

Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam

Pie sienas stiprināms gāzes apkures katls

# CERACLASS



**ZS 14-2 DH AE ...**

**ZW 14-2 DH AE ...**

# Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Drošības norādījumi un simbolu paskaidrojumi</b>	<b>3</b>	7.6	Vasaras režīms (bez apkures, tikai karstā ūdens sagatavošana)	26
1.1	Drošības norādījumi	3	7.7	Pretsala aizsardzība	26
1.2	Simbolu paskaidrojums	3	7.8	Sūkņa bloķēšanas aizsardzība	26
			7.9	Kļūmes	26
<b>2</b>	<b>Piegādes komplekts</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Servisfunkcijas</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Iekārtas dati</b>	<b>5</b>	8.1	ECO režīms/iepriekšējās uzsildīšanas funkcija	28
3.1	Paredzētais lietojums	5	8.2	Solārais režīms	28
3.2	EG atbilstības deklarācija	5	8.3	Pēdējās 8 kļūdas	28
3.3	Tipu pārskats	5	8.4	Temperatūras sensora mērījumi turpgaitā (aktuālā apkures temperatūra)	28
3.4	Iekārtas apraksts	5	8.5	Turpgaitas temperatūras ieregulējums (apkure)	28
3.5	Piederumi	5	8.6	Temperatūras sensora mērījumi karstā ūdens lokā (karstais ūdens)	28
3.6	Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	6	8.7	Karstā ūdens loka temperatūras ieregulējums (karstais ūdens)	28
3.7	Iekārtas uzbūve/funkcionālā shēma	7	8.8	Spiediena sensors	28
3.8	Elektriskā shēma	9	8.9	Temperatūras ierobežotājs	28
3.9	Tehniskais raksturojums	10	8.10	Caurplūdes mērītājs	28
3.10	Darbības apraksts	12	8.11	Gāzes drošības vārsts	28
3.10.1	Apkure	12	8.12	Gāzes modulācijas vārsts	28
3.10.2	Karstais ūdens	12	8.13	Temperatūras regulators	29
3.10.3	Apkures sūknis	12	8.14	Ventilators	29
3.11	Izplešanās tvertne	12	8.15	Jonizācija	29
<b>4</b>	<b>Prasības</b>	<b>13</b>	8.16	Sūknis	29
<b>5</b>	<b>Uzstādīšana</b>	<b>14</b>	8.17	Trīsvirzienu vārsts	29
5.1	Svarīgi norādījumi	14	8.18	Sūkņa tests	29
5.2	Uzstādīšanas vietas izvēle	14	8.19	Trīsvirzienu vārsta pārbaude	29
5.3	Minimālais attālums	14	8.20	Displeja pārbaude	29
5.4	Uzkāršanas sliedes un montāžas plates uzstādīšana	15	<b>9</b>	<b>Gāzes ieregulēšana</b>	<b>30</b>
5.5	Cauruļvadu instalēšana	15	9.1	Rūpnīcas ieregulējumi	30
5.6	Iekārtas montāža	16	9.2	Servisa režīms	30
5.7	Dūmgāzu piederumu pieslēgšana	17	9.3	Nominālā siltuma slodze	30
5.8	Pieslēgumu pārbaude	17	9.3.1	Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode	30
5.9	Paneļa montāža	18	9.3.2	Caurplūdes ieregulēšanas metode	32
<b>6</b>	<b>Pieslēgšana elektrotīklam</b>	<b>19</b>	9.4	Apkures jauda	32
6.1	Iekārtas pieslēgšana	19	9.4.1	Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode	32
6.2	Temperatūras regulatora pieslēgšana	19	9.4.2	Caurplūdes ieregulēšana	33
6.3	Tvertnes pieslēgšana (ZS ..)	21	9.5	Pārbūve uz citu gāzes veidu	34
<b>7</b>	<b>Iedarbināšana</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>Apkārtējās vides aizsardzība</b>	<b>35</b>
7.1	Pirms iedarbināšanas	23	<b>11</b>	<b>Apsekošana un apkope</b>	<b>36</b>
7.2	Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana	23	11.1	Regulāri apsekošanas/apkopes darbi	37
7.3	Apkures ieslēgšana	24	11.2	Apkures sistēmas iztukšošana	37
7.4	Apkures temperatūras regulators	24	11.3	Pēc apsekošanas/apkopes	37
7.5	Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	25	<b>12</b>	<b>Kļūmes</b>	<b>38</b>
7.5.1	ZS iekārtas ar tvertni	25			
7.5.2	ZW iekārtas	25			

# 1 Drošības norādījumi un simbolu paskaidrojumi

## 1.1 Drošības norādījumi

### Sajūtot gāzes smaku

- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Atvērt logus.
- ▶ Nelietot elektrības slēdžus.
- ▶ Apdzēst atklātu liesmu.
- ▶ **Pamest ēku un atrodies ārpus tās** ziņot gāzes avārijas dienestam un montāžas firmai.

### Sajūtot dūmgāzu smaku

- ▶ Izslēgt iekārtu.
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Ziņot montāžas firmai.

### Uzstādīšana, pārbūve

- ▶ Uzticiet veikt iekārtas uzstādīšanu un pārbūvi tikai specializētam uzņēmumam.
- ▶ Dūmgāzu novadkanālu modificēšana nav atļauta.
- ▶ **No telpas gaisa atkarīgā darbības režīmā:** Gaisa pieplūdes un nosūkšanas atveres durvīs, logos un sienās nedrīkst samazināt vai noslēgt. Iebūvējot blīvrāmju logus, jānodrošina degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde.

### Apsekošana un apkope

- ▶ **Ieteikums lietotājam:** Noslēgt ar specializēto apkures sistēmu uzņēmumu apkopeslīgumu, kas paredz ikgadēju iekārtas apsekošanu un nepieciešamo apkopi.
- ▶ Iekārtas lietotājs ir atbildīgs par iekārtas drošību un atbilstību apkārtējās vides aizsardzības normām.
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!

### Sprādzienbīstami vai viegli uzliesmojoši materiāli

- ▶ Iekārtas tiešā tuvumā nedrīkst izmantot vai uzglabāt viegli uzliesmojošus materiālus (papīru, šķīdinātājus, krāsas, utt.).

### Degšanai nepieciešamais gaiss/telpas gaiss

- ▶ Degšanai nepieciešamais gaiss/telpas gaiss nedrīkst saturēt ķīmiski agresīvas vielas (piem. halogēnogļūdeņražus, kas satur hlora vai fluora un sēra savienojumus). Tādējādi tiek novērsta korozija.

### Lietotāja instruēšana

- ▶ Informējiet lietotāju par iekārtas darbības principiem un sēra ierādiēt viņam tās apkalpošanu.
- ▶ Informējiet lietotāju, ka nav atļauts patvaļīgi modificēt iekārtu vai veikt tās remontu.

## 1.2 Simbolu paskaidrojums



**Drošības norādījumi** tekstā apzīmēti ar brīdinājuma trīsstūri un ietonēti pelēkā krāsā.

Signālvārdi apzīmē bīstamības pakāpi, kas var rasties, ja netiek ievēroti pasākumi iespējamā kaitējuma samazināšanai.

- **Uzmanību** nozīmē, ka var rasties nelieli materiāli zaudējumi.
- **Brīdinājums** nozīmē, ka cilvēki var gūt vieglus ievainojumus un var rasties lieli materiāli zaudējumi.
- **Bīstami** nozīmē, ka cilvēki var gūt smagas traumas. Īpaši nopietnos gadījumos pastāv apdraudējums dzīvībai.



**Norādes** tekstā apzīmētas ar blakus redzamo simbolu. Tie ir atdalīti no pārējā teksta ar ar horizontālām līnijām.

Norādījumi satur svarīgu informāciju par gadījumiem, kuros netiek apdraudēti cilvēki vai iekārtas.

## 2 Piegādes komplekts



Att. 1

- 1 Pie sienas stiprināms gāzes apkures katls
- 2 Uzkāršanas sliede
- 3 Montāžas šablons
- 4 Nostiprināšanas materiāli (skrūves ar piederumiem)
- 5 Blīves
- 6 Droseļblīves (Ø 76, 78, 80, 83 un 86 mm)
- 7 Iekārtas dokumentācijas brošūru komplekts
- 8 Savienojuma caurule
- 9 Montāžas plate

## 3 Iekārtas dati

### 3.1 Paredzētais lietojums

Iekārtu atļauts iebūvēt tikai slēgtās apkures un karstā ūdens sagatavošanas sistēmās saskaņā ar EN 12828. Citi izmantojuma veidi nav paredzēti. Ja iekārta nav izmantota atbilstoši paredzētajam lietojumam, iekārtas ražotājs nevar uzņemties atbildību par bojājumiem, kas radušies šādas izmantošanas rezultātā.

### 3.2 EG atbilstības deklarācija

Šī iekārta atbilst spēkā esošajām Eiropas direktīvu 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG prasībām un EK būvparaugu pārbaudes apliecībā aprakstītajam paraugam.

Šīs iekārtas atbilstība EN 483 prasībām ir pārbaudīta.

<b>Prod. ID-Nr.</b>	CE 0085 BO 0216
<b>Kategorija</b>	II <sub>2H</sub> 3B/P
<b>Iekārtas tips</b>	B <sub>22</sub> , C <sub>12x</sub> , C <sub>32x</sub> , C <sub>42x</sub> , C <sub>52x</sub> , C <sub>62x</sub>

Tab. 1

### 3.3 Tipu pārskats

Iekārtas tips						
<b>ZS 14</b>	-2	D	H	A	E	23
<b>ZS 14</b>	-2	D	H	A	E	31
<b>ZW 14</b>	-2	D	H	A	E	23
<b>ZW 14</b>	-2	D	H	A	E	31

Tab. 2

<b>Z</b>	Iekārta centrālāpkurei
<b>S</b>	Karstā ūdens tvertnes pieslēgums
<b>W</b>	Karstā ūdens sagatavošana
<b>14</b>	Apkures jauda līdz 14 kW
<b>-2</b>	Versija
<b>D</b>	Displejs
<b>H</b>	Horizontāls pieslēgums
<b>A</b>	iekārta ar ventilatoru bez plūsmas drošinātāja
<b>E</b>	Automātiska aizdedze
<b>23</b>	Dabasgāze H
<b>31</b>	Sašķīdinātā gāze

Pārbaudes gāzes dati ar koda skaitli un gāzes veidu saskaņā ar EN 437:

Wobbe indekss		
Indekss (W <sub>G</sub> ) (15 °C)	Gāzes grupa	
23	12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Dabasgāze, tips 2H
31	20,2-24,3 kWh/m <sup>3</sup>	Sašķīdinātā gāze 3B/P

Tab. 3

### 3.4 Iekārtas apraksts

- Iekārta stiprināšanai pie sienas, neatkarīgi no dūmvada un telpas izmēra
- Iekārta darbināšanai ar dabasgāzi vai sašķīdināto gāzi
- Modelis ar slēgtu degkameru un ventilatoru
- Daudzfunkcionāls displejs
- Automātiska aizdedze
- Pastāvīga jaudas regulēšana
- Dubultcaurules pieslēgšanas iespēja dūmgāzu novadīšanai/degšanai nepieciešamajam gaisam Ø 60/100
- Apkures temperatūras sensors un temperatūras regulators
- Turpgaitas temperatūras sensors
- Apkures sūknis ar automātisku atgaisotāju
- Drošības vārsts, manometrs, izplešanās tvertne
- Tvertnes temperatūras sensora pieslēgšanas iespēja (NTC)
- Drošības temperatūras ierobežotājs
- Pieslēguma kabelis ar tīkla kontaktdakšu

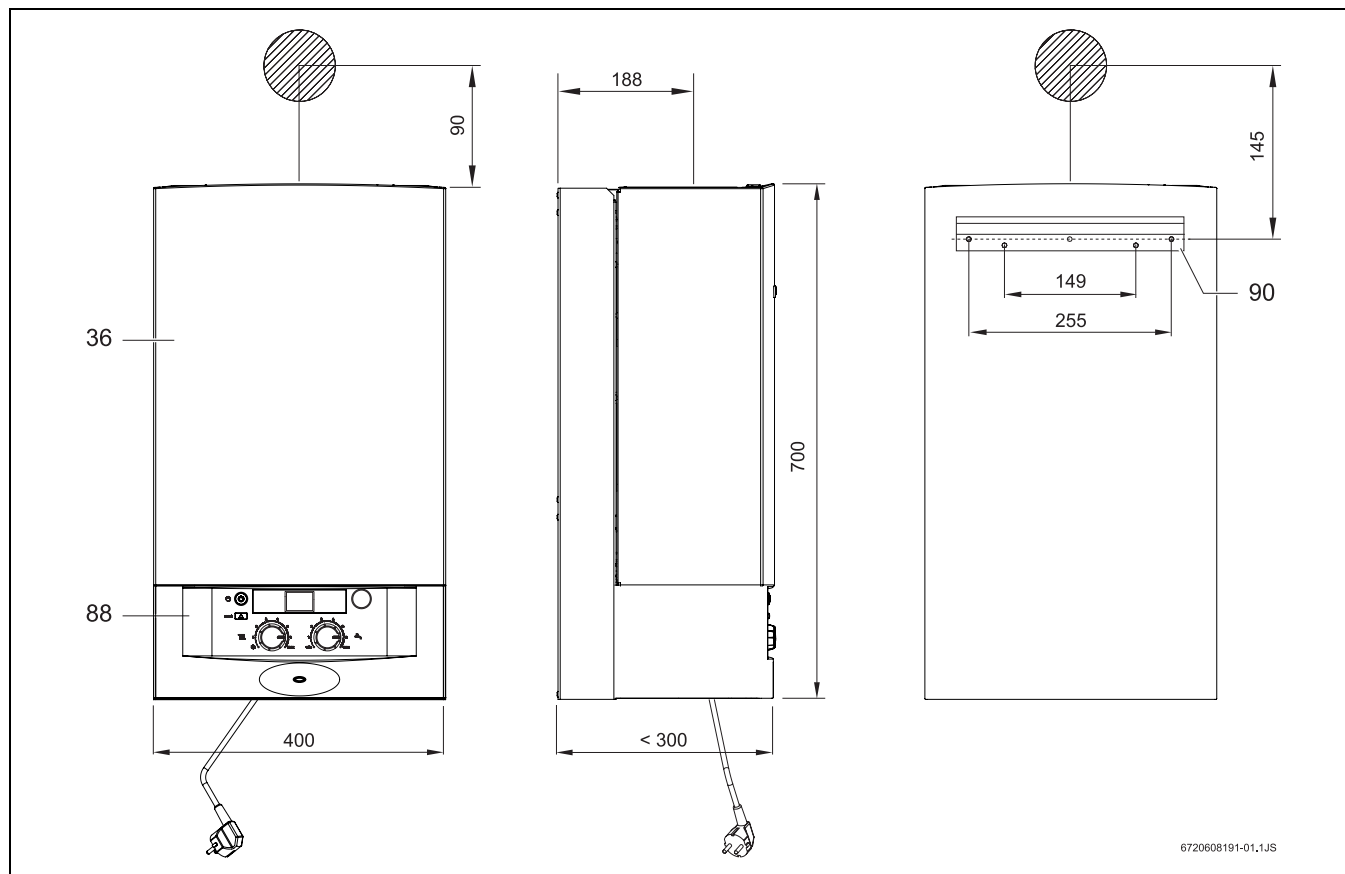
### 3.5 Piederumi



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

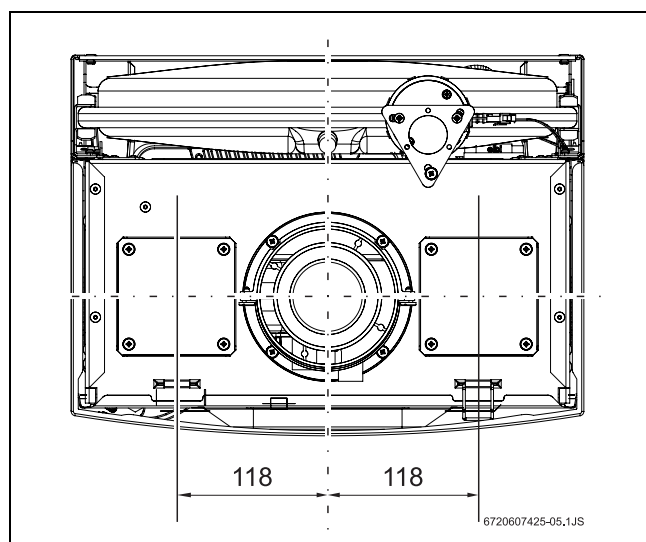
- Dūmgāzu piederumi
- Apkures temperatūras regulators
  - TR 12
  - TR 12-2
  - TR 15 RF
- Karstā ūdens tvertne
- Gāzes veida pārbūves komplekti

### 3.6 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi



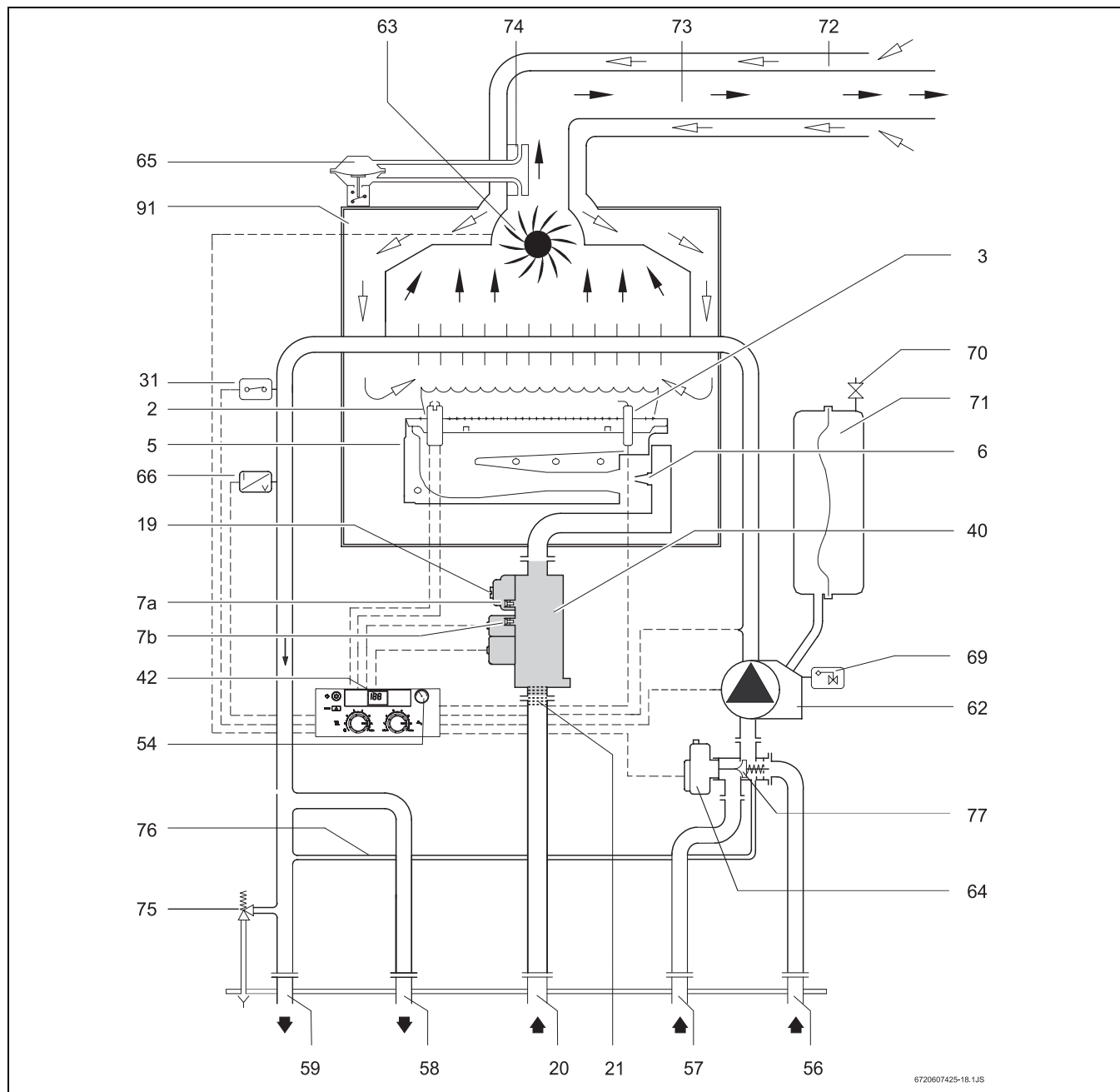
Att. 2 Priekšskats un sānskats

- 36 Apvalks
- 88 Sadales kārba
- 90 Uzkaršanas sliede



Att. 3 Augšskats

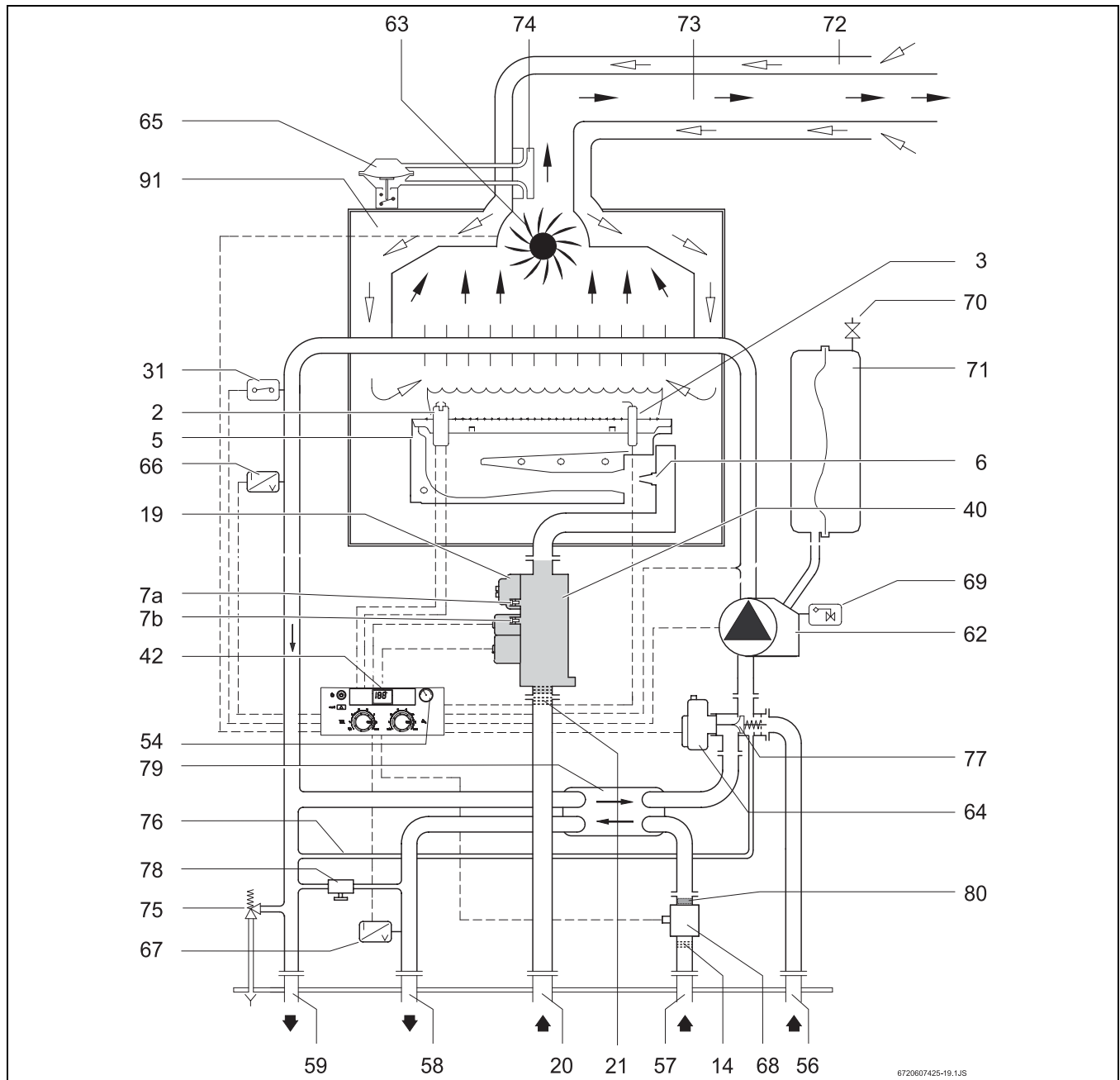
## 3.7 Iekārtas uzbūve/funkcionālā shēma



6720607425-18.1.1S

Att. 4 ZS ...

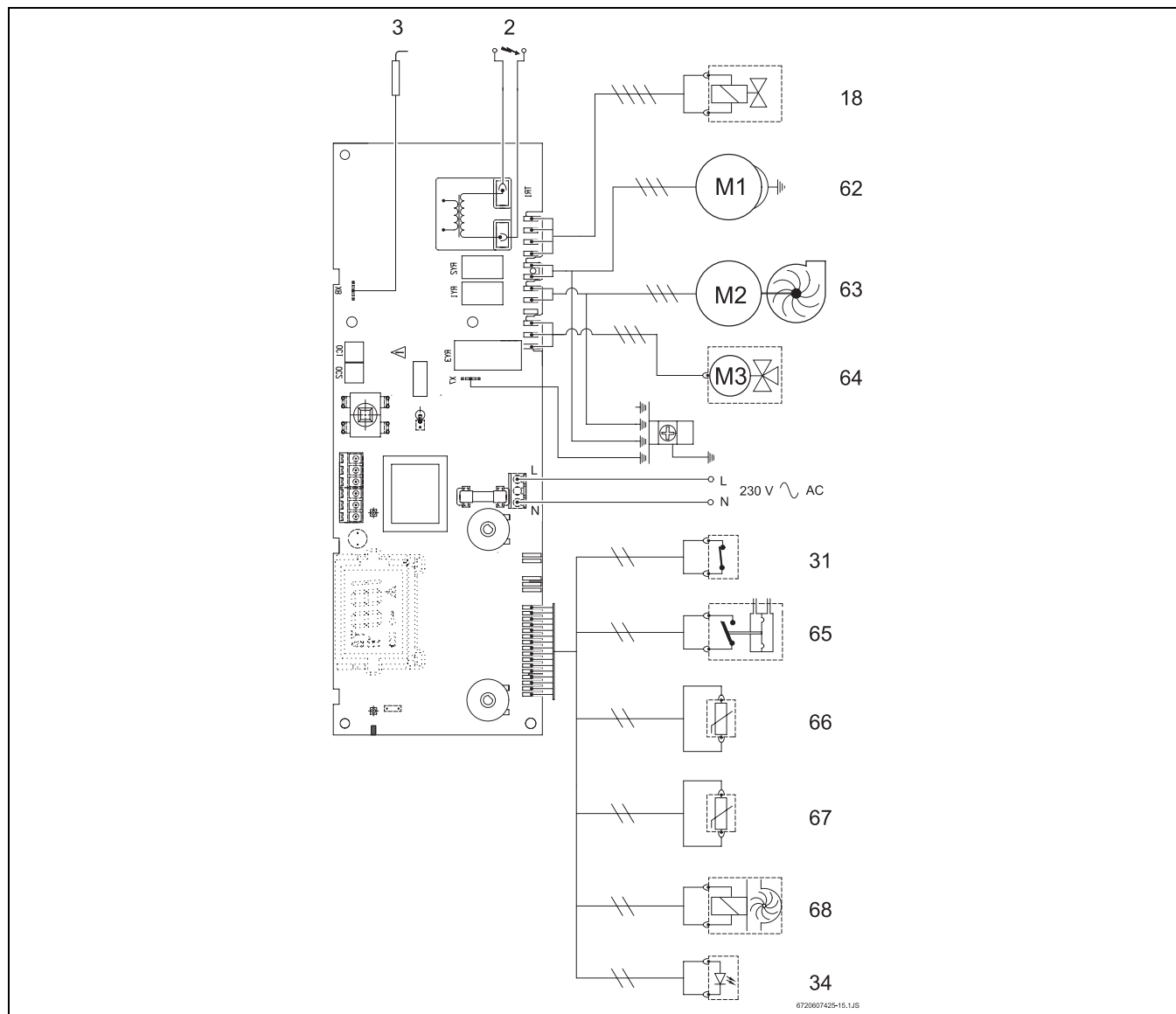
- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>2</b>  | Aizdedzes elektrods                          | <b>59</b> | Apkures turpgaita                        |
| <b>3</b>  | Jonizācijas elektrodi                        | <b>62</b> | Apkures sūknis                           |
| <b>5</b>  | Deglis                                       | <b>63</b> | Ventilators                              |
| <b>6</b>  | Sprausla                                     | <b>64</b> | Motors                                   |
| <b>7a</b> | Mērpunkts (sprauslu spiediens)               | <b>65</b> | Diferenciālā spiediena starpības slēdzis |
| <b>7b</b> | Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena mērpunkts | <b>66</b> | Turpgaitas temperatūras sensors          |
| <b>19</b> | Regulēšanas skrūve maks. gāzes padevei       | <b>69</b> | Automātiskais atgaisotājs                |
| <b>20</b> | Gāze   | <b>70</b> | Slāpekļa uzpildīšanas vārsts             |
| <b>21</b> | Sietiņš                                      | <b>71</b> | Izplešanās tvertne                       |
| <b>31</b> | Temperatūras ierobežotājs                    | <b>72</b> | Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana    |
| <b>40</b> | Gāzes armatūra                               | <b>73</b> | Dūmgāzu caurule                          |
| <b>42</b> | Displejs                                     | <b>74</b> | Spiediena starpības sensors              |
| <b>54</b> | Manometrs                                    | <b>75</b> | Drošības vārsts (apkures lokam)          |
| <b>56</b> | Apkures atgaita                              | <b>76</b> | Apvads                                   |
| <b>57</b> | Tvertnes atgaita                             | <b>77</b> | Trīsvirzienu vārsts                      |
| <b>58</b> | Tvertnes turpgaita                           | <b>91</b> | Degkamera                                |



Att. 5 ZW...

- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>2</b>  | Aizdedzes elektrods                          | <b>63</b> | Ventilators                              |
| <b>3</b>  | Jonizācijas elektrodi                        | <b>64</b> | Motors                                   |
| <b>5</b>  | Deglis                                       | <b>65</b> | Diferenciālā spiediena starpības slēdzis |
| <b>6</b>  | Sprausla                                     | <b>66</b> | Turpgaitas temperatūras sensors          |
| <b>7a</b> | Mērpunkts (sprauslu spiediens)               | <b>67</b> | Karstā ūdens temperatūras sensors        |
| <b>7b</b> | Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena mērpunkts | <b>68</b> | Caurplūdes mērītājs                      |
| <b>14</b> | Filtrs                                       | <b>69</b> | Automātiskais atgaisotājs                |
| <b>19</b> | Regulēšanas skrūve maks. gāzs padevei        | <b>70</b> | Slāpekļa uzpildīšanas vārsts             |
| <b>20</b> | Gāze   | <b>71</b> | Izplešanās tvertne                       |
| <b>21</b> | Sietiņš                                      | <b>72</b> | Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana    |
| <b>31</b> | Temperatūras ierobežotājs                    | <b>73</b> | Dūmgāzu caurule                          |
| <b>40</b> | Gāzes armatūra                               | <b>74</b> | Spiediena starpības sensors              |
| <b>42</b> | Displejs                                     | <b>75</b> | Drošības vārsts (apkures lokam)          |
| <b>54</b> | Manometrs                                    | <b>76</b> | Apvads                                   |
| <b>56</b> | Apkures atgaita                              | <b>77</b> | Trīsvirzienu vārsts                      |
| <b>57</b> | Aukstais ūdens                               | <b>78</b> | Uzpildes krāns                           |
| <b>58</b> | Karstais ūdens                               | <b>79</b> | Plākšņu siltummainis                     |
| <b>59</b> | Apkures turpgaita                            | <b>80</b> | Caurplūdes ierobežotājs                  |
| <b>62</b> | Apkures sūknis                               | <b>91</b> | Degkamera                                |

## 3.8 Elektriskā shēma



Att. 6

- 2 Aizdedzes elektrods
- 3 Jonizācijas elektrodi
- 18 Gāzes armatūra
- 31 Temperatūras ierobežotājs
- 34 Gaismas diode
- 62 Apkures sūknis
- 63 Ventilators
- 64 Motors
- 65 Diferenciālā spiediena starpības slēdzis
- 66 Turpgaitas temperatūras sensors
- 67 Karstā ūdens temperatūras sensors
- 68 Caurplūdes mērītājs (ZW)

## 3.9 Tehniskais raksturojums

Jauda	Vienība	Dabasgāze	Sašķīdrinātā gāze
Maksimālā nominālā siltuma jauda ( $P_{maks.}$ )	kW	14,0	14,0
Maksimālā nominālā siltuma slodze ( $Q_{maks.}$ )	kW	15,9	15,9
Minimālā nominālā siltuma jauda ( $P_{min.}$ )	kW	10,0	10,0
Minimālā nominālā siltuma slodze ( $Q_{min.}$ )	kW	11,9	11,9
Maksimālā nominālā siltuma jauda, karstais ūdens ( $P_{nW}$ )	kW	24,0	24,0
Maksimālā nominālā siltuma slodze, karstais ūdens ( $Q_{nW}$ )	kW	26,5	26,5
Minimālā nominālā siltuma jauda, karstais ūdens	kW	7,0	7,0
Minimālā nominālā siltuma slodze	kW	8,4	8,4
Lietderības koeficienta klase		**	**
<b>Gāzes pieslēguma parametri</b>			
Dabasgāze H ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	2,8	-
Sašķīdrinātā gāze ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	-	2,1
<b>Pieļaujamais gāzes pieslēguma plūsmas spiediens</b>			
Dabasgāze H	mbar	20	-
Sašķīdrinātā gāze	mbar	-	28/30-37
<b>Izplešanās tvertne</b>			
Priekšspiediens	bar	0,75	0,75
Kopējais tilpums	l	6	6
<b>Karstais ūdens (ZW ...)</b>			
Karstā ūdens sagatavošanas komforta klase atbilstoši EN13203		**	**
Karstā ūdens izplūdes temperatūra	$^{\circ}\text{C}$	40-60	40-60
Maks. pieļaujamais karstā ūdens spiediens	bar	10,0	10,0
Minimālais plūsmas spiediens	bar	0,35	0,35
Specifiskā caurplūde pēc EN 625	l/min	11,8	11,8
<b>Dūmgāzu vērtības</b>			
Dūmgāzu temperatūra pie maks. nominālās siltuma slodzes	$^{\circ}\text{C}$	185	185
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks. nominālās siltuma jaudas	g/s	14,7	14,7
$\text{CO}_2$ pie maks. nominālās siltuma slodzes	%	7,3 - 7,8	7,7 - 8,3
$\text{NO}_x$ -klase pēc EN 297		4	4
Pieslēgums (dūmgāzu piederums)		60/100	60/100

Tab. 4 ZW/ZS 14-2 DH AE ..

Jauda	Vienība	Dabaszgāze	Sašķidrinātā gāze
<b>Vispārīgā daļa</b>			
Elektr. spriegums	AC ... V	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Maksimālā patērējamā jauda	W	130	130
Maks. trokšņu līmenis	dB(A)	49,6	49,6
Min. trokšņu līmenis	dB(A)	51,2	51,2
Aizsardzības klase	IP	X4D	X4D
Pārbaudīts saskaņā ar	EN	483	483
Maksimālā turpgaitas temperatūra	°C	88	88
Maks. pieļaujamais darba spiediens ( $P_{MS}$ ) apkure	bar	3	3
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	°C	0-50	0-50
Nominālais tilpums (apkure)	l	5	5
Svars (bez iepakojuma)	kg	33	33
Svars (bez apvalka)	kg	30	30

Tab. 4 ZW/ZS 14-2 DH AE ..

### 3.10 Darbības apraksts

#### 3.10.1 Apkure

Ja apkures temperatūras regulators pieprasa siltumu:

- ieslēdzas apkures sūknis.
- atveras gāzes armatūra.
- trīsvirzienu vārsts atver apkures atgaitu.

Atveroties gāzes armatūrai, vadības ierīce iedarbina aizdedzi:

- Pie abiem aizdedzes elektrodiem rodas augstsprieguma dzirkstele, kas aizdedzina gāzes un gaisa maisījumu.
- Jonizācijas elektrods sāk liesmas uzraudzību.


#### Drošības izslēgšanās, pārsniedzot drošības laiku

Ja drošības laika ietvaros (8 sekundēs) nerodas liesma, notiek vēl divi aizdedzināšanas mēģinājumi. Ja arī šie mēģinājumi ir neveiksmīgi, notiek drošības izslēgšanās.

#### Drošības izslēgšanās pārāk augstas turpgaitas temperatūras gadījumā

Vadības ierīce nosaka turpgaitas temperatūru ar turpgaitas temperatūras sensora pretestības palīdzību. Pārāk augstas temperatūras gadījumā drošības temperatūras ierobežotājs veic drošības izslēgšanu.

Lai iekārtu atkal iedarbinātu pēc drošības izslēgšanās:

- ▶ Nospiediet taustiņu "Reset" .

#### 3.10.2 Karstais ūdens

Ja tiek patērēts dzeramais ūdens, ūdens daudzuma sensors nosūta signālu uz vadības ierīci.

Šis signāls:

- ieslēdz degli.
- ieslēdz apkures sūkni.
- liek trīsvirzienu vārstam noslēgt apkures loku.

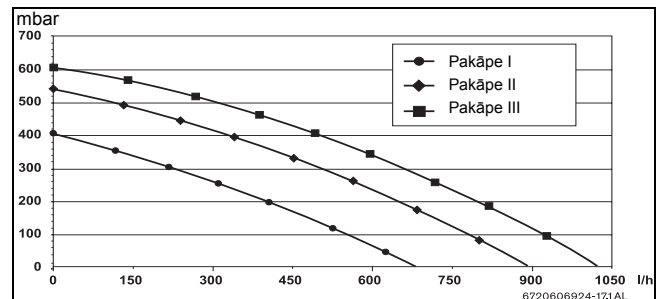
Vadības ierīce nosaka karstā ūdens temperatūru, izmantojot karstā ūdens temperatūras sensora pretestību, un pielāgo degļa jaudu pieprasījumam.

#### 3.10.3 Apkures sūknis

Ja iekārtai nav pieslēgts termostats, telpas temperatūras regulators vai pulksteņslēdzis, apkures sūknis darbojas, tikko sākas apkures režīms.

Ja pieslēgts telpas temperatūras regulators vai pulksteņslēdzis, apkures sūknis darbojas, ja:

- telpas temperatūra ir zemāka par regulatorā iestatīto temperatūru (TR 12).
- iekārta darbojas un telpas temperatūra ir zemāka par regulatorā ieregulēto temperatūru (TRZ 12-2, TR 15 RF).



Att. 7 Sūkņa raksturlīkne

### 3.11 Izplešanās tvertne

Iekārta ir aprīkota ar izplešanās tvertni ar 6 l ietilpību un uzpildīšanas spiedienu 0,75 bar, lai izlīdzinātu spiediena palielināšanos, ko izraisa temperatūras paaugstināšanās darbības laikā.

Izplešanās tvertnes priekšspiediens atbilst apkures sistēmas statistiskajam augstumam virs apkures iekārtas.

Priekšspiediens (bar)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Ūdens ietilpība (l)	150	143	135	127	119	111

Tab. 5

Lai palielinātu ietilpību:

- ▶ Jāatver slāpekļa uzpildīšanas vārsts un jāsamazina priekšspiediens līdz 0,5 bar (→ 4. un 5. att., [70]).

## 4 Prasības

Jāievēro sekojošas direktīvas un noteikumi:

- Latvijas Republikā spēkā esošie likumi, normatīvi un noteikumi
- Atbildīgā gāzes apgādes uzņēmuma izdotie tehniskie noteikumi
- **EnEG** (Likums par enerģijas taupīšanu)
- **EnEV** (Nolikums par enerģiju taupošu siltumaizsardzību un enerģiju taupošu iekārtu tehniku ēkās)
- **Direktīvas par katlu telpu iekārtošanu** vai federālo pavalstu būvnormatīvi, direktīvas par centrālo katlu telpu un to degvielas un kurināmā noliktavu un telpu izbūvi un iekārtošanu  
Izdevniecība: Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Vācijas gāzes un ūdens nozares uzņēmumu savienība - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
  - Darba lapa G 600, TRGI (Tehniskie noteikumi par gāzesvadiem)
  - Darba lapa G 670, (Gāzes sadedzināšanas iekārtu uzstādīšana telpās ar mehāniskām ventilācijas sistēmām)
- **TRF 1996** (Tehniskie noteikumi darbā ar sašķidrināto gāzi)  
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
- **DIN standarti**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN 1988**, TRWI (Tehniskie noteikumi par dzeramā ūdens instalācijām)
  - **DIN 4708** (Centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas)
  - **DIN 4807** (Izplešanās tvertnes)
  - **DIN EN 12828** (Ēku apkures sistēmas)
  - **DIN VDE 0100**, daļa 701 (Augstsprieguma iekārtu ar nominālo spriegumu līdz 1000 V montāža, telpas ar vannu vai dušu)

## 5 Uzstādīšana



**Bīstami:** Eksplozijas briesmas!

- ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, vienmēr aizvērt gāzes krānu.



Uzstādīšanu, pieslēgšanu elektroapgādes tīklam, pieslēgšanu gāzes padevei, dūmgāzu kanālam, kā arī iedarbināšanu drīkst veikt sertificēts montāžas uzņēmums ar oficiālu atļauju.

### 5.1 Svarīgi norādījumi

- ▶ Pirms iekārtas uzstādīšanas jāsaņem gāzes apgādes uzņēmuma atļauja un informācija par gāzes instalāciju un ventilācijas normatīviem uzstādīšanas vietā.

#### Vaļējās apkures iekārtas

Vaļējās apkures sistēmas jāpārbūvē par slēgtām sistēmām.

#### Apkure ar gravitācijas cirkulāciju

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

#### Cinkoti sildķermeņi un cauruļvadi

Neizmantot cinkotus sildķermeņus un cauruļvadus, jo tajos var veidoties gāze.

#### Telpas temperatūras vadīta regulatora izmantošana

Vadošās telpas sildķermeņos nedrīkst iebūvēt termostatiskos vārstus.

#### Blīvējums

Blīvēšanas līdzekļu pievienošana apkures ūdenim, pēc mūsu pieredzes, var radīt problēmas (nogulsņējumus katla blokā). Tāpēc mēs iesakām atturēties no to izmantošanas.

### 5.2 Uzstādīšanas vietas izvēle

#### Prasības uzstādīšanas vietai

- ▶ Ievērot vietējos normatīvus un noteikumus.
- ▶ Ievērot dūmgāzu piederumu montāžas instrukciju prasības attiecībā uz minimālajiem montāžas attālumiem.
- ▶ Uzstādot iekārtu telpā, kur atrodas vanna vai duša: Pārliecināties, ka neviens iekārtas slēdzis vai regulators nav sasniedzamā attālumā no vannas vai dušas.

#### Degšanai nepieciešamais gaiss

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

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

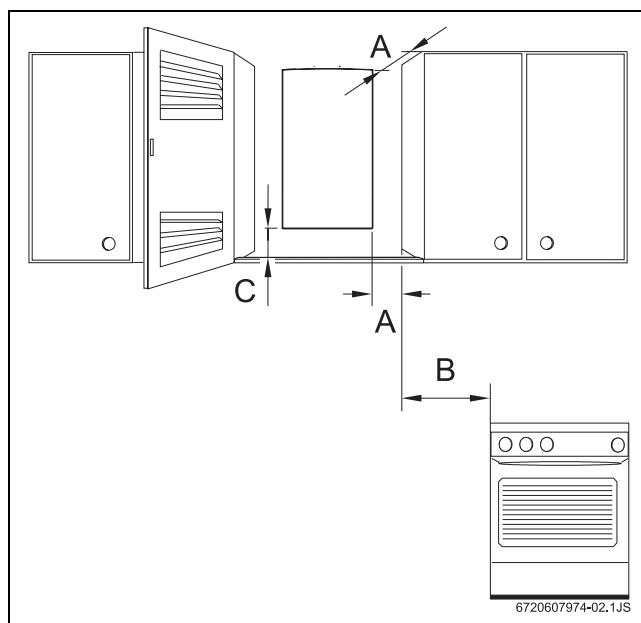
#### Virsmas temperatūra

Maksimālā apkures iekārtas virsmas temperatūra nepārsniedz 85 °C. Atbilstoši Tehniskajiem noteikumiem par gāzesvadiem (TRGI) un Tehniskajiem noteikumiem darbā ar sašķidrināto gāzi (TRF) tāpēc nav nepieciešams veikt nekādus īpašus aizsardzības pasākumus saistībā ar degošiem būvmateriāliem un iebūvējamajām mēbelēm. Ievērot valstī spēkā esošos noteikumus.

### 5.3 Minimālais attālums

Nosakot uzstādīšanas vietu, ievērot šādus ierobežojumus:

- ▶ Ievērot minimālo attālumu līdz visiem virsmas izciļņiem (šļūtenēm, caurulēm, mūra izciļņiem, utt.).
- ▶ Nodrošināt piekļūšanas ceļu montāžas un apkopes darbu veikšanai.

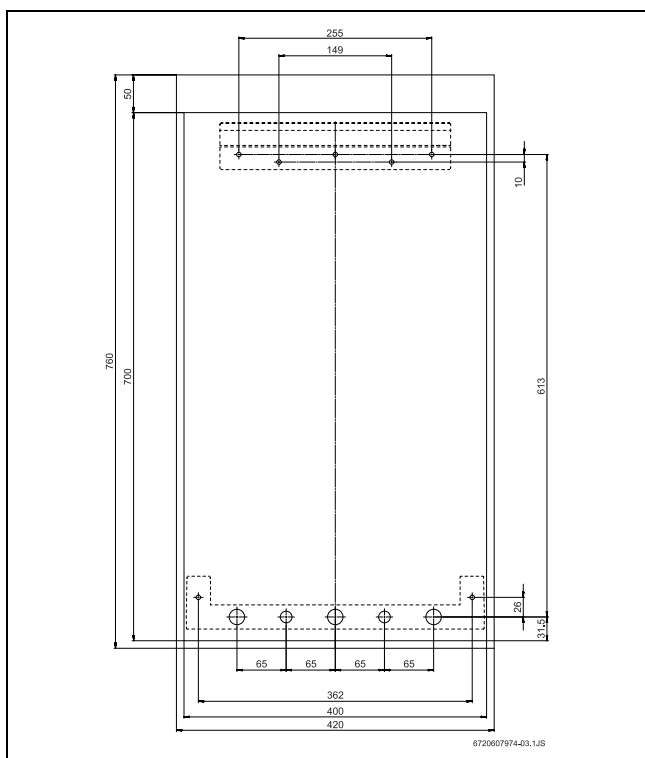


Att. 8 Minimālais attālums

- A** Priekšpusē  $\geq 0,5$  cm, no sāniem  $\geq 1$  cm
- B**  $\geq 40$  cm
- C**  $\geq 10$  cm

## 5.4 Uzkaršanas sliedes un montāžas plates uzstādīšana

- ▶ Nostiprināt pie sienas montāžas šablonu, ievērojot minimālos attālumus no abām malām.



Att. 9 Montāžas šablons

- ▶ Izurbt caurumus uzkaršanas sliedēm un montāžas platei.
- ▶ Sagatavot atveri sienā dūmgāzu piederumam.
- ▶ Noņemt montāžas šablonu.
- ▶ Nostiprināt pie sienas uzkaršanas sliedi, izmantojot piegādes komplektā ietilpstošos dībeļus un skrūves, bet skrūves vēl nepievilkt.
- ▶ Nostiprināt pie sienas montāžas plati, izmantojot piegādes komplektā ietilpstošos dībeļus un skrūves, bet skrūves vēl nepievilkt.
- ▶ Pārbaudīt uzkaršanas sliedes un montāžas plates pozīciju, nepieciešamības gadījumā to korigēt, pēc tam pievilkt skrūves.

## 5.5 Cauruļvadu instalēšana

- ▶ Instalēt karstā ūdens cauruļvadus un armatūru tā, lai ūdens ņemšanas vietās būtu nodrošināta pietiekama ūdens caurplūde, ņemot vērā ūdensapgādes spiedienu.
- ▶ Sistēmas uzpildīšanai un iztukšošanai zemākajā vietā jāparedz uzpildīšanas un iztukšošanas krāns (nav piegādes komplektā).
- ▶ Izvēlēties tādu gāzes vada izmēru, lai būtu nodrošināta visu pieslēgto iekārtu apgāde.
- ▶ Pievienojiet caurules, tās nenospriegojot.
- ▶ Iesakām uzstādīt mehāniskos filtrus.

## 5.6 Iekārtas montāža



**Uzmanību:** Nogulsņējumi cauruļvadu tīklā var sabojāt iekārtu.

- ▶ Lai likvidētu nogulsņējumus, izskalojiet cauruļvadu sistēmu.

- ▶ Noņemiet iepakojumu, ievērojot norādes uz iepakojuma.
- ▶ Pārbaudīt, vai piegādes komplekts saņemts pilnā apjomā.
- ▶ Uz tipa plāksnītes pārbaudīt attiecīgās valsts marķējumu un iekārtas piemērotību gāzes apgādes uzņēmuma piegādātās gāzes veidam.
- ▶ Izņemt aizbāžņus no gāzes un ūdens pieslēgumiem.

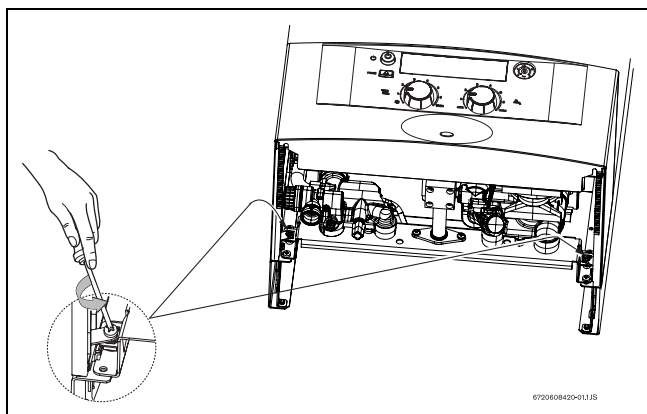
### Apvalka noņemšana



Elektrodrošības nolūkos sadales kārbu un apvalks ir nodrošināts ar divām skrūvēm pret patvaļīgu tā noņemšanu.

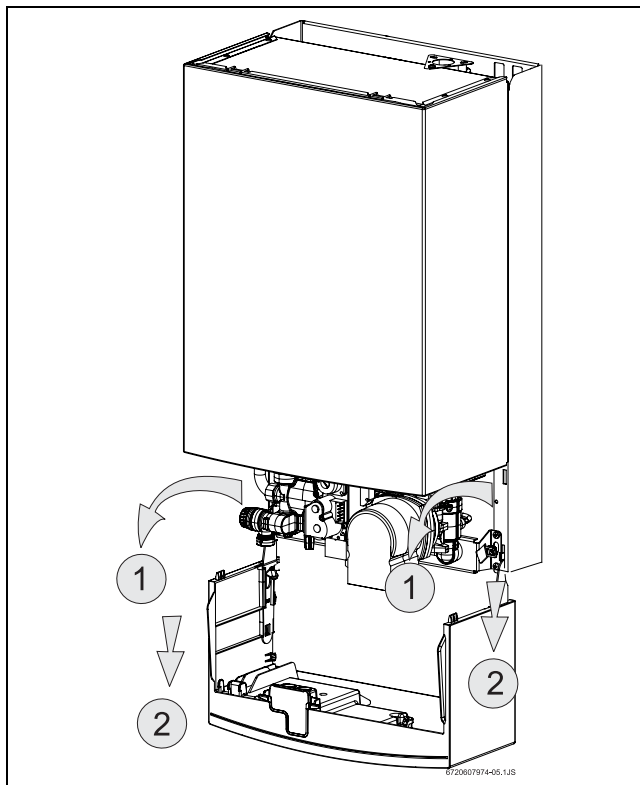
- ▶ Vienmēr pieskrūvējiet sadales kārbu un apvalku ar šīm skrūvēm.

- ▶ Atskrūvēt abas sadales kārbas drošības skrūves.



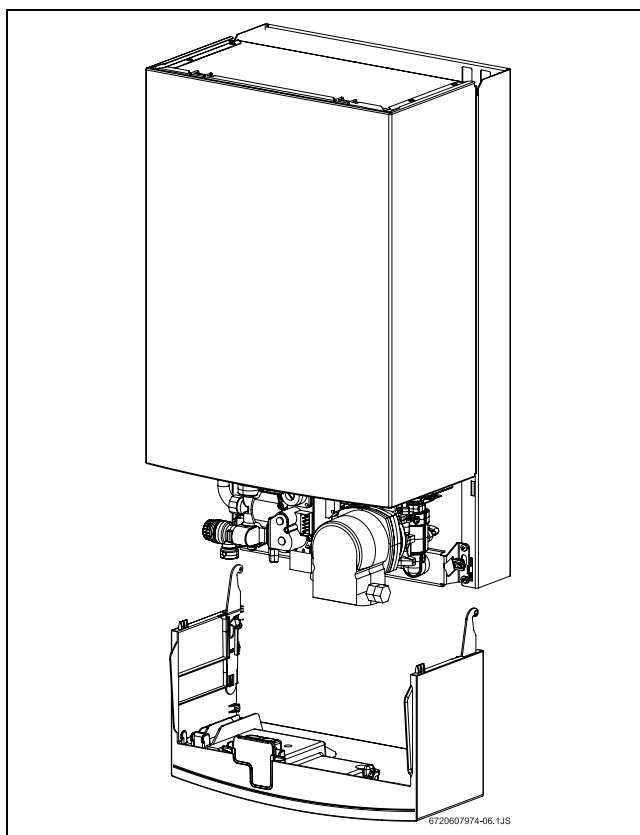
Att. 10 Drošības skrūves

- ▶ Iekārtu sadales kārbu servisa pozīcijā.



Att. 11 Servisa pozīcija

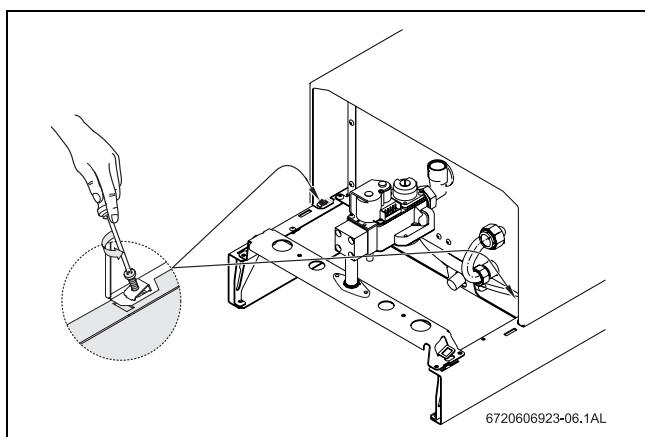
- ▶ Lai noņemtu: sadales kārbu pacelt un pavilkt uz sevi.



Att. 12 sadales kārbas noņemšana

- ▶ Atskrūvēt abas drošības skrūves apvalka apakšdaļā.

- ▶ Pavilkt apvalku uz priekšu un noņemt to, paceļot uz augšu.



Att. 13 Apvalka noņemšana

### Iekārtas piestiprināšana



**Uzmanību:**

- ▶ Neatbalstīt iekārtu uz gāzes un ūdens pieslēguma caurulēm.

- ▶ Uzlikt blīves uz montāžas plates pieslēguma vietām.
- ▶ Uzlikt iekārtu uz sagatavotajām cauruļ pieslēgumvietām un piestiprināt pie sienas ar piegādes komplektā ietilpstošajām paplāksnēm un uzgriežņiem.
- ▶ Pacelt iekārtu un uzkārt uz uzkāšanas slīdes.
- ▶ Pārbaudīt, vai visas blīves ir savā vietā – pēc tam pievilkt cauruļ pieslēgumu uz mavuzgriežņus.

### 5.7 Dūmgāzu piederumu pieslēgšana

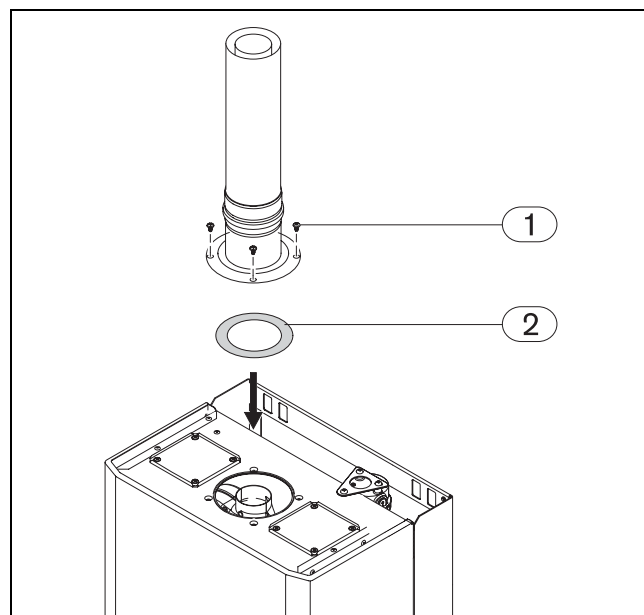


Detalizētu informāciju par montāžu skatīt attiecīgā dūmgāzu novadīšanas piederuma montāžas instrukcijā.

- ▶ Izvēlēties piemērotu droseļdiafragmu (→ dūmgāzu piederumu montāžas instrukcija).

	NG	LPG
CO <sub>2</sub> (%)	7,3 - 7,8	7,7 - 8,3
Δp (mbar)	1,1 - 1,5	1,1 - 1,5

Tab. 6 Optimāls ieregulējums ar diafragmām



Att. 14 Droseļdiafragmas un dūmgāzu īscaurules montāža

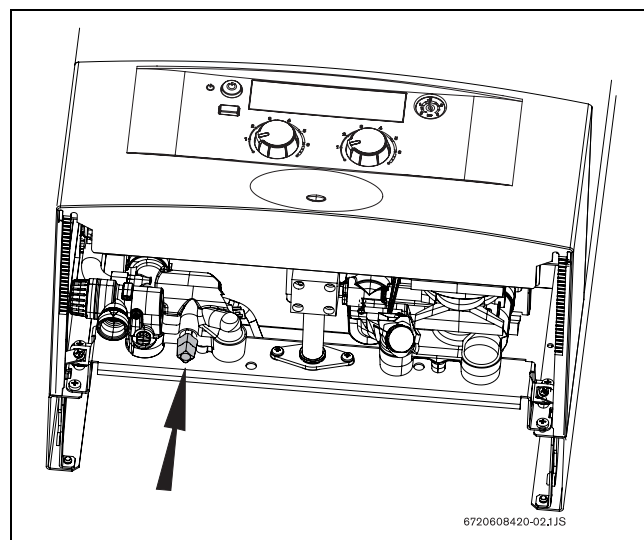
- 1 Dūmgāzu īscaurules stiprinājuma skrūves
- 2 Droseļdiafragma

- ▶ Dūmgāzu īscaurules montāža pie iekārtas.
- ▶ Uzlikt un nofiksēt dūmgāzu novadīšanas piederumu.

### 5.8 Pieslēgumu pārbaude

#### Ūdens puses pieslēgumi

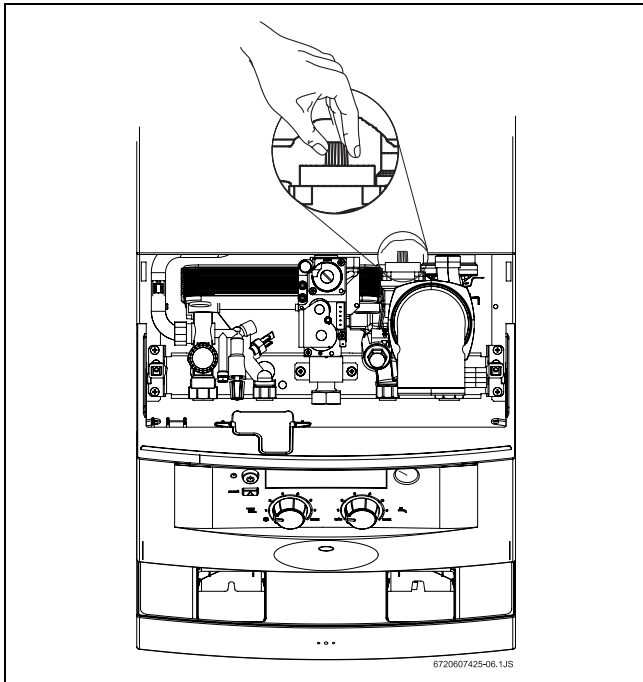
- ▶ ZW iekārtām: atvērt aukstā ūdens noslēgvārstu un piepildīt karstā ūdens loku (pārbaudes spiediens: maks. 10 bar).
- ▶ Atvērt apkures turpgaitas un atgaitas apkopes krānus un piepildīt apkures sistēmu.



Att. 15 Uzpildes krāns

- ▶ Pārbaudīt blīvējumu un vītņsavienojumu blīvumu (pārbaudes spiediens: maks. 1,5 bar pēc manometra).

- ▶ Atvērt automātiskā atgaisotāja nasegvāciņu, lai iekārtu atgaisotu.



Att. 16 Automātiskais atgaisotājs



Automātisko atgaisotāju vairs neaizvērt.

- ▶ Iedarbināt iekārtu un pārbaudīt spiedienu apkures lokā.
- ▶ Pārbaudīt visu savienojumu blīvumu.

### Gāzes cauruļvadi

- ▶ Aizvērt gāzes krānu, lai pasargātu gāzes armatūru no bojājumiem, ko izraisa pārmērīgs spiediens (maks. spiediens 150 mbar).
- ▶ Pārbaudīt gāzes cauruļvadu.
- ▶ Samazināt spiedienu cauruļvadā pirms gāzes noslēgkrāna atvēršanas.

### Dūmgāzu novadišanas sistēma

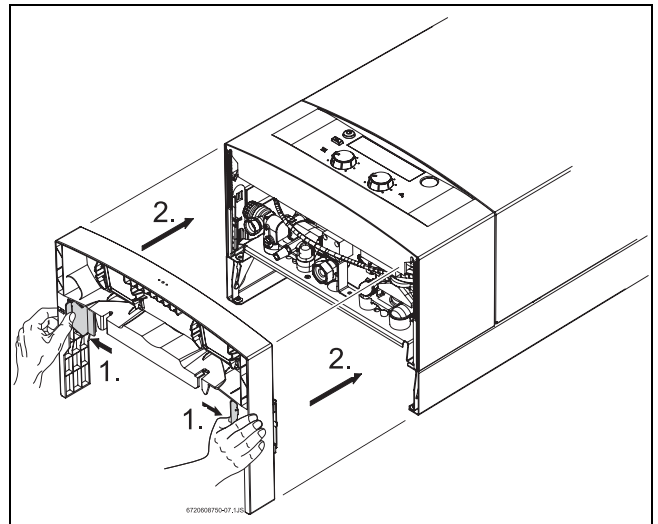
- ▶ Pārbaudīt dūmgāzu cauruļvada blīvējumus.
- ▶ Pārbaudīt, vai dūmgāzu cauruļvadu noslēguma posms un esošais vēja sargs nav nosprostoti un vai tiem nav bojājumu.

## 5.9 Paneļa montāža



Paneli montēt tikai pēc iekārtas uzstādīšanas darbu pabeigšanas.

- ▶ Novietot paneli pareizajā pozīcijā.
- ▶ Nospriest un turēt nospriestus paneļa rokturus.
- ▶ Novietot paneli pareizā pozīcijā attiecībā pret iekārtu un nofiksēt, atlaižot rokturus.

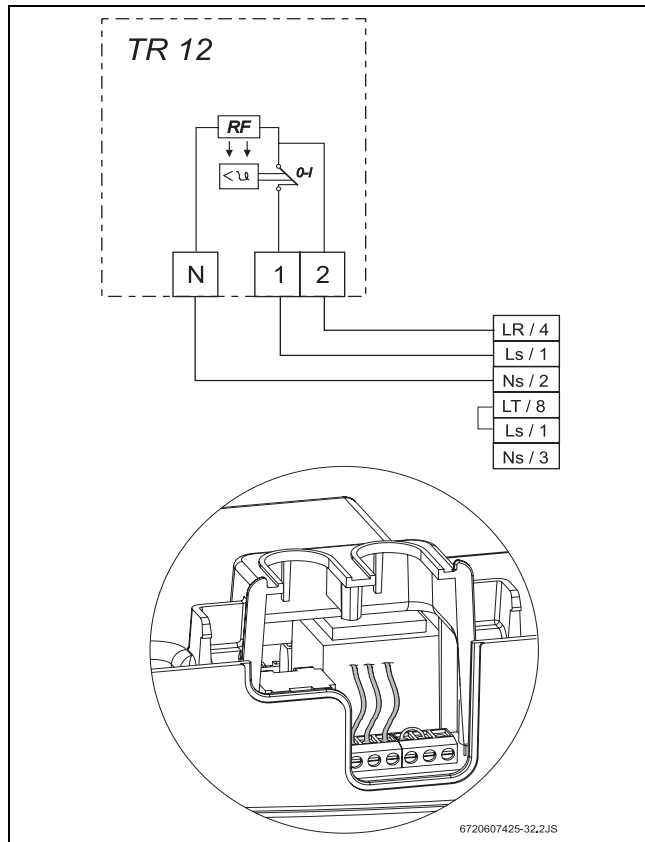


Att. 17 Paneļa novietošana

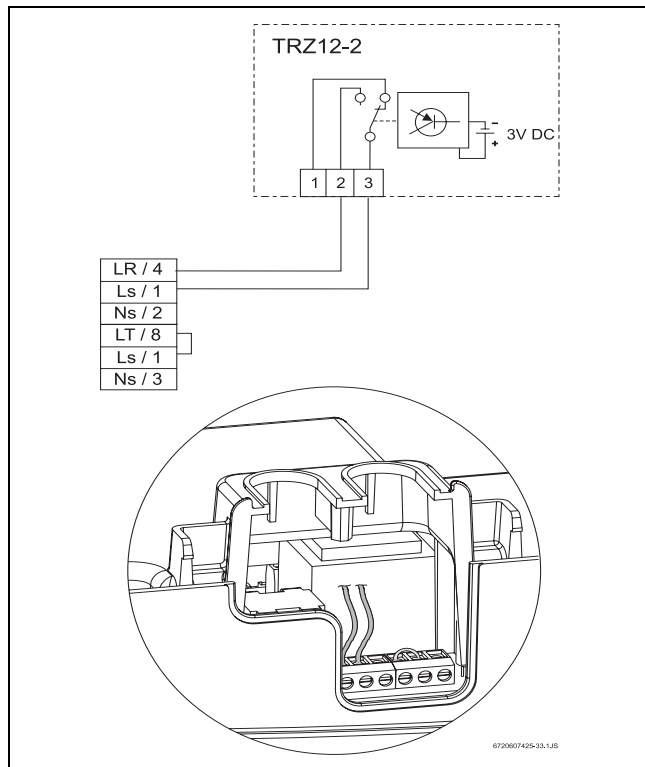


**Telpas temperatūras vadīts regulators**

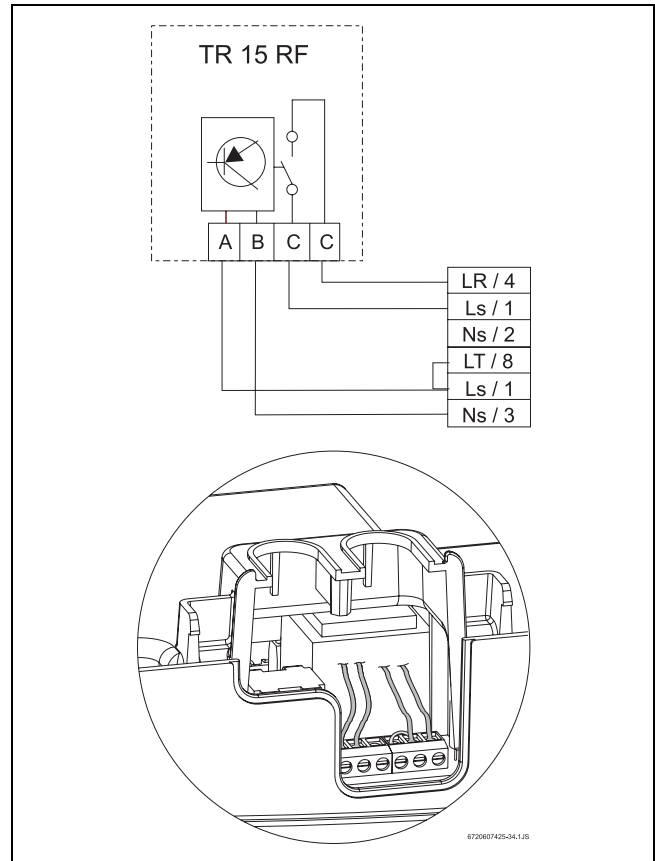
- ▶ Izņemt pārvienojumus 1 - 4 (18. att., [83]).
- ▶ Pieslēgt telpas temperatūras vadīto regulatoru TR 12, TRZ 12-2.



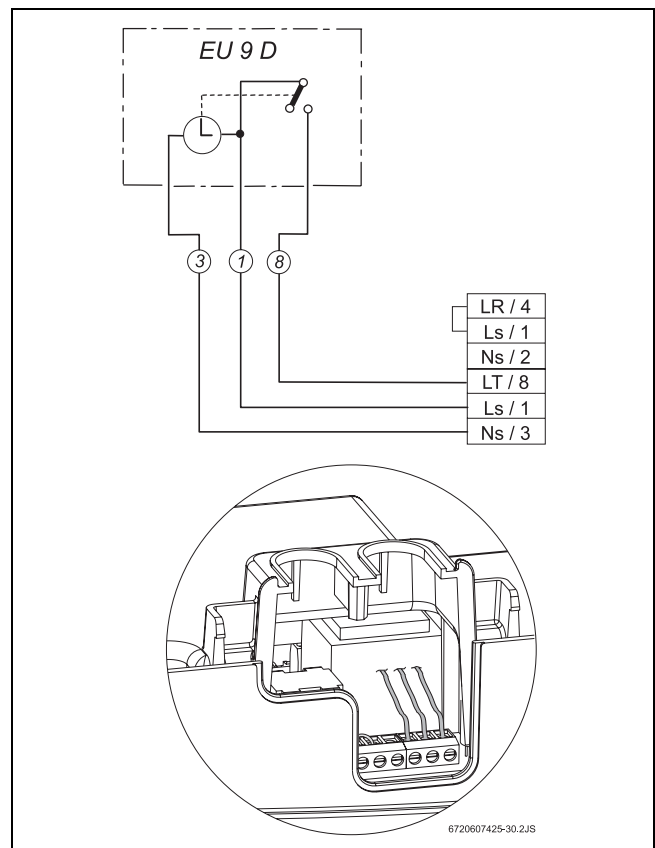
Att. 19 TR 12



Att. 20 TRZ 12 - 2



Att. 21 TR 15 RF

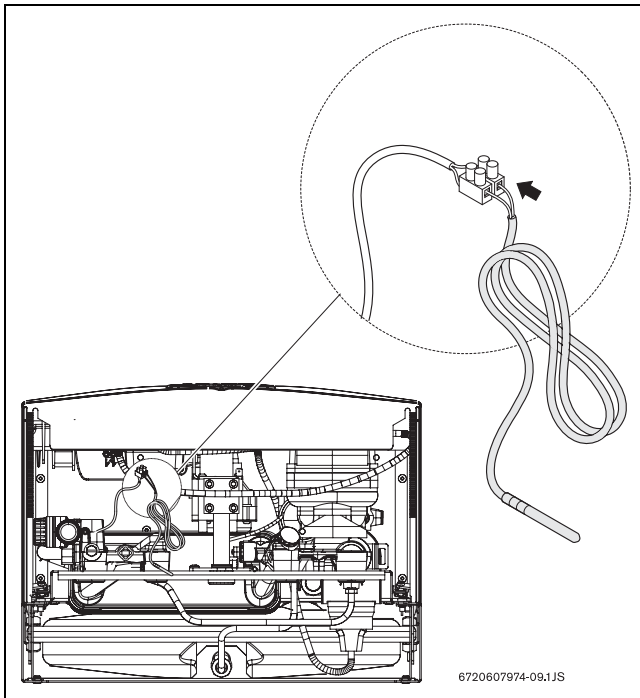


Att. 22 EU 9 D

### 6.3 Tvertnes pieslēgšana (ZS ..)

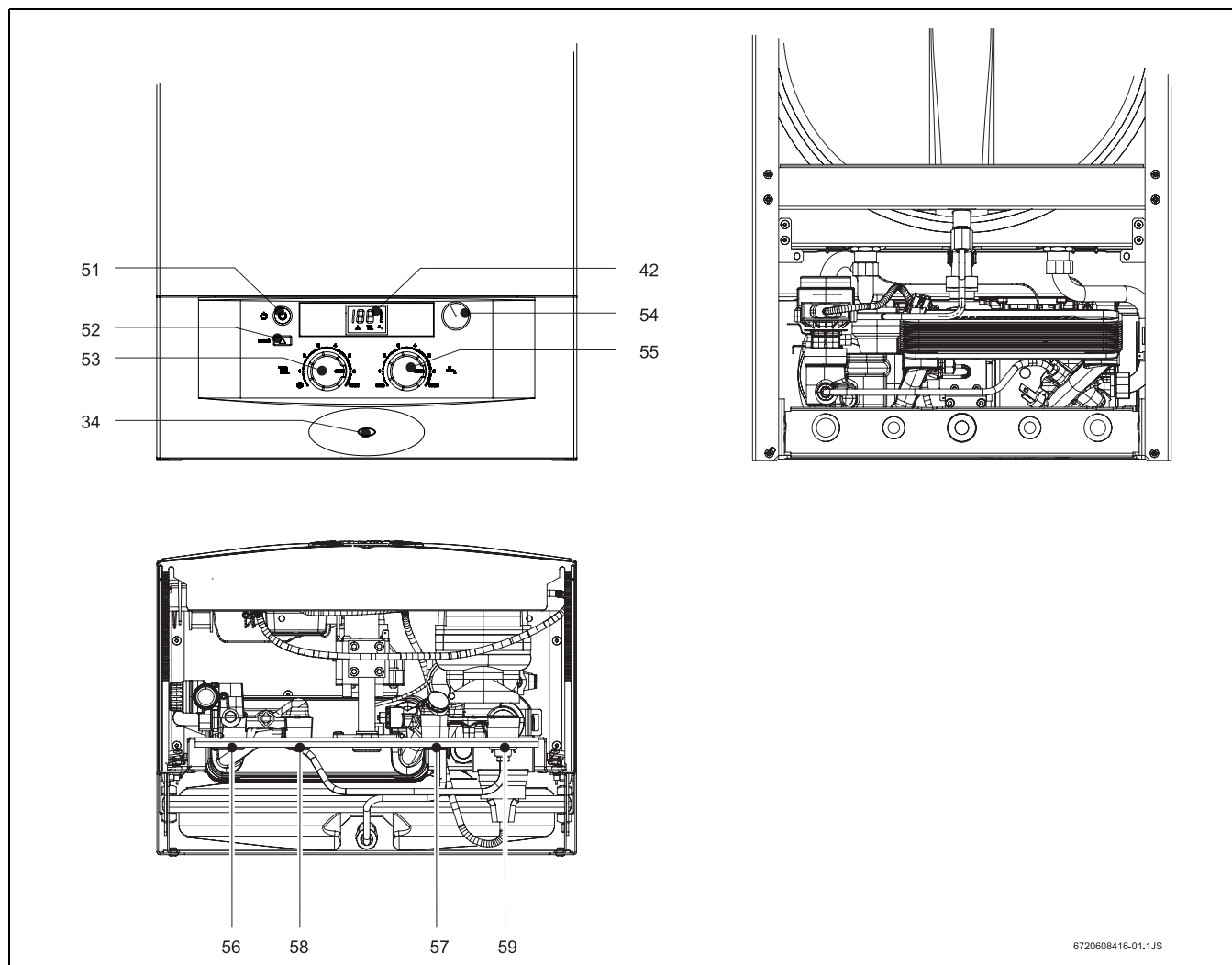
#### Netieši apsildāmā karstā ūdens tvertne ar tvertnes temperatūras sensoru

Karstā ūdens tvertni ar tvertnes temperatūras sensoru pieslēdz nepastarpināti iekārtas kabeļu kopnei. Kabelis ar spraudni ietilpst karstā ūdens tvertnes piegādes komplektā.



Att. 23

## 7 Iedarbināšana



Att. 24

- 34** Statusa kontrolspuldzīte - ieslēgta apkures katla (ON) un kļūmju (mirgo) indikācija
- 42** Displejs
- 51** Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- 52** Taustiņš "Reset"
- 53** Turpgaitas temperatūras regulators
- 54** Manometrs
- 55** Karstā ūdens temperatūras regulators
- 56** Apkures atgaita
- 57** Aukstā ūdens pieslēgums (ZW) / Tvertnes atgaita (ZS)
- 58** Karstā ūdens izeja (ZW) / Tvertnes turpgaita (ZS)
- 59** Apkures turpgaita

## 7.1 Pirms iedarbināšanas



**Brīdinājums:** Iedarbināšana bez ūdens sabojā iekārtu!

- ▶ Nedarbināt iekārtu bez ūdens.
- ▶ Apvidos, kuros sastopams ciets ūdens:
  - ▶ Ierīkot atkaļķošanas sistēmu vai piepildīt apkures loku ar atkaļķotu ūdeni.
- ▶ Ieregulēt izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam.
- ▶ ZW iekārtas: Atvērt aukstā ūdens noslēgvārstu.
- ▶ Atvērt sildķermeņu vārstus.
- ▶ Atvērt apkopes krānus.
- ▶ Atvērt uzpildes krānus (→ 4. un 5. att., [78]) un lēnām piepildīt apkures iekārtu līdz 1-2 bar spiedienam.
- ▶ Atgaisot sildķermeņus.
- ▶ Atvērt apkures loka automātisko atgaisotāju (→ 4. un 5. att., [69]) un atstāt to atvērtu.
- ▶ Ar uzpildes krāna (→ 4. un 5. att., [78]) palīdzību atkal piepildīt apkures iekārtu līdz 1-2 bar spiedienam.
- ▶ Pārbaudīt, vai uz iekārtas tipveida plāksnītes norādītais gāzes veids atbilst gāzes uzņēmuma piegādātajam gāzes veidam.
- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Pārbaudīt gāzesvada hermētiskumu.

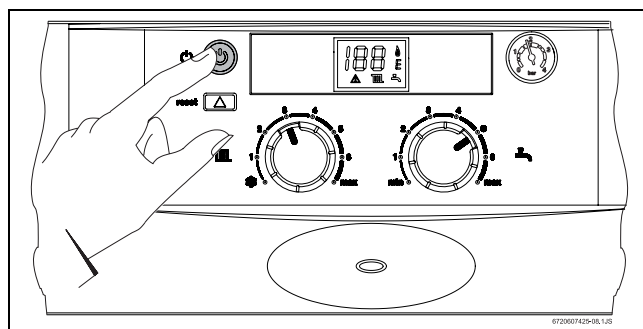
## 7.2 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana

### Ieslēgšana



Pēc ieslēgšanas iekārta veic pašdiagnostiku (ilgums apm. 20 sek).

- ▶ Ieslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi . Statusa kontrolspuldzīte deg zilā krāsā un displejs rāda apkures ūdens turpgaitas temperatūru. Displejs parāda degļa darbības simbolu , ja deglis darbojas. Siltuma pieprasījuma gadījumā deglis ieslēdzas īsu brīdi pēc ieslēgšanas.




Att. 25

### Izslēgšana

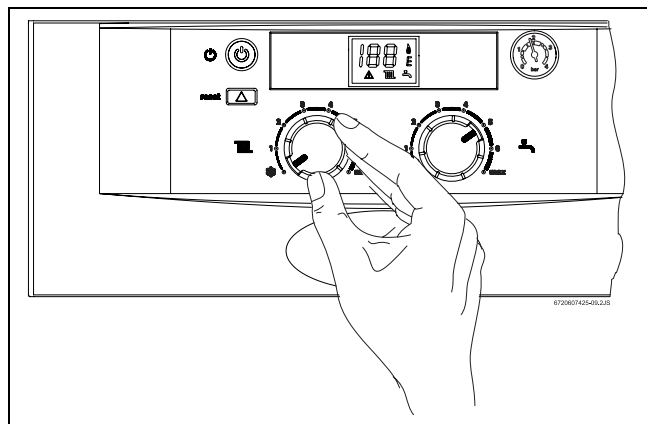
- ▶ Iekārtu izslēdz ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. Statusa kontrolspuldzīte nodziest.
- ▶ Ja nepieciešams uz ilgāku laiku pārtraukt iekārtas ekspluatāciju: nodrošināt pret sala aizsardzību (→ 7.7. nodaļa).

### 7.3 Apkures ieslēgšana


Apkures turpgaitas temperatūru var regulēt diapazonā no 45 °C līdz 88 °C.


- Maksimālo turpgaitas temperatūru ar turpgaitas temperatūras regulatoru  pielāgot apkures sistēmai.

Vispirms displejā mirgo ieregulētā apkures turpgaitas temperatūra. Pēc tam displejs parāda faktisko apkures ūdens temperatūru.



Att. 26

Displejā redzams degļa darbības simbols , ja deglis darbojas.

Pozīcija	Turpgaitas temperatūra
	Vasaras režīms (→ 7.6. nodaļa)
1	apm. 47 °C
2	apm. 52 °C
3	apm. 60 °C
4	apm. 66 °C
5	apm. 73 °C
<b>6</b>	<b>apm. 78 °C</b>
maks.	apm. 88 °C

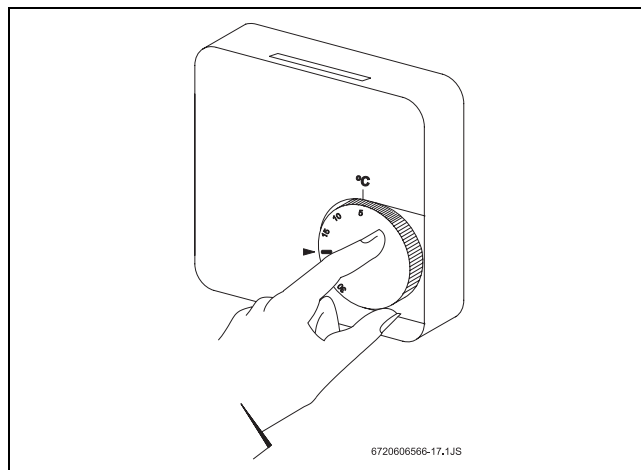
Tab. 7

### 7.4 Apkures temperatūras regulators



Ievērojiet izmantotā apkures temperatūras regulatora apkalpošanas instrukciju.

- Ar telpas temperatūras regulatoru (TR ...) ieregulēt vēlamo telpas temperatūru.



Att. 27


## 7.5 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana

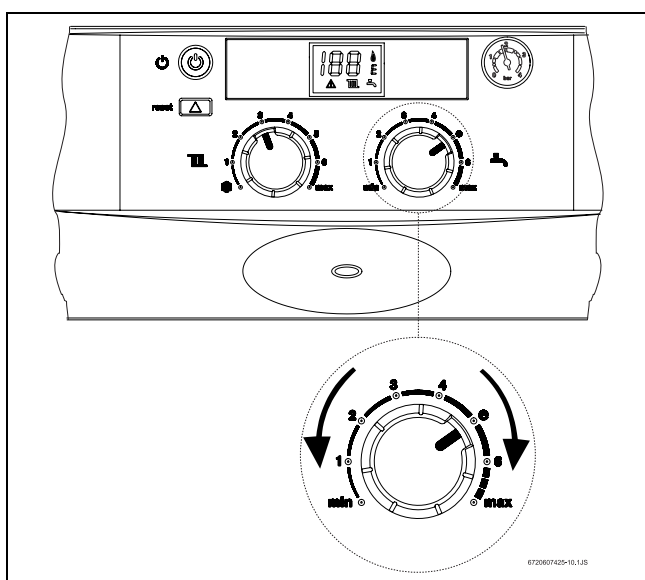
### 7.5.1 ZS iekārtas ar tvertni



**Brīdinājums:** Applaucēšanās draudi!

- ▶ Temperatūru normālā režīmā neieregulēt augstāku par 60 °C.
- ▶ Temperatūru līdz 70 °C ieregulēt tikai termiskajai dezinfekcijai.

- ▶ Ar karstā ūdens temperatūras regulatoru  ieregulēt karstā ūdens temperatūru. Displejs uzrāda turpgaitas temperatūru. Ja izmantota karstā ūdens tvertne ar termometru, karstā ūdens temperatūra ir parādīta pie tvertnes.




Att. 28

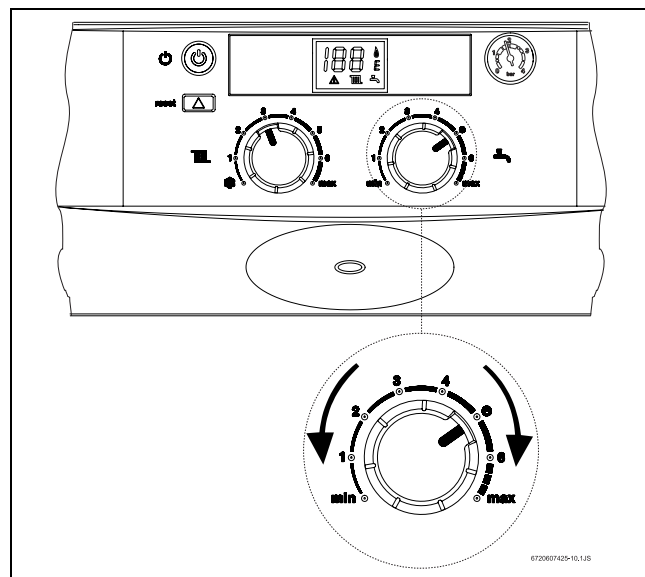
Pozīcija	Karstā ūdens temperatūra
min.	apm. 10 °C (→   7.7. nodaļa)
1	apm. 18 °C
2	apm. 28 °C
3	apm. 37 °C
4	apm. 46 °C
<b>e</b>	<b>apm. 55 °C</b>
6 ... max	64 - 70 °C

Tab. 8

### 7.5.2 ZW iekārtas

Karstā ūdens temperatūru var ieregulēt no 40 °C līdz 60 °C. Karstā ūdens daudzums ir ierobežots ar apm. 10 l/min.

- ▶ Ar karstā ūdens temperatūras regulatoru  ieregulēt karstā ūdens temperatūru. Vispirms displejā mirgo ieregulētā karstā ūdens temperatūra. Pēc tam displejs uzrāda faktisko karstā ūdens temperatūru.



Att. 29


Pozīcija	Karstā ūdens temperatūra
min ... 1	40 - 42 °C
2	apm. 45 °C
3	apm. 48 °C
4	apm. 50 °C
<b>e</b>	<b>apm. 53 °C</b>
6 ... max	56 - 60 °C

Tab. 9

## 7.6 Vasaras režims (bez apkures, tikai karstā ūdens sagatavošana)




**Brīdinājums:** Apkures sistēmas aizsalšanas draudi! Ir garantēta tikai iekārtas pretsala aizsardzība.

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi. Apkures sūknis un līdz ar to arī apkure ir izslēgta. Karstā ūdens sagatavošana un sprieguma padeve apkures regulatoram un pulksteņslēdzim turpinās. Displejā apm. 3 sekundes mirgo rādījums **Su**.


## 7.7 Pretsala aizsardzība

Papildus norādījumi sniegti apkures regulatora apkalpošanas instrukcijā.

### Apkures pretsala aizsardzība

- ▶ Turēt apkures iekārtu ieslēgtu.
- ▶ Turpgaitas temperatūras regulatoru  ieregulēt vismaz uz 1. poz..

### Karstā ūdens tvertnes pretsala aizsardzība

- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi (pozīcija **min**).

## 7.8 Sūkņa bloķēšanas aizsardzība



Šī funkcija novērš apkures sūkņa iestrēgšanu pēc ilgākas dīkstāves.

Katru reizi, izslēdzot sūkni, iedarbojas laika atskaite, un ik pēc 24 stundām cirkulācijas sūknis uz īsu brīdi ieslēdzas.

## 7.9 Kļūmes



Kļūmju pārskats sniegts 38. lpp..

Ja iekārtas darbības laikā rodas kļūme, informācija par to tiek parādīta displejā. Statusa kontrolspuldzīte mirgo.




- ▶ Izslēgt un vēlreiz ieslēgt iekārtu. Iekārta atkal atsāk darbību un tiek parādīta turpgaitas temperatūra.

Ja kļūmi nav iespējams novērst:


- ▶ Sazināties ar specializēto uzņēmumu vai klientu servisu un informēt par kļūmes raksturu, kā arī iekārtas datiem.

## 8 Servisfunkcijas

Servisfunkcijas ļauj komfortabli ieregulēt, nolasīt un pārbaudīt daudzas iekārtas funkcijas.

- ▶ Ieslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi .
- ▶ Nospiediet un turiet taustiņu "Reset" .
- ▶ Ieregulēt karstā ūdens temperatūras regulatoru  vispirms uz minimālo un pēc tam uz maksimālo apkures jaudu.  
Tagad var izvēlēties servisfunkcijas.



### Servisfunkcijas izvēle

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru :
    - Līdz galam pa kreisi = numurs **01**
    - Līdz galam pa labi = numurs **21**.
- Pēc servisfunkcijas izvēles displejā ir redzama aktuālā ieregulētā vērtība.



### Vērtību ieregulēšana

- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru .

### Saglabāt ieregulējumus

- ▶ Vismaz 2 sekundes turēt nospiestu taustiņu "Reset" .
- ▶ Displejā redzams mirgojošs .

### Pēc visu ieregulējumu veikšanas

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  karstā ūdens temperatūras regulatoru  uz sākotnējām vērtībām.
- ▶ Izslēgt un vēlreiz ieslēgt iekārtu.



Ja iekārtu neizslēdz, pēc 5 minūtēm tā automātiski atgriežas normālajā režīmā.


### Servisfunkciju pārskats

Numurs	Nosaukums	Funkcija
01	ECO režīms/iepriekšējās uzsildīšanas funkcija	Ieregulēšana
02	Solārais režīms	Ieregulēšana
03	Pēdējās 8 kļūdas	Nolasišana
04	Temperatūras sensora mērījumi turpgaitā (aktuālā apkures temperatūra)	Nolasišana
05	Turpgaitas temperatūras ieregulējums (apkure)	Nolasišana
06	Temperatūras sensora mērījumi karstā ūdens lokā (karstais ūdens)	Nolasišana
07	Karstā ūdens loka temperatūras ieregulējums (karstais ūdens)	Nolasišana
08	Netiek izmantots	-----
09	Spiediena sensors	Nolasišana
10	Temperatūras ierobežotājs	Nolasišana
11	Caurplūdes mērītājs	Nolasišana
12	Gāzes drošības vārsts	Nolasišana
13	Gāzes modulācijas vārsts	Nolasišana
14	Temperatūras regulators	Nolasišana
15	Ventilators	Nolasišana
16	Jonizācija	Nolasišana
17	Sūknis	Nolasišana
18	Trīsvirzienu vārsts	Nolasišana
19	Sūkņa tests	Pārbaude
20	Trīsvirzienu vārsta pārbaude	Pārbaude
21	Displeja pārbaude	Pārbaude

Tab. 10

### 8.1 ECO režīms/iepriekšējās uzsildīšanas funkcija

Šis ieregulējums ļauj nodrošināt ātrāku karstā ūdens piegādi (iepriekšējās uzsildīšanas funkcija).


- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **01**.

Ja aktivizēta iepriekšējās uzsildīšanas funkcija, karstā ūdens loks uzsilst, īslaicīgi (2 līdz 5 sekundes) atverot ūdens krānu, lai karstais ūdens būtu pieejams ātrāk.

Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:

- **00** - ECO režīms
- **01** - Komforta režīms
- **02** - rezervēts
- **03** - rezervēts



### 8.2 Solārais režīms

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **02**.


Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:

- **No** - Solārais režīms izslēgts
- **So** - Solārais režīms ieslēgts


### 8.3 Pēdējās 8 kļūdas

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **03**.
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru :
  - pa kreisi = pēdējā kļūda
  - pa labi = iepriekšējā kļūda.


### 8.4 Temperatūras sensora mērījumi turpgaitā (aktuālā apkures temperatūra)

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **04**.  
Redzama aktuālā (izmērītā) turpgaitas temperatūra.


### 8.5 Turpgaitas temperatūras ieregulējums (apkure)

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **05**.  
Redzama ieregulētā turpgaitas temperatūra.


### 8.6 Temperatūras sensora mērījumi karstā ūdens lokā (karstais ūdens)

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **06**.  
Redzama aktuālā (izmērītā) karstā ūdens temperatūra.

### 8.7 Karstā ūdens loka temperatūras ieregulējums (karstais ūdens)

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **07**.  
Redzama ieregulētā karstā ūdens temperatūra.


### 8.8 Spiediena sensors

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **09**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - Spiediena sensors izslēgts = Ventilators izslēgts/dūmgāzu novadīšana nenotiek
- **01** - Spiediena sensors ieslēgts = Ventilators ieslēgts/notiek dūmgāzu novadīšana


### 8.9 Temperatūras ierobežotājs

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **10**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **10** - Temperatūra pieļaujamā diapazona robežās
- **E9** - Temperatūra ārpus pieļaujamā diapazona


### 8.10 Caurplūdes mērītājs

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **11**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - nav ūdens caurplūdes
- **01** - ūdens caurplūde


### 8.11 Gāzes drošības vārsts

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **12**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - vārsts ir aizvērts
- **01** - vārsts ir atvērts


### 8.12 Gāzes modulācijas vārsts

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **13**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - vārsts ir aizvērts
- **01** līdz **70** = vārsts starp minimālo un maksimālo modulāciju


### 8.13 Temperatūras regulators

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **14**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - Temperatūras regulators ir izslēgts
- **01** - Temperatūras regulators ir ieslēgts


### 8.14 Ventilators

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **15**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - ventilators ir izslēgts
- **01** - ventilators ir ieslēgts


### 8.15 Jonizācija

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **16**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - nav konstatēta liesma
- **01** - liesma ir konstatēta


### 8.16 Sūknis

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **17**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:

- **00** - sūknis ir ieslēgts
- **01** - sūknis ir izslēgts

### 8.17 Trīsvirzienu vārsts



- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **18**.  
Redzams aktuālais statuss.

Iespējamie statusi ir sekojoši:



- **01** - iekšējā loka darbība
- **02** - ārējā loka darbība

### 8.18 Sūkņa tests

Pārbaudi nevar veikt, ja darbojas deglis. Displejā redzams = = .



- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **19**.  
Pie attiecīga karstā ūdens temperatūras regulatora  ieregulējuma iekārta veic sūkņa pārbaudi.

Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:



- **00** - temperatūras regulators  pa kreisi = sūkņa pārbaude ir izslēgta
- **01** - temperatūras regulators  pa labi = sūkņa pārbaude ir ieslēgta

### 8.19 Trīsvirzienu vārsta pārbaude


Pārbaudi nevar veikt, ja darbojas deglis. Displejā redzams = = .

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **20**.  
Pie attiecīga karstā ūdens temperatūras regulatora  ieregulējuma iekārta veic trīsvirzienu vārsta pārbaudi.

Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:

- **01** - Temperatūras regulators  pa kreisi. Iekšējā loka vārsts.
- **02** - Temperatūras regulators  pa labi. Ārējā loka vārsts.

### 8.20 Displeja pārbaude

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru , līdz displejā redzams **21**.  
Redzami visi displeja simboli.

## 9 Gāzes ieregulēšana

Nominālo siltuma slodzi un nominālo siltuma jaudu var ieregulēt ar sprauslu spiediena vai caurplūdes metodi. Abos gadījumos nepieciešams U veida manometrs.



Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode prasa īsu laiku un tādēļ ir ieteicams dot priekšroku šai metodei.

### 9.1 Rūpnīcas ieregulējumi

#### Dabasgāze H (23)

- **Dabasgāzes 2H** iekārtām Wobbe indeksa rūpnīcas ieregulējums ir  $15 \text{ kWh/m}^3$ , pieslēguma spiediena rūpnīcas ieregulējums ir 20 mbar, un ieregulējumi ir noplombēti



Iekārtas nedrīkst iedarbināt, ja gāzes pieslēguma plūsmas spiediens ir zem 15 mbar vai virs 25 mbar.

#### Sašķidrinātā gāze

**Propāna/Butāna** (G 31/G 30) iekārtas ir ieregulētas atbilstoši informācijai uz datu plāksnītes, un ieregulējumi ir noplombēti.




### 9.2 Servisa režīms

Lai ieregulētu nominālo siltuma slodzi/jaudu, jāieslēdz servisa režīms.


#### Pirms servisa režīma ieslēgšanas

- ▶ Atvērt sildķermeņu vārstus, lai siltums varētu tikt aizvadīts.

#### Servisa režīma ieslēgšana

- ▶ Ieslēgt iekārtu, kamēr nospiežs taustiņš "Reset" .
- ▶ Ieregulēt turpgaitas temperatūras regulatoru  vispirms uz minimālo un pēc tam uz maksimālo apkures jaudu. Kā apstiprinājumu displejs parāda mirgojošu . Ir ieslēgts iekārtas servisa režīms.
- ▶ Veikt ieregulējumus (→ 9.3. līdz 9.4. nodaļa).

#### Ieregulējumu saglabāšana (apkures jauda)

- ▶ Vismaz 2 sekundes turēt nospiestu taustiņu "Reset" , lai saglabātu ieregulējumus. Statusa kontrolspuldzīte un displejs mirgo. Tagad servisa režīmā var veikt papildu ieregulējumus.

#### Pēc visu ieregulējumu veikšanas

- ▶ Iekārtu izslēgt un vēlreiz ieslēgt.



Ja iekārtu neizslēdz, pēc 2 stundām tā automātiski atgriežas normālajā režīmā.

### 9.3 Nominālā siltuma slodze

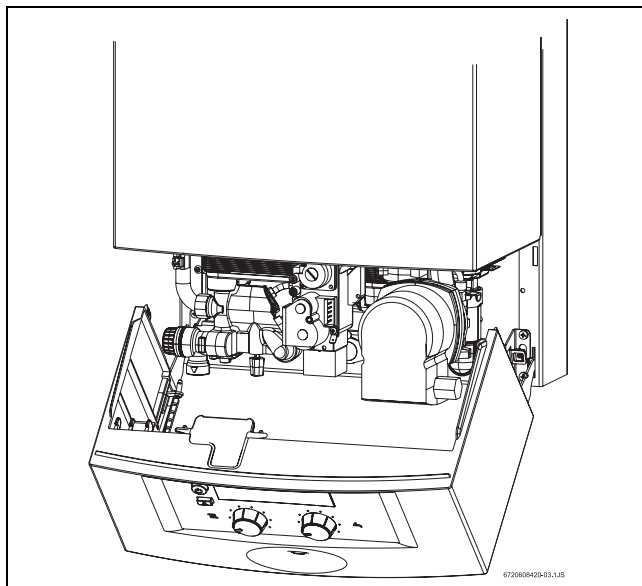
#### 9.3.1 Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode

- ▶ Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi .



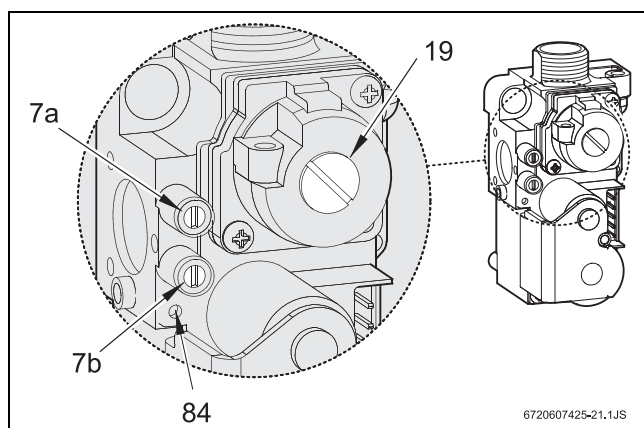
Noņemt paneli iekārtas apakšdaļā pirms sadales kārbas iekāršanas servisa pozīcijā.

- ▶ Iekārtu sadales kārbu servisa pozīcijā.





Att. 30 Servisa pozīcija gāzes ieregulēšanai

- ▶ Atbrīvot blīvskrūvi [7a] un pieslēgt pie mērpunkta U veida manometru.




Att. 31 Gāzes krāns

- 7a** Mērpunkts sprauslu spiedienam
- 7b** Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena mērpunkts
- 19** Maksimālā gāzes daudzuma ieregulēšanas skrūve
- 84** Minimālā gāzes daudzuma ieregulēšanas skrūve

- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Ieslēgt servisa režīmu (→ 9.2. nodaļa).
- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  uz vidējo pozīciju. Displejā redzams mirgojošs .

**Sprauslu maksimālā spiediena ieregulēšana**

- ▶ Noņemt noplombēto gāzes ieregulēšanas skrūves [19] nosegvāciņu.
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi. Vadības sistēma ieregulē maksimālo sprauslas spiedienu.
- ▶ **Dabasgāzei:** ieregulēt maksimālo sprauslu spiedienu ar ieregulēšanas skrūvi [19].



	Dabasgāze H	Butāns	Propāns
<b>Sprauslas numurs</b>	112	74	74
<b>Pieslēguma spiediens (mbar)</b>	20	30	37
<b>Maksimālais sprauslu spiediens (mbar)<sup>1)</sup></b>	16,2	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
<b>Minimālais sprauslu spiediens (mbar)<sup>1)</sup></b>	0,8	2,4	3,4

Tab. 11 Sprauslu spiediens


1) pie uzmontēta apvalka

- ▶ **Sašķidrinātā gāzes:** līdz galam ieskrūvēt ieregulēšanas skrūvi [19].
- ▶ Uz ieregulēšanas skrūves [19] uzlikt un noplombēt nosegvāciņu.

**Sprauslu minimālā spiediena ieregulēšana**

- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi. Vadības sistēma ieregulē minimālo sprauslu spiedienu.
- ▶ Ar ieregulēšanas skrūvi [84] ieregulēt minimālo sprauslu spiedienu (→ 11. tab.).
- ▶ Pārbaudīt ieregulējumus, pagriežot karstā ūdens temperatūras regulatoru  pa labi un pa kreisi, nepieciešamības gadījumā koriģēt tos.
- ▶ Izslēgt iekārtu, lai izietu no servisa režīma.
- ▶ Aizvērt gāzes krānu, noņemt U veida manometru un aizskrūvēt blīvskrūvi [7a].

**Gāzes pieslēguma spiediena pārbaude**

- ▶ Atskrūvēt [7b] blīvskrūvi un pieslēgt pie mērpunkta U veida manometru.
- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Ieslēgt iekārtu un pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi.
- ▶ Pārbaudīt gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu: dabasgāzes gadījumā nepieciešamais spiediens ir starp 18 mbar un 25 mbar.



Pie dabasgāzes pieslēguma spiediena starp 15 mbar un 18 mbar nepieciešams ieregulēt nominālo slodzi ≤ 85 %. Ja spiediens ir zem 15 mbar un virs 25 mbar, iekārtu nedrīkst ne ieregulēt, ne iedarbināt.

- ▶ Ja tiek pārsniegtas robežvērtības: noteikt iemeslu un novērst kļūmi.
- ▶ Ja kļūmi nav iespējams novērst: informēt gāzes apgādes uzņēmumu.
- ▶ Ja liesma izskatās savādi: pārbaudīt degļa sprauslas.
- ▶ Aizvērt gāzes krānu, noņemt U veida manometru un aizskrūvēt blīvskrūvi [7b].
- ▶ Uzmontēt sadales kārbu un piestiprināt to ar drošības skrūvēm.

### 9.3.2 Caurplūdes ieregulēšanas metode



Patērējot sašķidrinātās gāzes un gaisa maisījumu maksimālā patēriņa laikā, ieregulējumu jāveic/jāpārbauda ar sprauslu spiediena metodi.

- ▶ Wobbe indeksu (Wo) un zemāko sadegšanas siltumu (HiB) pieprasīt gāzes apgādes uzņēmumam.
- ▶ Ieslēgt iekārtu ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi.
- ▶ Iekārt sadales kārbu servisa pozīcijā (→ 30. att., 30. lpp.).
- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Ieslēgt servisa režīmu (→ 9.2. nodaļa).
- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru uz vidējo pozīciju.

#### Maksimālās gāzes caurplūdes ieregulēšana

- ▶ Noņemt noplombēto gāzes ieregulēšanas skrūves [19] nosegvāciņu.
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru līdz galam pa labi. Vadības sistēma ieregulē maksimālo caurplūdi.
- ▶ **Dabagāzei:** ieregulēt maksimālo patēriņu ar ieregulēšanas skrūvi [19].

	Dabagāze H	Butāns	Propāns
<b>Sprauslas numurs</b>	112	74	74
<b>Pieslēguma spiediens (mbar)</b>	20	30	37
<b>Maksimālais patēriņš</b>	46,5 l/min	2,1 kg/h	2,1 kg/h
<b>Minimālais patēriņš</b>	14,7 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h

Tab. 12 Gāzes patēriņš

- ▶ **Sašķidrinātā gāze:** Līdz galam ieskrūvēt ieregulēšanas skrūvi [19].
- ▶ Uz ieregulēšanas skrūves [19] uzlikt un noplombēt noslēgvāciņu.

#### Minimālās gāzes caurplūdes ieregulēšana

- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru līdz galam pa kreisi. Vadības sistēma ieregulē minimālo gāzes caurplūdi.
- ▶ Ieregulēt minimālo patēriņu ar ieregulēšanas skrūvi [64] (→ 12. tab.).
- ▶ Pārbaudīt ieregulējumus, pagriežot karstā ūdens temperatūras regulatoru pa labi un pa kreisi, nepieciešamības gadījumā koriģēt tos.
- ▶ Izslēgt iekārtu, lai izietu no servisa režīma.

- ▶ Aizveriet gāzes krānu.

#### Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena pārbaude

- ▶ Lai pārbaudītu gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu, lasīt attiecīgo 9.3.1. nodaļas "Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode" sadaļu.

### 9.4 Apkures jauda



Iekārtas rūpnīcas ieregulējums ir maksimāli 24 kW karstā ūdens jauda. Apkures jauda ir elektroniski ierobežota uz maksimāli 14 kW.

Apkures jaudu līdz specifiskajam siltuma pieprasījumam var ieregulēt no minimālās līdz maksimālajai nominālajai siltuma jaudai.

#### 9.4.1 Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode



Ja ieregulējot apkures jaudu tiek pārsniegta vajadzīgā vērtība:

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
- ▶ Veikt ieregulēšanu no jauna.

- ▶ Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi .
- ▶ Iekārt sadales kārbu servisa pozīcijā (→ 30. att., 30. lpp.).
- ▶ Atbrīvot blīvskrūvi [7a] un pieslēgt pie mērpunkta U veida manometru.
- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Ieslēgt servisa režīmu (→ 9.2. nodaļa).

#### Minimālās apkures jaudas ieregulēšana

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru līdz galam pa kreisi. Displejā redzams mirgojošs un rādījums .
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru līdz galam pa labi.
- ▶ Greizt karstā ūdens temperatūras regulatoru lēni no kreisās uz labo pusi, lai ieregulētu sprauslu spiedienu minimālajai apkures jaudai.






Apkures jauda (kW)	Dabagāze H <sup>1)</sup>	Butāns <sup>1)</sup>	Propāns <sup>1)</sup>
10	2,3	4,8	6,4

Tab. 13 Sprauslu spiediens minimālajai apkures jaudai

1) pie uzmontēta apvalka

- ▶ Saglabāt ieregulējumus (→ 9.2. nodaļa).

**Maksimālās apkures jaudas ieregulēšana**

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi. Displejā redzams mirgojošs  un rādījums .
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi.
- ▶ Grieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  lēni no kreisās uz labo pusi, lai ieregulētu sprauslu spiedienu maksimālajai apkures jaudai.







Apkures jauda (kW)	Dabagāze H	Butāns	Propāns
12	3,6	6,8	9,0
14	5,1	9,3	12,1

Tab. 14 Sprauslu spiediens maksimālajai apkures jaudai

- ▶ Saglabāt ieregulējumus (→ 9.2. nodaļa).


**Ieregulējumu pārbaude**

Mērījumu rādījumi drīkst atšķirties no ieregulētajām vērtībām par  $\pm 0,5$  mbar.






- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi. Displejā redzams mirgojošs  un rādījums . Vadības sistēma ieregulē minimālo apkures jaudu.
- ▶ Pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā koriģēt sprauslu spiedienu.
- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi. Displejā redzams mirgojošs  un rādījums . Vadības sistēma ieregulē maksimālo apkures jaudu.
- ▶ Pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā koriģēt sprauslu spiedienu.
- ▶ Izslēgt iekārtu, lai izietu no servisa režīma.
- ▶ Aizvērt gāzes krānu, noņemt U veida manometru un aizskrūvēt blīvskrūvi [7a].

**9.4.2 Caurplūdes ieregulēšana**

Ja ieregulējot apkures jaudu tiek pārsniegta vajadzīgā vērtība:

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
- ▶ Veikt ieregulēšanu no jauna.
- ▶ Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi .
- ▶ Iekārt sadales kārbu servisa pozīcijā (→ 30. att., 30. lpp.).
- ▶ Atvērt gāzes krānu.
- ▶ Ieslēgt servisa režīmu (→ 9.2. nodaļa).

**Minimālās apkures jaudas ieregulēšana**






- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi. Displejā redzams mirgojošs  un rādījums .
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi.
- ▶ Grieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  lēni no labās uz kreiso pusi, lai ieregulētu caurplūdi minimālajai apkures jaudai.

Apkures jauda (kW)	Dabagāze H	Butāns	Propāns
10	20,3	0,9	0,9

Tab. 15 Caurplūde minimālajai apkures jaudai

- ▶ Saglabāt ieregulējumus (→ 9.2. nodaļa).

**Maksimālās apkures jaudas ieregulēšana**

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru  līdz galam pa labi. Displejā redzams mirgojošs  un rādījums .
- ▶ Pagrieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi.
- ▶ Grieziet karstā ūdens temperatūras regulatoru  lēni no kreisās uz labo pusi, lai ieregulētu caurplūdi maksimālajai apkures jaudai (→ 16. tab.).

Apkures jauda (kW)	Dabagāze H	Butāns	Propāns
12	24,1	1,1	1,1
14	27,8	1,2	1,2

Tab. 16 Caurplūde maksimālajai apkures jaudai

- ▶ Saglabāt ieregulējumus (→ 9.2. nodaļa).

## Ieregulējumu pārbaude



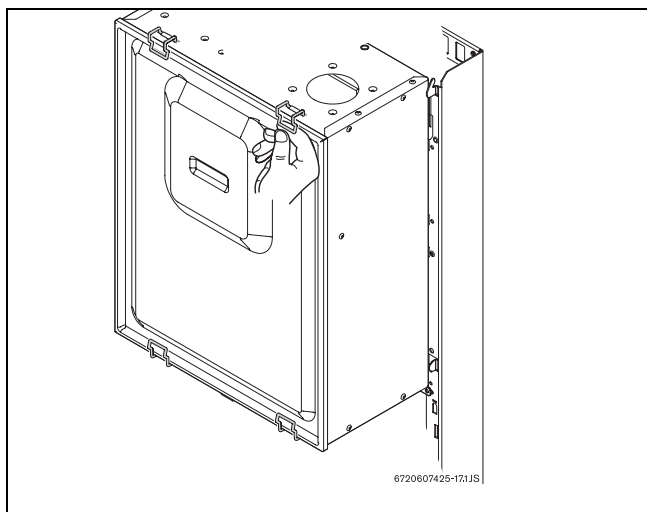
Mērījumu rādījumi drīkst atšķirties no ieregulētajām vērtībām par  $\pm 0,5$  mbar.

- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru līdz galam pa kreisi.  
Displejā redzams mirgojošs un rādījums .  
Vadības sistēma ieregulē minimālo apkures jaudu.
- ▶ Pārbaudīt nepieciešamības gadījumā koriģēt caurplūdi.
- ▶ Pagrieziet turpgaitas temperatūras regulatoru līdz galam pa labi.  
Displejā redzams mirgojošs un rādījums .  
Vadības sistēma ieregulē maksimālo apkures jaudu.
- ▶ Pārbaudīt nepieciešamības gadījumā koriģēt caurplūdi.
- ▶ Izslēgt iekārtu, lai izietu no servisa režīma.
- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Pārbaudīt gāzesvada hermētiskumu.

## 9.5 Pārbūve uz citu gāzes veidu

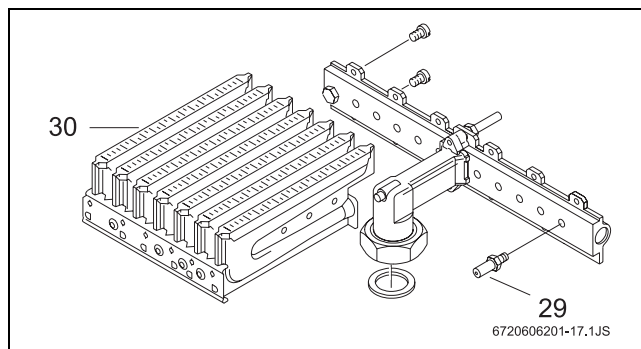
Ja uz tipa plāksnītes norādītais gāzes veids nesaskan ar piegādātās gāzes veidu, iekārtu nepieciešams pārbūvēt.

- ▶ Aizveriet gāzes krānu.
- ▶ Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi .
- ▶ Noņemt sadales kārbu un apvalku.
- ▶ Izskrūvēt četras stiprinājuma skrūves no degkammeras priekšējās sienas.
- ▶ Noņemiet priekšējo sienu.



Att. 32 Degkammeras priekšējā siena

- ▶ Izņemt degli.



Att. 33 Degļa bloks

- 29 Sprausla
- 30 Deglis

- ▶ Demontēt abas degļu grupas un nomainīt sprauslas.

Gāzes veids	Sprauslas	Skaits
Dabasgāze	112	14
Sašķidrinātā gāze	74	14

Tab. 17

- ▶ Uzlikt atpakaļ degļus.
- ▶ Pārbaudīt gāzesvada hermētiskumu.
- ▶ Veikt gāzes ieregulējumus (→ 9.3. un 9.4. nodaļa).
- ▶ Atkal uzmontēt visas nomontētās daļas.



### Brīdinājums:

Uzmontējot pārlicināties, ka blīve starp priekšējo sienu un degkameru ievietota pareizi.

- ▶ Uzrakstīt nomainīto gāzes veidu uz iekārtas tipa plāksnītes.

## 10 Apkārtējās vides aizsardzība

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips.

Mūsu iekārtu kvalitāte, ekonomiskums un nekaitīgums attiecībā pret apkārtējo vidi mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam vides aizsardzības likumus un prasības.

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

### Iepakojums

Iepakojuma ziņā mēs piedalāmies attiecīgās valsts realizācijas sistēmā, kas nodrošina optimālu utilizāciju.

Visi izmantotie materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

### Nolietotas ierīces

Nolietotas ierīces satur vielas, kuras jānodod atkārtotai pārstrādei.

Konstrukcijas ir viegli sadalāmas un plastmasas detaļas ir marķētas. Tā var sašķirot dažādus materiālus un nodot pārstrādei vai utilizācijai.

### Sertifikācija

- Apkārtējās vides pārvaldības sistēma
- Vides pārvaldības sistēma ISO 14001
- EMAS saraksts

## 11 Apsekošana un apkope

Mēs Jums iesakām reizi gadā uzticēt specializētam uzņēmumam veikt iekārtas tehnisko apkopi.



**Bīstami:** Augsts spriegums!

- ▶ Strādājot ar elektriskajām daļām, pieslēgumi jāatslēdz no sprieguma (drošinātājs, automātiskais slēdzis).



**Bīstami:** Eksplozijas briesmas!

- ▶ Pirms veikt darbus ar gāzi vadošām daļām, vienmēr aizvērt gāzes krānu.



**Uzmanību:** Izplūstošs ūdens var sabojāt iekārtu!

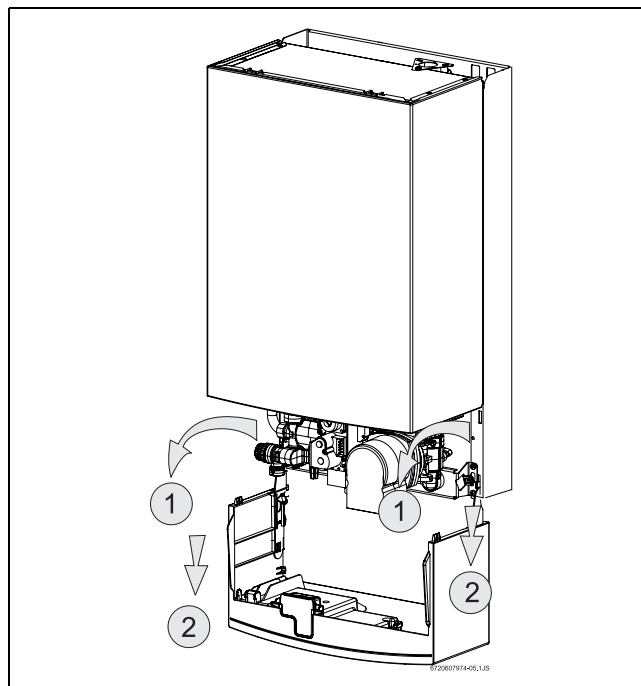
- ▶ Iztukšojiet apkures iekārtu, pirms sākat darbu ar detaļām, caur kurām plūst ūdens.

- ▶ Uzticiet veikt iekārtas apkopes darbus specializētam uzņēmumam.
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Rezerves daļas pasūtīt saskaņā ar rezerves daļu katalogu.
- ▶ Izņemtos blīvējumus un starplikas un nomainīt tos pret jauniem.
- ▶ Izmantot tikai sekojošas smērvielas:
  - Ūdeni vadošām daļām: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Vītņsavienojumi: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

### Pieklūšana detaļām

- ▶ Noņemt paneli iekārtas apakšdaļā.
- ▶ Atskrūvēt abas sadales kārbas drošības skrūves (→ 12. att., 16. lpp.).

- ▶ Iekārt sadales kārbu servisa pozīcijā.



Att. 34 Servisa pozīcija

### Pēc apsekošanas/apkopes



No jauna uzmontējot/piestiprinot sadales kārbu raudzīties, lai netiktu sabojāta manometra mērcaurule.

- ▶ Pārbaudīt, vai visas skrūves ir cieši pievilktas un vai visi savienojumi ir pareizi saskrūvēti atpakaļ kopā ar atbilstošajām blīvēm/starplikām.
- ▶ Iedarbināt iekārtu (→ 7. nodaļa).

## 11.1 Regulāri apsekošanas/apkopes darbi

### Funkcionālās pārbaudes veikšana

- ▶ Pārbaudīt, vai darbojas visas drošības, regulēšanas un vadības ierīces.

### Degkamera

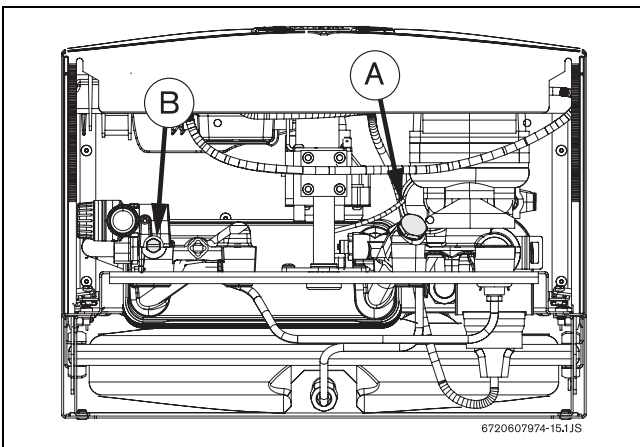
- ▶ Pārbaudīt, vai degkamera ir tīra.
- ▶ Piesārņojuma gadījumā:
  - Izņemt degkameru un ierobežotāju.
  - Iztīrīt kameru ar stipru ūdens strūklu.
- ▶ Stipra piesārņojuma gadījumā: legremdēt plāksnītes siltā ūdenī, kurā iejaukts skalošanas līdzeklis, un pamatīgi notīrīt.
- ▶ Ja nepieciešams: Veikt siltummaiņa un savienojuma cauruļu iekšpusē atkaļķošanu.
- ▶ No jauna iemontēt degkameru, izmantojot jaunas blīves.
- ▶ Ievietot ierobežotāju tā stiprinājumā.

### Deglis

- ▶ Katru gadu pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā iztīrīt degli.
- ▶ Stipra piesārņojuma gadījumā (smērviela, kvēpi):
  - Izņemt degli.
  - legremdēt degli siltā ūdenī, kurā iejaukts skalošanas līdzeklis, un pamatīgi notīrīt.

### Ūdens filtrs

- ▶ Aizvērt ūdens noslēgkrānu.
- ▶ Izņemt aizbāzni [A].



Att. 35

- ▶ Iztīrīt ūdens filtru.

### Izplešanās tvertne (ik pēc 3 gadiem)

- ▶ Iekārta nedrīkst būt zem spiediena.
- ▶ Pārbaudīt izplešanās tvertni, nepieciešamības gadījumā papildīt ar gaisa sūkni līdz apm. 0,75 bar.
- ▶ Pārbaudīt izplešanās tvertnes priekšspiediena atbilstību apkures sistēmas statiskajam augstumam.

## 11.2 Apkures sistēmas iztukšošana

### Karstā ūdens loks

- ▶ Aizvērt ūdens noslēgkrānu.
- ▶ Atvērt visus ūdens krānus.

### Apkures loks

- ▶ Iztukšot visus sildķermeņus.
- ▶ Atskrūvēt atgaisošanas skrūvi (→ 35. att., [B]).


## 11.3 Pēc apsekošanas/apkopes


- ▶ Pārbaudīt, vai visas skrūves ir cieši pievilktas un vai visi savienojumi ir pareizi saskrūvēti atpakaļ kopā ar atbilstošajām blīvēm/starplikām.
- ▶ Izlasīt 7 "Ekspluatācijas uzsākšana" un 9 "Gāzes ieregulēšana".
- ▶ Pārbaudīt gāzes ieregulējumu (sprauslu spiedienu).
- ▶ Pārbaudīt dūmgāzu cauruļvadu dūmeni (ja uzmontēts apvalks).
- ▶ Pārbaudīt gāzesvada hermētiskumu.

## 12 Kļūmes

Montāžas, apkopes un remontdarbus drīkst veikt tikai licencēti speciālisti.



Ja displejā redzams simbols  ar attiecīgo kļūmes kodu:

- ▶ Pēc kļūmes novēršanas nospiež taustiņu Reset .

Displejs	Apraksts	Novēršana
<b>A3</b>	Nepareizi vai bojāti ventilatora vai spiediena sensora pieslēgumi.	Pārbaudīt pieslēgumus.
<b>A7</b>	Bojāts karstā ūdens temperatūras sensors.	Pārbaudīt, vai temperatūras sensorā un savienojuma kabelī nav radies pārrāvums vai īsslēgums.
<b>AA</b>	Pārāk augsta turpgaitas temperatūra (apkure), pārāk maza ūdens caurplūde ieregulētajai jaudai.	Sūknis nedarbojas. Pārbaudīt NTC turpgaitas temperatūras sensoru (apkure). Pārbaudīt, vai siltummainis un degkamera nav apkaļķojusies.
<b>C4</b>	Miera stāvoklī neatveras diferenciālā spiediena starpības slēdzis.	Pārbaudīt diferenciālā spiediena starpības slēdzi, savienojuma kabeli, lokanās savienojuma caurules.
<b>C6</b>	Diferenciālā spiediena starpības slēdzis neaizveras.	Pārbaudīt diferenciālā spiediena starpības slēdzi un dūmgāzu novadišanas sistēmu.
<b>E0</b>	Nepietiekama sprieguma padeve. <sup>1)</sup>	Pārbaudīt sprieguma padevi un sprieguma frekvenci.
<b>E2</b>	Bojāts turpgaitas temperatūras sensors.	Pārbaudīt turpgaitas temperatūras sensoru un savienojuma kabeli.
<b>E9</b>	Nostrādājis turpgaitas drošības temperatūras ierobežotājs.	Pārbaudīt sistēmas spiedienu, temperatūras sensoru, sūkņa darbību, drošinātāju vadības platē, atgaisot sistēmu.
<b>EA</b>	Nav konstatēta liesma.	Vai atvērts gāzes krāns? Pārbaudīt gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu, pieslēgumu elektrotīklam, aizdedzes elektrodi un kabeli, jonizācijas elektrodi ar kabeli.
<b>F0</b>	Iekšējā kļūda.	Pārbaudīt, vai elektriskie spraudņkontakti, aizdedzes kabeli ir labi nofiksēti, vajadzības gadījumā nomainīt vadības plati.
<b>F7</b>	Lai arī deglis ir izslēgts, tiek konstatēta liesma.	Pārbaudīt elektrodus un kabelus. Vai ar dūmgāzu novadišanas sistēmu viss ir kārtībā? Pārbaudīt, vai vadības plate nav mitra.
<b>FA</b>	Pēc gāzes padeves izslēgšanas: tiek konstatēta liesma.	Pārbaudīt jonizācijas elektrodi. Pārbaudīt gāzes armatūru.

Tab. 18

1) iekārta atgriezīsies normālā režīmā, tikko sprieguma padeve pārsniegs minimālo vērtību.

---

## **Piezīmes**



Robert Bosch SIA  
Gāzes apkures iekārtas  
A. Deglava iela 60  
LV-1035, Rīga, Latvija

Tālr. 67802100  
Fakss 67548441

[www.junkers.lv](http://www.junkers.lv)