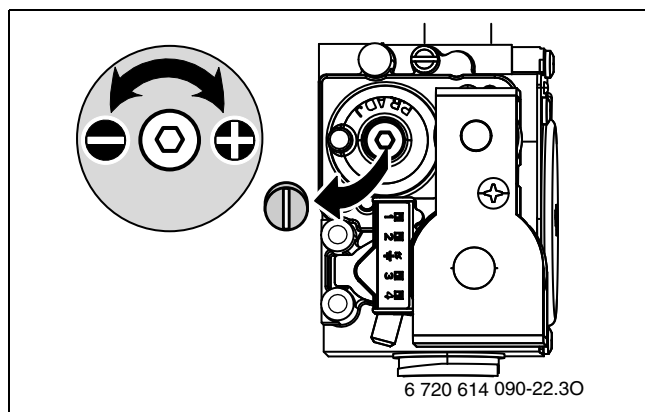
- ▶ Izmēriet CO₂ vai O₂ saturu.
- ▶ Pārbaudiet maksimālās nominālās siltuma jaudas CO₂ vai O₂-saturu saskaņā ar 29. tab. un vajadzības gadījumā pierēgulējiet.
- ▶ Lai palielinātu CO₂ saturu, regulēšanas uzgali pagriežiet pa kreisi.
- ▶ Lai samazinātu CO₂ saturu, regulēšanas uzgali pagriežiet pa labi.

Gāzes veids	maks. nominālā siltuma jauda		min. nominālā siltuma jauda	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Dabasgāze H	9,5 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Sašķīdinātā gāze (propāns) ¹⁾	10,8 %	4,5 %	10,2 %	5,6 %
Sašķīdinātā gāze (butāns)	11,9 %	3,3 %	11,2 %	4,5 %

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

Tab. 29 CO₂ un O₂ saturs

- ▶ Izmēriet CO saturu.
CO saturam jābūt < 250 ppm.
- ▶ Ar taustiņu – ieregulēt minimālo nominālā siltuma jaudu (→ 28. tab.).
Jebkuras izmaiņas uzreiz tiek pārņemtas.
- ▶ Izmēriet CO₂ vai O₂ saturu.
- ▶ Noņemiet gāzes armatūras ieregulēšanas skrūves plombu un iestatiet CO₂ vai O₂ saturu pie minimālās nominālās siltuma jaudas.



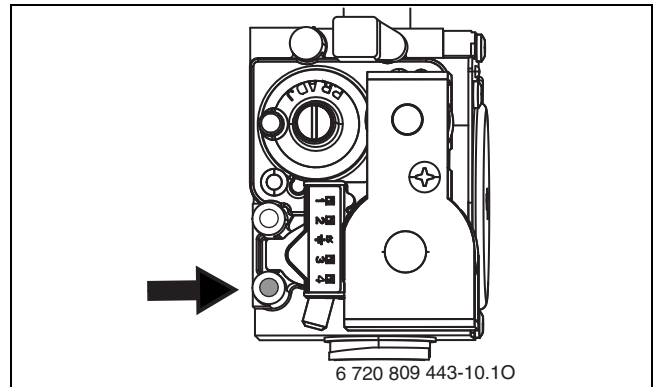
Att. 47

- ▶ Kad iestatīta maks. un min. nominālā siltuma jauda, vēlreiz pārbaudiet iestatījumu un nepieciešamības gadījumā koriģējiet.

- ▶ Noplombējiet gāzes armatūru un regulēšanas uzgali.
- ▶ Nospiediet taustiņu .
- ▶ Apkures iekārta pārslēdzas parastajā darba režīmā.
- ▶ Ierakstiet CO₂ vai O₂ saturs vērtības iedarbināšanas protokolā.
- ▶ Izņemiet dūmgāzu zondi no dūmgāzu mērīšanas īscaurules un uzmontēt blīvslēgu.

11.3 Gāzes piesl.spied.pārbaude

- ▶ Izslēdziet iekārtu un aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Atskrūvēt skrūvi pie gāzes plūsmas spied. mēr. īscaur. un pieslēgt spied. mērierīci.



Att. 48 Mērīšanas īscaurule gāzes pieslēguma spiedienam

- ▶ Atveriet gāzes krānu un iesl. iekārtu.
- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus.
- ▶ Taustiņu un taustiņu vienlaikus spiediet tik ilgi, līdz displejā parādās simbols .
- ▶ Burtu un ciparu rādījumā tiek parādīta turpgaitas temp., teksta rindā mirgo 100 % (karstā ūdens maksimālā nominālā siltumjauda). Pēc neilga laika ieslēdzas deglis.
- ▶ Pēc tabulas pārbaudīt nepiecieš. gāzes piesl. spiedienu.

Gāzes veids	Nom.spied. [mbar]	pieļaujamais spiediena diapazons pie maksimālās nominālās siltuma jaudas [mbar]
Dabasgāze	20	17 - 25
Sašķ.gāze (propāns) ¹⁾	30	25 - 35
Sašķīdinātā gāze (butāns)	30	25 - 35

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

Tab. 30 Pieļauj. gāzes piesl.spiediens



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

- ▶ Noskaidrojiet cēloni un novērsiet traucējumu.
- ▶ Ja tas nav iesp., iekārtā nobloķ. gāzes padevi un sazinieties ar gāzes piegādes uzņēmumu.
- ▶ Nospiediet taustiņu **ok**.
Iekārta atsāk darboties parast. ekspluat.režīmā.
- ▶ Izsl. iekārtu, aizveriet gāzes krānu, noņemiet spied.mērierīci un pievelciet skrūvi.
- ▶ Uzmontēt atpakaļ apšuvumu.

12 Dūmgāzu mērišana

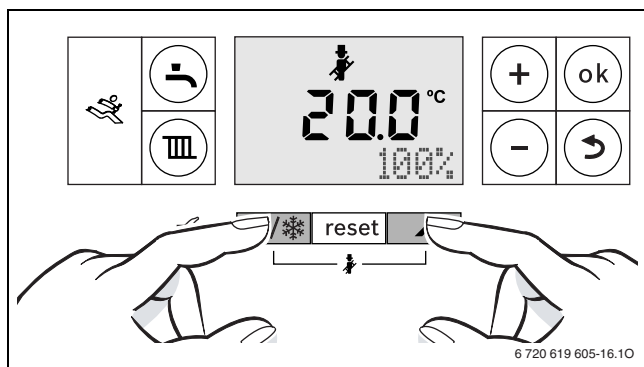
12.1 Dūmvada tīrītāja režīms

Dūmvada tīrītāja režīmā iekārta darbojas ar maksimālo nominālo siltuma jaudu.



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

- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus.
 - ▶ Taustiņu un vienlaikus spiest tik ilgi, līdz displejā parādās simbols .
- Displejs rāda turpgaitas temperatūru, teksta rindā mirgo **100 %** (maksimālā nominālā siltuma jauda). Pēc neilga laika ieslēdzas deglis.



Att. 49 100 % (karstā ūdens maksimālā nominālā siltuma jauda)

- ▶ Lai izvēlētos vēlamo nominālo siltuma jaudu, spiediet taustiņu + vai taustiņu - (→ nodaļa 11).

12.2 Dūmg. novad. ceļa hermēt. pārbaude

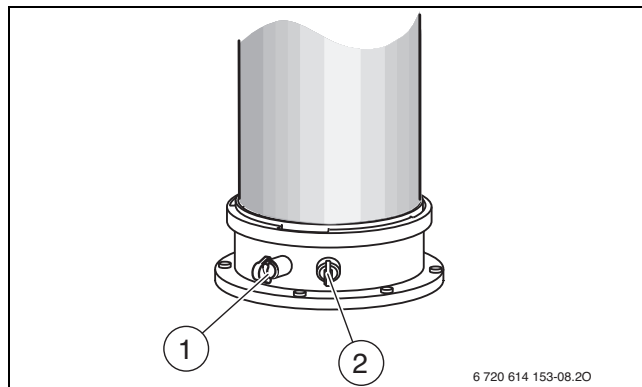
O₂ vai CO₂ mērijumi degšanai nepiec. gaisā.

Mērijumiem izmantojiet gredzenv. spraugu zondi.



Izmērot O₂ vai CO₂ degš.nepiec.gaisā dūmg.novad.sistēmā atbilstoši C₁₃, C₃₃, C₄₃ un C₉₃, var pārbaudīt dūmgāzu novadišanas cauruļu hermētiskumu. O₂ vērtība nedrīkst būt zemāka par 20,6%. CO₂ vērtība nedrīkst pārsniegt 0,2%.

- ▶ Noņemiet blīvslēgu no sadegšanas gaisa mērpunkta [2].
- ▶ Ievadīt iscaurulē dūmg.elektrodu un noblīvēt mērišanas vietu.
- ▶ Dūmvada tīrītāja režīmā ieregulēt **maksimālo nominālo siltuma jaudu**.



Att. 50 Dūmgāzu mērpunkts un sadegšanas gaisa mērpunkts

- [1] Dūmgāzu mērišanas iscaurule
- [2] Degšanai nepieciešamā gaisa mērišanas iscaurule

- ▶ Izmērīt O₂ un CO₂ saturu.
- ▶ Nospieš taustiņu .
- ▶ Iekārta atsāk darboties parast. ekspluat.režīmā.
- ▶ Noņemt dūmgāzu zondi.
- ▶ Atkārt.uzstādīt blīvslēgu.

12.3 CO satura mērišana dūmgāzēs

Mērijumu veikšanai izmantot dūmgāzu zondi.

- ▶ Noņemiet aizbāzni no dūmg.mēr. iscaurules.
- ▶ Līdz galam ievadīt iscaurulē dūmgāzu zondi un noblīvēt mērišanas vietu.
- ▶ Dūmvada tīrītāja režīmā ieregulēt **maksimālo nominālo siltuma jaudu**.
- ▶ Izmēriet CO saturu.
- ▶ Nospieš taustiņu .
- ▶ Iekārta atsāk darboties parast. ekspluat.režīmā.
- ▶ Noņemt dūmgāzu zondi.
- ▶ Atkārt.uzstādīt blīvslēgu.

13 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 iesaistojamā 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.

14 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija.** apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar

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

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

15 Pārbaude un apkope

15.1 Drošības norādījumi par apsekošanu un apkopi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Apsekošanu un apkopi drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums. Jāievēro ražotāja apkopes instrukcijas. Noteikumu neievērošana var radīt mantiskos bojājumus un/vai traumas, kā arī nāvējošas traumas.

- ▶ Informējiet lietotāju par nepilnīgu vai neveiktu apsekošanu vai apkopi.
- ▶ Vismaz reizi gadā pārbaudiet apkures sistēmu un vajadzības gadījumā veiciet nepieciešamos apkopes un tīrīšanas darbus.
- ▶ Nekavējoties novērsiet radušos bojājumus.
- ▶ Vismaz reizi 2 gados pārbaudiet un vajadzības gadījumā iztīriet katla bloku. Iesakām veikt pārbaudi reizi gadā.
- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas (skatiet rezerves daļu katalogu).
- ▶ Izņemtos blīvījumus un starplikas un nomainīt tos pret jauniem.

⚠ Strāvas trieciena radītas briesmas dzīvībai!

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

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

⚠ Dzīvības apdraudējums, ko rada dūmgāzes!

Izplūstošas dūmgāzes var radīt saindēšanos.

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

⚠ Sprādzienbīstamība izplūdušas gāzes dēļ!

Izplūstošā gāze var radīt eksploziju.

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

⚠ Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni!

Karstais ūdens var radīt nopietnus applaucējumus.

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

⚠ Iekārtas bojājumi izplūstoša ūdens dēļ!

Izplūstošais ūdens var sabojāt vadības ierīci.

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

⚠ Apsekošanas un apkopes palīgīdzekļi

- Nepieciešamas sekojošas mērierīces:
 - Elektronisks dūmgāzu analizators, kas paredzēts CO₂, O₂, CO un dūmgāzu temperatūras mērīšanai
 - spiediena mērierīce 0 - 30 mbar (izšķirtspēja vismaz 0,1 mbar)
- Izmantot siltumvadošu pastu 8 719 918 658 0.
- Izmantot atļautās smērvielas.

⚠ Pēc apsekošanas/apkopes

- Pievilkt visus atskrūvētos skrūvsavienojumus.
- Atkal iedarbiniet iekārtu (→ 7. nod., 27. lpp.).
- Pārbaudīt savienojuma vietu hermētiskumu.
- Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

15.2 Atvērt pēdējo saglabāto traucējumu

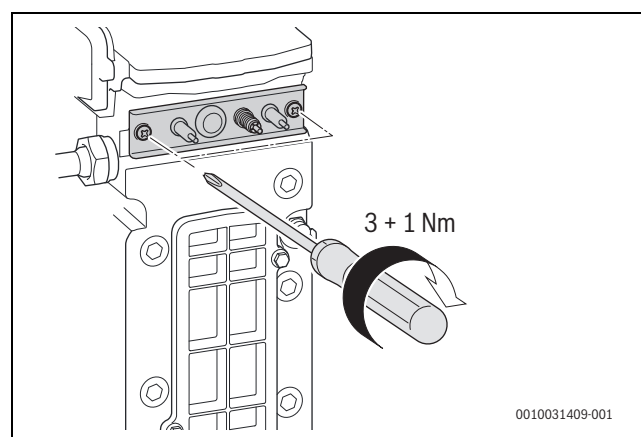
- Atlasīt servisa funkciju **1-A2**.



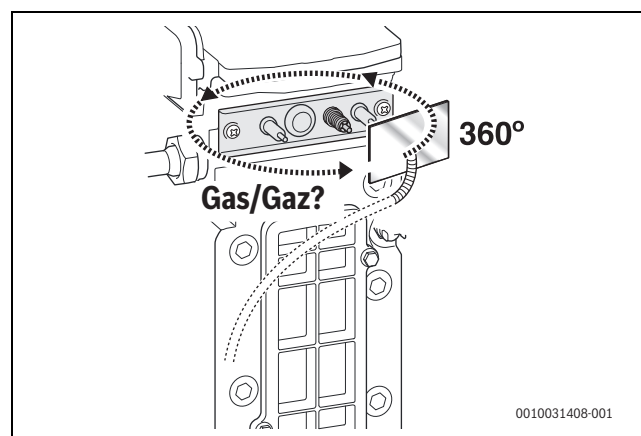
Pārskatu par kļūmēm skatiet 16.nodaļā 51. lpp.

15.3 Elektrodu pārbaude

- Noņemt elektrodu komplektu ar blīvējumu un pārbaudīt, vai elektrodi nav netīri, vajadzības gadījumā tīrīt vai nomainīt.
- Atkal ievietojiet elektrodu komplektu ar jauniem blīvējumiem un pārbaudiet hermētiskumu.



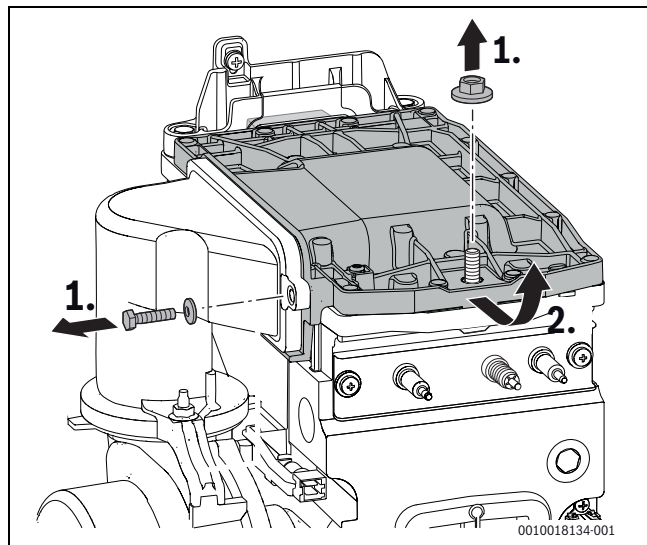
Att. 51 Elektrodu komplekta ievietošana



Att. 52 Blīvējuma pārbaude

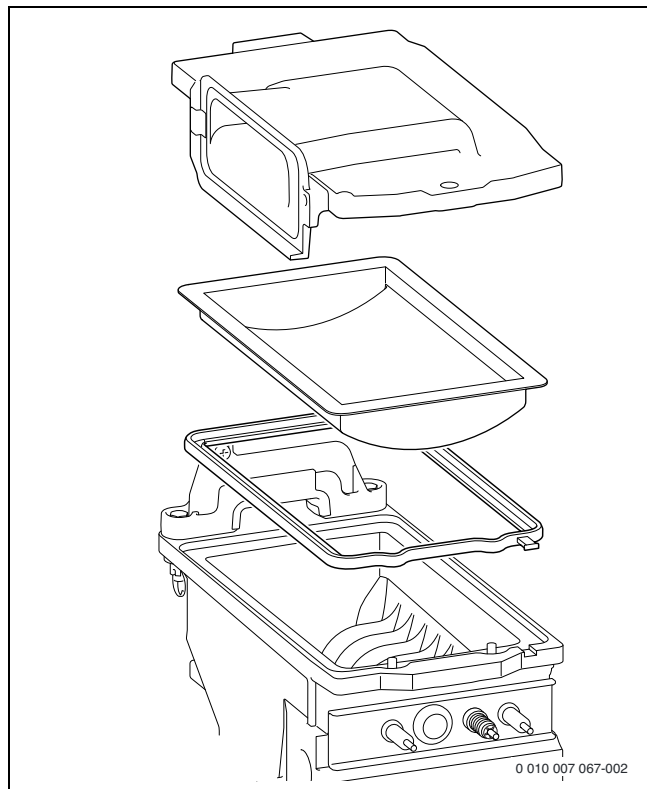
15.4 Degļa pārbaude

- ▶ Noņemiet degļa virsmu.



Att. 53 Degļa virsmas noņemšana

- ▶ Izņemiet degli un notīriet tā daļas.

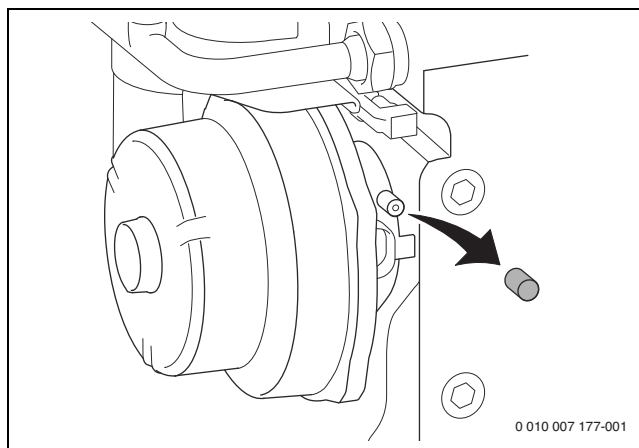


Att. 54 deglis

- ▶ Pretējā secībā ievietojiet degli, vajadzības gadījumā ar jaunu blīvējumu.
- ▶ Ievietojiet degli un degļa virsmu.
- ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

15.5 Katla bloka pārbaude un tīrīšana

- ▶ Noņemiet mērīšanas iscaurules vāciņu un pieslēdziet spiediena mērierīci.



Att. 55 Sajaukšanas kameras mērpunkts

- ▶ Pārbaudiet sajaukšanas kameras regulējošo spiedienu pie karstā ūdens maksimālās nominālās siltuma jaudas.

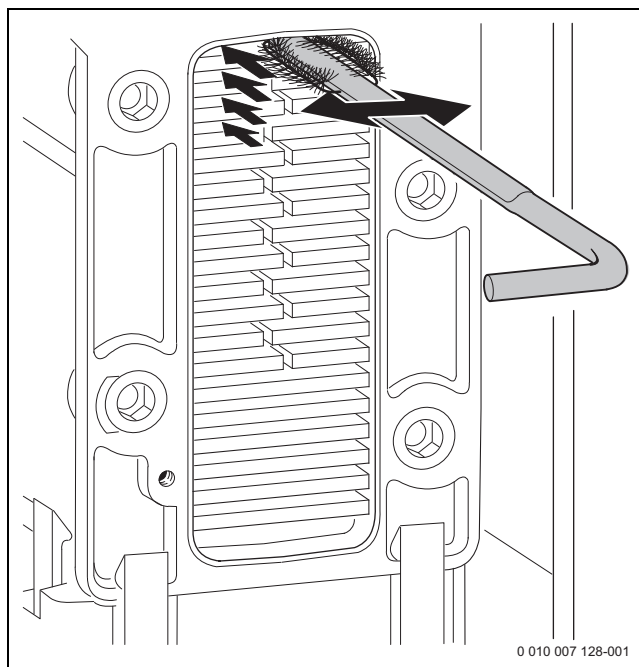
Ja ir šāds mērīšanas rezultāts, nepieciešams veikt katla bloka tīrīšanu:

- GC7000iW 30/35 C < 3,3 mbar
- GC7000iW 35 < 3,3 mbar
- GC7000iW 42 < 5,0 mbar

Ja nepieciešama mehāniskā tīrīšana:

Lai tīrītu siltummaiņi, izmantojiet degļa blīvējumu un tīrīšanas birstu komplektu, kas pieejami kā rezerves daļas.

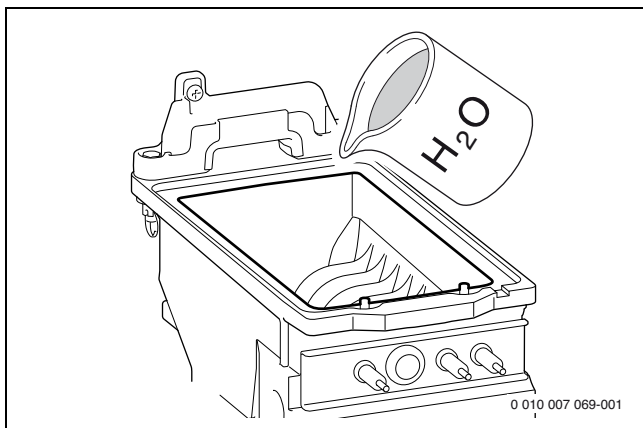
- ▶ Demontējiet kondensāta sifonu (→ 15.6. nodaļa) un palieciet zem tā piemērotu trauku.
- ▶ Noņem katla bloka vāku.
- ▶ Iztīriet katla bloku ar suku virzienā no augšas uz leju.



Att. 56 Katla bloka tīrīšana ar suku

- ▶ Demontējiet degli (→ 15.4. nodaļa).

- No augšas ar ūdeni izskalojiet katla bloku.



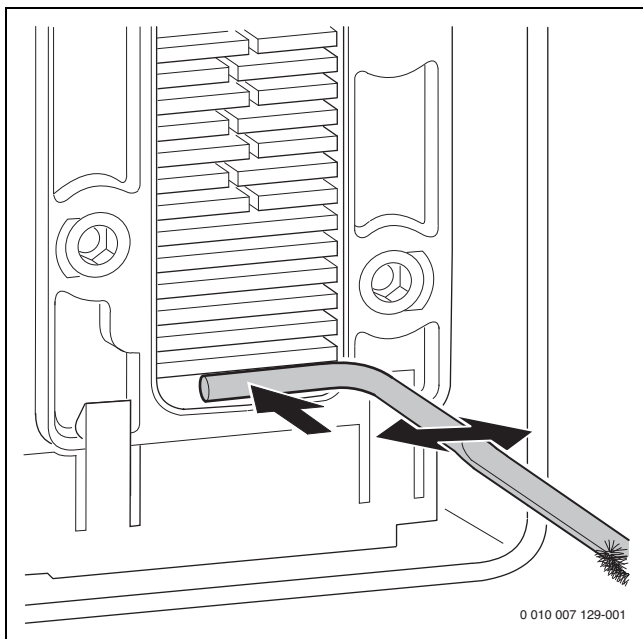
Att. 57 Skalošana

IEVĒRĪBAI

Ķīmikāliju izraisīti materiālie zaudējumi!

Skalošanas procesā, notekas tīrīšanai vai uzturēšanai darba kārtībā izmantojot ķīmikālijas, var tikt bojāti EPDM gumijas materiāli. Tā rezultātā darbības laikā var izplūst dūmgāzes.

- Neizmantojiet katla bloka skalošanai ķīmikālijas.
- Iztīriet kondensāta savācēju (ar apvērstu suku).



Att. 58 Kondensāta savācēja tīrīšana

- No augšas ar ūdeni izskalojiet katla bloku.
- Iztīriet sifona pieslēgumu.
- Aizveriet kontrolatveri ar jaunu blīvējumu un pieskrūvējiet ar skrūvēm līdz 5 Nm.
- Pārbaudiet gāzes/deģšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

15.6 Kondensāta sifona tīrīšana



BRĪDINĀJUMS

Apdraudējums dzīvībai, ko rada saindēšanās risks!

Ja kondensāta sifons nav uzpildīts, var izplūst indīgas dūmgāzes.

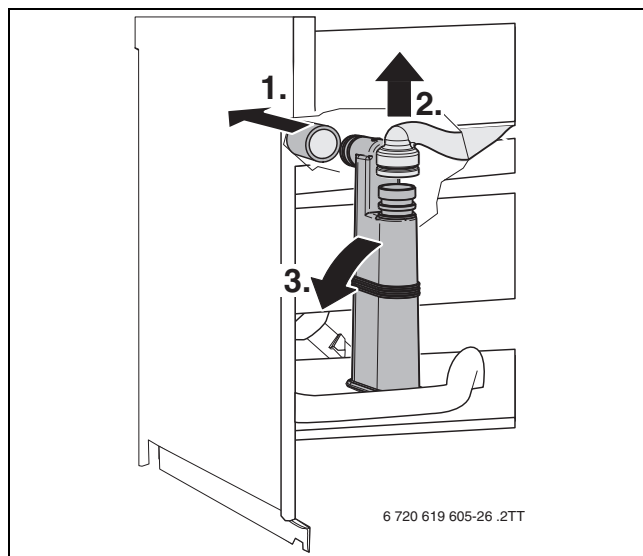
- Sifona uzpildīšanas programmu izslēdziet tikai apkopes laikā un pēc apkopes veikšanas to atkal ieslēdziet.
- Gādājiet, lai kondensāts tiktu pareizi novadīts.



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

- Regulāri tīrīt kondensāta sifonu.

1. Noņemiet kondensāta sifona novadcauruli.
2. Noņemiet kondensāta sifona pievadu.
3. Kondensāta sifonu izkabiniet uz sāniem un izņemiet.

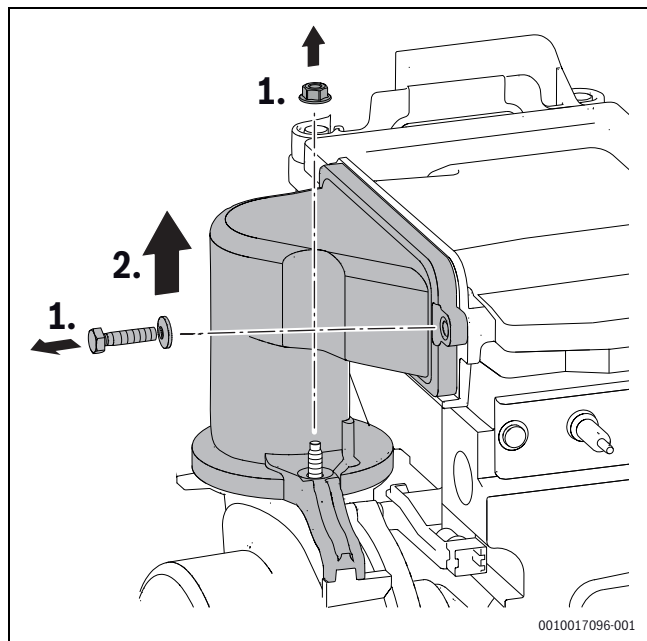


Att. 59 Kondensāta sifona demontāža

- Iztīriet kondensāta sifonu un pārbaudiet, vai atvere uz siltummaini nav aizsprostota.
- Pārbaudīt kondensāta lokano cauruli un, nepieciešamības gadījumā, iztīrīt.
- Piepildiet kondensāta sifonu ar apm. ¼l ūdens un atkārtoti montējiet to.

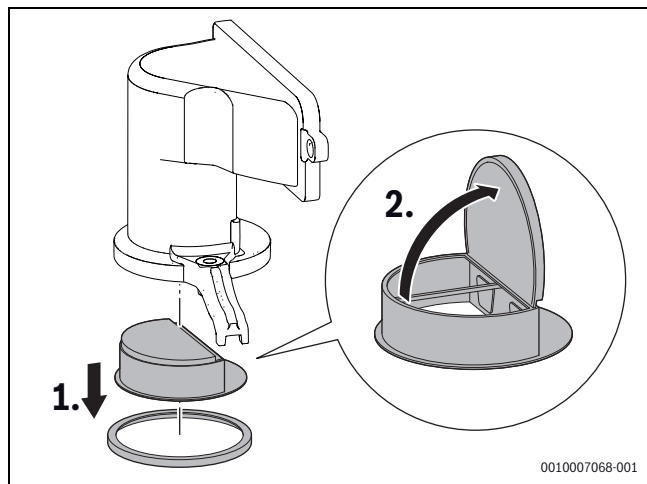
15.7 Pretvārsta (dūmgāzu atpakaļplūsmas drošinātājs) pārbaude samaisīšanas kamerā

1. Atskrūvējiet samaisīšanas kameras skrūves.
2. Demontējiet samaisīšanas kameru.



Att. 60 Samaisīšanas kameras demontāža

1. Demontējiet pretvārstu.
2. Pārbaudiet, vai pretvārsts nav netīrs un ieplīsis.



Att. 61 Pretvārsts samaisīšanas kamerā

- Iebūvējiet pretvārstu.
- Iemontējiet samaisīšanas kameru.

15.8 Iekārtas GC7000iW ... C: plākšņu siltummaiņa pārbaude

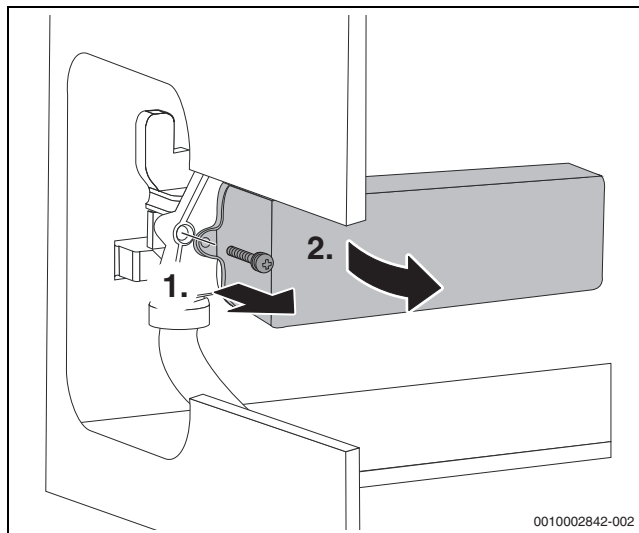
Ja karstā ūdens uzsildīšanas jauda ir nepietiekama:

- Pārbaudiet, vai nav netīrs aukstā ūdens caurules sietiņš (→ 15.9. nodaļa).
- Atkalķojiet plākšņu siltummaiņi ar atkalķošanas līdzekli, kas paredzēts nerūsējošajam tēraudam (1.4401).

-vai-

- Demontējiet un nomainiet plākšņu siltummaiņi.

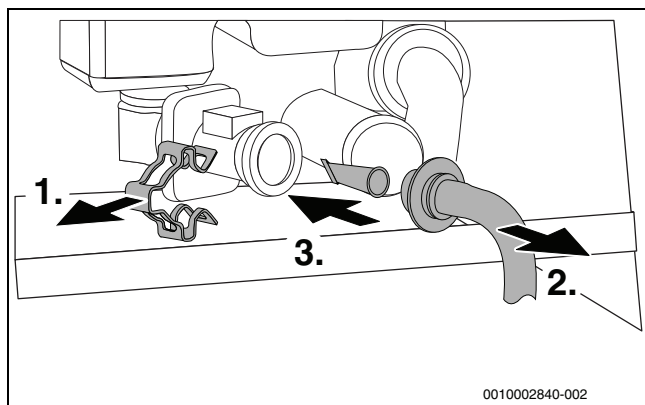
1. Izskrūvējiet skrūvi.
2. Izņemiet plākšņu siltummaiņi.



Att. 62 Plākšņu siltummaiņa demontāža

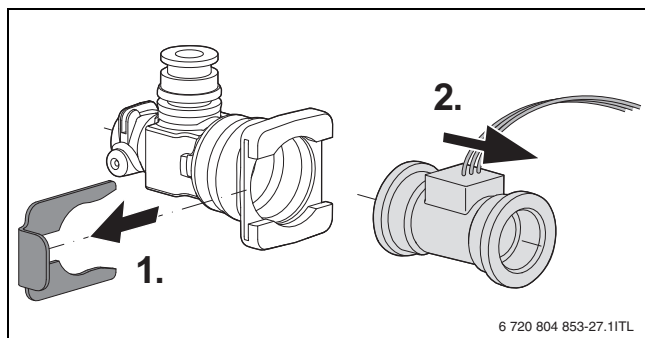
15.9 GC7000iW ... C iekārtas: aukstā ūdens caurules sietiņa pārbaude

1. Noņemiet skavu.
2. Noņemiet aukstā ūdens cauruli.
3. Izņemiet sietiņu no aukstā ūdens caurules un pārbaudiet, vai tajā nav netīrumu.



Att. 63 Aukstā ūdens caurules sietiņa izņemšana

1. Noņemiet skavu.
2. Izvelciet turbīnu.



Att. 64 Aukstā ūdens caurules turbīnas izņemšana

- Izvēlieties servisa funkciju **i6** „Aktuālā turbīnas caurplūde”.
- Izpūtiet turbīnu plūsmas virzienā.
- Ja displejā nav redzams rādījums, nomainiet turbīnu.

15.10 Izplešanās tvertnes pārbaude

Izplešanās tvertni nepieciešams pārbaudīt ik gadu.

- Iekārta nedrīkst būt zem spiediena.
- Vajadzības gadījumā, izplešanās tvertnes priekšspiedienu sabalansēt ar apkures sistēmas statisko augstumu.

15.11 Apkures sistēmas darba spiediena iestatīšana

Manometra rādījums	
1 bar	Minimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens (pie aukstas iekārtas)
1 - 2 bar	Optimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens
3 bar	Pie augstākās apkures ūdens temperatūras nedrīkst tikt pārsniegts maksimālais apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens (atveras drošības vārsts).

Tab. 31

Ja bultiņa norāda spiedienu, kas zemāks par 1 bar (aukstai iekārtai):

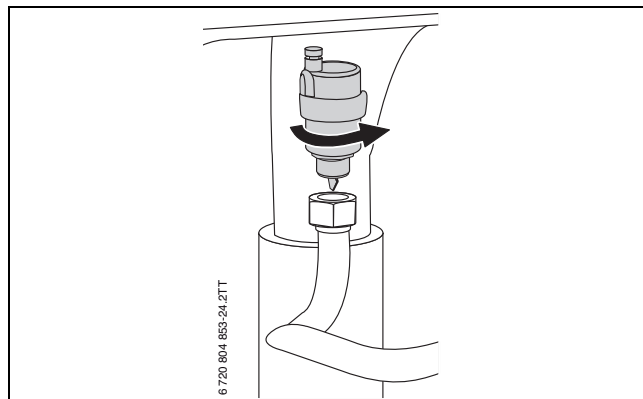
- Lai novērstu gaisa iekļūšanu apkures ūdenī, piepildiet lokano uzpildīšanas cauruli ar ūdeni.
- Uzpildiet ūdeni, līdz bultiņa atrodas starp 1 un 2 bar atzīmi.

Ja vērojami spiediena zudumi:

- Pārbaudiet izplešanās tvertnes un apkures sistēmas hermētiskumu.

15.12 Automātiskā atgaisotāja demontāža

- Automātiskā atgaisotāja noskrūvēšana

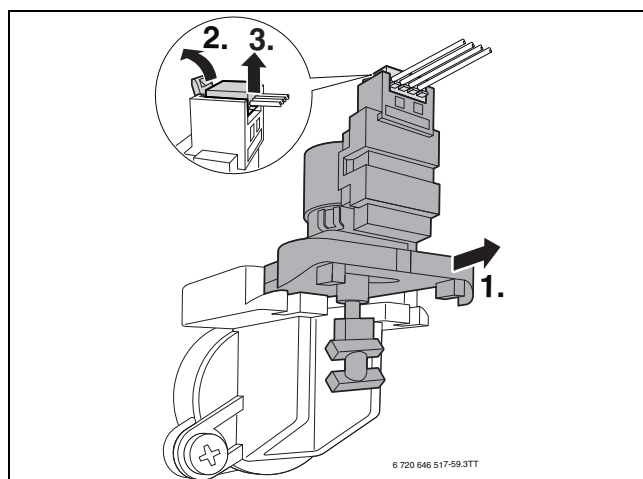


Att. 65 Automātiskā atgaisotāja demontāža

15.13 Trīsvirzienu vārsta motora pārbaude

- Izmantojot servisa funkciju **t4** „Iekšējais trīsvirzienu vārsts pastāvīgi karstā ūdens sagatavošanas pozīcijā”, pārbaudiet un vajadzības gadījumā nomainiet trīsvirzienu vārsta motoru (38. lpp.).

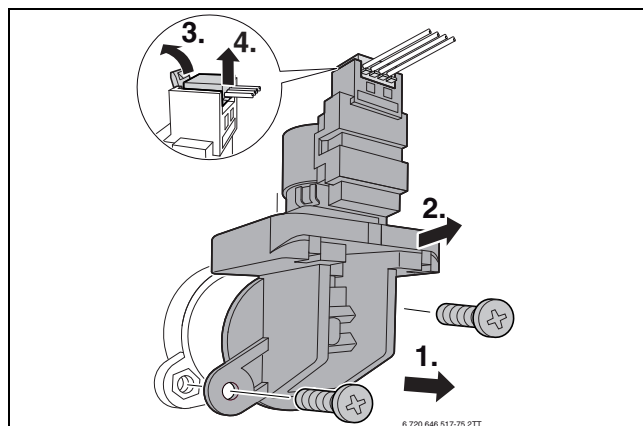
1. Izvelciet motoru.
2. Spiediet kabeļa stiprinājumu.
3. Izvelciet spraudni.



Att. 66 Trīsvirzienu vārsta motora demontāža

15.14 Trīsvirzienu vārsta demontāža

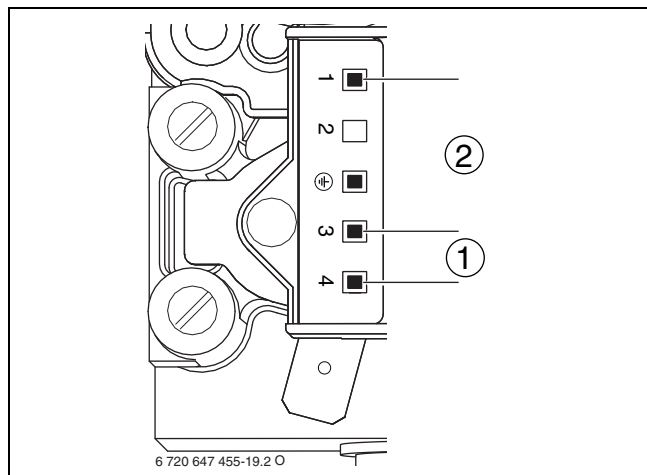
1. Izskrūvējiet skrūves.
2. Izvelciet trīsvirzienu vārstu.
3. Spiediet kabeļa stiprinājumu.
4. Izvelciet spraudni.



Att. 67 Trīsvirzienu vārsta demontāža

15.15 Gāzes armatūras pārbaude

- Izvelciet gāzes armatūras spraudni (230 V maiņstrāva).
- Izmēriet magnētisko vārstu [1] un [2] pretestību.

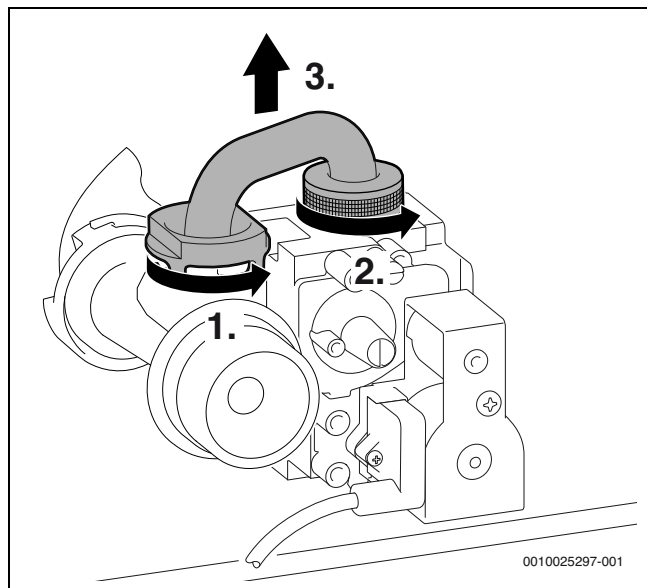


Att. 68 Mērīšanas vietas gāzes armatūrā

- [1] 1. magnētiskā vārsta mērīšanas vietas (3–4)
 [2] 2. magnētiskā vārsta mērīšanas vietas (1–3)
- Ja pretestība ir 0 vai ∞ , nomainiet gāzes armatūru.

15.16 Gāzes armatūras demontāža

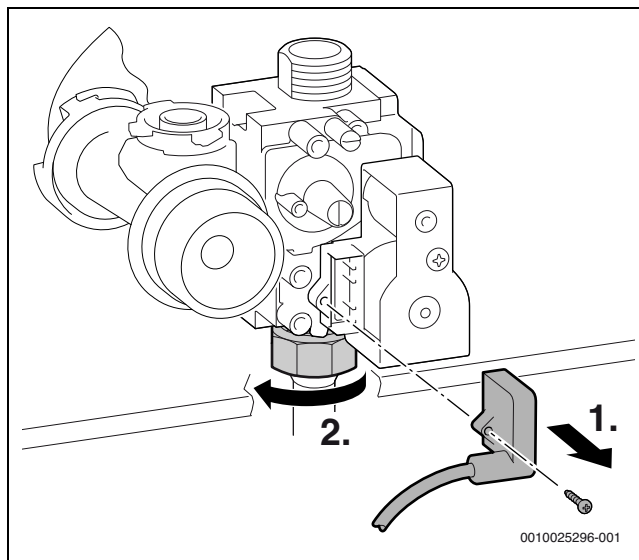
- Aizvērt gāzes krānu.
- Atbrīvojiet regulēšanas uzgaļa stiprinājumu.
- Atbrīvojiet uzmavas tipa uzgriezni gāzes armatūras augšdaļā un noņemiet gāzes cauruli.



Att. 69 Gāzes caurules demontāža

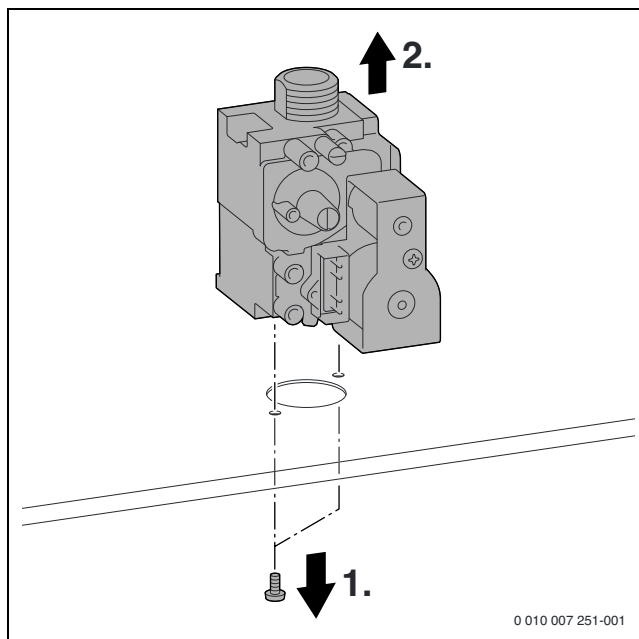
- Izskrūvējiet skrūvi un izvelciet spraudni.

- Atbrīvojiet uzmavas tipa uzgriezni gāzes armatūras apakšdaļā.



Att. 70 Atvienot spraudni un atskrūvēt uzmavas tipa uzgriezni

- Izskrūvējiet 2 skrūves un noņemiet gāzes armatūru.



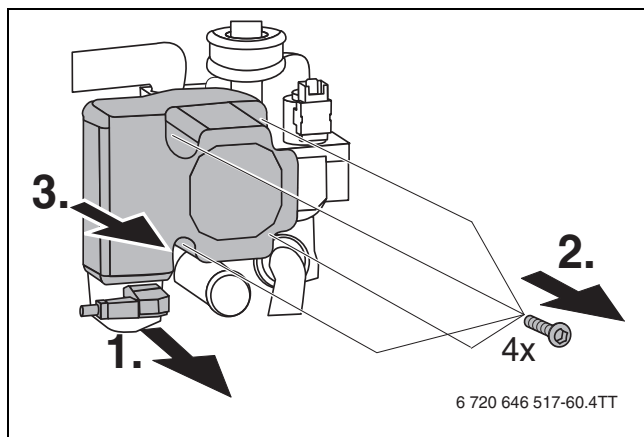
Att. 71 Gāzes armatūras demontāža

- Uzstādiet gāzes armatūru, veicot šīs darbības pretējā secībā, un pārbaudiet gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.

15.17 Apkures sūkņa pārbaude

► Pārbaudiet apkures sūkni ar servisa funkciju t3 (→ 38.lpp.), pēc nepieciešamības nomainiet.

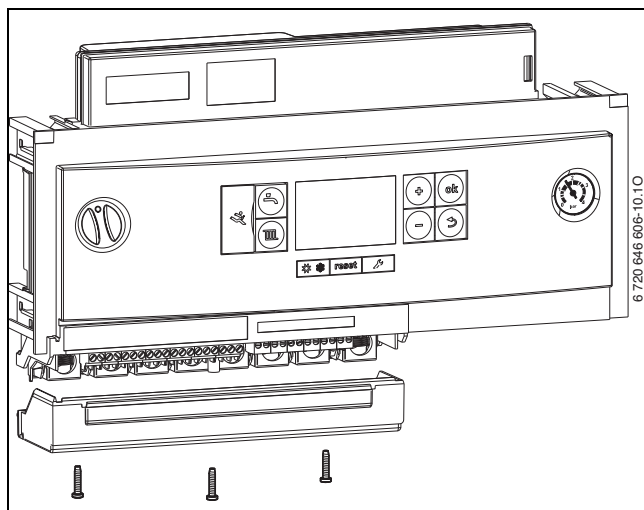
1. Izvelciet spraudni.
2. Izskrūvējiet skrūves.
3. Izvelciet sūkņa galvu uz priekšu.



Att. 72 Apkures sūkņa demontāža

15.18 Vad.ierīces demontāža

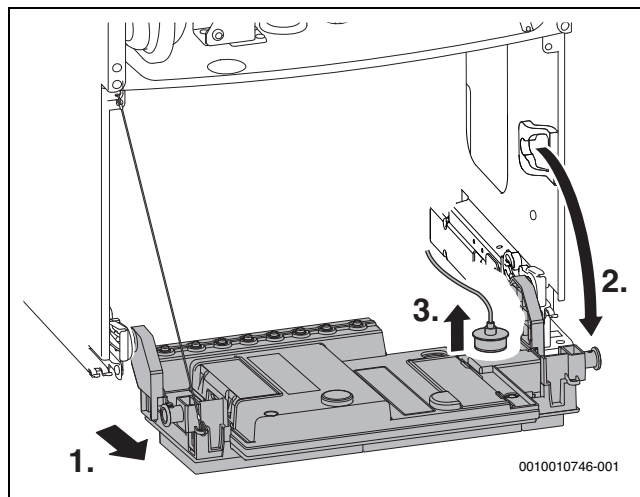
- Izskrūvējiet skrūves.
- Noņemiet pārsegu.



Att. 73 Pārsega noņemšana

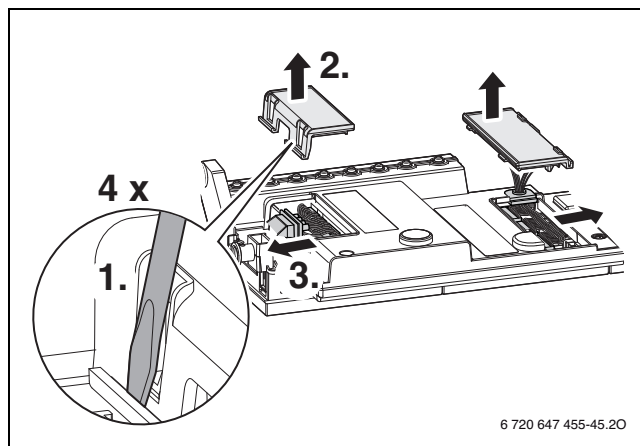
- Visas pieslēgtās pieslēguma skavas un piederošos kabeļu ievadus izvelciet uz leju.
- Nolieciet vadības ierīci uz leju.

► Atvienojiet manometru.



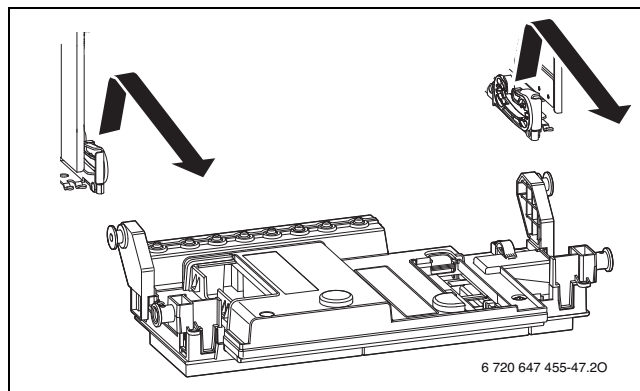
Att. 74 Vadības ierīces noliekšana uz leju

- Labajā un kreisajā pusē noņemiet pārsegu un attiecīgi novelciet spraudni.



Att. 75 Pārsega noņemšana

- Izkabiniet vadības ierīci.



Att. 76 Izkabiniet vadības ierīci

15.19 Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts

Datums							
1	Atveriet pēdējo saglabāto kļūmi vadības ierīcē, servisa funkcija i02 .						
2	Vizuāli pārbaudiet gaisa pievadīšanas/dūmgāzu novadišanas sistēmu.						
3	Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu.	mbar					
4	Pārbaudiet gāzes / degšanai nepieciešamā gaisa attiecību pie min./maks. nominālās siltuma jaudas.	min. % maks. %					
5	Pārbaudiet gāzes un ūdens pieslēgumu hermētiskumu.						
6	Pārbaudiet katla bloku.						
7	Pārbaudiet degli.						
8	Pārbaudiet elektrodus, servisa funkcija i08 .						
9	Pārbaudiet jonizācijas strāvu, servisa funkcija i08 .						
10	Pārbaudiet membrānu sajaukšanas kamerā.						
11	Iztīriet kondensāta sifonu.						
12	GC7000iW ... C iekārta: pārbaudiet aukstā ūdens caurules sietiņu.						
13	Pārbaudiet izplešanās tvertnes priekšspiediena atbilstību apkures sistēmas statiskajam augstumam.	bar					
14	Pārbaudiet apkures sistēmas darba spiedienu.	bar					
15	Pārbaudiet, vai nav bojāta elektroinstalācija.						
16	Pārbaudiet apkures temperatūras regulatora iestatījumus.						
17	Pārbaudiet iestatīto servisa funkciju atbilstību uzlīmes „Iestatījumi servisa izvēlnē” datiem.						

Tab. 32 Apsekošanas un apkopes protokols

16 Darba režīmu un kļūmju uzrādīšana

16.1 Vispārīgi

Tabulas 33 skaidrojums no 55 lpp.:

- **Kļūmes kods:** tas norāda kļūmes veidu.
- **Papildu kods:** šis skaitlis precīzi identificē ziņojumu. Papildu kods tiek attēlots, nospiežot papildu taustiņu (atkarībā no regulatora).
- **Kļūmes klase:** tā norāda kļūmes veidu un tās ietekmi.

Darbības rādījumi (kļūmes klase O)

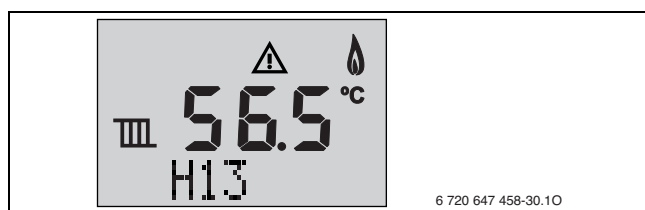
Darbības rādījumi parāda darbības stāvokli parastajā režīmā.

Darbības rādījumus var nolasīt, izmantojot servisa funkciju i01.

Nebloķējošas kļūmes (kļūmes klase R)

Ja rodas nebloķējošas kļūmes, apkures sistēmas darbība turpinās.

Displejā parādās simbols



Att. 77 Piemērs: nebloķējoša kļūme

Nebloķējošas kļūmes atiestatīšana

- ▶ Spieš taustiņu , līdz parādās simboli un . Tiek parādīta kļūme ar vismazāko kļūmes kodu.
- ▶ Lai atlasītu kļūmes kodu: nospieš taustiņu + vai taustiņu - .
- ▶ Lai dzēstu kļūmes kodu: nospieš taustiņu **reset**. Displejā īsu brīdi parādās simbols .
- ▶ Pārējos kļūmju kodus dzēsiet tādā pašā veidā.
- ▶ Nospieš taustiņu . Iekārta atsāk darboties parast. ekspluat.režīmā.

Bloķējošas kļūmes (kļūmes klase B)

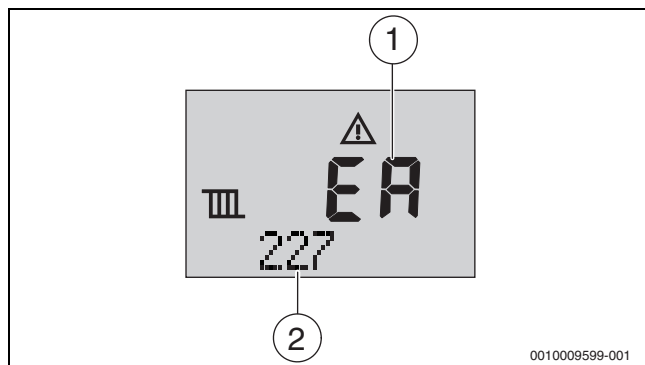
Bloķējošās kļūmes uz laiku izslēdz apkures sistēmu. Apkures sistēma sāk atkal darboties automātiski, tiklīdz bloķējošās kļūmes vairs nav.

Kļūmes kodus un papildu kodus var nolasīt, izmantojot servisa funkciju i01.

Kļūmes klase V: kļūmes, kas pārtrauc darbību

Darbību pārtraucošas kļūmes izraisa apkures sistēmas izslēgšanos, un tā sāk darboties tikai pēc atiestatīšanas.

Darbību pārtraucošo kļūmju kodi un papildu kodi tiek parādīti mirgojoši.



Att. 78 Piemērs: darbību pārtraucošas kļūmes rādījums

- [1] Trauc.kods
- [2] Papildkods

- ▶ Izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu.

-vai-

- ▶ Spieš taustiņu **reset**, līdz parādās **Reset**. Iekārta atkal atsāk darbību. Tiek parādīta turpgaitas temperatūra.

Ja traucējumu nevar novērst:

- ▶ Pārbaudiet vadības plati, ja nepieciešams, nomainiet.
- ▶ Iestatiet servisa funkcijas saskaņā ar uzlīmi "Iestatījumi servisa izvēlnē".

16.2 Darbības un traucējumu indikāciju tabula

Traucējuma kods	Papild-kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
–	200	O	Iekārta darbojas apkures režīmā.	–
–	201	O	Iekārta darbojas karstā ūdens režīmā.	–
–	202	O	Aktīvs aiztures solis: laika intervāls degļa atkārtotai ieslēgšanai vēl nav sasniegts (→ servisa funkcija 2.3b, 33. lpp.).	–
–	203	O	Iekārta ir gatava darbam, bet nav siltuma pieprasījuma.	–
–	204	O	Faktiskā turpgaitas temp. ir augstāka par iestatīto turpgaitas temp. Iekārta tika izslēgta.	–
–	208	O	Iekārta atrodas dūmvada tīrīšanas režīmā. Pēc 15 minūtēm dūmvada tīrīšanas režīms automātiski tiek deaktivizēts.	–
–	265	O	Siltuma pieprasījums ir mazāks nekā iekārtas minimālā siltumjauda. Iekārta darbojas iesl./izsl. režīmā.	–
–	268	O	Iekārta darbojas testa režīmā (→ tests: funkciju testu iestatījumi, 33. lpp.).	–
–	270	O	Iekārta tiek iedarbināta.	–
–	275	O	Komponentu pārbaude: iekārta ir testa režīmā.	–
–	282	O	Nav informācijas par apkures sūkņa apgriez. skaitu.	–
–	283	O	Tiek iedarbināts deglis.	–
–	284	O	Gāzes armatūra tiek atvērta, pirmais drošības laiks.	–
–	305	O	Ilgstoša temperatūras uzturēšana: laika intervāls ūdens temperatūras uzturēšanai vēl nav sasniegts (→ servisa funkcija 2.3 F, 33. lpp.).	–
–	341	O	Gradients ierobežoš.: pārāk straujš temp. kāpums apkures režīmā.	–
–	342	O	Gradients ierobežošana: pārāk straujš temperatūras kāpums karstā ūdens režīmā.	–
–	357	O	Darbojas atgaisošanas funkcija.	–
–	358	O	Ieslēgta 3-virzienu vārsta bloķēšanas aizsardzība.	–
OY	276	B	Turpgaitas temp. sensora izmērītā temp. ir > 95 °C.	Šī traucējuma indikācija var parādīties, kaut arī nav traucējuma, ja pēkšņi tiek aizvērti visi radiatoru vārsti. ▶ Pārbaudiet apkures sistēmas darba spiedienu. ▶ Atveriet apkopes krānus. ▶ Pārbaudiet apkures sūkni ar servisa funkciju t3 (→ 33. lpp.). ▶ Pārbaudiet apkures sūkņa pieslēguma kabeli. ▶ Iegrieziet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Iestatiet pareizi sūkņa jaudu vai sūkņa raksturlielni un pielāgojiet maksimālajai jaudai.
9A	235	V	Nepareizs kodēšanas spraudnis.	▶ Pārbaudiet kodēšanas spraudni.
9A	360	V		
9A	361	V		
9A	362	V		
9U	233	V	Netiek atpazīts kodēšanas spraudnis.	▶ Iespraust kodēšanas spraudni pareizi, ja nepieciešams, nomainīt.
A1	281	B	Apkures sūknis nerada spiedienu.	▶ Pārbaudiet apkures sistēmas darba spiedienu. ▶ Atveriet apkopes krānus. ▶ Atgaisojiet iekārtu ar servisa funkciju 2.2C (→ 33. lpp.). ▶ Iegrieziet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet.

Traucējuma kods	Papild-kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
A8	323	B	Pārtraukta komunikācija ar BUS.	► Pārbaudiet BUS abonentu savienotājkabeli, ja nepieciešams, nomainiet.
C1	264	B	Notikusi ventilatora atteice.	► Pārbaudiet ventilatora kabeli un spraudni, ja nepieciešams, nomainiet. ► Pārbaudiet, vai ventilators nav netīrs un aizsprostots, ja nepieciešams, nomainiet.
C4	273	B	Deglis un ventilators darbojušies nepārtraukti 24 stundas, un tie drošības pārbaudei uz īsu brīdi tiek izslēgti.	–
C6	215	V	Ventilators pārāk ātrs	► Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet.
C6	216	V	Vent. pārāk lēns	► Pārbaudiet ventilatora kabeli un spraudni, ja nepieciešams, nomainiet. ► Pārbaudiet, vai ventilators nav netīrs un aizsprostots, ja nepieciešams, nomainiet.
C7	214	V	Ventilators drošības laikā tiek atslēgts.	► Pārbaudiet ventilatora kabeli un spraudni, ja nepieciešams, nomainiet. ► Pārbaudiet, vai ventilators nav netīrs un aizsprostots, ja nepieciešams, nomainiet.
C7	217	V	Nedarbojas ventilators.	► Pārbaudiet ventilatora kabeli un spraudni, ja nepieciešams, nomainiet. ► Pārbaudiet, vai ventilators nav netīrs un aizsprostots, ja nepieciešams, nomainiet.
D3	232	B	Aktivizējies temperatūras relejs TB 1.	► Pārbaudiet temperatūras releja iestatījumu TB 1. ► Pārbaudiet apkures regulēšanas ierīču iestatījumu.
D3	232	B	Temperatūras relejs TB 1 bojāts.	► Pārbaudiet, vai temperatūras sensors un pieslēguma kabelis nav pārrauts vai īssavienots, vajadzības gadījumā nomainiet.
D3	232	B	Nav pārvienojuma pie pieslēguma spailēm ārējam temperatūras relejam TB 1.	► Iemontējiet pārvienojumu pie pieslēguma ārējam darba kontaktam  (→ 27. lpp.).
D3	232	B	Temperatūras ierobežotājs nobloķēts.	► Atbloķējiet temperatūras ierobežotāju.
D3	232	B	Notikusi kondensāta sūkņa atteice.	► Pārbaudiet kondensāta cauruļvadu. ► Nomainiet kondensāta sūkni.
D4	341	B	Gradienta ierobežojums: pārāk ātrs temperatūras paaugstinājums apkures režīmā.	► Pārbaudiet apkures sistēmas darba spiedienu. ► Atveriet apkopes krānus. ► Pārbaudiet apkures sūkni ar servisa funkciju t3 (→ 33. lpp.). ► Pārbaudiet apkures sūkņa pieslēguma kabeli. ► Iegrieziet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet. ► Iestatiet pareizi sūkņa jaudu vai sūkņa raksturlielni un pielāgojiet maksimālajai jaudai.
D5	330	B	Bojāts ārējais turpgaitas temp. sensors (hidrauliskais atdalītājs).	► Pārbaudiet, vai temp. sensorā un tā savienotājkabeli nav radies īsslēgums, ja nepieciešams, nomainiet.
D5	331	B	Bojāts ārējais turpgaitas temp. sensors (hidrauliskais atdalītājs)	► Pārbaudiet, vai temperatūras sensors un pieslēguma kabelis nav pārrauts, vajadzības gadījumā nomainiet.
E2 E2	350 222	B V	Bojāts turpgaitas temp. sensors (īsslēgums).	Ja ilgāku laiku saglabājas bloķējošais traucējums, tas pārveidojas par darbību atslēdzošu traucējumu. ► Pārbaudiet, vai temp. sensorā un tā savienotājkabeli nav radies īsslēgums, ja nepieciešams, nomainiet.
E2 E2	351 223	B V	Bojāts turpgaitas temp. sensors (pārrāvums).	Ja ilgāku laiku saglabājas bloķējošais traucējums, tas pārveidojas par darbību atslēdzošu traucējumu. ► Pārbaudiet, vai temperatūras sensors un pieslēguma kabelis nav pārrauts, vajadzības gadījumā nomainiet.

Traucējuma kods	Papild-kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
E9 E9	224 224	B V	Aktivizējies katla bloka temperatūras ierobežotājs vai dūmgāzu temperatūras ierobežotājs, vai spiediena starpības ierobežotājs.	Ja ilgāku laiku saglabājas bloķējošais traucējums, tas pārveidojas par darbību atslēdzošu traucējumu. ▶ Pārbaudiet, vai katla bloka temperatūras ierobežotājā un savienotājkabeli nav radies pārrāvums, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudiet, vai dūmgāzu temperatūras ierobežotājā un savienotājkabeli nav radies pārrāvums, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet lokano cauruli starp dūmgāzu cauruli un spiediena starpības ierobežotāju, ja nepieciešams, iztīriet vai nomainiet. ▶ Pārbaudiet, vai nav radies pārrāvums spiediena starpības ierobežotājā un savienotājkabeli un, ja nepieciešams, nomainiet (miera stāvoklī kontaktam jābūt slēgtam). ▶ Pārbaudiet apkures sistēmas darba spiedienu. ▶ Atgaisojiet iekārtu ar servisa funkciju 2.2C (→ 33. lpp.). ▶ Iestatiet pareizi sūkņa jaudu vai sūkņa raksturlielni un pielāgojiet maksimālajai jaudai. ▶ Pārbaudiet apkures sūkni ar servisa funkciju t3. ▶ Iegrieziet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt katla bloku ūdens pusē, ja nepieciešams, nomainiet.
EA EA	227 227	B V	Nav konstatēta liesma.	Pēc 4. aizdedzināšanas mēģinājuma bloķējošā kļūme pārveidojas par darbību pārtraucošu kļūmi. ▶ Pārbaudīt, vai gāzes krāns ir atvērts. ▶ 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, ja nepieciešams, koriģējiet. ▶ Izmantojot dabasgāzi: pārbaudiet ārējo gāzes plūsmas kontrolieri, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Veiciet kondensāta sifona notekas tīrīšanu. ▶ No ventilatora sajaukšanas kameras izņemiet pretvārstu un pārbaudiet, vai tajā nav plūsumu vai netīrumu. ▶ Veikt katla bloka tīrīšanu. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Ja tiek izmantots no telpas gaisa atkarīgs darba režīms, pārbaudiet deģšanai nepieciešamā gaisa padeves sistēmu vai ventilācijas atveres.
EA	229	B	Nav jonizācijas signāla degļa darbības laikā.	Deglis iedarbojas no jauna. Ja aizdegšanas mēģinājums nav veiksmīgs, tiek parādīta bloķējošā kļūme EA 227.
EA	261	V	Laika kļūme pirmajā drošības laikā	▶ Pārbaudiet elektriskos spraudkontaktus un vadojumu uz vadības ierīci, vajadzības gadījumā nomainiet. ▶ Nomainiet vad. ierīci.
EH	258	V	Sistēmas kļūda: vadības bloka vai kodēšanas spraudņa kļūda	▶ Atiestatiet vadības ierīci. ▶ Pareizi pieslēdziet elektriskos pieslēgumus pie vadības ierīces. ▶ Nomainiet vad. ierīci.
FO	238	V	Bojāts gāzes armatūras savienotājkabelis, gāzes armatūra vai vadības ierīce.	▶ Pārbaudiet savienotājkabeli, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Nomainiet vad. ierīci.
FO FO	239 259	V V	Iekšēja kļūme.	▶ Nomainiet kodēšanas spraudni. ▶ Nomainiet vad. ierīci.
FO	280	V	Laika kļūda atkārtota iedarbināšanas mēģinājuma laikā	▶ Pārbaudiet elektr. spraudkontaktus un vadības ierīces savienotājkabeli, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Nomainiet vad. ierīci.

Traucējuma kods	Papild-kods	Traucējuma klase	Apraksts	Novēršana
F0	290	B	Iekšēja kļūme.	▶ Taustiņu reset spiediet tik ilgi, līdz teksta rindiņā parādās Reset. ▶ Iekārta atkal atsāk darbību un tiek parādīta turpgaitas temperatūra. ▶ Pārbaudiet elektr. spraudkontaktus, savienotājkabeļus un aizdedzes kabeļus. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību, ja nepieciešams, koriģējiet. ▶ Nomainiet vad. ierīci.
F0	356	B	Radies tīkla sprieguma pārrāvums. Zems tīkla spriegums.	▶ Pārbaudīt tīkla spriegumu.
F7	328	B	Kaut gan deglis ir atslēgts, liesma tiek konstatēta.	▶ Pārbaudiet, vai nav netīri elektrodi, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudīt, vai vadības plate nav mitra, ja nepieciešams, nožāvēt.
Fd	231	B		
F7	228	V	Pēc gāzes padeves izslēgšanas: konstatēta liesma.	▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Veiciet kondensāta sifona notekas tīrīšanu. ▶ Pārbaudīt elektrodus un savienotājkabeļus, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet.
FA	306	V	Pēc gāzes padeves izslēgšanas: konstatēta liesma.	▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Veiciet kondensāta sifona notekas tīrīšanu. ▶ Pārbaudiet, vai nav netīri elektrodi, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt elektrodu savienotājkabeļus, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet.
FA	364	V	Pēc gāzes padeves izslēgšanas: konstatēta liesma.	▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Veiciet kondensāta sifona notekas tīrīšanu. ▶ Pārbaudiet, vai nav netīri elektrodi, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt elektrodu savienotājkabeļus, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet.
Fb	365	V		
H11	–	R	Bojāts karstā ūdens temperatūras sensors.	▶ Noņemiet temp. sensora kabeli. ▶ Pārbaudīt temperatūras sensoru, nomainīt, ja nepieciešams (→ 42. tab., 64. lpp.). ▶ Pārbaudiet, vai savienotājkabeļi nav radies pārrāvums vai īsslēgums, ja nepieciešams, nomainiet.
H12	–	R	Bojāts tvertnes temp. sensors.	▶ Noņemiet temp. sensora kabeli. ▶ Pārbaudīt temperatūras sensoru, nomainīt, ja nepieciešams (→ 41. tab., 64. lpp.). ▶ Pārbaudiet, vai pieslēguma kabelis nav pārrauts, vajadzības gadījumā nomainiet.
H13	–	R	Sasniegts apsekošanas intervāls.	▶ Veikt pārbaudi. ▶ Atiestatiet nebloķējošu kļūmi (nepieciešama).

Tab. 33 Darbības un traucējumu indikācijas

16.3 Kļūmes, kas netiek parādītas displejā

Iekārtas traucējumi	Novēršana
Pārāk skaļš sadegšanas troksnis; dūkoņa	▶ Pārbaudīt gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
Plūsmas trokšņi	▶ Pareizi iestatiet sūkņa jaudu vai darbības diapazonu un pielāgojiet to maksimālai jaudai.
Uzsildīšana ilgst pārāk ilgi.	▶ Pareizi iestatiet sūkņa jaudu vai darbības diapazonu un pielāgojiet to maksimālai jaudai.
Dūmgāzu parametri nav pareizi, pārāk augsts CO saturs.	▶ Pārbaudīt gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
Pārāk apgrūtināta vai nepietiekama aizdedze.	▶ Ar servisa funkciju t01 pārbaudiet, vai aizdedzes transformators darbojas, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt gāzes veidu. ▶ Pārbaudiet gāzes pieslēguma spiedienu. ▶ Pārbaudīt pieslēgumu elektrotīklam. ▶ Pārbaudīt elektrodus un kabelus, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet dūmgāzu novadsistēmu, ja nepieciešams, iztīriet vai salabojiet. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību. ▶ Izmantojot dabasgāzi: pārbaudiet ārējo gāzes plūsmas kontrolieri, ja nepieciešams, nomainiet. ▶ Pārbaudīt degli, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudīt gāzes armatūru, ja nepieciešams, nomainīt.
GC7000iW ... iekārtas: karstajam ūdenim ir nepatīkama smarža vai tumša krāsa.	▶ Veikt karstā ūdens loka termisko dezinfekciju. ▶ Nomainiet aizsarganodu.
Kondensāts gaisa kamerā	▶ Pārbaudiet pretvārstu sajaukšanas kamerā, ja nepieciešams, nomainiet.
GC7000iW ... C iekārtas: netiek sasniegta karstā ūdens izplūdes temperatūra.	▶ Pārbaudīt turbīnu, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudiet gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību.
GC7000iW ... C iekārtas: netiek nodrošināta karstā ūdens caurplūde.	▶ Pārbaudiet, vai nav netīrs aukstā ūdens caurules sietiņš. ▶ Pārbaudiet plāksņu siltummaini.
Nav darbības, displejs ir tumšs.	▶ Pārbaudiet, vai elektroinstalācija nav bojāta. ▶ Nomainiet bojātos kabelus. ▶ Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet drošinātāju.

Tab. 34 Kļūmes, kas netiek parādītas displejā

17 Pielikums

17.1 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. cm²			
Dūmgāzu novadišanas sistēma:	☐ Dubultcauru sistēma ☐ LAS ☐ Šahta ☐ Dūmgāzu novadīšana ar dalītām caurulēm		
☐ Plastmasa ☐ Alumīnijs ☐ 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:	mbar	Pieslēgtās gāzes spiediens dīkstāves apstākļos:	mbar
Ieregulētā maksimālā nominālā siltuma jauda:	kW	Ieregulētā minimālā nominālā siltuma jauda:	kW
Gāzes caurplūde pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:	l/min.	Gāzes caurplūde pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	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:	ppm mg/kWh	CO pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	ppm mg/kWh
Dūmgāzu temperatūra pie maksimālās nominālās siltuma jaudas:	°C	Dūmgāzu temperatūra pie minimālās nominālās siltuma jaudas:	°C
Izmērītā maksimālā turpgaitas temperatūra:	°C	Izmērītā minimālā turpgaitas temperatūra:	°C
Sistēmas 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

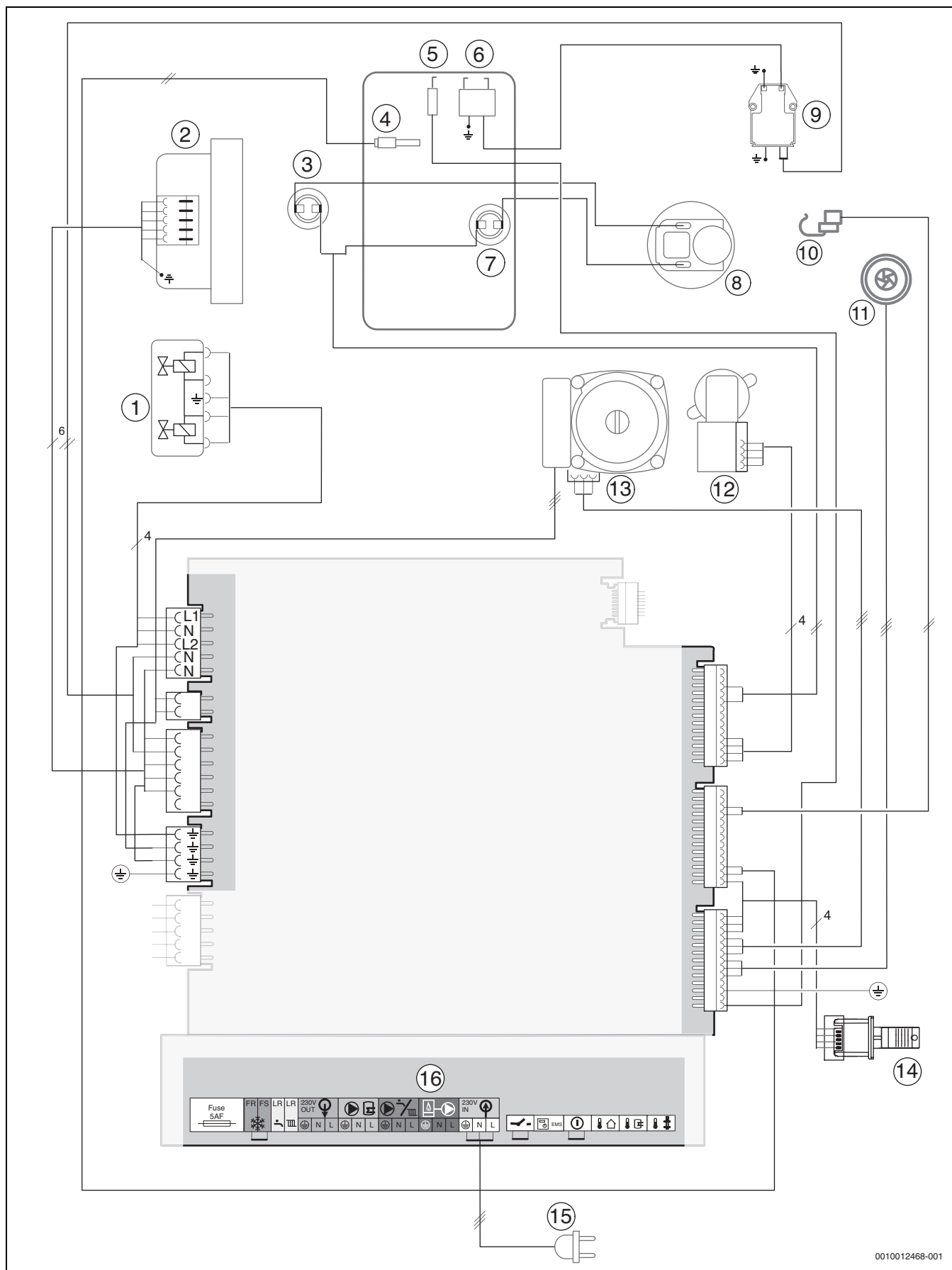
Datums, lietotāja paraksts

Datums, sistēmas montētāja paraksts

Mērījumu protokolu ielīmēt šeit.

Tab. 35 Iedarbināšanas protokols

17.2 Elektroinstalācija



0010012468-001

Att. 79 Elektroinstalācija

79. att. apzīmējumi:

- [1] Gāzes armatūra
- [2] Ventilators
- [3] Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs
- [4] Turpgaitas temperatūras sensors
- [5] Jonizācijas kontroles elektrods
- [6] Aizdedzes elektrods
- [7] Katla bloka temperatūras ierobežotājs
- [8] Diferenciālā spiediena ierobežotājs
- [9] Aizdedzes transformators
- [10] GC7000iW ... C iekārtas: karstā ūdens temperatūras sensors
- [11] GC7000iW ... C iekārtas: turbīna
- [12] 3-virzienu vārsts
- [13] Apkures sūknis
- [14] Kodēšanas spraudnis
- [15] Savienotājkabelis ar spraudni
- [16] Spaiļu kopne ārējiem piederumiem (→ spaiļu pieslēgumu izvietojums 18. tab., 27. lpp.)

17.3 Tehniskie dati

		GC7000iW 35			GC7000iW 42		
	Mērvienība	Dabaszgāze	Propāns ¹⁾	Butāns	Dabaszgāze	Propāns ¹⁾	Butāns
Siltumjau da/slodze							
Maks. nominālā siltuma jau da (P _{max}) 40/30 °C	kW	35,0	35,0	37,2	42,0	42,0	46,2
Maks. nominālā siltuma jau da (P _{max}) 50/30 °C	kW	35,0	35,0	37,0	42,0	42,0	45,9
Maks. nominālā siltuma jau da (P _{max}) 80/60 °C	kW	33,0	33,0	35,2	39,9	39,9	44,0
Maks. nominālā siltuma slodze (Q _{max}) apkurei	kW	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Min. nominālā siltuma jau da (P _{min}) 40/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Min. nominālā siltuma jau da (P _{min}) 50/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1	5,9	5,9	6,3
Min. nominālā siltuma jau da (P _{min}) 80/60 °C	kW	5,0	5,0	5,4	5,3	5,3	5,6
Min. nominālā siltuma slodze (Q _{min}) apkurei	kW	5,2	5,2	5,6	5,5	5,5	5,8
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma jau da (P _{nW})	kW	34,7	34,7	37,0	41,7	41,7	45,9
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma slodze (Q _{nW})	kW	33,8	33,8	36,0	41,0	41,0	45,2
Iekārtas efektivitāte pie maks. jau das ar apkures likni 80/60 °C	%	97,7	97,7	97,7	97,4	97,4	97,4
Iekārtas efektivitāte pie maks. jau das ar apkures likni 50/30 °C	%	101,7	101,7	101,7	100,6	100,6	100,6
Iekārtas efektivitāte pie mins. jau das ar apkures likni 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
Iekārtas efektivitāte pie mins. jau das ar apkures likni 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Gāzes pieslēguma vērtība							
Dabaszgāze H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,56	–	–	4,32	–	–
Propāns (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,62	–	–	3,18	–
Butāns (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,83	–	–	3,56
Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens							
Dabaszgāze H	mbar	17 - 25	–	–	17 - 25	–	–
Sašķīdrinātā gāze	mbar	–	25 - 35	25 - 35	–	25 - 35	25 - 35
Parametri šķērsriezuma aprēķiniem saskaņā ar EN 13384							
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks./min. nominālās siltuma jau das	g/s	15,1/2,5	14,8/2,4	14,5/2,4	18,3/2,7	12,6/1,8	12,5/1,8
Dūmgāzu temp. 80/60 °C pie maks./min nominālās siltuma jau das	°C	65/55	65/55	65/55	75/55	75/55	75/55
Dūmgāzu temp. 40/30 °C pie maks./min nominālās siltuma jau das	°C	55/35	55/35	55/35	62/35	62/35	62/35
Standarta emisijas faktors CO	mg/kWh	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110	≤ 110

	Mērvienība	GC7000iW 35			GC7000iW 42		
		Dabāsgāze	Propāns ¹⁾	Butāns	Dabāsgāze	Propāns ¹⁾	Butāns
Standarta emisijas faktors saskaņā ar EN 15502-1	mg/kWh	≤ 35	≤ 46	≤ 46	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Atlikušais padeves spiediens	Pa	100	100	100	150	150	150
CO ₂ pie maks. nominālās siltuma jaudas	%	9,5	10,8	11,9	9,5	10,8	11,9
CO ₂ pie min. nominālās siltuma jaudas	%	8,6	10,2	11,2	8,6	10,2	11,2
Dūmgāzu parametru grupa pēc G 636/G 635	–	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42	G41/G42
NO _x klase	–	6	6	6	6	6	6
Kondensāts							
Maks. kondensāta daudzums (T _R = 30 °C)	l/h	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	3,5
pH līmenis, apm.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Reģistrācijas dati							
Prod. ID-Nr.	CE-0085CQ0238						
Iekārtas kategorija (gāzes veids)	II _{2H} 3B/P						
Uzstādīšanas tips	C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C ₆₃ , C ₈₃ , C _{93x} , B ₂₃ , B ₃₃						
Vispārīgi							
Elektriskais spriegums	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
Maks. patērējamā jauda (darba gatavības režīmā)	W	2	2	2	2	2	2
Maks. patērējamā jauda (karstais ūdens)	W	120	120	120	153	153	153
Maks. patērējamā jauda (apkures režīmā)	W	120	120	120	153	153	153
Maks. patērējamā jauda minimālās jaudas apstākļos (apkures režīmā)	W	82	82	82	82	82	82
Apkures sūkņa energoefektivitātes indekss (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMS robežvērtību klase	–	2	2	2	2	2	2
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52	≤ 52
Aizsardzības klase	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Maks. turpgaitas temperatūra	°C	82	82	82	82	82	82
Maks. pieļauj. darba spiediens (PMS) apkurei	bar	3	3	3	3	3	3
Pieļauj. apkārtējās vides temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Svars	kg	46	46	46	46	46	46
Izmēri A × P × Dz	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

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

Tab. 36 Tehniskie dati

	Mērvienība	GC7000iW 30/35 C		
		Dabāsgāze	Propāns ¹⁾	Butāns
Siltumjauda/slodze				
Maks. nominālā siltuma jauda (P _{max}) 40/30 °C	kW	30,3	30,3	32,7
Maks. nominālā siltuma jauda (P _{max}) 50/30 °C	kW	30,0	30,0	32,5
Maks. nominālā siltuma jauda (P _{max}) 80/60 °C	kW	28,4	28,4	30,7
Maks. nominālā siltuma slodze (Q _{max}) apkurei	kW	29,0	29,0	31,3
Min. nominālā siltuma jauda (P _{min}) 40/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1
Min. nominālā siltuma jauda (P _{min}) 50/30 °C	kW	5,6	5,6	6,1
Min. nominālā siltuma jauda (P _{min}) 80/60 °C	kW	5,0	5,0	5,4
Min. nominālā siltuma slodze (Q _{min}) apkurei	kW	5,2	5,2	5,6
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma jauda (P _{nW})	kW	34,7	34,7	37,0
Karstā ūdens maks. nominālā siltuma slodze (Q _{nW})	kW	33,8	33,8	36,0
Iekārtas efektivitāte pie maks. jaudas ar apkures līkni 80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0
Iekārtas efektivitāte pie maks. jaudas ar apkures līkni 50/30 °C	%	102,7	102,7	102,7
Iekārtas efektivitāte pie mins. jaudas ar apkures līkni 50/30 °C	%	108,1	108,1	108,1

	Mērvienība	GC7000iW 30/35 C Propāns ¹⁾		
Iekārtas efektivitāte pie mins. jaudas ar apkures līkni 40/30 °C	%	108,4	108,4	108,4
Gāzes pieslēguma vērtība				
Dabaszgāze H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,56	–	–
Propāns (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,62	–
Butāns (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,83
Pieļaujamais gāzes pieslēguma spiediens				
Dabaszgāze H	mbar	17 - 25	–	–
Sašķīdīnātā gāze	mbar	–	25 - 35	25 - 35
Izplešanās tvertne				
Priekšspiediens	bar	0,75	0,75	0,75
Izplešanās tvertnes nominālais tilpums saskaņā ar EN 13831	l	12	12	12
Karstā ūdens ""				
Maks. karstā ūdens caurplūde (ΔT = 35 K)	l/min.	14	14	14
Karstā ūdens temperatūra	°C	40-70	40-70	40-70
Maks. aukstā ūdens ieplūdes temperatūra	°C	60	60	60
Maks. pieļaujamais karstā ūdens spiediens	bar	10	10	10
Min. plūsmas spiediens	bar	0,2	0,2	0,2
Specifiskā caurplūde atbilstoši EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min.	15,2	15,2	15,2
Parametri šķēsgriezuma aprēķiniem saskaņā ar EN 13384				
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks./min. nominālās siltuma jaudas	g/s	15,1/2,5	14,8/2,4	14,5/2,4
Dūmgāzu temp. 80/60 °C pie maks./min nominālās siltuma jaudas	°C	65/55	65/55	65/55
Dūmgāzu temp. 40/30 °C pie maks./min nominālās siltuma jaudas	°C	55/35	55/35	55/35
Standarta emisijas faktors CO	mg/kWh	≤ 110	≤ 110	≤ 110
Standarta emisijas faktors saskaņā ar EN 15502-1	mg/kWh	≤ 35	≤ 46	≤ 46
Atlikušais padeves spiediens	Pa	100	100	100
CO ₂ pie maks. nominālās siltuma jaudas	%	9,5	10,8	11,9
CO ₂ pie min. nominālās siltuma jaudas	%	8,6	10,2	11,2
Dūmgāzu parametru grupa pēc G 636/G 635	–	G41/G42	G41/G42	G41/G42
NO _x klase	–	6	6	6
Kondensāts				
Maks. kondensāta daudzums (T _R = 30 °C)	l/h	2,9	2,9	2,9
pH līmenis, apm.	–	4,8	4,8	4,8
Reģistrācijas dati				
Prod. ID-Nr.	CE-0085CQ0238			
Iekārtas kategorija (gāzes veids)	II _{2H} 3B/P			
Uzstādīšanas tips	C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C ₆₃ , C ₈₃ , C _{93x} , B ₂₃ , B ₃₃			
Vispārīgi				
Elektriskais spriegums	AC ... V	230	230	230
Frekvence	Hz	50	50	50
Maks. patērējamā jauda (darba gatavības režīmā)	W	2	2	2
Maks. patērējamā jauda (karstais ūdens)	W	120	120	120
Maks. patērējamā jauda (apkures režīmā)	W	110	110	110
Maks. patērējamā jauda minimālās jaudas apstākļos (apkures režīmā)	W	82	82	82

	Mērvienība	GC7000iW 30/35 C		
		Dabāsgāze	Propāns ¹⁾	Butāns
Apkures sūkņa energoefektivitātes indekss (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMS robežvērtību klase	–	2	2	2
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	≤ 52	≤ 52	≤ 52
Aizsardzības klase	IP	X4D	X4D	X4D
Maks. turpgaitas temperatūra	°C	82	82	82
Maks. pieļauj. darba spiediens (PMS) apkurei	bar	3	3	3
Pieļauj. apkārtējās vides temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Svars	kg	52	52	52
Izmēri A × P × Dz	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

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

Tab. 37 Tehniskie dati

17.4 Jonizācijas strāva

Tips	Gāzes veids	Darbojoties deglim		Ar izslēgtu degli	
		Kārtībā	Kļūda	Kārtībā	Kļūda
GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35, GC7000iW 42	Dabāsgāze	≥ 8 μA	< 8 μA	< 8 μA	≥ 8 μA
	Sašķīdinātā gāze	≥ 11 μA	< 11 μA	< 11 μA	≥ 11 μA

Tab. 38 Jonizācijas strāva

17.5 Kondensāta sastāvs

Viola	Vērtība [mg/l]
Amonijs	1,2
Svins	≤ 0,01
Kadmijs	≤ 0,001
Hroms	≤ 0,005
Halogēna ogļūdeņradis	≤ 0,002
Ogļūdeņradis	0,015
Varš	0,028
Niķelis	0,15
Dzīvsudrabs	≤ 0,0001
Sulfāti	1
Cinks	≤ 0,015
Alva	≤ 0,01
Vanādijs	≤ 0,001

Tab. 39 Kondensāta sastāvs

17.6 Sensoru raksturlielumi

Temperatūra [°C ± 10%]	Pretestība [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 40 Āra temperatūras sensors (āra temperatūras vadīti regulatori, piederums)

Temperatūra [°C ± 10%]	Pretestība [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 41 Turpgaitas temperatūras sensors, tvertnes temperatūras sensors, ārējais turpgaitas temperatūras sensors, solārais tvertnes temperatūras sensors

Temperatūra [°C ± 10%]	Pretestība [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

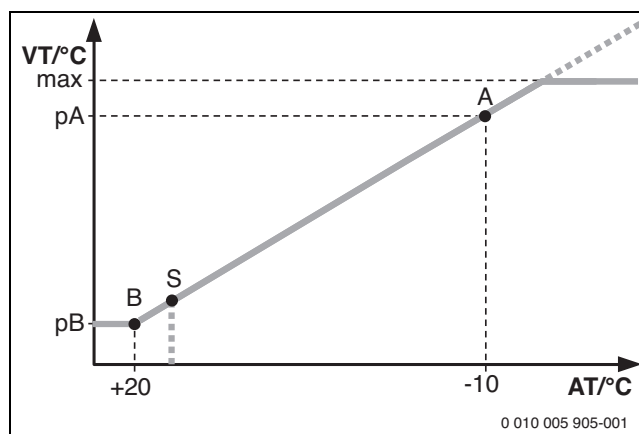
Tab. 42 Karstā ūdens temperatūras sensors

17.7 Kodēšanas spraudnis

Tips	Gāzes veids	Numurs
GC7000iW 30/35 C	Sašķidrinātā gāze	1683
	Dabagāze	1681
GC7000iW 35 P	Sašķidrinātā gāze	1686
	Dabagāze	1685
GC7000iW 42 P	Sašķidrinātā gāze	1689
	Dabagāze	1789

Tab. 43 Kodēšanas spraudnis

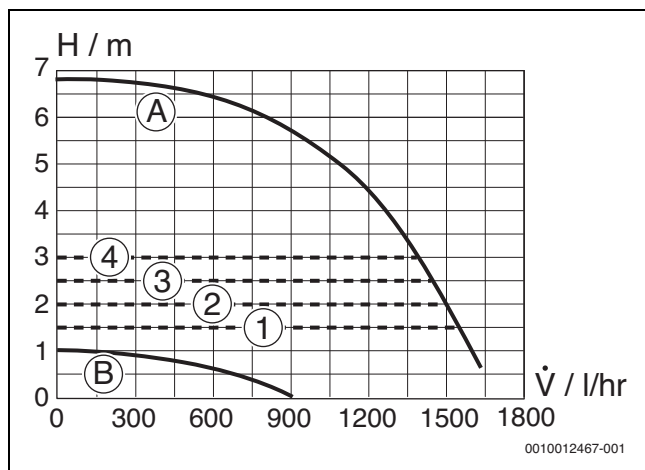
17.8 Apkures līkne



Att. 80 Apkures līkne

- A beigu punkts (pie āra temperatūras - 10 °C)
- AT Āra temperatūra
- B Sākuma punkts (pie āra temperatūras + 20 °C)
- maks. Maksimālā turpgaitas temperatūra
- pA Turpgaitas temperatūra apkures līknes beigu punktā
- pB Turpgaitas temperatūra apkures līknes sākumpunktā
- S Automātiska apkures atslēgšana (vasaras režīms)
- VT Turpgaitas temperatūra

17.9 Apkures sūkņa diapazons



Att. 81 Sūkņa diapazons un sūkņa raksturlīknes

- [1] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 150 mbar
- [2] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 200 mbar
- [3] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 250 mbar
- [4] Sūkņa diapazons, konstants spiediens 300 mbar
- [A] Sūkņa raksturlīkne, ja ir maksimālā sūkņa jauda
- [B] Sūkņa raksturlīkne, ja ir minimālā sūkņa jauda
- A Sūkņa celšanas augstums
- $\dot{V}$ Caurplūdes apjoms

17.10 Iestatījumu vērtības apkures jaudai

17.10.1 GC7000iW 30/35 C, GC7000iW 35

Augstākais sadeģšanas siltums	$H_{S(0^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]	Dabasgāze								
		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Zemākais sadeģšanas siltums	$H_{i(15^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Jauda [kW]	Slodze [kW]	Gāzes daudzums [l/min pie $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$]								
5,3	5,5	12	11	11	10	10	9	9	9	8
7,8	8,1	17	16	16	15	14	14	13	13	12
10,4	10,8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
13,0	13,4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
15,5	16,0	34	32	31	29	28	27	26	25	24
18,1	18,7	39	38	36	34	33	31	30	29	28
20,7	21,3	45	43	41	39	37	36	34	33	32
23,3	24,0	51	48	46	44	42	40	39	37	36
25,9	26,6	56	53	51	49	47	45	43	41	40
28,5	29,2	62	59	56	54	51	49	47	46	44
31,1	31,9	67	64	61	58	56	54	52	50	48
33,7	34,5	73	69	66	63	61	58	56	54	52

Tab. 44 Dabaszāzes ieregulētās vērtības

Propāns		Butāns	
Jauda [kW]	Slodze [kW]	Jauda [kW]	Slodze [kW]
5,3	5,5	5,4	5,6
7,8	8,1	8,0	8,3
10,4	10,8	10,6	11,0
13,0	13,4	13,3	13,7
15,5	16,0	16,0	16,5
18,1	18,7	18,6	19,2
20,7	21,3	21,4	22,0
23,3	24,0	24,1	24,8
25,9	26,6	26,8	27,6
28,5	29,2	29,6	30,4
31,1	31,9	32,4	33,2
33,7	34,5	35,2	36,0

Tab. 45 Sašķidrinātās gāzes ieregulētās vērtības

17.10.2 GC7000iW 42

Augstākais sadeģšanas siltums	$H_{S(0^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]	Dabagāze								
		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Zemākais sadeģšanas siltums	$H_{i(15^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Jauda [kW]	Slodze [kW]	Gāzes daudzums [l/min pie $T_V/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$]								
5,5	5,7	12	11	11	10	10	10	9	9	9
8,6	9,0	19	18	17	16	16	15	15	14	13
11,8	12,2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
15,0	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
18,1	18,8	40	38	36	34	33	32	30	29	28
21,3	22,0	46	44	42	40	39	37	36	34	33
24,5	25,3	53	51	48	46	44	43	41	39	38
27,7	28,5	60	57	55	52	50	48	46	44	43
30,9	31,8	67	64	61	58	56	54	51	50	48
34,1	35,1	74	70	67	64	62	59	57	55	53
37,3	38,3	81	77	73	70	67	65	62	60	58
40,5	41,6	88	84	80	76	73	70	67	65	62

Tab. 46 Dabagāzes ieregulētās vērtības

Propāns		Butāns	
Jauda [kW]	Slodze [kW]	Jauda [kW]	Slodze [kW]
5,5	5,7	5,6	5,8
8,6	9,0	8,8	9,2
11,8	12,2	12,2	12,6
15,0	15,5	15,5	16,1
18,1	18,8	18,9	19,6
21,3	22,0	22,4	23,1
24,5	25,3	25,8	26,7
27,7	28,5	29,4	30,3
30,9	31,8	33,0	34,0
34,1	35,1	36,6	37,7
37,3	38,3	40,3	41,4
40,5	41,6	44,0	45,2

Tab. 47 Sašķidrinātās gāzes ieregulētās vērtības

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