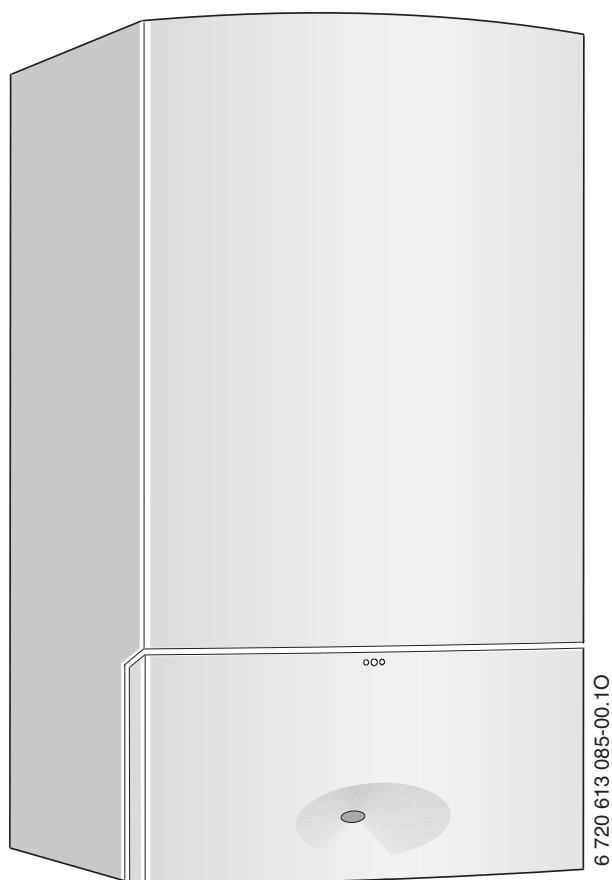


Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam

Pie sienas stiprināms gāzes apkures katls

CERACLASSE*EXCELLENCE*



ZSC 24-3 MFA ...

ZSC 28-3 MFA ...

ZSC 35-3 MFA ...

ZWC 24-3 MFA ...

ZWC 28-3 MFA ...

ZWC 35-3 MFA ...

Satura rādītājs

1	Drošības norādījumi un simbolu izskaidrojums	4	7	Iedarbināšana	26
1.1	Drošības norādījumi	4	7.1	Pirms iedarbināšanas	27
1.2	Simbolu izskaidrojums	4	7.2	Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana	27
			7.3	Apkures ieslēgšana	27
			7.4	Apkures regulēšana	28
			7.5	Pēc iedarbināšanas	28
2	Piegādes komplekts	5	7.6	ZSC iekārtas - Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	28
3	Iekārtas dati	6	7.7	ZWC iekārtas - Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	29
3.1	Paredzētais lietojumi	6	7.7.1	Karstā ūdens temperatūra	29
3.2	EK atbilstības deklarācija	6	7.7.2	Karstā ūdens caurplūde/temperatūra	29
3.3	Tipu pārskats	6	7.8	Vasaras režīms (bez apkures, tikai karstā ūdens sagatavošana)	30
3.4	Tipveida plāksnīte	6	7.9	Pretsala aizsardzība	30
3.5	Iekārtas apraksts	7	7.10	Taustiņu bloķēšana	31
3.6	Piederumi	7	7.11	Brīvdienų režīms	31
3.7	Izmēri un minimālie attālumi	8	7.12	Ekspluatācijas traucējumi	31
3.8	Iekārtas uzbūve ZWC...	9	7.13	Sūkņa bloķēšanas aizsardzība	31
3.9	Iekārtas uzbūve ZSC...	10	7.14	Termiskā dezinfekcija (ZSC)	31
3.10	Elektriskā shēma	11			
3.11	Tehniskie dati	12			
4	Prasības	14	8	Individuālie ieregulējumi	32
5	Uzstādīšana	15	8.1	Mehāniskie ieregulējumi	32
5.1	Svarīgi norādījumi	15	8.1.1	Izplešanās tvertnes tilpuma pārbaude	32
5.2	Uzstādīšanas telpas izvēle	16	8.1.2	Apkures sūkņa raksturliķnes mainīšana	32
5.3	Dībeļu un ieskrūvējamo āķu montāža	17	8.2	Heatronic ieregulēšana	34
5.4	Iekārtas montāža	18	8.2.1	Heatronic apkalpošana	34
5.5	Cauruļvadu instalācija	19	8.2.2	Maksimālās vai minimālās nominālās jaudas izvēle	35
5.6	Pieslēgumu pārbaude	20	8.2.3	Apkures jauda (Servisfunkcija 1.A)	36
5.7	Īpaši gadījumi	20	8.2.4	Karstā ūdens uzsildīšanas jauda (Servisfunkcija 1.b)	36
6	Pieslēgšana elektrotīklam	21	8.2.5	Sūkņa slēguma veids apkures režīmam (Servisfunkcija 1.E)	37
6.1	Elektrotīkla kabeļa pieslēgšana	21	8.2.6	Maksimālās turpgaitas temperatūras ieregulēšana (Servisfunkcija 2.b)	37
6.2	Heatronic pieslēgumi	21	8.2.7	Termiskā dezinfekcija (Servisfunkcija 2.d) (ZSC)	37
6.2.1	Heatronic atvēršana	21	8.2.8	Aiztures solis (Servisfunkcija 3.b)	37
6.2.2	230 V kontakttipa regulatora pieslēgšana	22	8.2.9	Nejutības zona (Servisfunkcija 3.C)	37
6.2.3	Digitālā regulatora/EMS-BUS regulatora pieslēgšana	22	8.2.10	Kanāla izmantojuma maiņa vienkanāla pulksteņslēdzī (Servisfunkcija 5.C)	37
6.2.4	Āra temperatūras sensora pieslēgšana	23	8.2.11	Statusa kontrolspuldzīte (Servisfunkcija 7.A)	37
6.2.5	24 V regulatora pieslēgšana	23	8.2.12	Karstā ūdens patēriņa pieteikuma aizture (Servisfunkcija 9.E) (ZWC)	38
6.2.6	Karstā ūdens tvertnes pieslēgšana	24	8.2.13	Nolasīt Heatronic vērtības	39
6.2.7	Cirkulācijas sūkņa pieslēgšana	25			
6.2.8	Barošanas kabeļa nomaina	25			

9	Gāzes veida ieregulēšana	40
9.1	Gāzes ieregulēšana (dabas un sašķīdinātā gāze)	40
9.1.1	Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode	41
9.1.2	Caurplūdes metode	42
10	Dūmgāzu mērīšana	43
10.1	Iekārtas jaudas izvēlēšanās	43
10.2	Dūmgāzu novadišanas cauruļu blīvuma pārbaude	43
10.3	CO satura mērīšana dūmgāzēs	44
10.4	Siltuma zudumu ar aizplūstošajām dūmgāzēm mērīšana	44
11	Apkārtējās vides aizsardzība	45
12	Apsekošana un apkope	46
12.1	Kontrolesaraksts apsekošanai un apkopei (Apkopes un apsekošanas protokols)	47
12.2	Heatronic	48
12.3	Dažādu darbu apraksts	48
12.3.1	Degļa vannas, sprauslu un degļa tīrīšana	48
12.3.2	Katla bloka tīrīšana	50
12.3.3	Sietīņš aukstā ūdens caurulē (ZWC)	50
12.3.4	Plāksņu siltummainis (ZWC)	50
12.3.5	Gāzes armatūra	50
12.3.6	Hidraulikas bloks	51
12.3.7	Trīsvirzienu vārsts	51
12.3.8	Sūknis un atgaitas kolektors	51
12.3.9	Apkures drošības vārsta pārbaude	52
12.3.10	Izplešanās tvertnes pārbaude	52
12.3.11	Apkures iekārtas darba spiediena ieregulēšana	52
12.3.12	Elektrības vadu un kabeļu pārbaude	52
12.3.13	Citu detaļu tīrīšana	52
13	Pielikums	53
13.1	Displeja rādījumi	53
13.2	Kļūmes	54
13.3	Gāzes ieregulējumu vērtības	55
13.3.1	ZSC/ZWC 24-3 MFA, ZSC/ZWC 28-3 MFA	55
13.3.2	ZSC/ZWC 35-3 MFA	56
14	Iekārtas iedarbināšanas protokols	57
Alfabētiskais satura rādītājs		58

1 Drošības norādījumi un simbolu izskaidrojums

1.1 Drošības norādījumi

Sajūtot gāzes smaku

- ▶ Aizvērt gāzes krānu (→ 26. lpp.).
- ▶ Atvērt logus.
- ▶ Nelietot elektrības slēdžus.
- ▶ Nodzēst atklātu liesmu.
- ▶ **Atrodoties ārpus ēkas**, zvanīt gāzes avārijas dienestam un montāžas firmai.

Sajūtot dūmgāzu smaku

- ▶ Izslēgt iekārtu (→ 27. lpp.).
- ▶ 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:** nenošlēgt vai nesamazināt gaisa pieplūdes-nosūces ventilācijas atveres durvis, logos un sienās. Iebūvējot blīvrāmju logus, nodrošināt degšanai nepieciešamā gaisa pieplūdi.

Apsekošana un apkope

- ▶ **Ieteikums lietotājam:** noslēgt apkopes līgumu ar specializēto apkures sistēmu uzņēmumu, kas paredz ikgadēju iekārtas apsekošanu un nepieciešamo apkopi.
- ▶ Iekārtas lietotājs ir atbildīgs par iekārtas drošību un atbilstību apkārtējās vides aizsardzības normām (LR Vides aizsardzības likums).
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!

Sprādzienbīstami vai viegli uzliesmojoši materiāli

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

Degšanai nepieciešamais gaiss/telpas gaiss

- ▶ Lai novērstu koroziju, degšanai nepieciešamais gaiss/telpas gaiss nedrīkst saturēt ķīmiski aktīvas iedarbības vielas (piemēram, hlora vai fluora savienojumus saturošus halogēnogļūdeņražus).

Lietotāja informēšana

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

1.2 Simbolu izskaidrojums



Drošības norādījumi tekstā iekrāsoti pelēkā krāsā un atzīmēti ar brīdinājuma trīsstūri.

Signālvārdi apzīmē bīstamības pakāpi, kas rodas, ja netiek veikti kaitējumu novēršanas pasākumi.

- **Uzmanību** nozīmē, ka var rasties nelieli materiālie zaudējumi.
- **Brīdinājums** nozīmē, ka cilvēki var gūt nelielas traumas vai var rasties lieli materiālie zaudējumi.
- **Bīstami** nozīmē, ka cilvēks var gūt smagas traumas. Īpaši smagos gadījumos pat apdraud dzīvību.

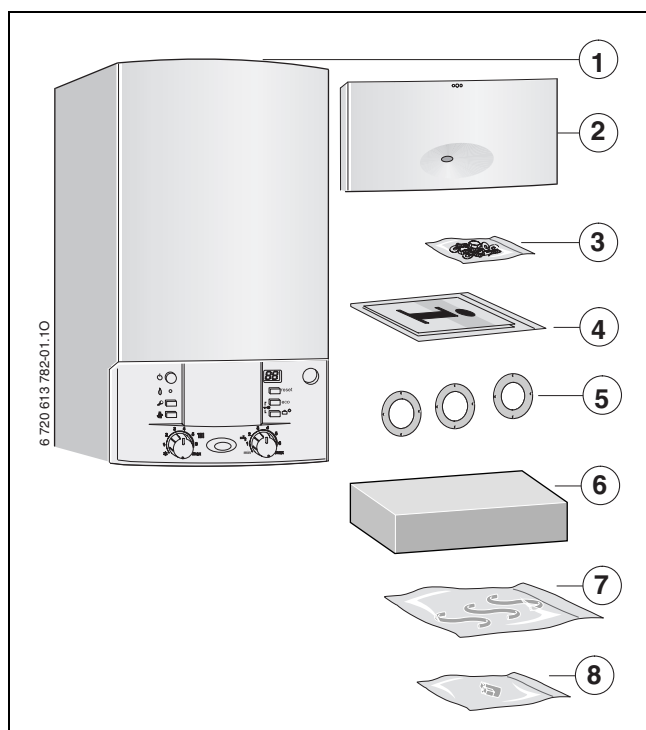


Ar šādu simbolu tekstā apzīmēti **norādījumi**.

Tie ir atdalīti no pārējā teksta ar horizontālām līnijām.

Norādījumi satur svarīgu informāciju gadījumos, kas nerada draudus cilvēkiem vai iekārtām.

2 Piegādes komplekts



Att. 1

- 1 Pie sienas stiprināms gāzes apkures katls
- 2 Vāks (ar nostiprināšanas materiāliem)
- 3 Nostiprināšanas materiāli (skrūves ar piederumiem)
- 4 Iekārtas dokumentācijas brošūru komplekts
- 5 Drošēdiafragma
- 6 Montāžas plate
- 7 Savienojuma caurules (atkarībā no valsts)
- 8 Uzpildīšanas krāna svira (ZWC)

3 Iekārtas dati

ZSC iekārtas ir apkures iekārtas ar iebūvētu trīsvirzienu vārstu netieši apsildāmas karstā ūdens tvertnes pieslēgšanai. Tās var izmantot arī tikai kā apkures iekārtas bez karstā ūdens sagatavošanas.

ZWC iekārtas ir kombinētas iekārtas apkurei un karstā ūdens sagatavošanai pēc caurplūdes principa.

3.1 Paredzētais lietojumi

Iekārtu atļauts iebūvēt tikai slēgtās karstā ūdens sagatavošanas-apkures sistēmās saskaņā ar EN 12828. Citi lietojuma veidi nav paredzēti. Ja iekārta nav izmantota atbilstoši paredzētajam lietojumam, iekārtas ražotājs nevar uzņemties atbildību pa bojājumiem, kas radušies no šādas izmantošanas.

3.2 EK 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.

Šī iekārtas atbilstība EN 483 prasībām ir pārbaudīta.

Prod. ID-Nr.	CE-0085BS0046
Kategorija	II _{2H} 3B/P
Iekārtas tips	C _{12X} , C _{32X} , C _{42X} , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂ , B ₃₂

Tab. 1

3.3 Tipu pārskats

ZSC 24-3 MF	A	23	S6100
ZSC 28-3 MF	A	23	S6100
ZSC 35-3 MF	A	23	S6100
ZWC 24-3 MF	A	23	S6100
ZWC 28-3 MF	A	23	S6100
ZWC 35-3 MF	A	23	S6100

Tab. 2

Z	Centrālās apkures iekārta
S	Tvertnes pieslēgšana
W	Karstā ūdens sagatavošana
C	Iekārtu sērija CERACLASSEXCELLENCE
24	Apkures un karstā ūdens uzsildīšanas jauda līdz 24 kW
28	Apkures un karstā ūdens uzsildīšanas jauda līdz 28 kW
35	Apkures un karstā ūdens uzsildīšanas jauda līdz 35 kW
-3	Versija
MF	Multifunkcionāls displejs
A	Iekārta ar ventilatoru bez plūsmas drošinātāja
23	Dabaszgāze H Norādījums: iespējama pārbūve darbībai ar sašķidrināto gāzi.
S6100	Speciālais numurs

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

Koda skaitlis (15 °C)	Wobbe indekss (W _S)	Gāzes veids
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Dabaszgāze, tips 2H
31	20,2-24,3 kWh/kg	Sašķidrinātā gāze 3B/P

Tab. 3

3.4 Tipveida plāksnīte

Tipveida plāksnīte (418) atrodas zem piekares rāmja labajā pusē (→ 3. att.).

Tur norādīta informācija par iekārtas jaudu, pasūtījuma numuru, ekspluatācijas atļaujas dati un izgatavošanas datums (FD) šifrētā veidā.

3.5 Iekārtas apraksts

- Iekārta stiprināšanai pie sienas, neatkarīgi no dūmvada un telpas izmēra
- Iekārta darbināšanai ar dabasgāzi vai sašķidrināto gāzi
- Modelis ar slēgtu degkameru un ventilatoru
- Multifunkcionāls displejs
- **Heatronic 3 ar EMS-BUS**
- automātiska aizdedze
- pastāvīgi regulējama jauda
- automātiska drošības vārstu kontrole
- pilnīgu darba drošību garantē Heatronic, ieskaitot jonizācijas kontroli un magnētīvārstus atbilstoši EN 298
- piemērota grīdas apkurei ar maisītāju
- dubultcaurules pieslēgšanas iespēja dūmgāzu novadīšanai/deģšanai nepieciešamajam gaisam Ø 60/100
- nav nepieciešams minimālais ūdens cirkulācijas daudzums
- temperatūras sensori un temperatūras regulators apkurei
- temperatūras sensors turpgaitai
- temperatūras ierobežotājs 24 V elektriskās strāvas ķēdē
- 3 pakāpju apkures sūknis ar automātisku atgaisotāju
- drošības vārsts, manometrs, izplešanās tvertne
- tvertnes temperatūras sensora pieslēgšanas iespēja (NTC) (ZSC)
- karstā ūdens prioritātes režīms
- trīsvirzienu vārsts ar motoru
- pieslēguma kabelis ar tīkla kontaktdakšu
- iebūvēts uzpildīšanas krāns (tikai ZWC)
- drošības temperatūras ierobežotājs
- divpakāpju ventilators
- Montāžas plate
- Savienojuma caurules (atkarībā no valsts)

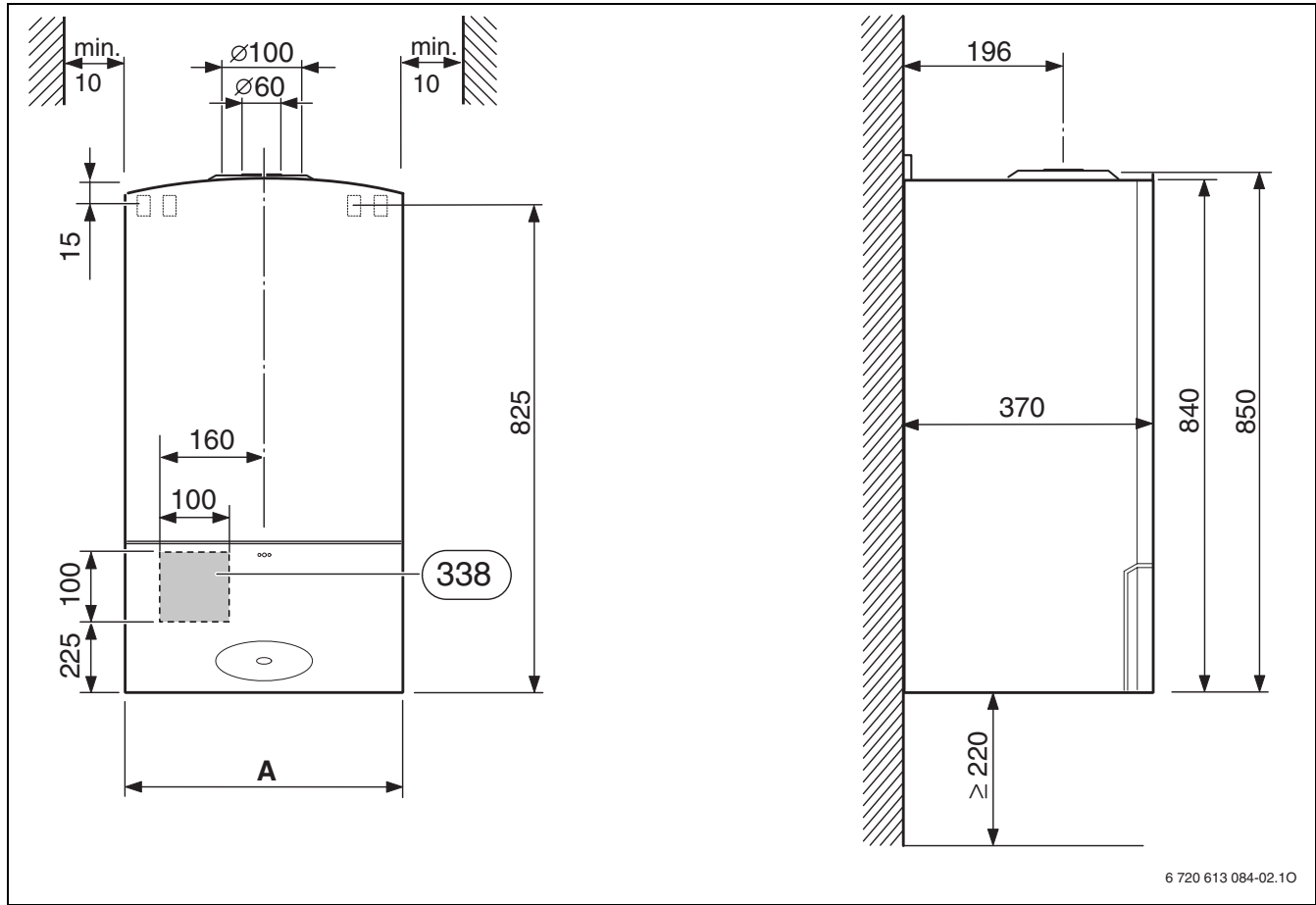
3.6 Piederumi



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

- Dūmgāzu piederumi
- Piltuvsifons ar noplūdes cauruli un adapteri
- Apkures regulators
- Karstā ūdens tvertne
- Gāzes veida pārbūves komplekti

3.7 Izmēri un minimālie attālumi



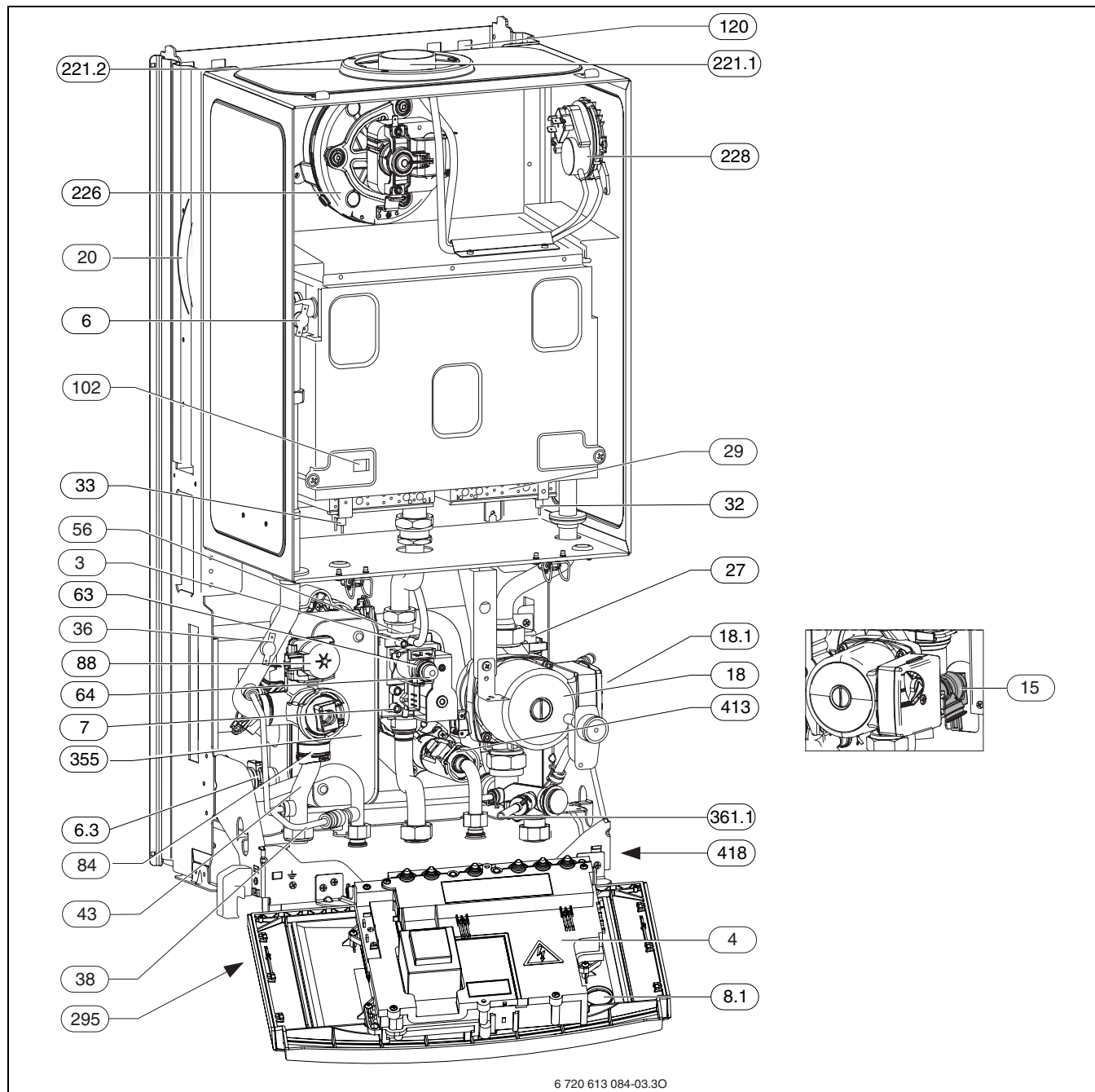
Att. 2

338 Vieta elektrokabeļa izvadam no sienas

Iekārta	A [mm]
ZSC/ZWC 24 -3	400
ZSC/ZWC 28 -3	440
ZSC/ZWC 35 -3	480

Tab. 4

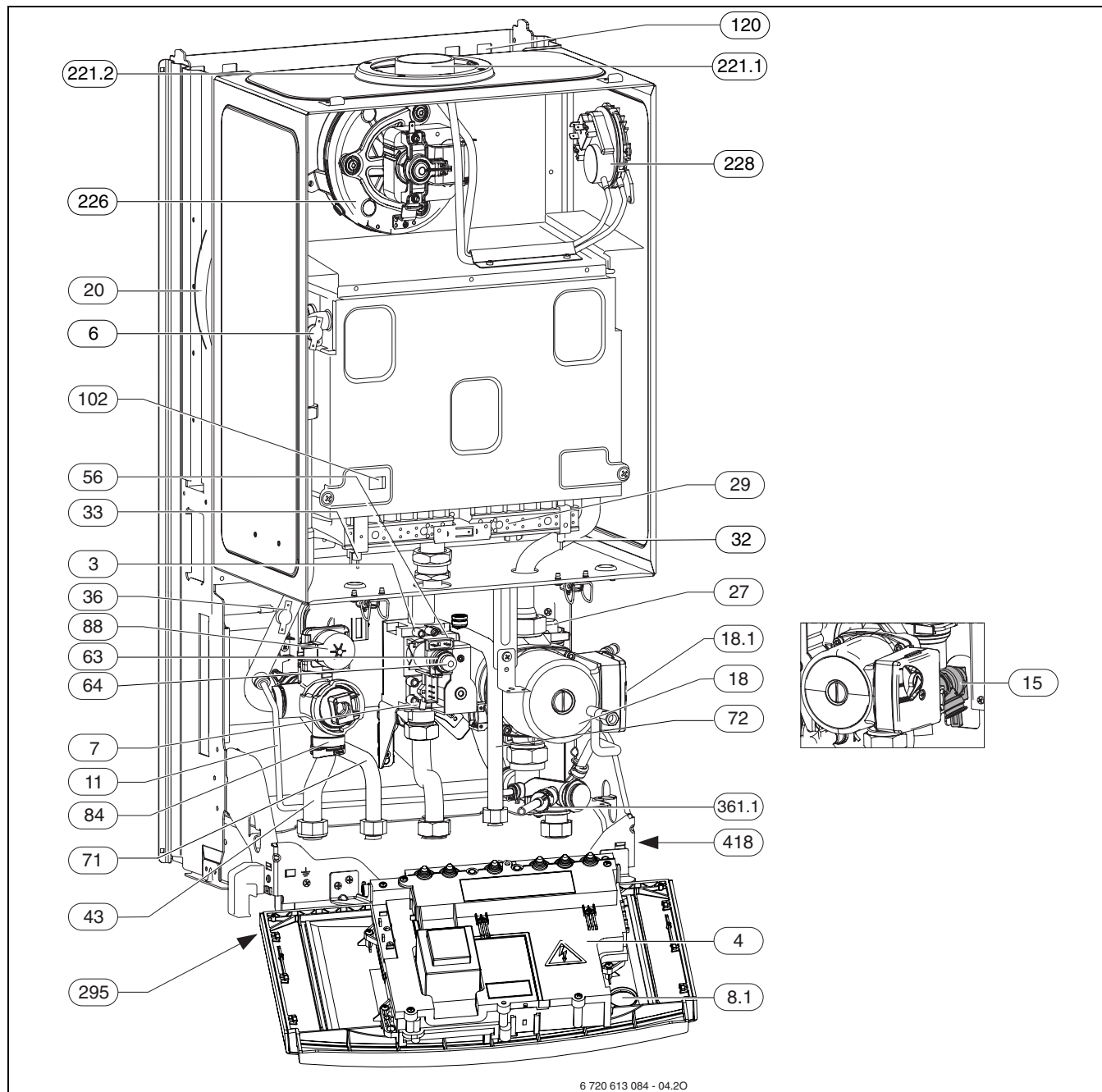
3.8 Iekārtas uzbūve ZWC...



Att. 3

- | | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | Mērpunkts (sprauslu spiediens) | 56 | Gāzes armatūra |
| 4 | Heatronic 3 | 63 | Regulēšanas skrūve maks. gāzes padevei |
| 6 | Katla bloka temperatūras ierobežotājs | 64 | Regulēšanas skrūve min. gāzes padevei |
| 6.3 | Karstā ūdens temperatūras sensors | 84 | Motors |
| 7 | Pieslēgtās gāzes spiediena mērpunkts | 88 | Trīsvirzienu vārsts |
| 8.1 | Manometrs | 102 | Kontroles lodziņš |
| 15 | Drošības vārsts (apkures loks) | 120 | Montāžas cilpas |
| 18 | Apkures sūkņi | 221.1 | Dūmgāzu caurule |
| 18.1 | Sūkņa apgriezienu skaita regulēšanas slēdzis | 221.2 | Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana |
| 20 | Izplešanās tvertne | 226 | Ventilators |
| 27 | Automātiskais atgaisotājs | 228 | Diferenciālā spiediena starpības slēdzis |
| 29 | Degļa vanna ar sprauslu turētāju | 295 | Iekārtas tipa uzlīme |
| 32 | Jonizācijas kontroles elektrods | 355 | Plāksņu siltummainis |
| 33 | Aizdedzes elektrods | 361.1 | Iztukšošanas krāna izplūde |
| 36 | Temperatūras sensors turpgaitai | 413 | Caurplūdes mērītājs (turbīna) |
| 38 | Uzpildīšanas krāns | 418 | Tipveida plāksnīte |
| 43 | Apkures turpgaita | | |

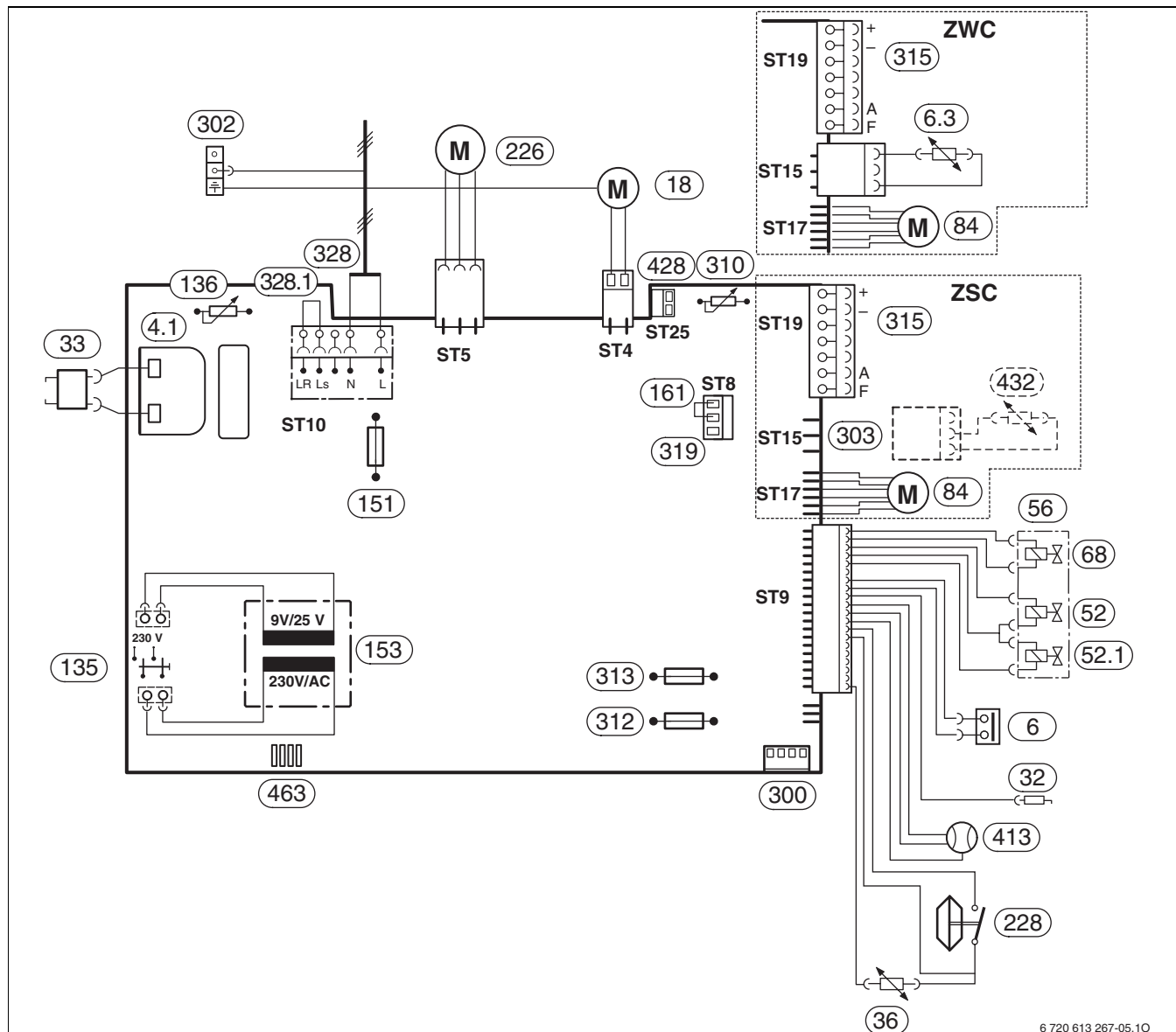
3.9 Iekārtas uzbūve ZSC...



Att. 4

- | | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | Mērpunkts (sprauslu spiediens) | 56 | Gāzes armatūra |
| 4 | Heatronic 3 | 63 | Regulēšanas skrūve maks. gāzes padevei |
| 6 | Katla bloka temperatūras ierobežotājs | 64 | Regulēšanas skrūve min. gāzes padevei |
| 7 | Pieslēgtās gāzes spiediena mērpunkts | 71 | Tvertnes turpgaita |
| 8.1 | Manometrs | 72 | Tvertnes atgaita |
| 15 | Drošības vārsts (apkures loks) | 84 | Motors |
| 18 | Apkures sūknis | 88 | Trīsvirzienu vārsts |
| 18.1 | Sūkņa apgriezienu skaita regulēšanas slēdzis | 102 | Kontroles lodziņš |
| 20 | Izplešanās tvertne | 120 | Montāžas cilpas |
| 27 | Automātiskais atgaisotājs | 221.1 | Dūmgāzu caurule |
| 29 | Degļa vanna ar sprauslu turētāju | 221.2 | Degšanai nepieciešamā gaisa iesūkšana |
| 32 | Jonizācijas kontroles elektrods | 226 | Ventilators |
| 33 | Aizdedzes elektrods | 228 | Diferenciālā spiediena starpības slēdzis |
| 36 | Temperatūras sensora turpgaitai | 295 | Iekārtas tipa uzlīme |
| 39 | Plūsmas drošinātājs | 361.1 | Iztukšošanas krāna izplūde |
| 43 | Apkures turpgaita | 418 | Tīpveida plāksnīte |

3.10 Elektriskā shēma



Att. 5

- | | | | |
|-------------|--|--------------|---|
| 4.1 | Aizdedzes transformators | 303 | Karstā ūdens tvertnes NTC pieslēgums (ZSC) |
| 6 | Katla bloka temperatūras ierobežotājs | 310 | Karstā ūdens temperatūras regulators |
| 6.3 | Karstā ūdens temperatūras sensors (ZWC) | 312 | Drošinātājs T 1,6 A, DC 24 V |
| 18 | Apkures sūknis | 313 | Drošinātājs T 0,5 A, DC 5 V |
| 32 | Jonizācijas kontroles elektrods | 315 | Spaiļu kopne regulatoram (EMS-Bus) un āra temperatūras sensoram |
| 33 | Aizdedzes elektrods | 319 | Spaiļu kopne karstā ūdens tvertnes termostatom vai ārējām ierobežotājām |
| 36 | Temperatūras sensors turpgaitai | 328 | Spaiļu kopne AC 230 V |
| 52 | Magnētivrasts 1 | 328.1 | Pārvienojums |
| 52.1 | Magnētivrasts 2 | 413 | Caurplūdes mērītājs (turbīna) (ZWC) |
| 56 | Gāzes armatūra | 428 | Pieslēgums cirkulācijas sūknim (nav piegādes komplektā) |
| 68 | Regulējošais magnēts | 432 | Karstā ūdens tvertnes NTC (ZSC, piederums) |
| 84 | Trīsvirzienu vārsta motors | 463 | Diagnosticikas interfeiss |
| 135 | Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis | | |
| 136 | Apkures turpgaitas temperatūras regulators | | |
| 151 | Drošinātājs T 2,5 A, AC 230 V | | |
| 153 | Transformators | | |
| 161 | Pārvienojums | | |
| 226 | Ventilators | | |
| 228 | Diferenciālā spiediena starpības slēdzis | | |
| 300 | Kodēšanas spraudnis | | |
| 302 | Pieslēgums aizsargvadam | | |

3.11 Tehniskie dati

Jauda	Vienība	ZSC/ZWC 24 MFA		ZSC/ZWC 28 MFA		ZSC/ZWC 35 MFA	
		Dabaszgāze	Sašķidrinātā gāze	Dabaszgāze	Sašķidrinātā gāze	Dabaszgāze	Sašķidrinātā gāze
Maksimālā nominālā siltuma jauda	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	33,4
Maksimālā nominālā siltuma slodze	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
Minimālā nominālā siltuma jauda	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Minimālā nominālā siltuma slodze	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
maks. nominālā siltuma jauda karstajam ūdenim	kW	24,0	24,0	28,1	28,1	34,9	33,4
maks. nominālā siltuma slodze karstajam ūdenim	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
min. nominālā siltuma jauda karstajam ūdenim	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
min. nominālā siltuma slodze karstajam ūdenim	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
Lietderības koeficienta klase		**	**	**	**	**	**
Gāzes pieslēguma parametri							
Dabaszgāze H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,8	-	3,2		4,0	-
Sašķidrinātā gāze ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,0	-	2,4	-	2,9
Pieļaujamais gāzes pieslēguma plūsmas spiediens							
Dabaszgāze H	mbar	20	-	20	-	20	-
Sašķidrinātā gāze							
Butāns/Propāns	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37	-	28-30/37
Izplešanās tvertne							
Priekšspiediens	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
Kopējais tilpums	l	8	8	8	8	10,5	10,5
Karstais ūdens (ZWC)							
maks. karstā ūdens caurplūde $\Delta T = 50 \text{ K}$	l/min	6,9	6,9	8,1	8,1	10,0	9,6
maks. karstā ūdens caurplūde $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	11,5	11,5	13,4	13,4	16,7	16,0
maks. karstā ūdens caurplūde $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/min	17,2	17,2	20,1	20,1	25,0	23,9
Karstā ūdens sagatavošanas komforta klase atbilstoši ar EN 13203		***	***	***	***	***	***
Izplūdes temperatūra	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
maks. pieļaujamais karstā ūdens spiediens	bar	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
min. plūsmas spiediens	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Specifiskā caurplūde pēc EN 625	l/min	11,1	11,1	13,4	13,4	15,9	15,2

Tab. 5

Jauda	Vienība	ZSC/ZWC 24 MFA		ZSC/ZWC 28 MFA		ZSC/ZWC 35 MFA	
		Dabaszgāze	Sašķidri-nātā gāze	Dabaszgāze	Sašķidri-nātā gāze	Dabaszgāze	Sašķidri-nātā gāze
Dūmgāzu vērtības							
Dūmgāzu temperatūra pie maks. nominālās siltuma slodzes	°C	150	155	150	149	150	151
Dūmgāzu temperatūra pie min. nominālās siltuma slodzes	°C	79	84	86	85	84	87
Dūmgāzu masas caurplūde pie maks. nominālās siltuma jaudas	g/s	17,5	17,5	19,4	19,1	20,5	19,9
Dūmgāzu masas caurplūde pie min. nominālās siltuma jaudas	g/s	12,5	12,0	17,4	19,1	18,8	19,3
CO ₂ pie maks. nominālās siltuma slodzes	%	6,4-6,9	6,5-7,0	6,2 - 6,9	7,1-7,5	7,0 - 7,5	8,1-8,5
CO ₂ pie min. nominālās siltuma slodzes	%	2,5-2,9	2,8-3,2	2,0-2,4	2,0-2,4	2,2 - 2,6	2,6-2,8
NO _x klase pēc EN 483		4	4	4	4	4	4
NO _x	mg/kWh	99	99	98	98	93	93
Pieslēgums (dūmgāzu piederums)		60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Vispārīgi							
elektr. spriegums	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50
maks. patērējamā jauda	W	121	121	153	153	158	158
maks. trokšņu līmenis	dB(A)	36,0	36,0	36,0	36,0	38,0	38,0
min. trokšņu līmenis	dB(A)	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Aizsardzības klase	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
pārbaudīts saskaņā ar	EN	483	483	483	483	483	483
maks. turpgaitas temperatūra	°C	88	88	88	88	88	88
maks. pieļauj. darba spiediens (apkurei)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Nominālais tilpums (apkure)	l	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Svars (bez iepakojuma)							
(ZWC/ZSC)	kg	42,9/41,4	42,9/41,4	44,5/43,0	44,5/43,0	47,7/46,2	47,7/46,2
Svars (bez apvalka)							
(ZWC/ZSC)	kg	36,4/34,9	36,4/34,9	37,5/36,0	37,5/36,0	40,2/38,7	40,2/38,7

Tab. 5

4 Prasības

Ierīce atbilst sekojošām direktīvām un prasībām:

- valsts būvnormatīviem
- atbildīgā gāzes piegādes uzņēmuma noteikumiem
- **EnEG** (Likums par enerģijas taupīšanu)
- **EnEV** (Noteikumi par energoekonomisku siltumizolāciju un enerģiju taupošām iekārtām ēkās)
- **Direktīvai par apkures sistēmu uzstādīšanas telpām** vai federālo pavalstu būvnormatīviem, direktīvām par centrālās apkures sistēmu uzstādīšanas telpām un to iekārtojumu, un telpām, kurās tiek uzglabāts kurināmais Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- Vācijas gāzes un ūdens nozares uzņēmumu savienība **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
 - Darba lapa G 600, TRGI (Tehniskie noteikumi par gāzesvadiem)
 - Darba lapa G 670, (Gāzes sadegšanas 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 standartus**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehniskie noteikumi dzeramā ūdens instalācijām)
 - **DIN 4708** (Centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas)
 - **DIN 4807** (Izplešanās tvertnes)
 - **DIN EN 12828** (Ēku apkures sistēmas)
 - **DIN VDE 0100**, 701. pants (Augstsprieguma iekārtu ar nominālo jaudu līdz 1000 V montāža, Telpas ar vannu vai dušu)

5 Uzstādīšana



Bīstami: Sprādzienbīstami!

- 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

Katla ūdens ietilpība nepārsniedz 10 litrus un atbilst Noteikumu par tvaika katliem 1. grupai. Šī iemesla dēļ nav nepieciešama būvparauga apstiprināšana.

- Pirms iekārtas uzstādīšanas jāsaņem gāzes piegādes uzņēmuma un dūmvadu tīrtāja atļauja.

Valējas apkures sistēmas

Valējas apkures sistēmas jāpārbūvē par slēgtām sistēmām.

Gravitācijas apkures sistēmas

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

Cinkoti sildķermeņi un cauruļvadi

Lai izvairītos no gāzu veidošanās, neizmantojot cinkotus sildķermeņus un cauruļvadus.

Telpas temperatūras vadīta regulatora izmantošana

Vadošās telpas sildķermeņos nedrīkst iebūvēt termostatiskos vārstus.

Pretsala aizsardzības līdzekļi

Ir atļauts izmantot sekojošus pret sala aizsardzības līdzekļus:

Nosaukums	Koncentrācija
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 6

Pretkorozijas aizsardzības līdzekļi

Ir atļauts izmantot sekojošus pretkorozijas aizsardzības līdzekļus:

Nosaukums	Koncentrācija
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 7

Blīvēšanas līdzekļi

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

Plūsmas trokšņi

Lai izvairītos no plūsmas trokšņiem, attālākajā sildķermenī nepieciešams iebūvēt pārplūdes vārstu vai, attiecīgi, divcauruļu apkures sistēmās - trīsvirzienu vārstu.

Cirkulācijas sūkņi

Izmantotajam cirkulācijas sūknim (nav piegādes komplektā) jāatbilst sekojošiem jaudas parametriem: 230 V AC, 0,45 A, $\cos \varphi = 0,99$.

5.2 Uzstādīšanas telpas izvēle

Prasības uzstādīšanas telpai



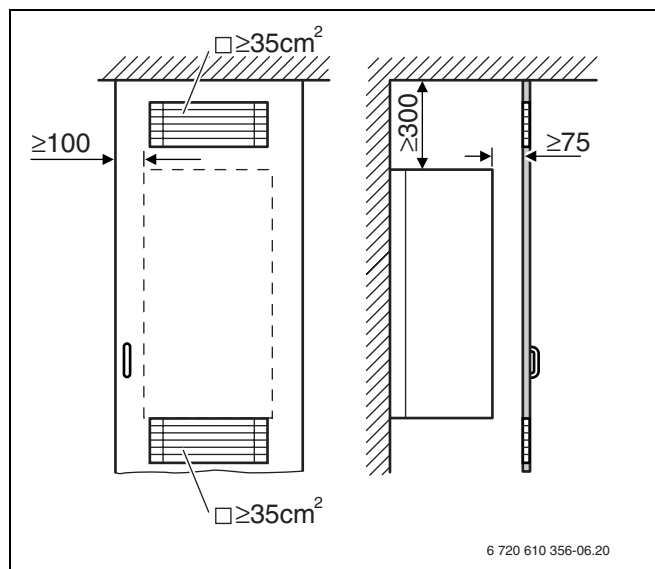
Iekārta nav piemērota uzstādīšanai ārpus iekštelpām.

Ievērot Vācijas gāzes un ūdens nozares uzņēmumu savienības Tehnisko noteikumu par gāzesvadiem un, sašķidrinātās gāzes iekārtām, Tehnisko noteikumu darbā ar sašķidrināto gāzi jaunākās redakcijas.

- ▶ Iekārta ir neatkarīga no telpas gaisa un tai nav nepieciešama atsevišķa degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšana uzstādīšanas telpā vai skapī.
- ▶ Ievērot nacionālās likumdošanas normas.
- ▶ Ievērot dūmgāzu piederumu montāžas instrukciju prasības attiecībā uz minimālajiem montāžas attālumiem.
- ▶ Uzstādot iekārtu telpā, kur atrodas vanna vai duša: neviens iekārtas slēdzis vai regulators nedrīkst būt sasniedzamā attālumā no vannas vai dušas.

Iebūvējot iekārtu skapī:

- ▶ ievērot ventilācijas atveres un attālumus.



Att. 6 Ventilācijas atveres, iebūvējot iekārtu skapī

Degšanai nepieciešamais gaiss

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

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

Virsmas temperatūra

Maksimālā 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.

Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem zemes virsmas līmeņa

Uzstādot iekārtu zem zemes virsmas līmeņa, iekārta atbilst Tehnisko noteikumu darbā ar sašķidrināto gāzi 1996 7.7. nodaļas prasībām. Mēs iesakām iebūvēt magnētisko vārstu (nav piegādes komplektā), pieslēdzams pie IUM. Tādējādi sašķidrinātā gāze tiek padota tikai tad, ja ir siltuma pieprasījums.

5.3 Dībeļu un ieskrūvējamo āķu montāža

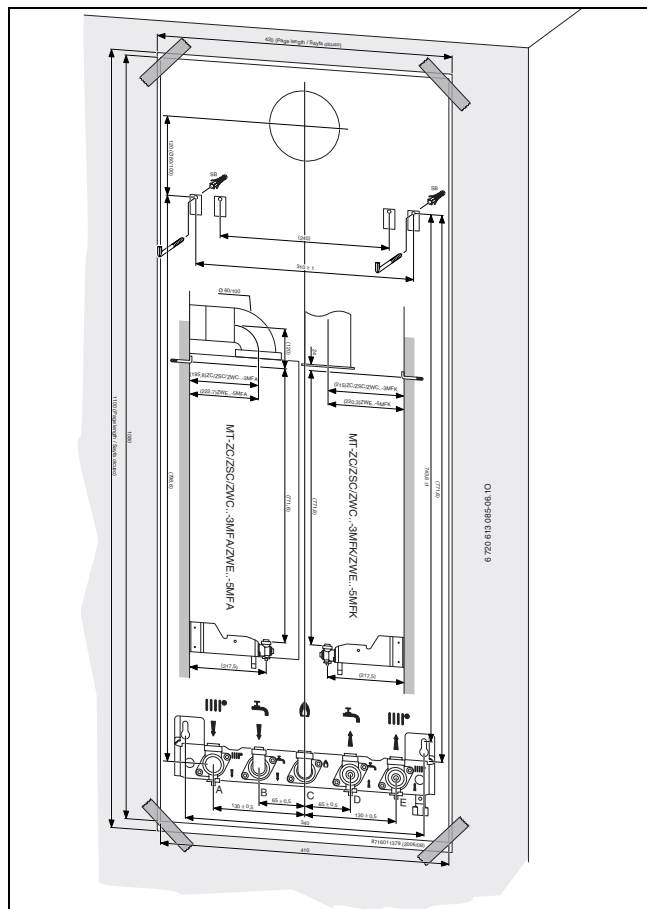


Uzmanību: Nekādos apstākļos iekārtu nedrīkst nest, satverot aiz Heatronic, vai atbalstīt uz tā iekārtu.

- ▶ Noņemot iepakojumu, ievērojot norādes uz iepakojuma.

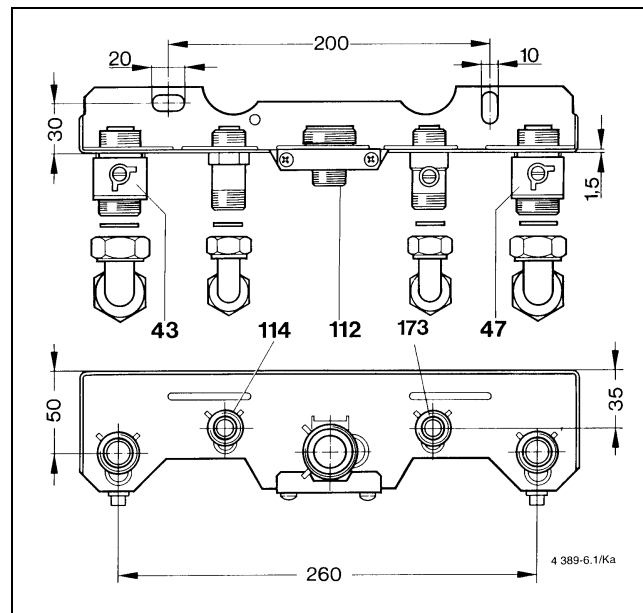
Uzstādīšana pie sienas

- ▶ Sienai nav nepieciešama īpaša aizsardzība. Sienai jābūt gludai un ar pietiekamu nestspēju iekārtas svaram.
- ▶ Nostiprināt pie sienas iekārtas dokumentācijas komplektā ietilpstošo montāžas šablonu, ievērojot minimālos attālumus 10 mm no abām malām (→ 2. att.).
- ▶ Atbilstoši montāžas šablonam izurbt caurumus ieskrūvējamajiem āķiem (Ø 8 mm) un montāžas platei.
- ▶ Ja nepieciešams: sagatavot atveri sienā dūmgāzu piederumam.



Att. 7 Montāžas šablons

- ▶ Noņemot montāžas šablonu.
- ▶ Izmantojot dībeļus, ieskrūvēt komplektā ietilpstošos ieskrūvējamos āķus.
- ▶ Ar komplektā ietilpstošajiem nostiprināšanas materiāliem uzmontēt montāžas plati.



Att. 8 Cauruļvadu pieslēgumi

- 43** Apkures turpgaita
- 47** Apkures atgaita
- 112** Pieslēguma īscaurule R 3/4 gāzei (uzmontēta)
- 114** ZWC: pieslēgums R 1/2 karstajam ūdenim
ZSC: tvertnes turpgaita
- 173** ZWC: aukstā ūdens noslēgventilis
ZSC: tvertnes atgaita



Obligāti pievērst uzmanību tam, lai cauruļvadi netiktu piestiprināti ar skavām iekārtas tuvumā tā, ka tiek noslogoti skrūvsavienojumi.

5.4 Iekārtas montāža



Uzmanību: Nogulsņējumi cauruļvadu tīklā var sabojāt iekārtu.

- Lai likvidētu nogulsņējumus, izskalot cauruļvadu sistēmu.

- Noņemt no caurulēm stiprinājumus.

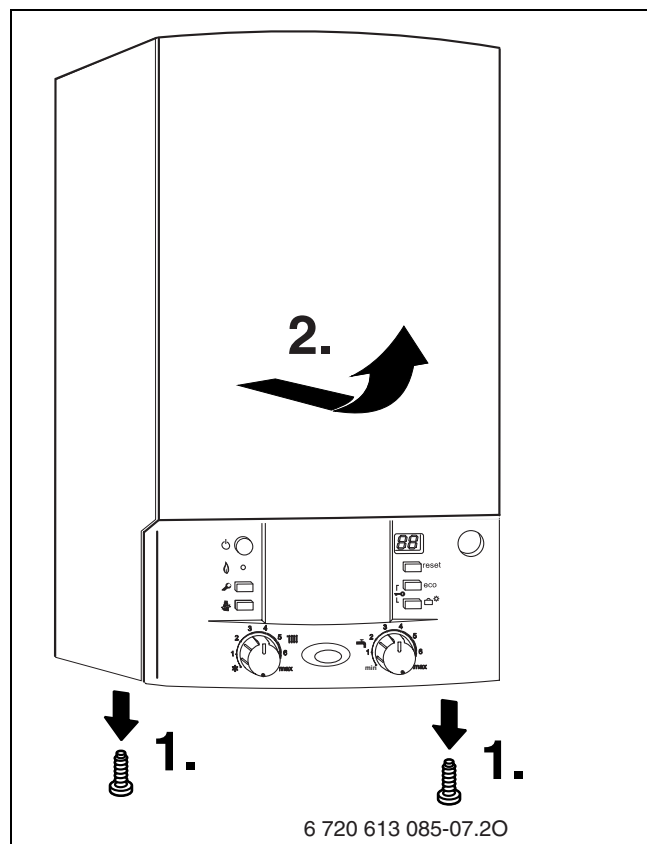
Apvalka noņemšana



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

- Vienmēr pieskrūvējiet apvalku ar šīm skrūvēm.

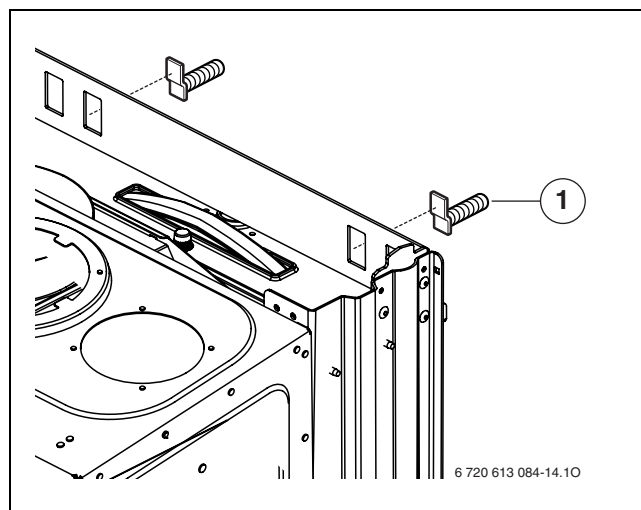
- Atskrūvēt abas drošības skrūves iekārtas apakšdaļā.
- Pavilkt apvalku uz priekšu un noņemt to, paceļot uz augšu.



Att. 9

Iekārtas piestiprināšana

- Iekārt iekārtu divos āķos (1) pie sienas.

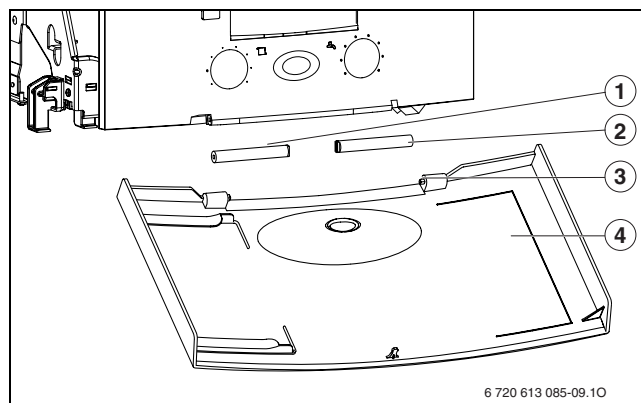


Att. 10 Iekārtas iekāršana

- 1 Āķis

Vāka montāža

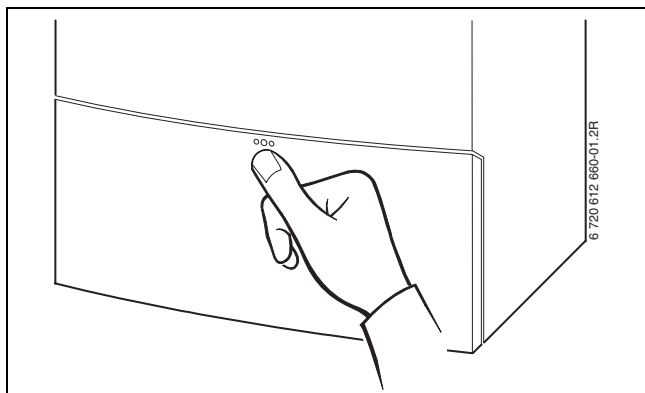
- Zem apkalpošanas paneļa vāciņa ielikt gumijas ((1) un (2), piegādes komplekts). Gumiju (2) nostiprināt viegli.
 - Tapu (3) pie vāka labajā pusē uzspriest gumijai (2).
 - Atvērt vāku (4) un pareizi novietot abas gumijas zem apkalpošanas paneļa vāciņa.
 - Aizvērt vāku.
- Vāks nofiksējas.



Att. 11 Vāka montāža

- 1, 2 Gumijas
- 3 Tapa pie vāka
- 4 Vāks

- Lai atvērtu vāku: piespiest vāku augšpusē vidū un atlaist.
Vāks atveras.



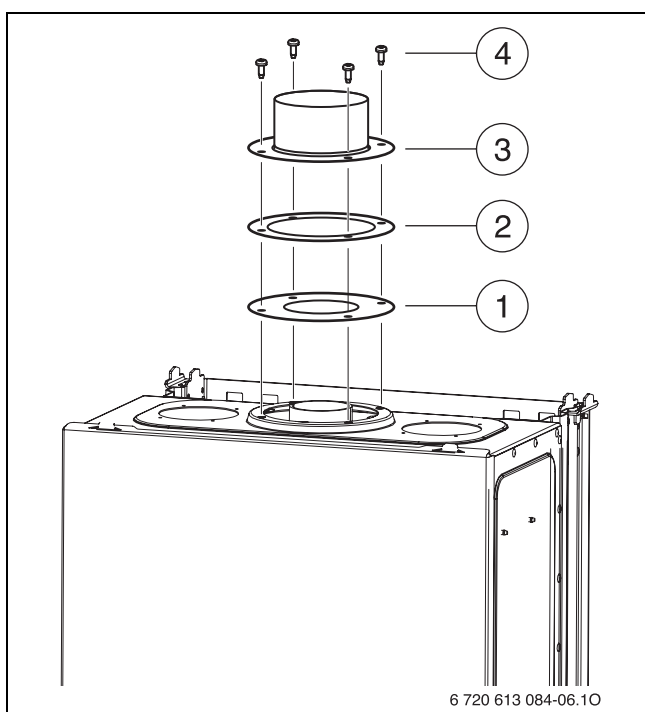
Att. 12

Dūmgāzu novadišanas sistēma

- Uz dūmgāzu īscaurules uzlikt piemērotu droseļdiafragmu ar blīvējumu.
- Nostiprināt uz īscaurules dūmgāzu piederumu un kopā ar droseļdiafragmu pieskrūvēt.



Papildus informāciju par uzstādīšanu var atrast atbilstošā dūmgāzu piederuma montāžas instrukcijā.



Att. 13 Dūmgāzu piederuma nostiprināšana

- 1 Droseļdiafragma
- 2 Blīvējums
- 3 Dūmgāzu piederums/adapteris
- 4 Skrūves

5.5 Cauruļvadu instalācija

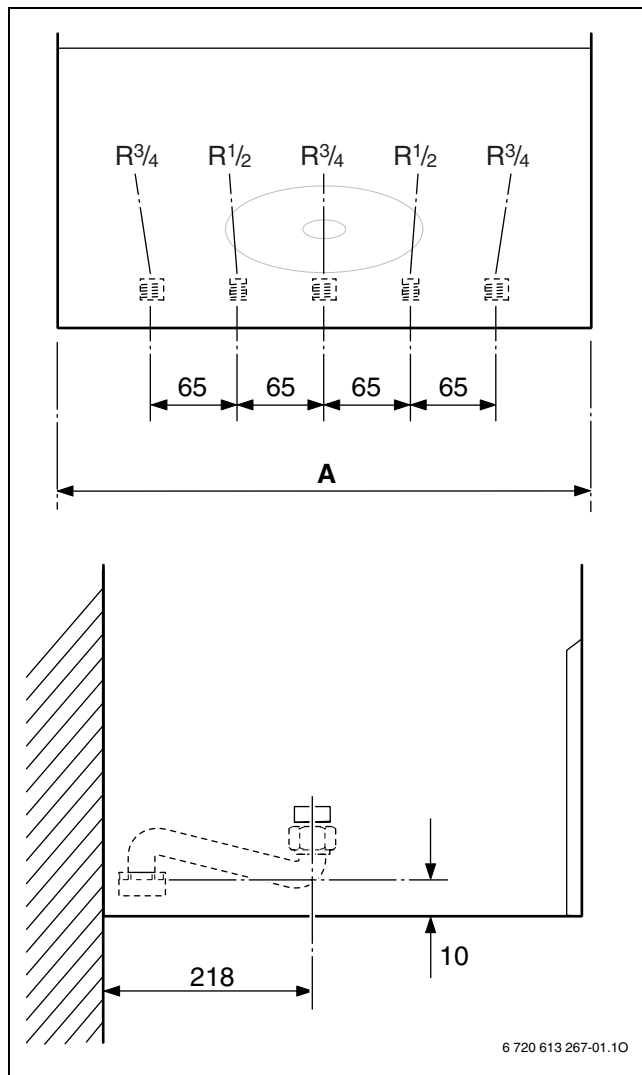


Saskrūvēšanas laikā nesavērppt cauruļu pieslēgumus pie iekārtas.

- Noteikt gāzes pievadcaurules iekšējo diametru saskaņā ar Vācijas gāzes un ūdens nozares uzņēmumu savienības Tehniskajiem noteikumiem par gāzesvadiem (dabasgāze) un Tehniskajiem noteikumiem darbā ar sašķidrināto gāzi (sašķidrinātā gāze).
- Visiem cauruļsavienojumiem jābūt piemērotiem 3 bar augstam spiedienam apkures sistēmā un 10 bar augstam spiedienam karstā ūdens lokā.
- Uzmontēt apkopes krānus ¹⁾ un gāzes krānu ¹⁾ vai, attiecīgi, membrānvārstu ¹⁾.
- Iekārtas hidrauliskos pieslēgumus savienot ar pieslēgumiem uz montāžas plates (piederums), izmantojot S veida caurules (piederums).
- Sistēmas uzpildīšanai un iztukšošanai zemākajā vietā jāparedz uzpildīšanas un iztukšošanas krāns (nav piegādes komplektā).

1) Piederums

- Augstākajā vietā jāparedz atgaisošanas vārsts.



Att. 14 Pieslēgumu izmēri

Iekārta	A [mm]
ZSC/ZWC 24-3	400
ZSC/ZWC 28-3	440
ZSC/ZWC 35-3	480

Tab. 8

5.6 Pieslēgumu pārbaude

Ūdens pieslēgumi

- Atvērt apkures turpgaitas un atgaitas apkopes krānus un piepildīt apkures sistēmu.
- Pārbaudīt blīvējumu un vītņsavienojumu blīvumu (pārbaudes spiediens: maks. 2,5 bar manometrā).
- ZWC iekārtām: atvērt aukstā ūdens noslēgvārstu un piepildīt karstā ūdens loku (pārbaudes spiediens: maks. 10 bar).
- Pārbaudīt visu sadales vietu blīvumu.

Gāzes cauruļvads

- Lai izvairītos no pārspiediena radītiem bojājumiem gāzes armatūrai, aizvērt gāzes krānu (maks. spiediens 150 mbar).
- Pārbaudīt gāzes cauruļvadu.
- Veikt spiediena samazināšanu.

5.7 Īpaši gadījumi

ZSC iekārtu darbināšana bez karstā ūdens tvertnes

Ja ZSC iekārtas tiek darbinātas bez karstā ūdens tvertnes, tvertnes pieslēgumi jānoslēdz ar piederumu 7756050155.

- Aukstā un karstā ūdens cauruļu pieslēgumiem uzmontēt noslēgvāciņus.

6 Pieslēgšana elektrotīklam



Bīstami: augsts spriegums!

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

Visas iekārtas regulēšanas, vadības un drošības sistēmas ir elektriski saslēgtas darba gatavībā un pārbaudītas.

6.1 Elektrotīkla kabeļa pieslēgšana

Iekārta tiek piegādāta kopā ar kabeli un kontaktdakšu ar zemējumu pieslēgšanai elektroapgādes tīklam (tikai 3. aizsardzības zonai).

- Ievērojiet aizsardzības pasākumus kas paredzēti Elektrotehnikas, elektronikas un informāciju tehnoloģijas asociācijas (VDE) Noteikumos 0100 un vietējo energoapgādes uzņēmumu īpašajos noteikumos (TAB).
- Tīkla pieslēgums jāveic caur atdalītājierīci, ievērojot min. 3 mm attālumu starp kontaktiem (piem. drošinātājiem, automātisko slēdzi).
- Saskaņā ar VDE 0700 1. daļu, tīkla pieslēgumu jāveic caur atdalītājierīci, ievērojot min. 3 mm attālumu starp kontaktiem (piem. drošinātājiem, automātisko slēdzi). Atdalītājierīcei nedrīkst būt pieslēgti citi patērētāji.

Ja abi tīkla vadi ir fāzes:

- Lai nodrošinātu pietiekamu jonizācijas strāvu, starp N dzīslu un drošinātāja pieslēguma dzīslu jāiebūvē pretestība (pasūt. Nr. 8 900 431 516-0).

-vai-

- Izmantot atdalošo transformatoru (pasūt. Nr. 7 719 002 301).

-vai-

- Izmantot HT3 Ioni (pasūt. Nr. 8 717 207 827-0).

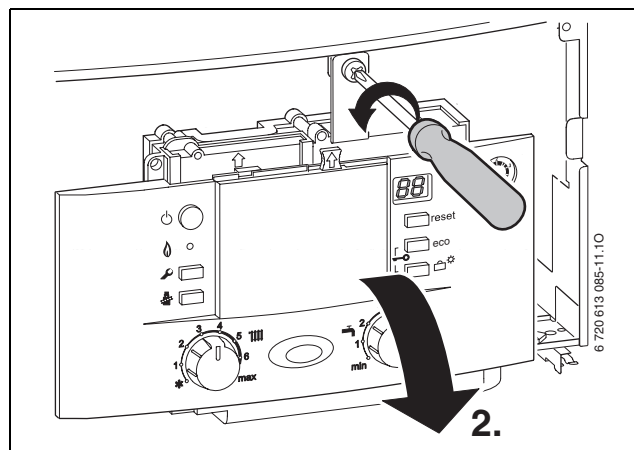
6.2 Heatronic pieslēgumi

Iekārtu drīkst darbināt tikai ar vienu Junkers regulatoru.

6.2.1 Heatronic atvēršana

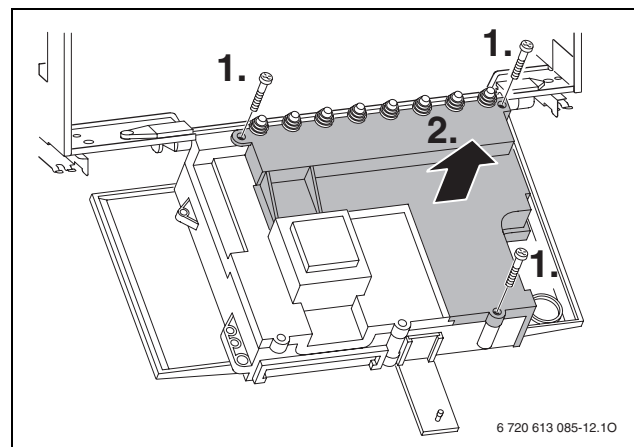
Lai veiktu pieslēgšanu elektrotīklam, Heatronic ir jāatliec uz leju un jāatver pieslēguma pusē.

- Noņem apvalku (→ 18. lpp.).
- Izskrūvē skrūvi un atliekt Heatronic uz leju.



Att. 15

- Izskrūvē trīs skrūves, izcelt kabeli un noņemt pārsegumu.



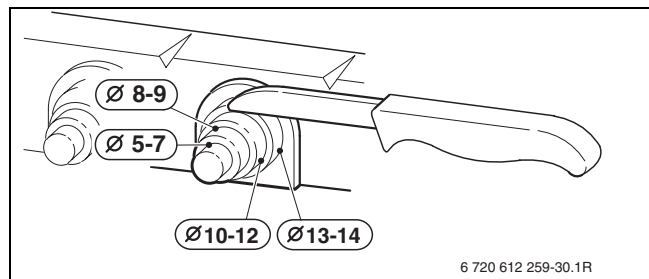
Att. 16



Uzmanību: Izplūstošais ūdens var sabojāt Heatronic.

- Pirms sākt darbu ar ūdeni vadošām daļām, nosegt Heatronic.

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



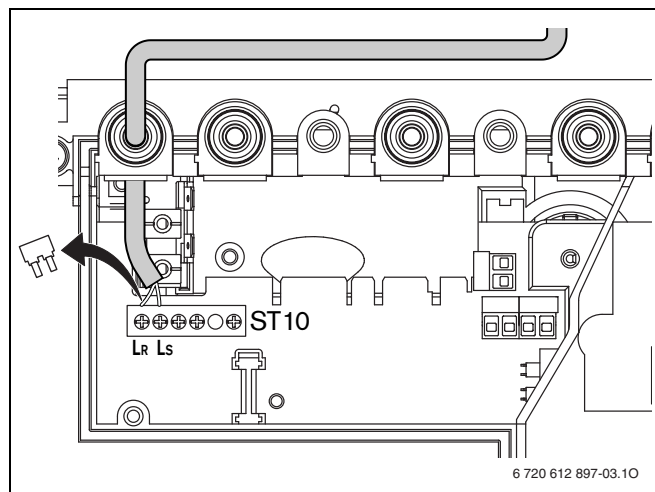
Att. 17

- Caurvadīt kabeļi caur nostiepes fiksatoru un atbilstoši pieslēgt.
- Nofiksēt kabeļi pie nostiepes fiksatora.

6.2.2 230 V kontakttipa regulatora pieslēgšana

Regulatoram jābūt piemērotam tīkla spriegumam (no apkures iekārtas) un tam nedrīkst būt atsevišķa zemējuma.

- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt kabeļi caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt regulatoru pie ST10 sekojoši:
 - L pie L_S
 - S pie L_R
- Nofiksēt kabeļi pie nostiepes fiksatora.



Att. 18 Pieslēgšana (230 V AC, izņemt pārvienojumu starp L_S un L_R)

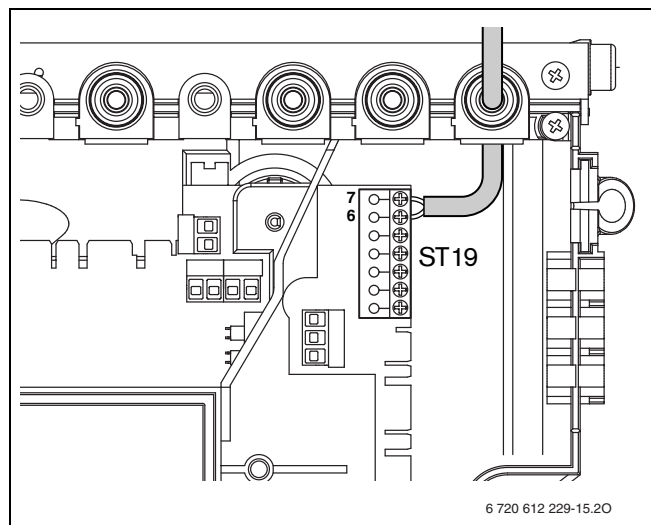
6.2.3 Digitālā regulatora/EMS-BUS regulatora pieslēgšana

- Izmantot vadus ar sekojošiem šķērssgriezumiem:

Vada garums	Šķērssgriezums
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tab. 9

- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt kabeļi caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt pie ST19 spailēm 6 un 7.
- Nofiksēt kabeļi pie nostiepes fiksatora.



Att. 19 Regulatora pieslēgšana

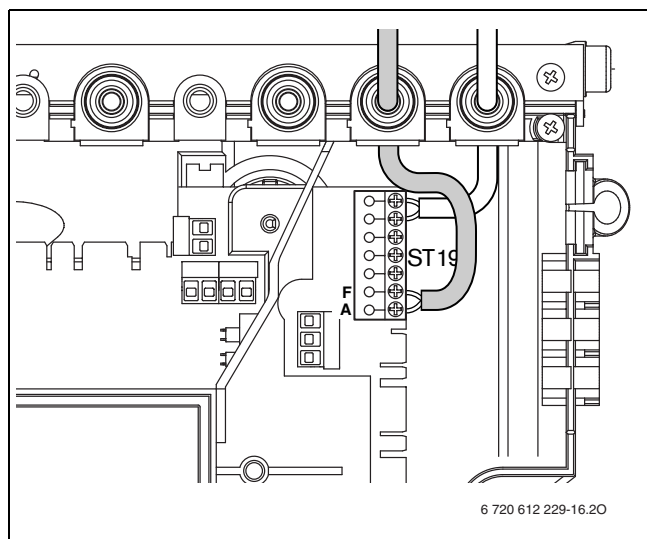
6.2.4 Āra temperatūras sensora pieslēgšana

- Izmantot vadus ar sekojošiem šķērs griezumumiem:

Vada garums	Šķērs griezumums
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 10

- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Āra temperatūras sensora kabeli caurvadīt caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt pie ST19 spailēm A (spaiļe 1) un F (spaiļe 2).
- Nofiksēt kabeli pie nostiepes fiksatora.



Att. 20 Āra temperatūras sensora pieslēgšana



Izmantot tikai paraugu pārbaudes prasībām atbilstošus āra temperatūras sensorus (piem. pasūtījuma numurs: 8 747 207 101-0).

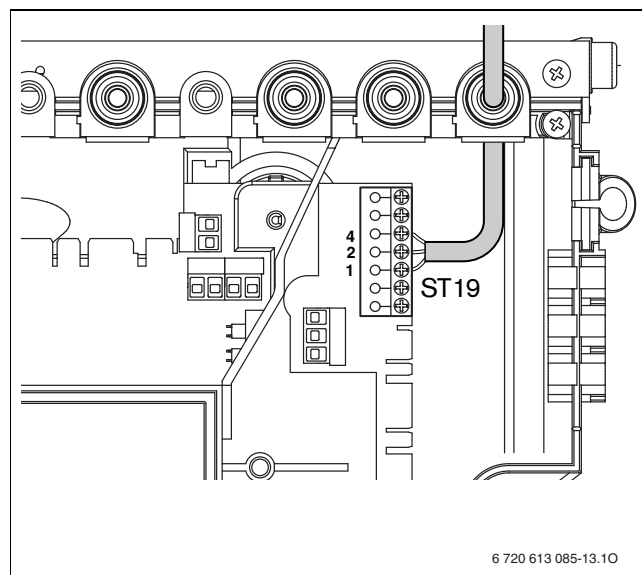
6.2.5 24 V regulatora pieslēgšana

- Izmantot vadus ar sekojošiem šķērs griezumumiem:

Vada garums	Šķērs griezumums
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tab. 11

- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt pieslēguma kabeli caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt pie ST19 spailēm 1, 2 un 4.
- Nofiksēt kabeli pie nostiepes fiksatora.



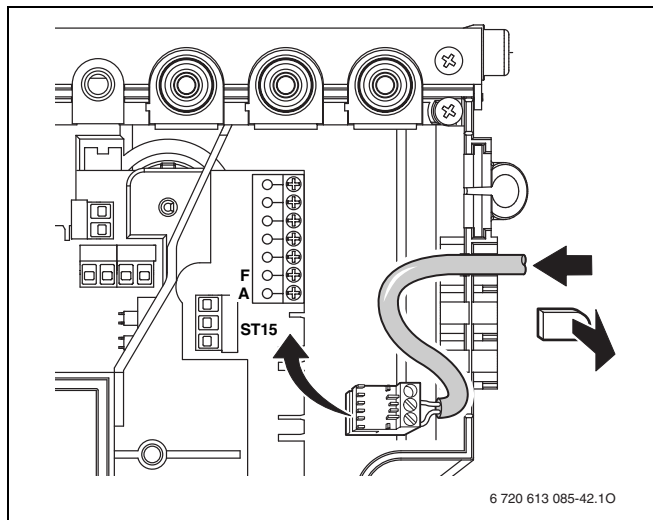
Att. 21 24 V regulatora pieslēgšana

6.2.6 Karstā ūdens tvertnes pieslēgšana

Netieši apsildāma karstā ūdens tvertne ar tvertnes temperatūras sensoru (NTC)

Junkers karstā ūdens tvertni ar tvertnes temperatūras sensoru pieslēdz nepastarpināti iekārtas vadības platei. Kabelis ar spraudni ietilpst karstā ūdens tvertnes piegādes komplektā.

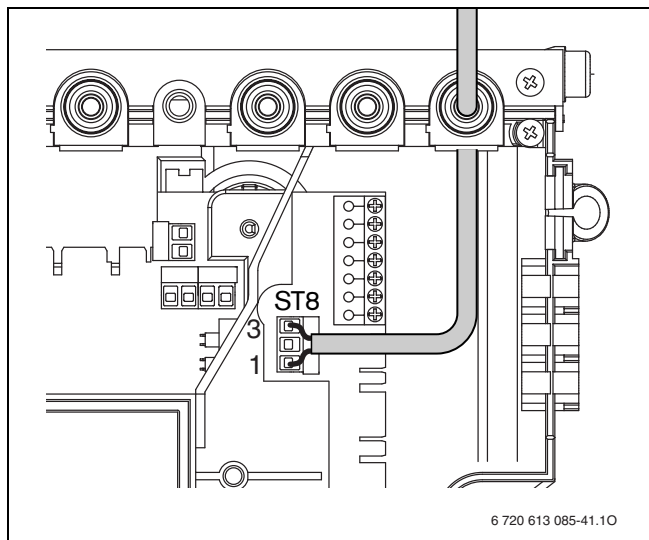
- Izlauzt plastmasas mēlīti.
- Ievietot tvertnes temperatūras sensora kabeli.
- Iespraust spraudni vadības platē (ST15).



Att. 22 Tvertnes temperatūras sensora (NTC) pieslēgšana

Netieši apsildāmā karstā ūdens tvertne ar tvertnes termostatu

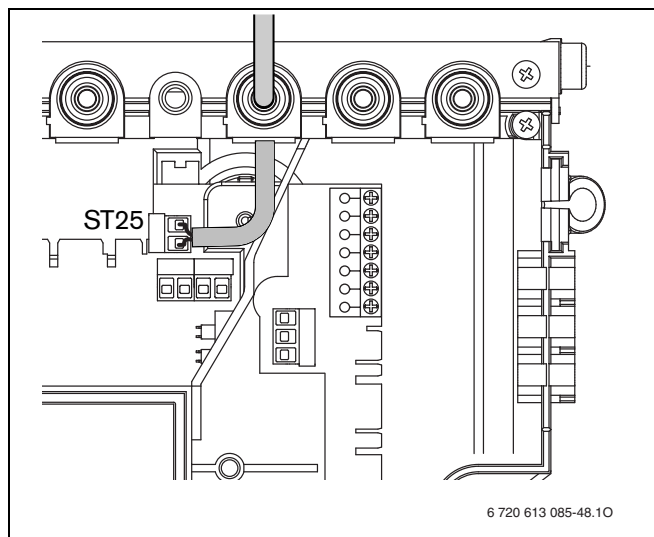
- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt kabeli caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt tvertnes termostatu pie ST8 sekojoši:
 - L pie 1
 - S pie 3
- Nofiksēt kabeli pie nostiepes fiksatora.



Att. 23 Tvertnes termostata pieslēgšana

6.2.7 Cirkulācijas sūkņa pieslēgšana

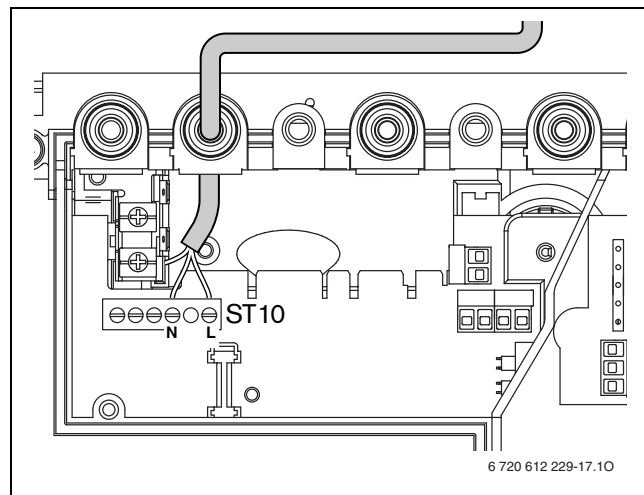
- Lai nodrošinātu aizsardzību pret ūdens šļakatām (IP), kabeļi vienmēr jāizvada caur kabeļa stiprinājumu, kura diametrs atbilst kabeļa diametram.
- Piemēroti ir sekojoši kabeļu tipi:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (izņemot tiešā vannas vai dušas tuvumā, aizsardzības zonas 1 un 2 saskaņā ar VDE 0100, 701. daļu)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (izņemot tiešā vannas vai dušas tuvumā, aizsardzības zonas 1 un 2 saskaņā ar VDE 0100, 701. daļu).
- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt kabeļi caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt cirkulācijas sūkni pie ST25 sekojoši:
 - L pie L_Z
 - N pie N_Z
 - Zemējums (zaļā vai, attiecīgi, dzeltenzaļā dzīslā).
- Barošanas kabeļi nostiprināt ar nostiepes fiksatoru. Zemējuma dzīslai vēl jābūt vaļīgai, kad citas jau ir nostieptas.



Att. 24 Cirkulācijas sūkņa pieslēgšana

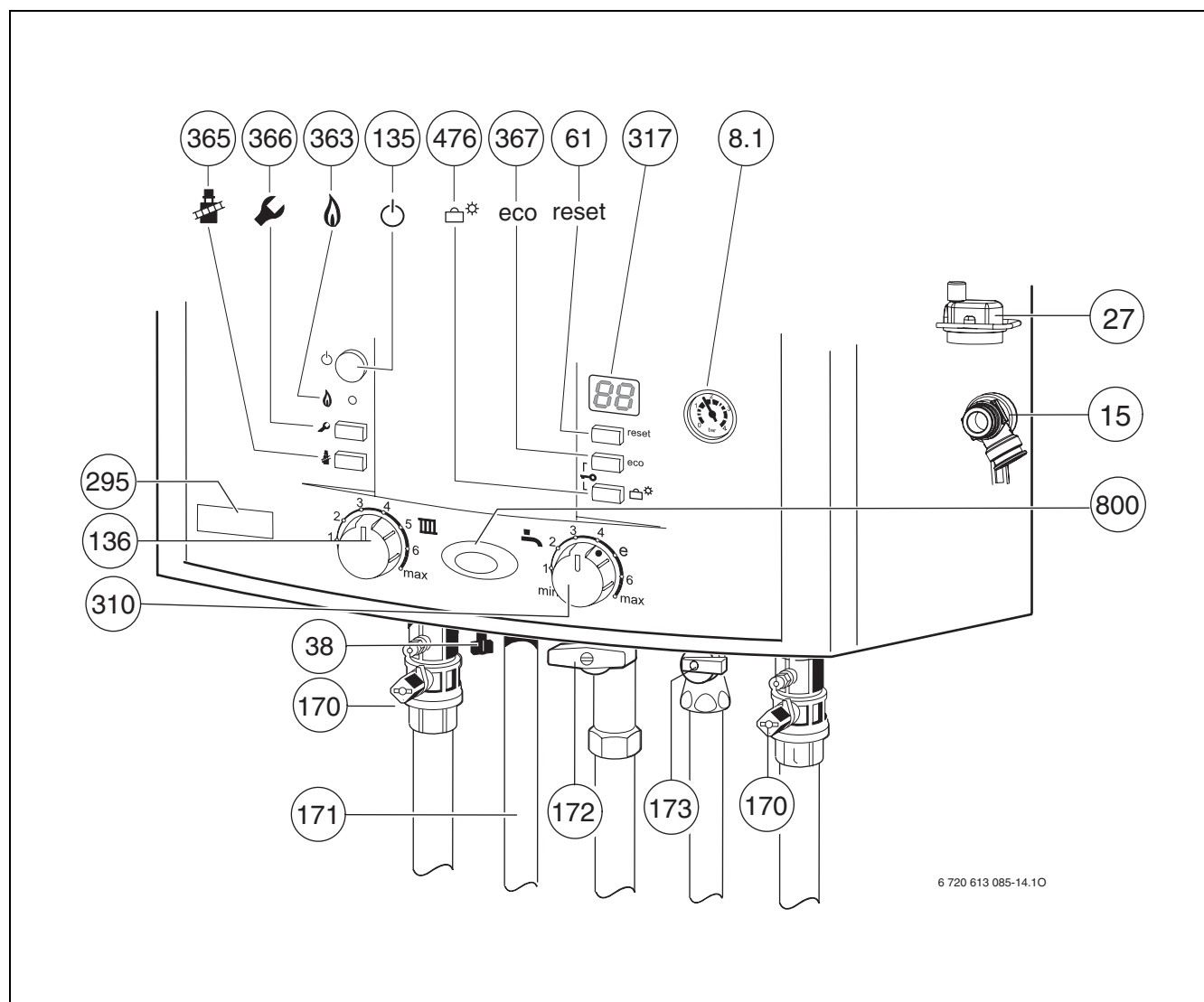
6.2.8 Barošanas kabeļa nomainīšana

- Lai nodrošinātu aizsardzību pret ūdens šļakatām (IP), kabeļi vienmēr jāizvada caur kabeļa stiprinājumu, kura diametrs atbilst kabeļa diametram.
- Piemēroti ir sekojoši kabeļu tipi:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (izņemot tiešā vannas vai dušas tuvumā, aizsardzības zonas 1 un 2 saskaņā ar VDE 0100, 701. daļu)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (izņemot tiešā vannas vai dušas tuvumā, aizsardzības zonas 1 un 2 saskaņā ar VDE 0100, 701. daļu).
- Nogriezt nostiepes fiksatoru atbilstoši kabeļa diametram.
- Caurvadīt kabeļi caur nostiepes fiksatoru un pieslēgt sekojoši:
 - Spaiļu kopne ST10, spaiļi L (sarkanā vai, attiecīgi, brūnā dzīslā)
 - Spaiļu kopne ST10, spaiļi N (zilā dzīslā)
 - Zemējums (zaļā vai, attiecīgi, dzeltenzaļā dzīslā).
- Barošanas kabeļi nostiprināt ar nostiepes fiksatoru. Zemējuma dzīslai vēl jābūt vaļīgai, kad citas jau ir nostieptas.



Att. 25 Sprieguma padeves spaiļu kopne ST10

7 Iedarbināšana



Att. 26 ZWC...

- 8.1** Manometrs
- 15** Drošības vārsts (apkures loks)
- 27** Automātiskais atgaisotājs
- 38** Uzpildīšanas krāns (ZWC)
- 61** Taustiņš „reset“
- 135** Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- 136** Apkures turpgaitas temperatūras regulators
- 170** Apkures turpgaitas un atgaitas apkopes krāni
- 171** Karstā ūdens pieslēgums
- 172** Gāzes krāns (aizvērts)
- 173** Noslēgvārsts aukstajam ūdenim (ZWC)
- 295** Iekārtas tipa uzlīme
- 310** Temperatūras regulators karstajam ūdenim
- 317** Displejs
- 363** Degļa darbības kontrolspuldzīte
- 365** Dūmvada tīrītāja taustiņš
- 366** Servistaustiņš
- 367** ZWC: taustiņš „eco“, servisfunkcijas „uz augšu“
ZSC: servisfunkcijas „uz augšu“
- 476** Brīvdienų funkcijas taustiņš, servisfunkcijas „uz leju“
- 800** Statusa kontrolspuldzīte

7.1 Pirms iedarbināšanas



Brīdinājums: Iedarbinot iekārtu bez ūdens, iekārta tiek bojāta!

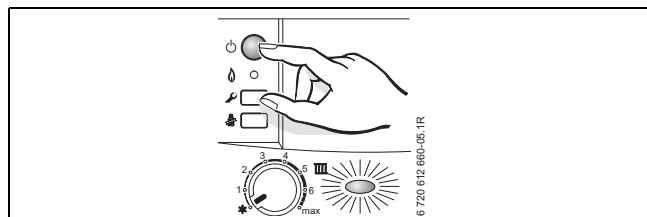
► Nedarbināt iekārtu bez ūdens.

- Ieregulēt izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam (→ 32. lpp.).
 - Atvērt sildķermeņu vārstus.
 - Atvērt apkopes krānus (170), piepildīt apkures sistēmu līdz spiedienam 1-2 bar (ZWC caur iebūvēto uzpildīšanas krānu, poz. 38) un aizvērt uzpildīšanas krānu.
 - Atgaisot sildķermeņus.
 - No jauna uzpildīt apkures sistēmu līdz spiedienam 1 līdz 2 bar.
 - Atvērt apkures loka automātisko atgaisotāju (27).
 - Atvērt aukstā ūdens noslēgvārstu (173) (ZWC).
 - Pārbaudīt, vai uz iekārtas tipveida plāksnītes norādītais gāzes veids atbilst gāzes uzņēmuma piegādātajam gāzes veidam.
- Nav nepieciešams ieregulēt nominālo siltuma slodzi pēc Tehnisko noteikumu par gāzesvadiem TRGI 1986 8.2. daļas.**
- Atvērt gāzes krānu (172).

7.2 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana

Ieslēgšana

- Ieslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. Statusa kontrolspuldzīte deg zilā krāsā un displejs rāda apkures ūdens turpgaitas temperatūru.



Att. 27

Izslēgšana

- Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. Statusa kontrolspuldzīte nodziest.
- Ja nepieciešams uz ilgāku laiku pārtraukt iekārtas ekspluatāciju: nodrošināt pret sala aizsardzību (→ 7.9. nodaļa).

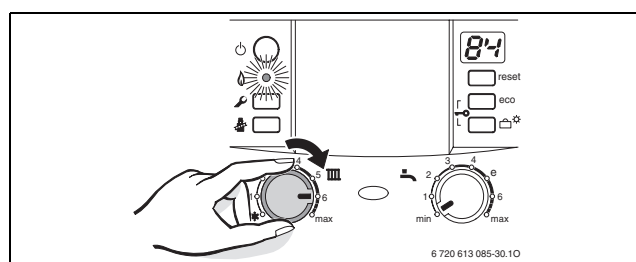
7.3 Apkures ieslēgšana

Apkures turpgaitas temperatūru var ieregulēt diapazonā no 40 °C līdz 88 °C.



Grīdas apkurei ievērot maksimālo pieļaujamo turpgaitas temperatūru. Grīdas apkurei izmantot maisītāju, lai novērstu kodensāciju apkures iekārtā.

- Maksimālo turpgaitas temperatūru ar turpgaitas temperatūras regulatoru  pielāgot apkures iekārtai:
 - Grīdas apkure, piem., pozīcija **2** (apm. 49 °C)
 - Zemas temperatūras apkure: pozīcija **5** (apm. 74 °C)
 - Apkure ar turpgaitas temperatūru līdz 88 °C: pozīcija **max**



Att. 28

Ja deglis ir darbības režīmā, kontrolspuldzīte deg **zaļā** krāsā.

Pozīcija	Turpgaitas temperatūra
1	apm. 40 °C
2	apm. 49 °C
3	apm. 58 °C
4	apm. 65 °C
5	apm. 74 °C
6	apm. 84 °C
max	apm. 88 °C

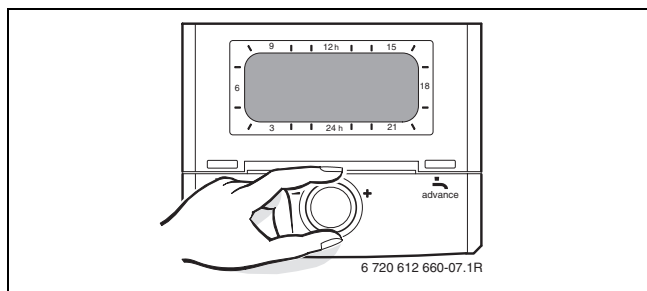
Tab. 12

7.4 Apkures regulēšana



Ievērojiet izmantotā apkures temperatūras regulatora apkalpošanas instrukciju. Tajā parādīts,

- ▶ kā Jūs varat veikt darba režīmu un apkures līknes ieregulējumus āra temperatūras vadītos regulatoros,
- ▶ kā ieregulēt telpas temperatūru,
- ▶ kā izmantot apkuri ekonomiski un taupīt enerģiju.



Att. 29

7.5 Pēc iedarbināšanas

- ▶ Pārbaudīt gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu (→ 41. lpp.).
- ▶ Aizpildīt iedarbināšanas protokolu (→ 57. lpp.).

7.6 ZSC iekārtas - Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana



Termiskā dezinfekcija reizi nedēļā ir automātiski aktivizēta kā rūpnīcas ieregulējums. Ar servisfunkciju **2.d** termisko dezinfekciju ir iespējams izslēgt.



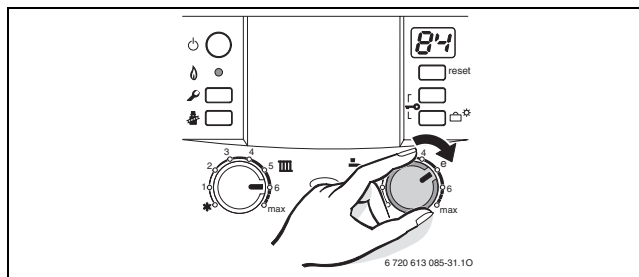
Termiskās dezinfekcijas laikā displejs pamīšus rāda un turpgaitas temperatūru.



Brīdinājums: Applaucēšanās draudi!

- ▶ Karstā ūdens tvertnes saturs pēc termiskās dezinfekcijas siltuma zudumu rezultātā pamazām atdziest līdz ieregulētajai karstā ūdens temperatūrai. Tāpēc īslaicīgi karstā ūdens temperatūra var būt augstāka par ieregulēto temperatūru.

- ▶ Ar karstā ūdens temperatūras regulatoru ieregulēt karstā ūdens temperatūru. Displejā 30 sekundes mirgo ieregulētā karstā ūdens temperatūra.



Att. 30

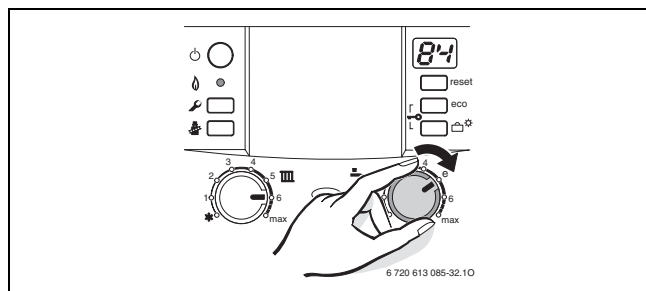
Karstā ūdens temperatūras regulators 	Karstā ūdens temperatūra
min - 1	apm. 40 °C
2	apm. 45 °C
3	apm. 49 °C
4	apm. 52 °C
e	apm. 56 °C
6 - max	apm. 60 °C

Tab. 13

7.7 ZWC iekārtas - Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana

7.7.1 Karstā ūdens temperatūra

- Ar karstā ūdens temperatūras regulatoru  ieregulēt karstā ūdens temperatūru. Displejā 30 sekundes mirgo ieregulētā karstā ūdens temperatūra.



Att. 31

Karstā ūdens temperatūras regulators 	Karstā ūdens temperatūra
min - 1	apm. 40 °C
2	apm. 45 °C
3	apm. 49 °C
4	apm. 52 °C
e	apm. 56 °C
6 - max	apm. 60 °C

Tab. 14

Taustiņš „eco“

Nospiežot un turot nospiestu taustiņu „eco“, līdz tas izgaismojas, iespējams izvēlēties **komforta režīmu** vai **ekonomisko režīmu**.

Komforta režīms, taustiņš „eco“ nav izgaismots (rūpnīcas ieregulējums)

Iekārta **pastāvīgi** uztur ieregulēto temperatūru. Tāpēc gaidīšanas laiks uz karsto ūdeni ir īss. Tādēļ iekārta ieslēdzas arī tad, ja karstais ūdens netiek patērēts.

Ekonomiskais režīms, taustiņš „eco“ izgaismots

- Uzsildīšana līdz ieregulētajai temperatūrai notiek tikai tad, kad karstais ūdens tiek patērēts.
- patēriņa pieteikšana.** Īslaicīgi atverot un aizverot karstā ūdens krānu, ūdens tiek uzsildīts līdz ieregulētajai temperatūrai.



Karstā ūdens patēriņa pieteikšana ļauj maksimāli ietaupīt gāzi un ūdeni.

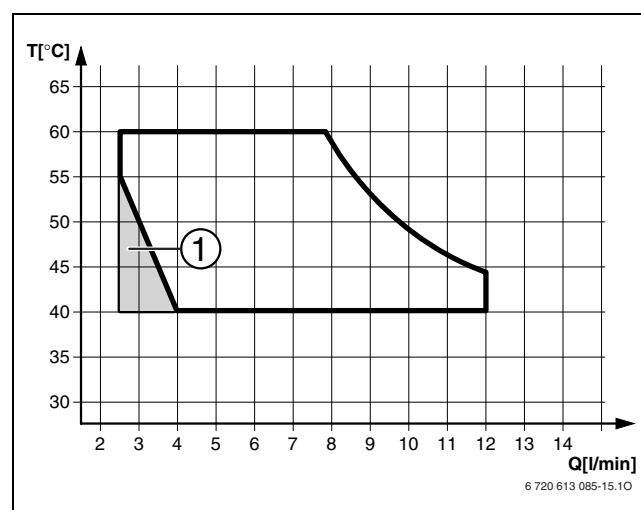
7.7.2 Karstā ūdens caurplūde/temperatūra

Karstā ūdens temperatūru iespējams ieregulēt diapazonā no 40 °C līdz 60 °C. Pie augstas karstā ūdens caurplūdes karstā ūdens temperatūra samazinās atbilstoši diagrammai.



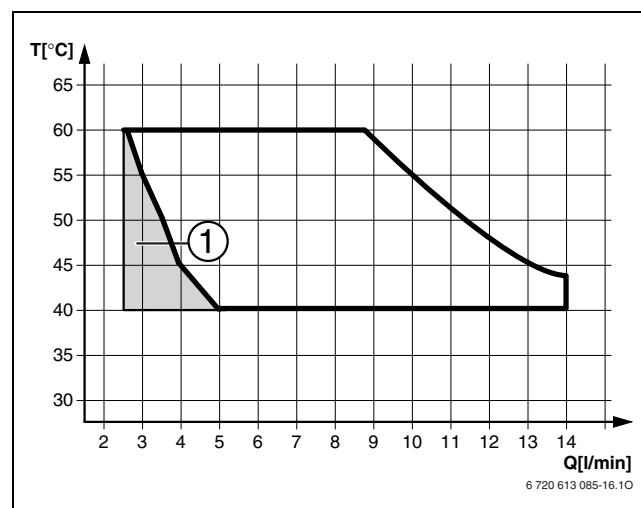
Brīdinājums: Applaucēšanās draudi!

Pie nelielas karstā ūdens caurplūdes (pelēkā zona) karstais ūdens var sasniegt līdz pat 80 °C temperatūru!



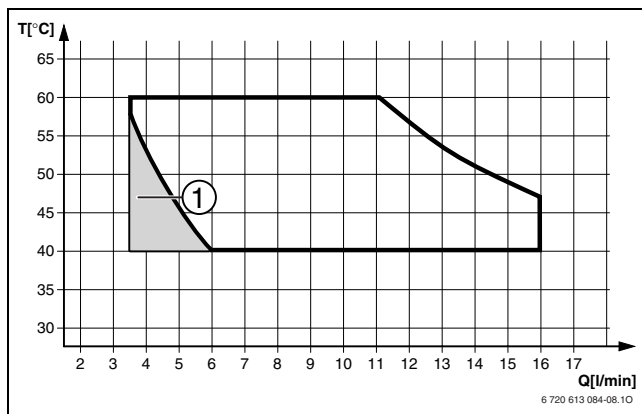
Att. 32 Diagramma pie aukstā ūdens ieplūdes temperatūras +10 °C (ZWC 24-3...)

- 1 Iekārta taktē (ieslēdzas un izslēdzas)



Att. 33 Diagramma pie aukstā ūdens ieplūdes temperatūras +10 °C (ZWC 28-3...)

- 1 Iekārta taktē (ieslēdzas un izslēdzas)

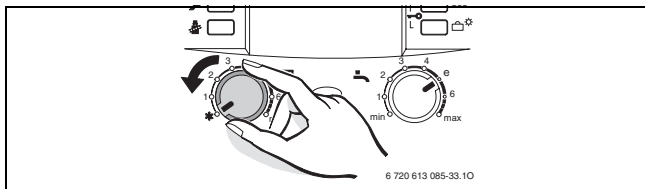


Att. 34 Diagramma pie aukstā ūdens ieplūdes temperatūras +10 °C (ZWC 35-3...)

1 Iekārta taktē (ieslēdzas un izslēdzas)

7.8 Vasaras režīms (bez apkures, tikai karstā ūdens sagatavošana)

- Apkuri atstāt ieslēgtu.
- Pagriezt turpgaitas temperatūras regulatoru III pa kreisi ❄ līdz galam. Apkures sūknis un līdz ar to arī apkure ir izslēgta. Karstā ūdens sagatavošana un sprieguma padeve apkures regulatoram un pulksteņslēdzim turpinās.



Att. 35

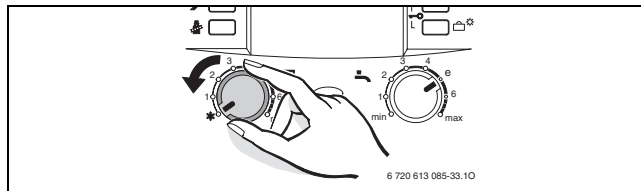


Brīdinājums: Apkures sistēmas aizsalšanas draudi. Ir garantēta tikai iekārtas pret sala aizsardzība.

7.9 Pretsala aizsardzība

Apkures pret sala aizsardzība:

- Apkuri atstāt ieslēgtu.
- Pagriezt turpgaitas temperatūras regulatoru III pa kreisi ❄ līdz galam. Apkures sūknis un līdz ar to arī apkure ir izslēgta. Karstā ūdens sagatavošana un sprieguma padeve apkures regulatoram un pulksteņslēdzim turpinās.



Att. 36



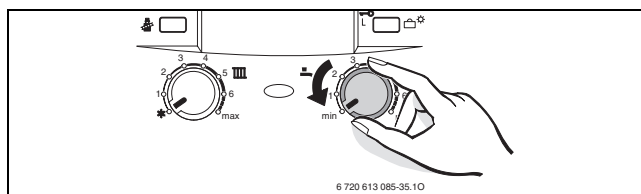
Brīdinājums: Apkures sistēmas aizsalšanas draudi. Ir garantēta tikai iekārtas pret sala aizsardzība.

- Izslēgt iekārtu, piejaukt apkures ūdenim pret sala aizsardzības līdzekli (→ 15. lpp.) un iztukšot karstā ūdens loku.

Papildus norādījumi sniegti apkures regulatora apkalpošanas instrukcijā.

Karstā ūdens tvertnes pret sala aizsardzība:

- Karstā ūdens temperatūras regulatoru I pagriezt līdz galam pa kreisi. Pretsala aizsardzība aktivizējas, ja ūdens temperatūra tvertnē noslīd zem 15 °C.



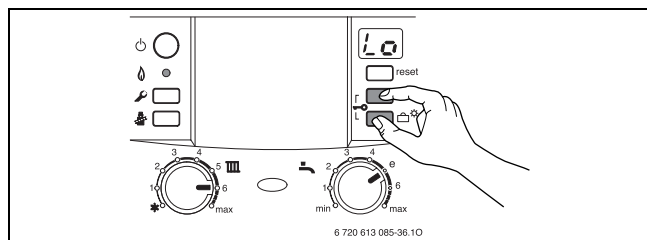
Att. 37

7.10 Taustiņu bloķēšana

Taustiņu bloķēšana bloķē turpgaitas temperatūras regulatoru, karstā ūdens temperatūras regulatoru un visus taustiņus, izņemot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi.

Taustiņu bloķēšanas ieslēgšana:

- Nospiež un apm. 5 sekundes turēt nospiežot abus taustiņus (skatīt attēlu), līdz displejā parādās .



Att. 38

Taustiņu bloķēšanas izslēgšana:

- Nospiež un turēt nospiežot abus taustiņus (skatīt attēlu 38), līdz displejā tiek uzrādīta vairs tikai apkures turpgaitas temperatūra.

7.11 Brīvdienų režīms

Brīvdienų režīma ieslēgšana:

- Nospiež un turēt nospiežot brīvdienų funkcijas taustiņu , līdz tas izgaismojas. Brīvdienų režīmā apkure un karstā ūdens sagatavošana ir izslēgtas, pret sala aizsardzība joprojām ir aktivizēta (→ 7.9. nodaļa).

Brīvdienų režīma izslēgšana:

- Nospiež un turēt nospiežot brīvdienų funkcijas taustiņu , līdz tā izgaismojums nodziest. Iekārta darbojas normālajā režīmā atbilstoši apkures regulēšanas ieregulējumiem.

7.12 Eksploataācijas traucējumi

Heatronic kontrolē visus drošības, regulējošos un vadības komponentus.

Ja eksploataācijas laikā rodas traucējums, informācija par to tiek parādīta displejā. Statusa kontrolspuldzīte mirgo, papildus var mirgot arī taustiņš „reset”.

Ja mirgo taustiņš „reset”:

- Nospiež taustiņu „reset” un turēt nospiežot, līdz displejā parādās . Iekārta atkal atsāk darbību un tiek uzrādīta turpgaitas temperatūra.

Ja taustiņš „reset” nemirgo:

- Izslēgt un vēlreiz ieslēgt iekārta. 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 (→ 6. lpp.).



Pārskatu par iespējamām kļūmēm Jūs atradīsiet 54. lappusē.

Pārskatu par displeja rādījumiem Jūs varat atrast 53. lappusē.

7.13 Sūkņa bloķēšanas aizsardzība



Šī funkcija novērš apkures sūkņa iestrēgšanu pēc ilgāka eksploataācijas pārtraukuma.

Katru reizi, izslēdzot sūkni, iedarbojas taimeris, lai apkures sūkni pēc 24 stundām uz īsu brīdi iedarbinātu.

7.14 Termiskā dezinfekcija (ZSC)

Iekārta sērijveidā ir aprīkota ar karstā ūdens tvertnes termiskās dezinfekcijas funkciju. Vienu reizi nedēļā ūdens karstā ūdens tvertnē uz apm. 35 minūtēm tiek uzkarsēts līdz 70°C temperatūrai.

Automātiskā termiskā dezinfekcija ir aktivizēta rūpnīcas ieregulējumos. To ir iespējams izslēgt (→ 8.2.7. nodaļa).

8 Individuālie ieregulējumi

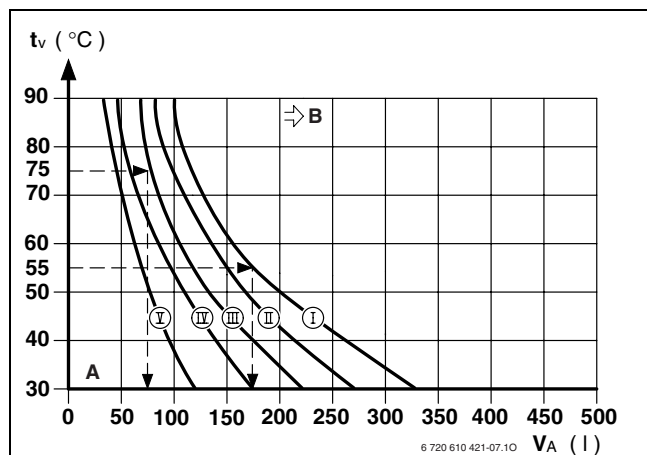
8.1 Mehāniskie ieregulējumi

8.1.1 Izplešanās tvertnes tilpuma pārbaude

Sekojošā diagramma ļauj aptuveni novērtēt, vai iebūvētās izplešanās tvertnes tilpums ir pietiekams, vai arī nepieciešams iebūvēt papildus izplešanās tvertni (neattiecas uz grīdas apkures sistēmām).

Zemāk norādītajās raksturlīknēs ievēroti sekojoši pamatdati:

- ūdens daudzums izplešanās tvertnē, kad apkures sistēma ir auksta – 1 % no sistēmas ūdens ietilpības vai 20% no membrānas tipa izplešanās tvertnes nominālā tilpuma
- Drošības vārsta darba spiediena starpība 0,5 bar, atbilstoši DIN 3320
- Izplešanās tvertnes priekšspiediens atbilst apkures sistēmas statiskajam augstumam virs apkures iekārtas
- Maksimālais darba spiediens: 3 bar



Att. 39

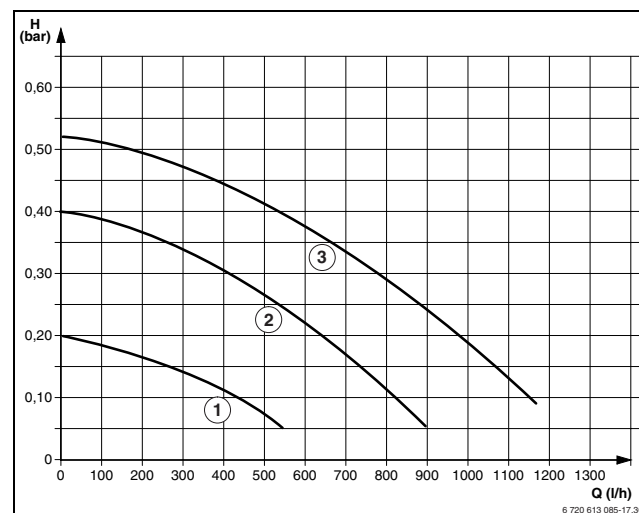
- I Priekšspiediens 0,2 bar
- II Priekšspiediens 0,5 bar (rūpnīcas ieregulējums)
- III Priekšspiediens 0,75 bar
- IV Priekšspiediens 1,0 bar
- V Priekšspiediens 1,2 bar
- A Izplešanās tvertnes darba diapazons
- B Nepieciešama papildu izplešanās tvertne.
- t_v Turpgaitas temperatūra
- V_A Sistēmas ūdens ietilpība litros

- Robežvērtību gadījumā: precīzu izplešanās tvertnes ietilpību aprēķināt saskaņā ar DIN EN 12828.
- Ja krustpunkts atrodas līknes labajā pusē: uzstādīt papildu izplešanās tvertni.

8.1.2 Apkures sūkņa raksturlieknes mainīšana

Apkures sūkņa apgriezienu skaitu iespējams mainīt sūkņa spaiļu kārbā.

Rūpnīcas ieregulējums: slēdža pozīcija 3

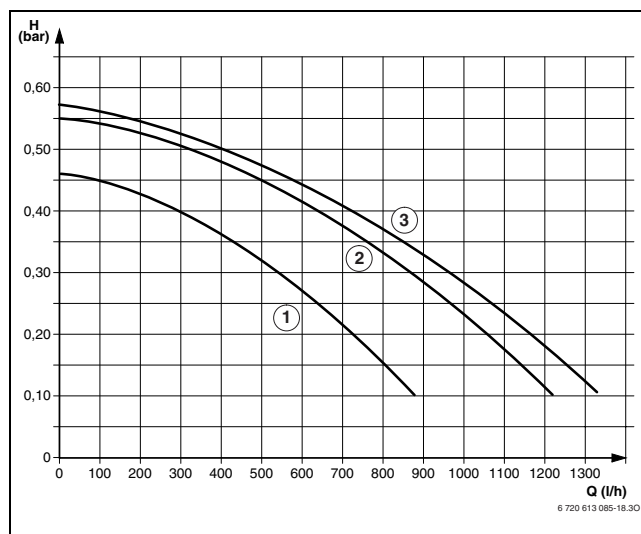


Att. 40 Sūkņa raksturlieknes ZSC/ZWC 24-3...
(bez montāžas plates)

- 1 Raksturliekne slēdža pozīcijai 1
- 2 Raksturliekne slēdža pozīcijai 2
- 3 Raksturliekne slēdža pozīcijai 3
- H Paliekošais celšanas augstums
- Q Cirkulācijas ūdens caurplūde

Ieregulētā apkures iekārtas nominālā jauda	Ieteicamā slēdža pozīcija
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Tab. 15

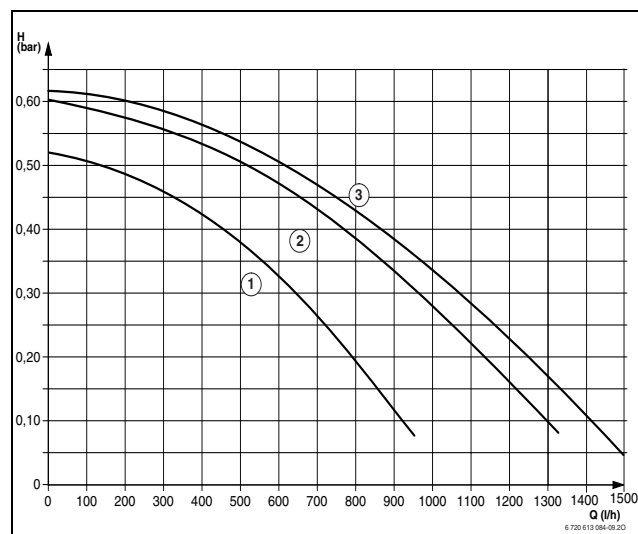


Att. 41 Sūkņa raksturliknes ZWC 28-3..., ZSC 28-3...
(bez montāžas plates)

- 1** Raksturlikne slēdža pozīcijai 1
2 Raksturlikne slēdža pozīcijai 2
3 Raksturlikne slēdža pozīcijai 3
H Paliekošais celšanas augstums
Q Cirkulācijas ūdens caurplūde

Ieregulētā apkures iekārtas nominālā jauda	Ieteicamā slēdža pozīcija
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 30 kW	3

Tab. 16



Att. 42 Sūkņa raksturliknes ZWC 35-3..., ZSC 35-3...
(bez montāžas plates)

- 1** Raksturlikne slēdža pozīcijai 1
2 Raksturlikne slēdža pozīcijai 2
3 Raksturlikne slēdža pozīcijai 3
H Paliekošais celšanas augstums
Q Cirkulācijas ūdens caurplūde

Ieregulētā apkures iekārtas nominālā jauda	Ieteicamā slēdža pozīcija
min - 20 kW	1 - 3
20 - 28 kW	2 - 3
28 - 35 kW	3

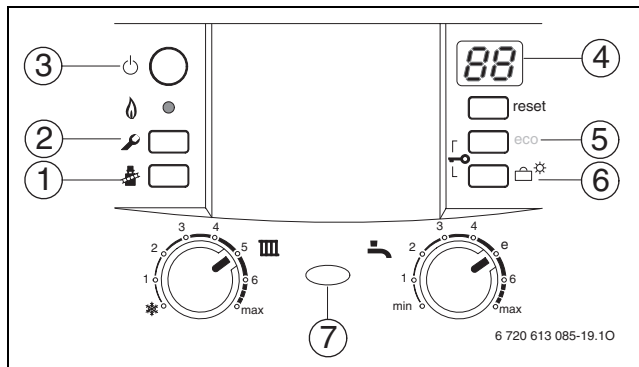
Tab. 17

8.2 Heatronic ieregulēšana

8.2.1 Heatronic apkalpošana

Heatronic dod iespēju ērti ieregulēt un pārbaudīt daudzas iekārtas funkcijas.

Šajā aprakstā pieminētas tikai svarīgākās servisa funkcijas.



Att. 43 Apkalpošanas elementu pārskats

- 1 Dūmvada tīrītāja taustiņš
- 2 Servistaustiņš
- 3 Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- 4 Displejs
- 5 ZWC: taustiņš „eco“, servsfunkcijas „uz augšu“
ZSC: servsfunkcijas „uz augšu“
- 6 Brīvdienų funkcijas taustiņš, servsfunkcijas „uz leju“
- 7 Statusa kontrolspuldzīte



Nomainītie ieregulējumi stājas spēkā tikai pēc saglabāšanas.

Izvēlēties servsfunkciju

Servsfunkcijas iedalās divos līmeņos: **1. līmenis** ietver servsfunkcijas **līdz 7.C**, bet **2. līmenis** ietver servsfunkcijas **sākot no 8.A**.

Lai izsauktu kādu no 1. līmeņa servsfunkcijām:

- ▶ Nospiež taustiņu un turēt nospiestu apm. 3 sekundes (displejs rāda). Kad taustiņš izgaismojas, atlaist taustiņu. Displejs rāda Ciparu.Burtu, piem., 1.A.
- ▶ Nospiež taustiņu (5) vai taustiņu (6) (→ 43. att.) tik daudz reižu, līdz displejā parādās vēlamā servsfunkcija.
- ▶ Nospiež un atlaist taustiņu . Pēc atlaišanas izgaismojas taustiņš , un displejs parāda izvēlētais servsfunkcijas vērtību.

Servsfunkcija	Numurs	Lappuse
Maksimālā apkures jauda	1.A	36
Karstā ūdens uzsildīšanas jauda	1.b	36
Sūkņa slēguma veids	1.E	37
Maks. turpgaitas temperatūra	2.b	37
Termiskā dezinfekcija (ZSC)	2.d	37
Aiztures solis	3.b	37
Nejūtības zona	3.C	37
Pulksteņslēdža kanāla ieregulējumi	5.C	37
Statusa kontrolspuldzīte	7.A	37

Tab. 18 1. līmeņa servsfunkcijas

Lai izsauktu kādu no 2. līmeņa servsfunkcijām:

- ▶ Nospiež taustiņu un turēt nospiestu apm. 3 sekundes (displejs rāda). Kad taustiņš izgaismojas, atlaist taustiņu.
- ▶ Vienlaicīgi nospiež taustiņu (5) un taustiņu (6) (→ 43. att.) un paturēt nospiešus 3 sekundes (displejs rāda), līdz displejs atkal rāda ciparu.burtu, piem., 8.A.
- ▶ Nospiež taustiņu (5) vai taustiņu (6) (→ 43. att.) tik daudz reižu, līdz displejā parādās vēlamā servsfunkcija.
- ▶ Nospiež un atlaist taustiņu . Pēc atlaišanas izgaismojas taustiņš , un displejs parāda izvēlētais servsfunkcijas vērtību.

Servsfunkcija	Numurs	Lappuse
Karstā ūdens patēriņa pieteikšanas aizture (ZWC)	9.E	38

Tab. 19 2. līmeņa servsfunkcijas

Vērtības ieregulēšana

- Nospieš taustiņu (5) vai taustiņu (6) (43. → att.) tik daudz reižu, līdz displejā parādās vēlamā servisfunkcijas vērtība.

Vērtības saglabāšana

- Nospieš taustiņu  un turēt nospiestu ilgāk nekā 3 sekundes, līdz displejs rāda . Pēc atlaišanas taustiņa izgaismojums nodziest un vērtība ir saglabāta. Servisa līmenis joprojām ir aktīvs.

Iziešana no servisa līmeņa bez vērtību saglabāšanas

Ja taustiņš  ir izgaismots:

- Īsi nospieš taustiņu , lai izietu no servisfunkcijas bez vērtības saglabāšanas. Pēc atlaišanas taustiņa  izgaismojums nodziest. Servisa līmenis joprojām ir aktīvs.

Iziešana no servisa līmeņa (bez vērtību saglabāšanas)

- Nospieš taustiņu , lai izietu no visiem servisa līmeņiem. Pēc atlaišanas taustiņa  izgaismojums nodziest, displejs parāda turpgaitas temperatūru.

-vai-

Pāriešana no otrā līmeņa uz pirmo līmeni:

- Ja taustiņš  ir izgaismots: īsi nospieš taustiņu , lai izietu no servisfunkcijas bez vērtības saglabāšanas. Pēc atlaišanas taustiņa  izgaismojums nodziest. Servisa līmenis joprojām ir aktīvs.
- Vienlaicīgi nospieš taustiņu (5) un taustiņu (6) (→ 43. att., 34. lpp.) un paturēt nospieš 3 sekundes (displejs rāda ) , līdz displejs parāda kādu servisfunkciju no pirmā līmeņa, piem., 1.A.



Ja 15 minūtes netiek nospiests neviens taustiņš, no servisa līmeņa tiek automātiski iziets.

8.2.2 Maksimālās vai minimālās nominālās jaudas izvēle

- Nospieš taustiņu  un turēt nospiestu apm. 5 sekundes, līdz displejs rāda . Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un = **maksimālo nominālo jaudu**.
- Atkārtoti nospieš taustiņu . Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un = **maksimālo ieregulēto nominālo jaudu** (skatīt servisfunkciju **1.A**).
- Atkārtoti nospieš taustiņu . Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un = **minimālo nominālo jaudu**.
- Atkārtoti nospieš taustiņu . Pēc atlaišanas taustiņa izgaismojums nodziest, displejs uzrāda turpgaitas temperatūru = **normālais režīms**.



Maksimālā vai minimālā nominālā jauda ir aktīva maksimāli 15 minūtes. Pēc tam apkures iekārta automātiski pārslēdzas uz normālo režīmu.



Iekārtas darbību ar maksimālo vai minimālo nominālo jaudu kontrolē temperatūras sensors turpgaitā. Ja pieļaujamā turpgaitas temperatūra tiek pārsniegta, apkures iekārta samazina jaudu un nepieciešamības gadījumā izslēdz degli.

- Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus vai siltā ūdens ņemšanas krānus.

8.2.3 Apkures jauda (Servisfunkcija 1.A)

Daži gāzes piegādes uzņēmumi norēķiniem izmanto no apkures jaudas atkarīgu abonēšanas maksu.

Apkures jaudu līdz specifiskajam siltuma pieprasījumam var ierobežot diapazonā no min. nominālās siltuma jaudas līdz maks. nominālajai siltuma jaudai.



Arī pie ierobežotas apkures jaudas, karstā ūdens sagatavošanai un tvertnes uzsildīšanai ir pieejama maksimālā nominālā siltuma jauda.

Rūpnīcas ieregulējums ir maks. nominālā siltuma jauda, rādījums displejā **U0** (= 100 %).

- ▶ Pie sprauslu spiediena mērpunkta (3) (→ 40. lpp.) atskrūvēt blīvskrūvi un pieslēgt U veida manometru.
- ▶ Izvēlēties servisfunkciju 1.A.
- ▶ No tabulas 55. lappusē izvēlēties jaudu kW un tai atbilstošo sprauslu spiedienu.
- ▶ Nospieš taustiņu (5) vai taustiņu (6) (→ 43. att., 34. lpp.) tik daudz reižu, līdz sasniegts vēlamais sprauslu spiediens.
- ▶ Ierakstīt apkures jaudu kW un displeja rādījumu iedarbināšanas protokolā (→ 57. lpp.).
- ▶ Nospieš taustiņu un turēt nospiestu, līdz displejs rāda . Pēc atlaišanas taustiņa izgaismojums nodziest un vērtība ir saglabāta. Servisa līmenis joprojām ir aktīvs.
- ▶ Iziet no servisfunkcijām. Displejs atkal rāda turpgaitas temperatūru.



Displeja rādījums neatbilst procentuāli ieregulētajai apkures jaudai.

8.2.4 Karstā ūdens uzsildīšanas jauda (Servisfunkcija 1.b)

Karstā ūdens uzsildīšanas jaudu, resp., tvertnes uzsildīšanas jaudu, var ieregulēt pēc vajadzības (piem., karstā ūdens tvertnes siltuma pārneses jaudas) diapazonā no min. nominālās siltuma jaudas līdz maks. nominālajai siltuma jaudai.

Rūpnīcas ieregulējums ir maks. nominālā siltuma jauda karstā ūdens uzsildīšanai, rādījums displejā **U0** (= 100 %).

- ▶ Pie sprauslu spiediena mērpunkta (3) (→ 40. lpp.) atskrūvēt blīvskrūvi un pieslēgt U veida manometru.
- ▶ Izvēlēties servisfunkciju 1.b.
- ▶ No tabulas 55. lappusē izvēlēties karstā ūdens uzsildīšanas jaudu kW un tai atbilstošo sprauslu spiedienu.
- ▶ Nospieš taustiņu (5) vai taustiņu (6) (→ 43. att., 34. lpp.) tik daudz reižu, līdz sasniegts vēlamais sprauslu spiediens.
- ▶ Ierakstīt apkures jaudu kW un displeja rādījumu iedarbināšanas protokolā (→ 57. lpp.).
- ▶ Nospieš taustiņu un turēt nospiestu, līdz displejs rāda . Pēc atlaišanas taustiņa izgaismojums nodziest un vērtība ir saglabāta. Servisa līmenis joprojām ir aktīvs.
- ▶ Iziet no servisfunkcijām. Displejs atkal rāda turpgaitas temperatūru.



Displeja rādījums neatbilst procentuāli ieregulētajai karstā ūdens uzsildīšanas jaudai.

8.2.5 Sūkņa slēguma veids apkures režīmam (Servisfunkcija 1.E)



Pieslēdzot āra temperatūras vadītu apkures regulatoru, automātiski tiek ieregulēts sūkņa slēguma veids 3.

Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:

- **Slēguma veids 1 (nav atļauts Vācijā)** apkures iekārtām bez regulatora. Apkures sūkni ieslēdz un izslēdz apkures turpgaitas temperatūras regulators. Ja ir siltuma pieprasījums, ieslēdzas sūknis un deglis.
- **Slēguma veids 2 (rūpnīcas ieregulējums)** apkures iekārtām ar telpas temperatūras vadītu regulatoru. Sūkņa pēcdarbības laiks ir 3 minūtes.
- **Slēguma veids 3** apkures iekārtām ar āra temperatūras vadītu regulatoru. Sūkni ieslēdz un izslēdz regulators. Vasaras režīmā apkures sūknis darbojas tikai tad, kad notiek karstā ūdens sagatavošana.

8.2.6 Maksimālās turpgaitas temperatūras ieregulēšana (Servisfunkcija 2.b)

Maksimālo turpgaitas temperatūru var ieregulēt diapazonā no 40°C līdz 88°C.

Rūpnīcas ieregulējums ir 88.

8.2.7 Termiskā dezinfekcija (Servisfunkcija 2.d) (ZSC)

Termiskās dezinfekcijas laikā karstā ūdens tvertnē tiek iznīcinātas baktērijas, īpaši tā dēvētās legionellas. Tāpēc vienu reizi nedēļā ūdens karstā ūdens tvertnē uz apm. 35 minūtēm tiek uzkarsēts līdz 70 °C temperatūrai.



Bīdīnājums: Applaucēšanās draudi!

- Karstā ūdens tvertnes saturs pēc termiskās dezinfekcijas siltuma zudumu rezultātā pamazām atdziest līdz ieregulētajai karstā ūdens temperatūrai. Tāpēc īslaicīgi karstā ūdens temperatūra var būt augstāka par ieregulēto temperatūru.

Rūpnīcas ieregulējumos termiskā dezinfekcija ir aktivizēta (kods 1).

Pie **0** termiskā dezinfekcija ir atslēgta.



Termiskās dezinfekcijas laikā displejs pamīšus rāda un turpgaitas temperatūru.

8.2.8 Aiztures solis (Servisfunkcija 3.b)



Pieslēdzot āra temperatūras vadītu apkures temperatūras regulatoru, iekārtā nav nepieciešams veikt nekādus ieregulējumus. Aiztures soli optimizē regulators.

Aiztures soli iespējams ieregulēt diapazonā no 0 līdz 15 minūtēm (**rūpnīcas ieregulējums:** 3 minūtes).

Pie **0** aiztures soli ir atslēgts.

Īsākais iespējamais slēguma soli ir 1 minūte (viencaurules un gaisa apkures sistēmām).

8.2.9 Nejūtības zona (Servisfunkcija 3.C)



Pieslēdzot āra temperatūras vadītu apkures temperatūras regulatoru, iekārtā nav nepieciešams veikt nekādus ieregulējumus. Šo ieregulējumu kontrolē regulators.

Nejutības zona ir pieļaujamā starpība no ieregulētās apkures turpgaitas temperatūras. To iespējams ieregulēt ar 1 K lielu soli. Minimālā turpgaitas temperatūra ir 40°C.

Nejutības zonu iespējams ieregulēt diapazonā no 0 līdz 30 K.

Rūpnīcas ieregulējums ir 10 K.

8.2.10 Kanāla izmantojuma maiņa vienkanāla pulksteņslēdzī (Servisfunkcija 5.C)

Ar šo servisfunkciju Jūs varat mainīt kanāla izmantojumu no apkures uz karsto ūdeni.

Iespējamie ieregulējumi ir sekojoši:

- **0:** divkanālu (apkure un karstais ūdens)
- **1:** vienkanāla (apkure)
- **2:** vienkanāla (karstais ūdens)

Rūpnīcas ieregulējums ir 0.

8.2.11 Statusa kontrolspuldzīte (Servisfunkcija 7.A)

Ja iekārta ir ieslēgta, statusa kontrolspuldzīte deg. Ar servisfunkciju 7.A Jūs varat izslēgt statusa kontrolspuldzīti.

Rūpnīcas ieregulējums ir 1 (ieslēgta).

8.2.12 Karstā ūdens patēriņa pieteikuma aizture (Servisfunkcija 9.E) (ZWC)

Spontānas spiediena maiņas rezultātā ūdens nodrošinājumā caurplūdes mērītājs (turbīna) var dot signālu par karstā ūdens patēriņu. Tādējādi deglis īslaicīgi ieslēdzas, kaut arī ūdens patēriņa nav. Aiztures ieregulējuma diapazons ir no 0,5 līdz 3 sekundēm. Uzrādītā vērtība (2 līdz 12) norāda aizturi 0,25 sekunžu ilgos soļos (**rūpnīcas ieregulējums**: 1 sek., rādījums = 4).

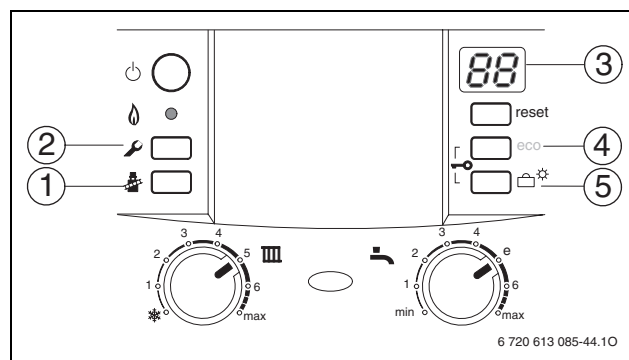


Lielāka aizture var negatīvi ietekmēt karstā ūdens komfortu.

8.2.13 Nolasīt Heatronic vērtības

Remonta nepieciešamības gadījumā tas ievērojami atvieglo ieregulēšanu.

- Nolasīt ieregulētās vērtības (→ 20. tabula) un ierakstīt tās iedarbināšanas protokolā (→ 57. lpp.).



Att. 44 Apkalpošanas elementu pārskats

Servisfunkcija		Kā nolasīt?	
Maksimālā apkures jauda	1.A	Nospieš (2), līdz taustiņš izgaismojas.	Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 1.A . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Karstā ūdens uzsildīšanas jauda	1.b		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 1.b . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Sūkņa slēguma veids	1.E		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 1.E . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Maks. turpgaitas temperatūra	2.b		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 2.b . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Termiskā dezinfekcija (ZSC)	2.d		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 2.d . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Aiztures solis	3.b		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 3.b . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Nejūtības zona	3.C		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 3.C . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Pulksteņslēdža kanāla ieregulējumi	5.C		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 5.C . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Statusa kontrolspuldzīte	7.A		Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 7.A . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.
Karstā ūdens patēriņa pieteikšanas aizture (ZWC)	9.E	Nospieš (2), līdz taustiņš izgaismojas. Turēt vienlaicīgi nospiestu (4) un (5), līdz (3) atkal rāda Ciparu.Burtu .	Turēt nospiestu (4) vai (5), līdz (3) rāda 9.E . Nospieš (1). Pierakstīt vērtību.

Tab. 20

9 Gāzes veida ieregulēšana

Dabasgāzes iekārtām rūpnīcas ieregulējums ir H.

Rūpnīcā ieregulējums ir noplombēts. Nav nepieciešams ieregulēt nominālo siltuma slodzi un min. siltuma slodzi pēc Tehnisko noteikumu par gāzesvadiem TRGI 1986 8.2. daļas.

Dabasgāze H (23)

- **Dabasgāzes grupas 2H** iekārtām Wobbe indeksa rūpnīcas ieregulējums ir 15 kWh/m³, pieslēguma spiediena rūpnīcas ieregulējums ir 20 mbar, un ieregulējumi ir noplombēti.

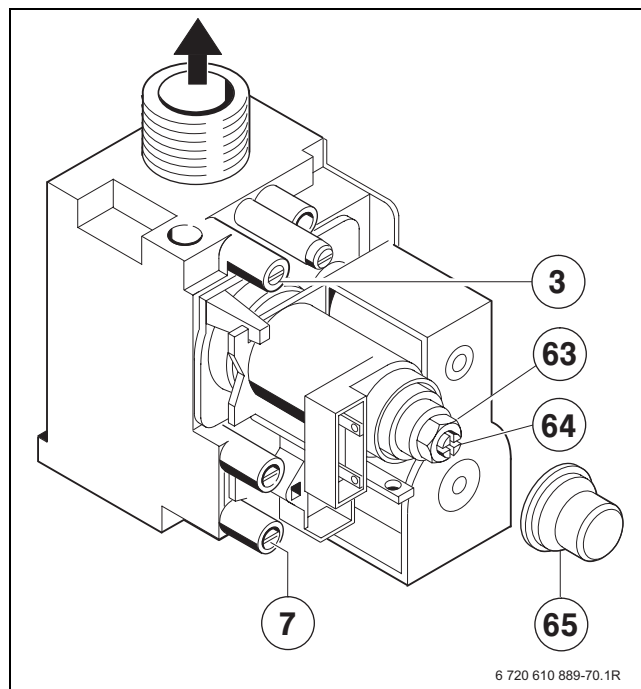
Gāzes veida pārbūves komplekti

Ja ierīci nepieciešams darbināt ar citu gāzes veidu, nevis to, kas norādīts uz tipveida plāksnītes, jāizmanto pārbūves komplekts.

Iekārta	Pārbūve no...	Pasūt. Nr.
ZSC 24-3	23 uz 31	8 716 011 947-0
ZWC 24-3		
ZSC 24-3	31 uz 23	8 716 011 938-0
ZWC 24-3		
ZWC 28-3	23 uz 31	8 716 011 948-0
ZSC 28-3		
ZWC 28-3	31 uz 23	8 716 011 939-0
ZSC 28-3		
ZWC 35-3	23 uz 31	8 716 011 964-0
ZSC 35-3		
ZWC 35-3	31 uz 23	8 716 011 962-0
ZSC 35-3		

Tab. 21

- Iebūvēt gāzes veida pārbūves komplektu saskaņā ar pievienoto montāžas instrukciju.
- Pēc katras pārbūves nepieciešams veikt gāzes ieregulēšanu.



Att. 45

- 3** Mērpunkts (sprauslu spiediens)
- 7** Pieslēgtās gāzes spiediena mērpunkts
- 63** Regulēšanas skrūve maks. gāzes padevei
- 64** Regulēšanas skrūve min. gāzes padevei
- 65** Aizsegs

9.1 Gāzes ieregulēšana (dabas un sašķidrinātā gāze)

Nominālo siltuma jaudu ir iespējams ieregulēt ar sprauslas spiediena metodi vai caurplūdes metodi.



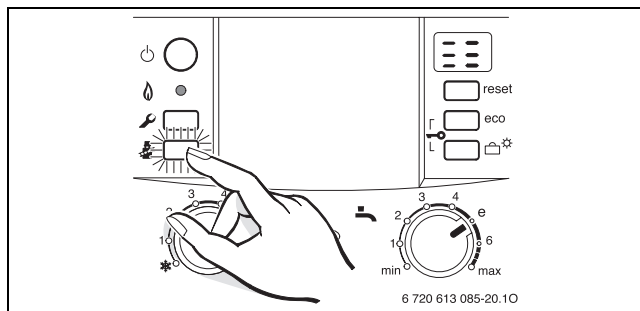
Gāzes ieregulēšanai izmantot piederumu Nr. 8 719 905 029 0.

- Ieregulēšanu vienmēr vispirms jāveic pie maksimālās apkures jaudas un pēc tam pie minimālās apkures jaudas.
- Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus vai siltā ūdens ņemšanas krānus.

9.1.1 Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode

Sprauslu spiediens pie maksimālās apkures jaudas

- Nospiež taustiņu  un turēt nospiestu apm. 5 sekundes, līdz displejs rāda .
- Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un  = **maksimālo nominālo jaudu**.

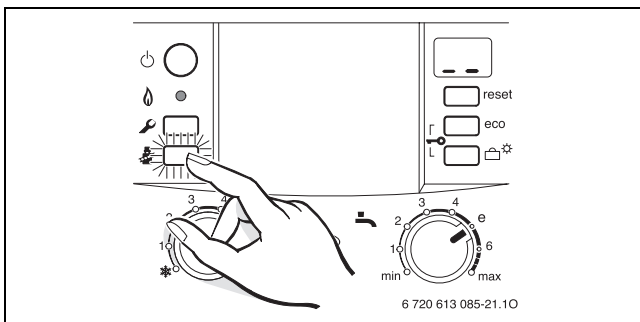


Att. 46

- Pie sprauslu spiediena mērpunkta (3) atskrūvēt blīvskrūvi un pieslēgt U veida manometru.
- Noņemt aizsegu (65).
- Ieregulējumam „max“ norādīto sprauslu spiedienu skatīt tabulā 55. lappusē. Sprauslu spiedienu ieregulēt ar maks. gāzes plūsmas ieregulēšanas skrūvi (63). Pagriežot pa labi, gāzes plūsma tiek palielināta, pa kreisi - samazināta.

Sprauslu spiediens pie minimālās apkures jaudas

- Divreiz īsi nospiež taustiņu .
- Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un  = **minimālo nominālo jaudu**.

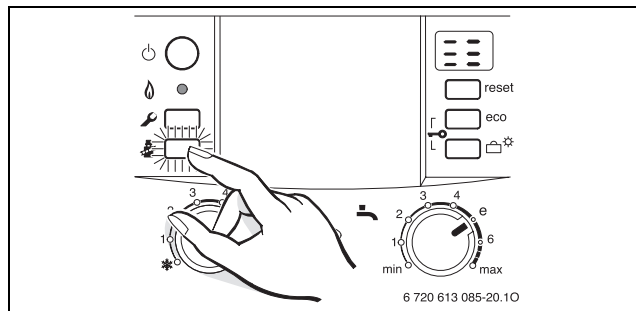


Att. 47

- Ieregulējumam „min“ norādīto sprauslu spiedienu (mbar) skatīt tabulā 55. lappusē. Sprauslu spiedienu ieregulēt ar gāzes plūsmas ieregulēšanas skrūvi (64).
- Pārbaudīt ieregulētās min. un maks. vērtības, un vajadzības gadījumā veikt korekcijas.

Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena pārbaude

- Izslēgt iekārtu un aizvērt gāzes krānu, noņemt U veida manometru un pievilkt blīvskrūvi.
- Pie pieslēgtās gāzes spiediena mērpunkta (7) atskrūvēt blīvskrūvi un pieslēgt spiediena mēritāju.
- Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu.
- Nospiež taustiņu  un turēt nospiestu apm. 5 sekundes, līdz displejs rāda .
- Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un  = **maksimālo nominālo jaudu**.



Att. 48

- Nepieciešamo gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu pārbaudīt pēc tabulas.

Gāzes veids	Nominālais spiediens [mbar]	pieļaujamais spiediena diapazons pie maksimālās nominālās siltuma jaudas [mbar]
Dabāsgāze H (23)	20	17 - 25
Sašķīdinātā gāze (Propāns) ¹⁾	37	25 - 45
Sašķīdinātā gāze (Butāns)	28 - 30	25 - 35

Tab. 22

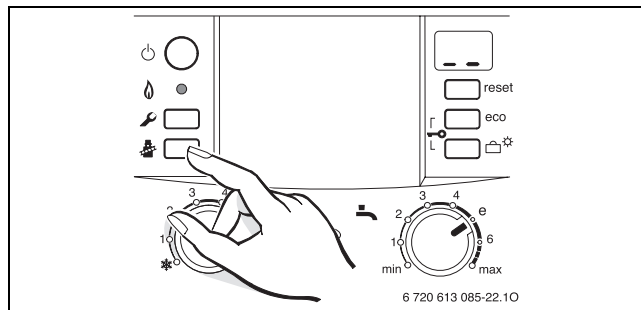
1) Standartvērtība sašķīdinātajai gāzei ar stacionāriem rezervuāriem līdz 15 000 l tilpumam



Ja spiediens ir augstāks vai zemāks par šīm vērtībām, iekārtu nedrīkst iedarbināt. Noskaidrot cēloni un novērst kļūdu. Ja tas nav iespējams, nobloķēt iekārtu no gāzes puses un sazināties ar gāzes piegādes uzņēmumu.

Normāla darbības režīma atjaunošana

- ▶ Trīsreiz īsi nospieš taustiņu . Pēc atlaišanas taustiņa izgaismojums nodziest, displejs uzrāda turpgaitas temperatūru = **normālais režīms**.



Att. 49

- ▶ Izslēgt iekārtu, aizvērt gāzes krānu, noņemt spiediena mērītāju un pievilkt blīvskrūvi.
- ▶ Uzlikt atpakaļ aizsegu un noplombēt.

9.1.2 Caurplūdes metode

Ja gāzes ieregulēšana pēc caurplūdes metodes tiek veikta laikā, kad pēc sašķidrinātās gāzes/gaisa maisījuma ir paaugstināts pieprasījums, pārbaudīt ieregulējumus pēc sprauslu spiediena ieregulēšanas metodes.

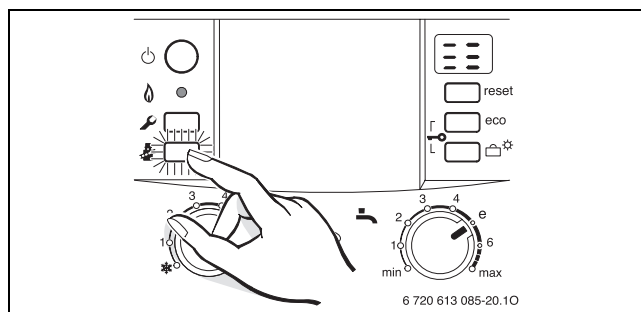
- ▶ Wobbe indeksu (W_o) un augstāko sadegšanas siltumu (H_g) vai zemāko darba sadegšanas siltumu (H_{iB}) noskaidrot gāzes pildīšanas uzņēmumā.



Lai veiktu tālāku ieregulēšanu, iekārtai jābūt stabilā darba režīmā ilgāk par 5 min.

Gāzes caurplūde pie maksimālās apkures jaudas

- ▶ Nospieš taustiņu  un turēt nospiestu apm. 5 sekundes, līdz displejs rāda . Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un  = **maksimālo nominālo jaudu**.



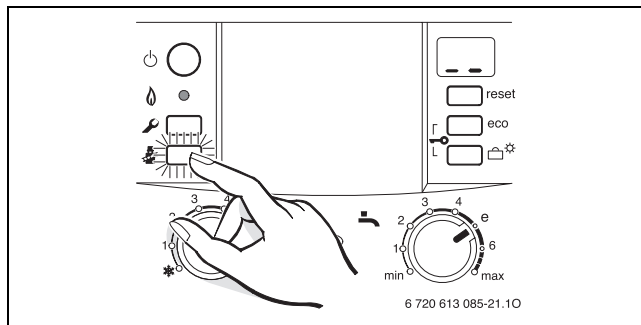
Att. 50

- ▶ Noņemt aizsegu (65).

- ▶ Ieregulējumam „max“ norādīto gāzes caurplūdi skatīt tabulā 55. lappusē. Gāzes caurplūdi ieregulēt ar ieregulēšanas skrūvi (63), izmantojot gāzes skaitītāju. Pagriežot pa labi, gāzes caurplūde tiek palielināta, pa kreisi - samazināta.

Gāzes caurplūde pie minimālās apkures jaudas

- ▶ Divreiz īsi nospieš taustiņu . Taustiņš izgaismojas un displejs pārmaiņus rāda turpgaitas temperatūru un  = **minimālo nominālo jaudu**.



Att. 51

- ▶ Ieregulējumam "min." norādīto gāzes caurplūdi skatīt tabulā 55. lappusē. Gāzes caurplūdi ieregulēt ar ieregulēšanas skrūvi (64), izmantojot gāzes skaitītāju.
- ▶ Pārbaudīt ieregulētās min. un maks. vērtības, un vajadzības gadījumā veikt korekcijas.
- ▶ Pārbaudīt pieslēgtās gāzes spiedienu, → 41. lpp.
- ▶ Atjaunot normālu darbības režīmu, → 42. lpp.

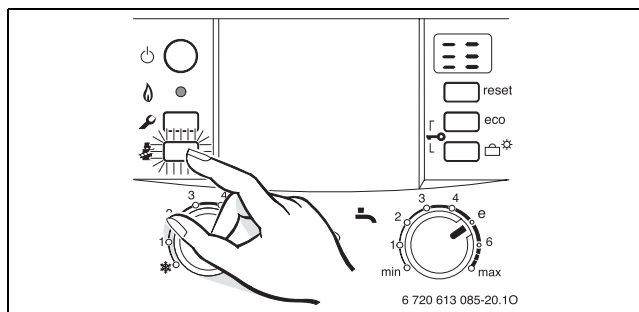
10 Dūmgāzu mērīšana



Jums ir 15 minūtes laika, lai izmēritu vērtības. Pēc tam iekārta pārslēdzas atpakaļ normālajā režīmā.

10.1 Iekārtas jaudas izvēlēšanās

- ▶ Turēt nospiestu taustiņu , līdz tas izgaismojas.
- ▶ Nospiest taustiņu tik daudz reižu, līdz displejs rāda vēlamo iekārtas jaudu.
 - = **maksimālā nominālā siltuma jauda**
 - = **maksimālā ieregulētā apkures jauda**
 - = **minimālā nominālā siltuma jauda**



Att. 52

10.2 Dūmgāzu novadišanas cauruļu blīvuma pārbaude



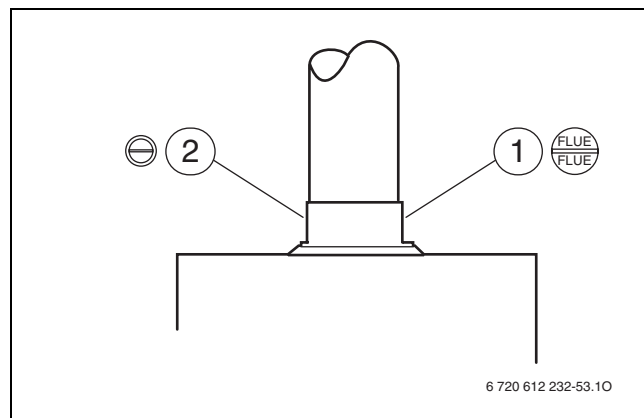
Izmērot O_2 vai CO_2 sastāvu degšanai nepieciešamajā gaisā, Jūs varat pārbaudīt dūmgāzu novadišanas cauruļu blīvumu.

Mērījumiem ir nepieciešama gredzenveida spraugu zonde.

Mērījumi ir iespējami tikai tad, ja dūmgāzu novadišanas sistēmas izpildījums ir C_{12X} , C_{32X} , C_{42X} vai B_{32} .

O_2 saturs nedrīkst būt zemāks par 20,6 %. CO_2 saturs nedrīkst būt augstāks par 0,2 %.

- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus vai siltā ūdens ņemšanas krānus.
- ▶ Ieslēgt iekārtu un dažas minūtes pagaidīt.
- ▶ Noņemt aizsargvāciņu no degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkta (2).
- ▶ Ievadīt mērpunktā zondi.



Att. 53

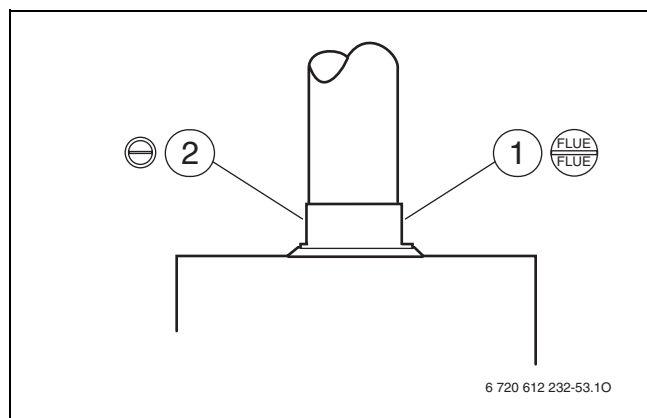
- 1 Dūmgāzu mērpunkts
- 2 Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts

- ▶ Noblīvēt mērpunktu.
- ▶ Nospiest taustiņu tik daudz reižu, līdz displejs rāda (maks. nominālā siltuma jauda).
- ▶ Izmērit O_2 vai CO_2 saturu.
- ▶ Nospiest taustiņu tik daudz reižu, līdz tas vairs neizgaismojas. Displejs atkal rāda turpgaitas temperatūru.
- ▶ Izslēgt iekārtu.
- ▶ Izņemt zondi.
- ▶ Uzlikt atpakaļ aizsargvāciņu.

10.3 CO satura mērīšana dūmgāzēs

Mērījumiem ir nepieciešama sietiņzonde.

- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus vai siltā ūdens ņemšanas krānus.
- ▶ Ieslēgt iekārtu un dažas minūtes pagaidīt.
- ▶ Noņemt aizsargvāciņu no dūmgāzu mērpunkta (1).
- ▶ Iebīdīt zondi līdz galam mērpunktā.
- ▶ Noblīvēt mērpunktu.
- ▶ Nospieš taustiņu  tik daudz reižu, līdz displejs rāda  (maks. nominālā siltuma jauda).
- ▶ Izmērīt CO saturu.
- ▶ Nospieš taustiņu  tik daudz reižu, līdz tas vairs neizgaismojas. Displejs atkal rāda turpgaitas temperatūru.
- ▶ Izslēgt iekārtu.
- ▶ Izņemt zondi.
- ▶ Uzlikt atpakaļ aizsargvāciņu.



Att. 54

- 1 Dūmgāzu mērpunkts
- 2 Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts

10.4 Siltuma zudumu ar aizplūstošajām dūmgāzēm mērīšana

Mērījumiem nepieciešama dūmgāzu mērzonde un temperatūras sensors.

- ▶ Nodrošināt siltumatdevi, atverot sildķermeņu vārstus vai siltā ūdens ņemšanas krānus.
- ▶ Ieslēgt iekārtu un dažas minūtes pagaidīt.
- ▶ Noņemt aizsargvāciņu no dūmgāzu mērpunkta (1).
- ▶ Ievadīt dūmgāzu mērzondi īscaurulē apm. 60 mm dziļumā, resp., atrast vietu ar augstāko dūmgāzu temperatūru.
- ▶ Noblīvēt mērpunktu.
- ▶ Noņemt aizsargvāciņu no degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkta (2).
- ▶ Ievadīt īscaurulē apm. 20 mm dziļumā temperatūras sensoru.
- ▶ Noblīvēt mērpunktu.
- ▶ Nospieš taustiņu  tik daudz reižu, līdz displejs rāda  (maks. ieregulētā apkures jauda).
- ▶ Siltuma zudumus ar aizplūstošajām dūmgāzēm jeb sadegšanas lietderības koeficientu mērīt pie katla temperatūras 60 °C.
- ▶ Nospieš taustiņu  tik daudz reižu, līdz tas vairs neizgaismojas. Displejs atkal rāda turpgaitas temperatūru.
- ▶ Izslēgt iekārtu.
- ▶ Izņemt zondi.
- ▶ Izņemt temperatūras sensoru.
- ▶ Uzlikt atpakaļ aizsargvāciņu.

11 Apkārtējās vides aizsardzība

Vides aizsardzība ir Junkers uzņēmējdarbības pamatprincips.

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

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

Iesaiņojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi iesaiņojuma materiāli ir nekaitīgi apkārtējai videi un izmantojami otrreiz.

Nolietotās iekārtas

Nolietotās iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras izmantojamas otrreizējai pārstrādei.

Iekārtu bloki, detaļas un materiāli ir viegli atdalāmi.

Sintētiskie materiāli ir iezīmēti. Tādējādi tos ir iespējams sašķirot pa materiālu grupām un nodot pārstrādei, iznīcināšanai vai deaktivizēšanai.

12 Apsekošana un apkope

Mēs Jums iesakām reizi gadā uzticēt specializētam uzņēmumam veikt iekārtas tehnisko apkopi (skatīt Apkopes līgums).



Bīstami: augsts spriegums!

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



Bīstami: Sprādzienbīstami!

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



Uzmanību: Izplūstošais ūdens var sabojāt apkures iekārtu.

- Iztukšojiet apkures iekārtu, pirms sākat darbu ar daļām, kas ir saskarē ar ūdeni.

Svarīgi norādījumi par apsekošanu un apkopi

Heatronic kontrolē visus drošības, regulējošos un vadības komponentus. Ja kāda detaļa ir bojāta, displejā parādās paziņojums par kļūmi.



Pārskatu par kļūmēm Jūs atradīsiet 54. lappusē.

- Nepieciešamas sekojošas mērierīces:
 - elektroniska dūmgāzu mērierīce CO₂, CO un dūmgāzu temperatūras mērīšanai
 - spiediena mērītājs 0 - 60 mbar (izšķirtspēja vismaz 0,1 mbar)
- Speciālie instrumenti nav nepieciešami.
- Atļautās smērvielas ir:
 - daļām, kas ir saskarē ar ūdeni: Unisilkon L 641
 - vītņsavienojumiem: HfT 1 v 5.
- Kā siltumu vadošu pastu izmantot 8 719 918 658-0.
- Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!
- Rezerves daļas pasūtīt saskaņā ar rezerves daļu katalogu.
- Izņemtus blīvējumus un starplikas nomainīt pret jauniem.



Iekārtas tīrīšanai nekad neizmantot suku ar metāla sariņiem.

Pēc apsekošanas/apkopes

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

12.1 Kontrolsaraksts apsekošanai un apkopei (Apkopes un apsekošanas protokols)

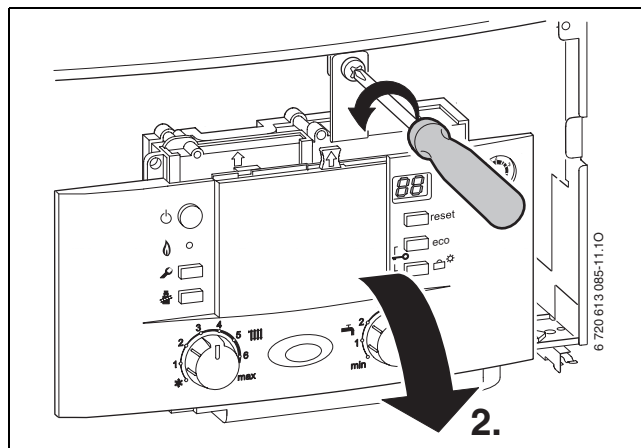
		Datums							
1	Heatronic nolasīt pēdējo saglabāto kļūmi, servisfunkcija 6.A (→ 48. lpp.)								
2	ZWC iekārtām pārbaudīt filtru aukstā ūdens caurulē (→ 50. lpp.).								
3	Vizuāli pārbaudīt degšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanas un dūmgāzu novadīšanas sistēmu.								
4	Pārbaudīt degļa vannu, sprauslas un degli (→ 48. lpp.).								
5	Pārbaudīt katla bloku (→ 50. lpp.).								
6	Pārbaudīt gāzes pieslēguma plūsmas spiedienu (→ 41. lpp.).	mbar							
7	Pārbaudīt gāzes ieregulējumus (→ 40. lpp.).								
8	Pārbaudīt gāzes un ūdens puses blīvējumus (→ 20. lpp.).								
9	Pārbaudīt izplešanās tvertnes priekšspiedienu atbilstību apkures sistēmas statiskajam augstumam.	mbar							
10	Pārbaudīt apkures sistēmas darba spiedienu (→ 52. lpp.).	mbar							
11	Pārbaudīt automātiskā atgaisotāja blīvējumus un to, vai vāciņš ir noņemts.								
12	Pārbaudīt, vai elektrības vadi un kabeli nav bojāti.								
13	Pārbaudīt apkures temperatūras regulatora ieregulējumus.								
14	Pārbaudīt pie apkures sistēmas piederīgās iekārtas, piem., karstā ūdens tvertni u.c.								
15	Pārbaudīt, vai ieregulētās servisfunkcijas sakrīt ar iedarbināšanas protokolā ierakstītajām.								

Tab. 23

12.2 Heatronic

Lai nodrošinātu labāku pieeju, Heatronic ir iespējams atlikt uz leju.

- Noņemt apvalku (→ 18. lpp.).
- Izskrūvēt skrūvi un atlikt Heatronic uz leju.



Att. 55



Uzmanību: Izplūstošais ūdens var sabojāt Heatronic.

- Pirms sākt darbu ar ūdeni vadošām daļām, nosegt Heatronic.

12.3 Dažādu darbu apraksts

Pēdējās saglabātās kļūmes nolasīšana (Servisfunkcija 6.A)

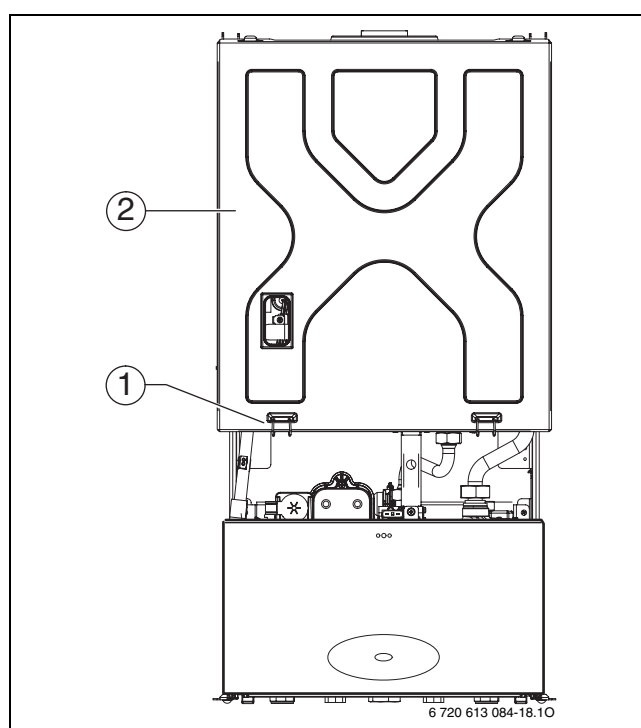
- Izvēlēties servisfunkciju **6.A** (→ 34. lpp.).

Pārskatu par kļūmēm var atrast pielikumā (→ 54. lpp.).

- Nospieš taustiņu (5) vai (6) (→ 43. att., 34. lpp.). Displejs rāda **00**.
- Nospieš taustiņu  un turēt nospiestu ilgāk nekā 3 sekundes, līdz displejs rāda . Pēdējā saglabātā kļūme ir izdzēsta.

12.3.1 Degļa vannas, sprauslu un degļa tīrīšana

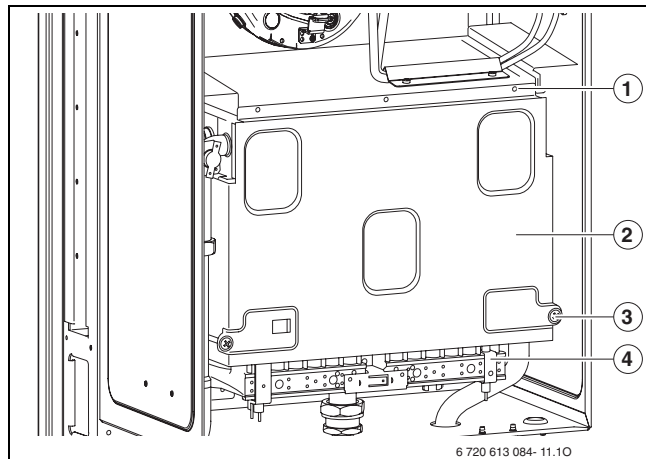
- Noņemt abas skavas (1) un, paceļot uz augšu, noņemt gaisa kastes vāku (2) (→ 56. att.).



Att. 56 Gaisa kastes atvēršana

- 1 Gaisa kastes skavas
- 2 Gaisa kastes vāks

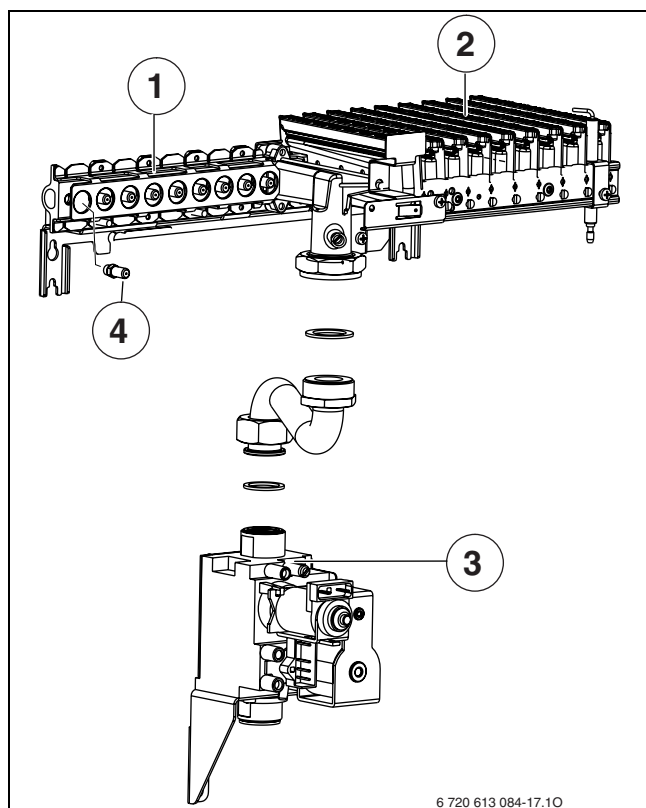
- Atskrūvēt trīs skrūves augšā (1) un divas skrūves lejā (3).
- Noņemt degļa kameras vāku (2), pavelkot uz priekšu.



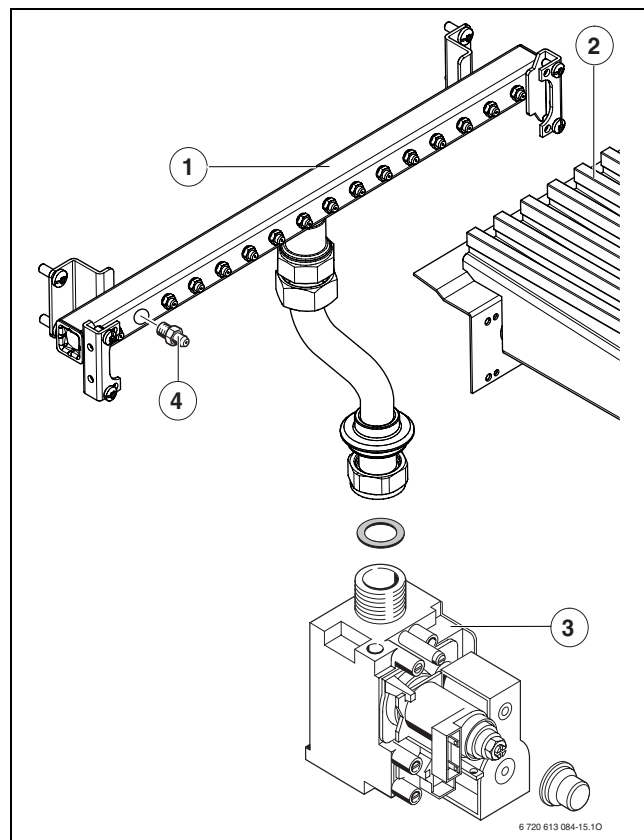
Att. 57 Degļa atvēršana

- 1 Degļa kameras vāka augšējās skrūves
- 2 Degļa kameras vāks
- 3 Degļa kameras vāka apakšējās skrūves
- 4 Degļa bloks

- Izņemt degli.
- Izņemt sprauslu turētāju.
- Notīrīt degli ar suku tā, lai sprauslas un plāksnītes būtu tīras. **Netīrīt sprauslas ar metāla stiepli.**
- Pārbaudīt gāzes ieregulējumus (→ 40. lpp.).



Att. 58 ZSC/ZWC 24..., ZSC/ZWC 28...



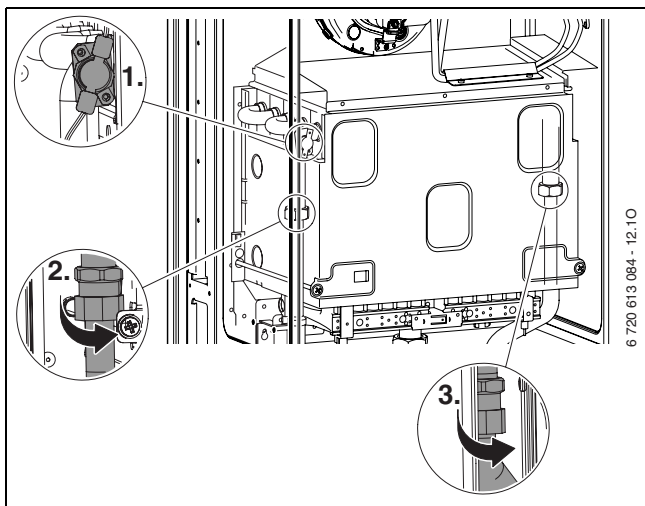
Att. 59 ZSC/ZWC 35...

Paskaidrojumi 58. attēlam un 59. attēlam:

- 1 Sprauslu turētājs
- 2 Degļa puse
- 3 Gāzes armatūra
- 4 Sprausla

12.3.2 Katla bloka tīrīšana

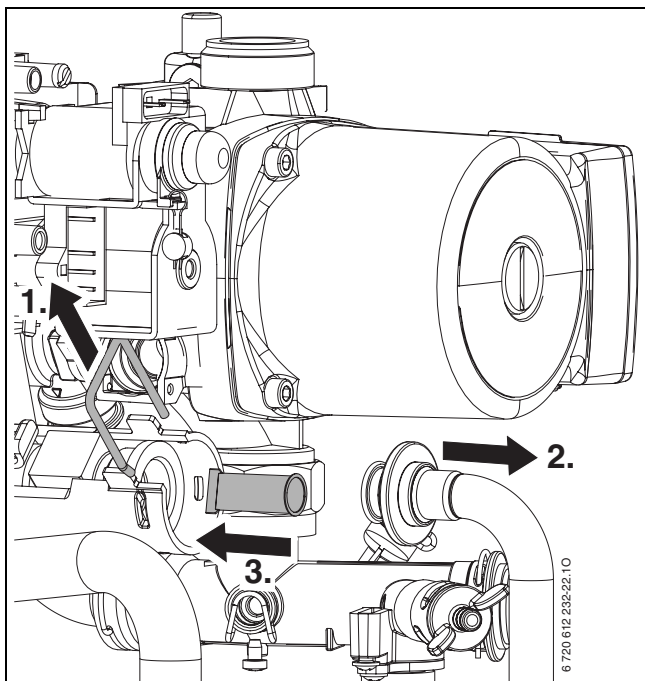
- ▶ Noņemt degkambra priekšējo vāku un izņemt degli (→ 57. att.)
- ▶ Atvienot kabeli, atskrūvēt skrūvsavienojumus un, pavelkot uz priekšu, izņemt katla bloku.
- ▶ Nomazgāt katla bloku ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli un iemontēt atpakaļ.
- ▶ Ja plāksnītes katla blokā ir saliekušās, uzmanīgi atlikt tās atpakaļ.



Att. 60

12.3.3 Sietiņš aukstā ūdens caurulē (ZWC)

- ▶ Atskrūvēt aukstā ūdens cauruli un pārbaudīt, vai sietiņā nav sakrājušies netīrumi.



Att. 61

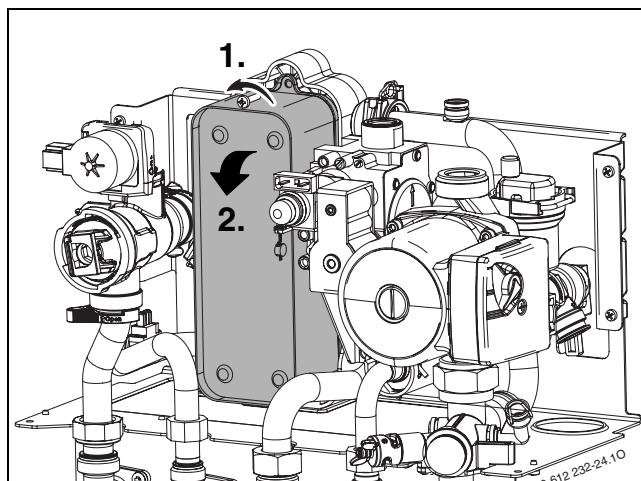
12.3.4 Plāksņu siltummainis (ZWC)

Ja karstā ūdens uzsildīšanas jauda ir nepietiekama:

- ▶ Pārbaudīt, vai sietiņā aukstā ūdens caurulē nav sakrājušies netīrumi (→ 50. lpp.).
- ▶ Izņemt plāksņu siltummaini un nomainīt pret jaunu, -vai-
- ▶ atkalķot ar tīrīšanas līdzekli, kas paredzēts nerūsējošam tēraudam (1.4401).

Plāksņu siltummaiņa izņemšana:

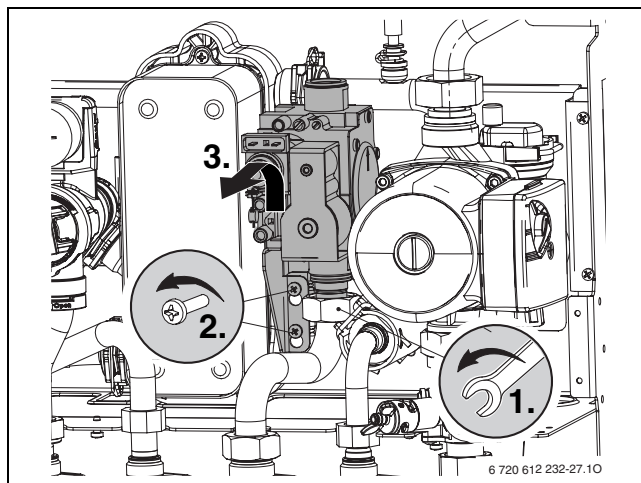
- ▶ Plāksņu siltummaiņa augšpusē atskrūvēt skrūvi un izņemt plāksņu siltummaini
- ▶ Iemontēt jaunu plāksņu siltummaini ar jaunām blīvēm un pieskrūvēt ar skrūvi.



Att. 62

12.3.5 Gāzes armatūra

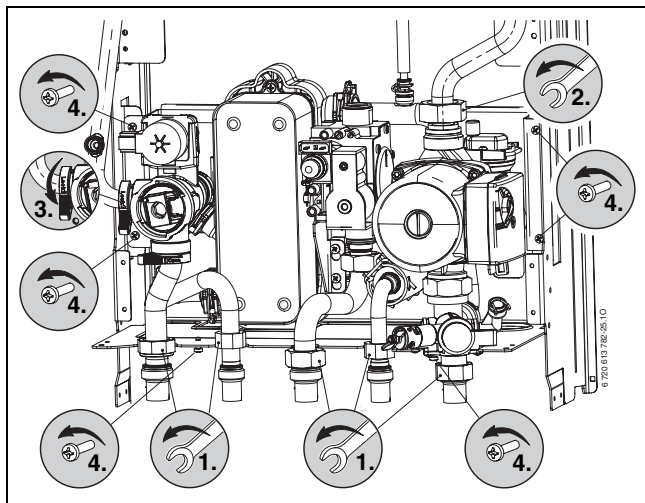
- ▶ Izņemt degli/pieslēguma cauruli (→ 12.3.1. att.).
- ▶ Atvienot elektriskos kontaktsavienojumus.
- ▶ Noskrūvēt gāzes pieslēguma cauruli.
- ▶ Atskrūvēt divas skrūves, gāzes armatūru ar turētāju pabīdīt uz augšu un noņemt no skrūvēm.



Att. 63

12.3.6 Hidraulikas bloks

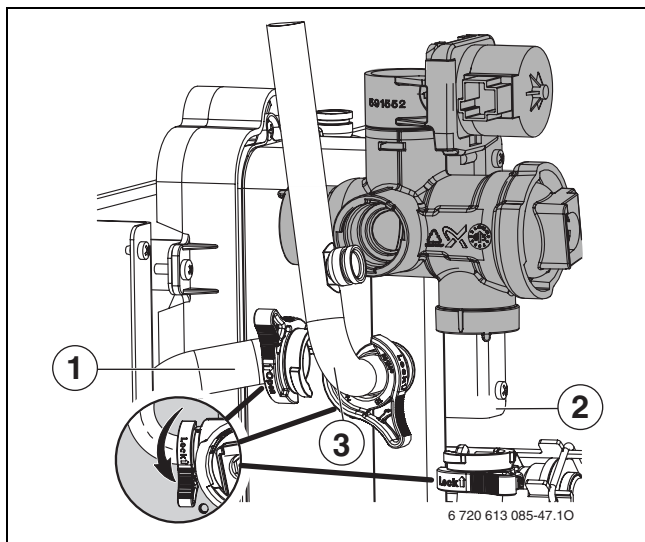
- Atskrūvēt/izjaukt cauruļu vītņsavienojumus (1.).
- Atskrūvēt cauruļu vītņsavienojumus virs sūkņa (2.).
- Attaisīt ātro fiksatoru pie trīsvirzienu vārsta (3.).
- Atskrūvēt sešas skrūves un izņemt visu ūdens armatūru (4.).



Att. 64

12.3.7 Trīsvirzienu vārsts

- Attaisīt trīs ātros fiksatorus.
- Pavelkot uz augšu, izņemt trīsvirzienu vārstu.



Att. 65

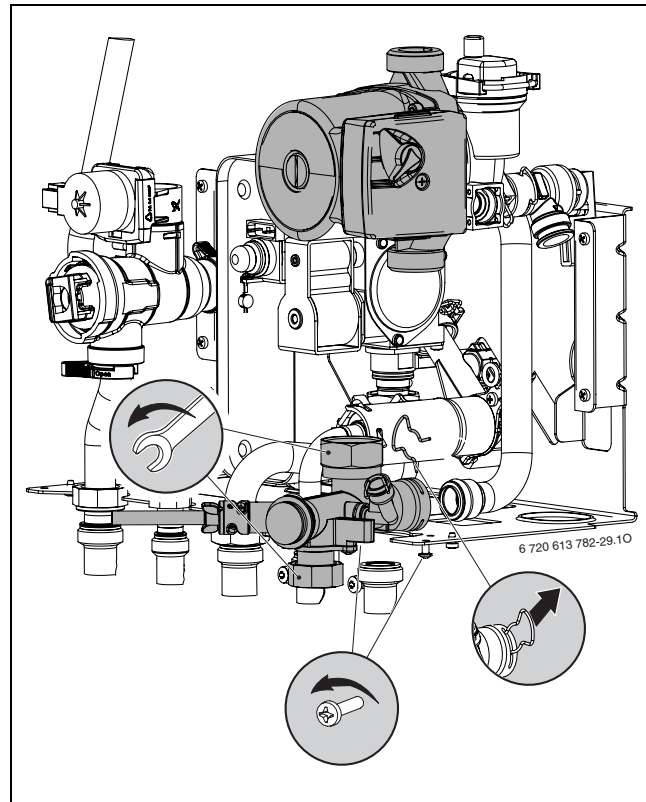
1, 2, 3 Caurules



Lai nodrošinātu ātrāku montāžu, vispirms pievienot cauruli 1, tad cauruli 2 un 3.

12.3.8 Sūknis un atgaitas kolektors

- Atskrūvēt vītņsavienojumu zem sūkņa un no augšas izcelt sūkni.
- Noņemt spaili atgaitas kolektora pieslēguma aizmugurē.
- Atskrūvēt apkures atgaitas cauruļu vītņsavienojumus.



Att. 66

12.3.9 Apkures drošības vārsta pārbaude

Apkures drošības vārsta uzdevums ir pasargāt apkures iekārtu un visu sistēmu no iespējama pārspiediena. Rūpnīcas ieregulējums ir veidots tā, ka vārsts nostrādā, kad spiediens apkures lokā sasniedz apmēram 3 bar.



Brīdinājums:

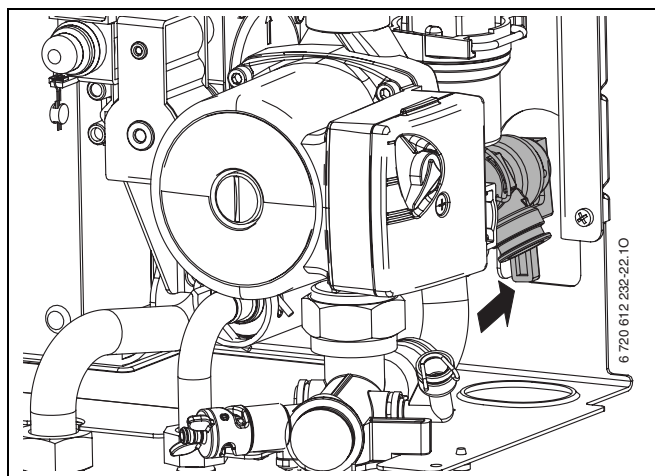
- Nekādā gadījumā neaizvērt drošības vārstu.
- Drošības vārsta noteku veidot ar kritumu.

Lai manuāli atvērtu drošības vārstu:

- Piespiest sviru, piem., ar skrūvgrieža palīdzību.

Lai aizvērtu:

- Atlaist sviru.



Att. 67 Drošības vārsts (apkures)

12.3.10 Izplešanās tvertnes pārbaude (skatīt arī 32. lpp.)

Izplešanās tvertnes pārbaudi pēc DIN 4807 2. daļas 3.5. nodaļas prasībām ir nepieciešams veikt ik gadu.

- Iekārta nedrīkst būt zem spiediena.
- Vajadzības gadījumā, izplešanās tvertnes priekšspiedienu ieregulēt atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam.

12.3.11 Apkures iekārtas darba spiediena ieregulēšana



Uzmanību: Iespējami iekārtas bojājumi.

- Apkures ūdeni iepildīt tikai atdzisušā iekārtā.

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. 24

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



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

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

12.3.12 Elektrības vadu un kabeļu pārbaude

- Pārbaudīt, vai elektrības vados un kabeļos nav mehānisku bojājumu un nomainīt bojātos kabeļus.

12.3.13 Citu detaļu tīrīšana

- Notīrīt elektrodus. Ja vērojamas nolietojuma pazīmes, nomainīt elektrodus.

13 Pielikums

13.1 Displeja rādījumi

Displejs	Apraksts
	Maks. nominālā siltuma jauda (displejs mirgo)
	Maks. ieregulētā apkures jauda (displejs mirgo)
	Min. nominālā siltuma jauda (displejs mirgo)
	Aktivizēta taustiņu bloķēšana
	Žāvēšanas funkcija. Ja āra temperatūras vadītā regulatorā ir aktivizēta siltās grīdas žāvēšanas funkcija, skatīt regulatora apkalpošanas instrukciju.
	Termiskā dezinfekcija
	Sūknis ir bloķēts
	Vienlaicīgi nospiesti divi taustiņi
	Nospiests viens taustiņš
	Vērtību saglabāšana kādā no servisfunkcijām
	Aktivizēta karstā ūdens sagatavošana vai komforta režīms
	Notiek karstā ūdens tvertnes uzsildīšana

Tab. 25

13.2 Kļūmes

Displejs	Apraksts	Novēršana
A8	Pārtraukta komunikācija ar BUS	Pārbaudīt savienojuma kabeli un regulatoru.
A7	Bojāts karstā ūdens temperatūras sensors. (ZWC)	Pārbaudīt, vai temperatūras sensorā un savienojuma kabelī nav radies pārrāvums vai īsslēgums.
A9	Nepareizi iemontēts karstā ūdens temperatūras sensors. (ZWC)	Pārbaudīt montāžas vietas, vajadzības gadījumā izņemt sensoru un, izmantojot siltumu vadošu pastu, iemontēt no jauna.
Ad	Netiek atpazīts tvertnes temperatūras sensors.	Pārbaudīt tvertnes temperatūras sensoru un savienojuma kabeli.
b1	Netiek atpazīts kodēšanas spraudnis.	Pareizi iespraust kodēšanas spraudni, vajadzības gadījumā nomainīt.
C1	Diferenciālā spiediena starpības slēdzis ir atvēries darba režīma laikā.	Pārbaudīt diferenciālā spiediena starpības slēdzi, dūmgāzu novadišanas sistēmu un savienojuma caurules.
C4	Miera stāvoklī neatveras diferenciālā spiediena starpības slēdzis.	Pārbaudīt diferenciālā spiediena starpības slēdzi, savienojuma kabeli, lokanās savienojuma caurules.
C6	Diferenciālā spiediena starpības slēdzis neaizveras.	Pārbaudīt diferenciālā spiediena starpības slēdzi un dūmgāzu novadišanas sistēmu.
CC	Nav atpazīts āra temperatūras sensors.	Pārbaudīt, vai āra temperatūras sensorā un savienojuma kabelī nav radies pārrāvums.
d3	Nav atpazīts pārvienojums 161 pie ST8 (→ 5. att.).	Ja uzstādīts: pareizi iespraust spraudni, pārbaudīt ārējo ierobežotāju. Pretējā gadījumā: vai pārvienojums ir uzstādīts?
d4	Pārāk augsts temperatūras gradients.	Pārbaudīt sūkni, apvadu (bypass) un sistēmas spiedienu.
d7	Kļūme regulējošajā vārstā.	Pārbaudīt regulējošo vārstu un savienojuma kabeli.
E2	Bojāts turpgaitas temperatūras sensors.	Pārbaudīt turpgaitas temperatūras sensoru un savienojuma kabeli.
E9	Turpgaitā nostrādājis drošības temperatūras ierobežotājs STB.	Pārbaudīt sistēmas spiedienu, temperatūras sensoru, sūkņa darbību, drošinātāju vadības platē, atgaisot sistēmu.
EA	Nav konstatēta liesma.	Vai gāzes krāns ir atvērts? Pārbaudīt gāzes pieslēguma spiedienu, pieslēgumu elektrotīklam, aizdedzes elektrodu un kabeli, jonizācijas elektrodu un kabeli.
F0	Iekšējā kļūda.	Pārbaudīt, vai elektriskie spraudņkontakti, aizdedzes kabeli ir labi nofiksēti, vajadzības gadījumā nomainīt vadības plati.
F7	Lai arī iekārta ir izslēgta, tiek konstatēta liesma.	Pārbaudīt elektrodus un kabelus. Vai ar dūmgāzu novadišanas sistēmu viss ir kārtībā? Pārbaudīt, vai vadības plate nav mitra.
FA	Pēc gāzes padeves izslēgšanas: tiek konstatēta liesma.	Pārbaudīt jonizācijas elektrodu. Pārbaudīt gāzes armatūru.
Fd	Kļūdas pēc pārāk ilgi bijis nospiests kļūmju atbloķēšanas taustiņš (vairāk nekā 30 sek.).	Vēlreiz nospiest kļūmju atbloķēšanas taustiņu, mazāk nekā 30 sek.

Tab. 26

13.3 Gāzes ieregulējumu vērtības

13.3.1 ZSC/ZWC 24-3 MFA, ZSC/ZWC 28-3 MFA

		Sprauslu spiediens		Gāzes caurplūde	
		(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Gāzes veids		23	31	23	31
Wobbe indekss 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)		14,1	24,3		
Zemākais sadegšanas siltums 15 °C, H _{IB} (kWh/m ³)				10,5	
Augstākais sadegšanas siltums 0 °C, H _S (kWh/m ³)				11,1	
Iekārta	jauda (kW)				
ZSC /ZWC 24-3 MFA ...	7,3	0,9	3,0	14,5	0,7
	9,5	1,5	5,1	18,9	0,9
	10,7	2,0	6,4	21,2	1,0
	11,9	2,5	7,8	23,5	1,1
	12,6	2,8	8,7	24,8	1,1
	14,4	3,8	11,2	28,2	1,3
	15,6	4,6	13,0	30,5	1,4
	16,8	5,4	14,9	32,7	1,5
	18,0	6,3	16,9	35,0	1,6
	19,2	7,3	19,0	37,2	1,7
	20,4	8,4	21,2	39,4	1,8
	21,6	9,6	23,5	41,5	1,8
	22,8	10,8	25,9	43,7	1,9
	24,0	12,0	28,7	46,0	2,0
ZSC/ZWC 28-3 MFA ...	8,6	0,7	2,2	16,9	0,8
	9,9	0,9	2,9	19,5	0,9
	10,5	1,1	3,3	20,6	0,9
	11,4	1,3	3,9	22,4	1,0
	13,1	1,9	5,3	25,6	1,2
	14,6	2,5	6,7	28,5	1,3
	16,0	3,1	8,2	31,2	1,4
	17,5	4,0	10,0	34,0	1,5
	18,8	4,8	11,7	36,4	1,6
	20,3	5,9	13,8	39,3	1,8
	22,0	7,3	16,5	42,4	1,9
	23,5	8,7	19,2	45,2	2,1
	25,0	10,3	22,0	48,0	2,2
	27,0	12,6	26,2	51,7	2,3
	28,1	13,7	28,4	53,8	2,4

Tab. 27

13.3.2 ZSC/ZWC 35-3 MFA

	Sprauslu spiediens		Gāzes caurplūde	
	(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Gāzes veids	23	31	23	31
Wobbe indekss 0 °C, 1013 mbar (kWh/m³)	14,1	24,3		
Zemākais sadegšanas siltums 15 °C, H _{iB} (kWh/m³)			10,5	
Augstākais sadegšanas siltums 0 °C, H _s (kWh/m³)			11,1	
Iekārta	jauda (kW)			
ZSC/ZWC 35-3 MFA ...	9,7	-	-	-
	10,6	0,8	2,3	21,5
	12,1	1,0	3,0	24,5
	13,1	1,3	3,6	26,5
	14,6	1,6	4,5	29,4
	15,1	1,7	4,8	30,4
	16,0	2,0	5,5	32,1
	17,5	2,5	6,7	35,0
	18,8	2,9	7,8	37,4
	20,3	3,5	9,2	40,3
	22,0	4,2	11,0	43,4
	23,5	5,0	12,8	46,2
	25,0	5,8	14,7	48,9
	26,7	6,8	17,0	52,0
	27,5	7,3	18,2	53,4
	29,0	8,4	20,5	56,1
	31,5	10,3	24,8	60,5
	32,3	10,9	26,3	61,9
	33,2	11,8	28,1	63,6
	33,4	11,9	28,4	63,8
	33,9	12,4	-	-
	34,9	13,1	-	-

Tab. 28

14 Iekārtas iedarbināšanas protokols

Klients/iekārtas lietotājs:	Mērījumu protokolu ielīmēt šeit
.....	
Iekārtas ražotājs:	
.....	
Iekārtas tips:	
Izgatavošanas datums (FD):	
Ekspluatācijas uzsākšanas datums:	
Ieregulētais gāzes veids:	
Zemākais sadegšanas siltums H_{IB} kWh/m ³	
Apkures regulators:	
Dūmgāzu novadīšanas sistēma: gaisa/dūmgāzu dubultcauruļu sistēma ☐ , gaisa/dūmgāzu novadīšanas sistēma daudzstāvu ēkām (LAS) ☐ , šahta ☐ , dalītā (divu cauruļu) sistēma ☐	
Citi sistēmas komponenti:	
Veikti sekojoši darbi	
Pārbaudīta sistēmas hidraulika ☐ Piezīmes:	
Pārbaudīts pieslēgums elektrotīklam ☐ Piezīmes:	
Veikti apkures regulatora ieregulējumi ☐ Piezīmes:	
Heatronic ieregulējumi:	
1.A Maksimālā apkures jauda kW	3.b Aiztures solis sek.
1.b Karstā ūdens uzsildīšanas jauda kW	3.C Nejutības zona K
1.E Sūkņa slēguma veids	5.C Pulksteņslēdža kanāls
2.b Maks. turpgaitas temperatūra °C	7.A Statusa kontrolspuldzīte
2.d Termiskā dezinfekcija (ZSC) iesl. ☐ / izsl. ☐	9.E Karstā ūdens patēriņa pieteikuma aizture (ZWC) sek.
Gāzes pieslēguma plūsmas spiediens: mbar	Veikta siltuma zudumu ar aizplūstošajām dūmgāzēm mērīšana ☐
Veikta gāzes un ūdens puses blīvējumu pārbaude ☐	
Veikta darbības pārbaude ☐	
Iekārtas apkalpošana klientam/lietotājam izskaidrota ☐	
Iekārtas dokumentācija nodota ☐	
Datums un iekārtas montiera paraksts:	

Alfabētiskais satura rādītājs

A

Aizsardzība pret ūdens šļakatām	25
aizsardzība pret ūdens šļakatām	25
Aizsardzības pasākumu degošiem būvmateriāliem un iebūvējamajām mēbelēm	16
Apkārtējās vides aizsardzība	45
Apkopes un apsekošanas protokols	47
Apkures ieslēgšana	27
Apkures regulēšana	28
Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediens	52
Apkures sūkņa raksturliķnes mainīšana	32
Apsekošana un apkope	46
Apsekošanas un apkopes darbi	48
Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediena ieregulēšana	52
Elektrības vadu un kabeļu pārbaude	52
Izplešanās tvertnes pārbaude	52
Pēdējās saglabātās kļūmes nolasīšana	48
Plākšņu siltummainis (ZWC)	50
Atgaisošana	27

B

Barošanas kabeļa nomaiņa	25
Barošanas kabelis	25
Blīvēšanas līdzekļi	15

C

Caurplūdes metode	42
Cauruļvadi	
Instalācija	19
Cauruļvadi, cinkoti	15
CO satura mērīšana dūmgāzēs	44

D

Dabaszgāze	12
Dabaszgāzes grupa H (23)	40
Degšanai nepieciešamais gaiss	16
Degļa vannas, sprauslu un degļa tīrīšana	48
Droš	4
Drošinātāji	11
Dūmgāzu mērīšana	43
CO satura mērīšana dūmgāzēs	44
Dūmgāzu novadīšanas cauruļu blīvuma pārbaude	43
Siltuma zudumu ar aizplūstošajām dūmgāzēm mērīšana	44
Dūmgāzu novadīšanas cauruļu blīvuma pārbaude	43
Dūmgāzu novadīšanas sistēma	19

E

EK atbilstības deklarācija	6
Ekonomiskais režīms	29
Ekspluatācijas traucējumi	31
Ekspluatācijas traucējumu parādīšana	31
Elektriskā shēma	11
Elektriskie drošinātāji	11
Enerģijas taupīšanas norādījumi (EnEV)	28

G

Gāzes	40
Gāzes caurplūde pie maksimālās apkures jaudas	42
Gāzes caurplūde pie minimālās apkures jaudas	42
Gāzes ieregulējumu vērtības	55
Gāzes pieslēguma pārbaude	20
Gāzes pieslēguma plūsmas spiediena pārbaude	41
Gāzes un ūdens pieslēgumi	20
Gāzes un ūdens pieslēgumu pārbaude	20
Gāzes veida ieregulēšana	40
Gāzes veids	6, 40
Gravitācijas apkures sistēmas	15

H

Heatronic	
Apkalpošana, Servisfunkcijas	34
Pieslēgumi	21
Servisfunkcijas	34, 36, 37, 48
Vērtību nolasīšana	39
Heatronic pieslēgumi	21

I

Iedarbināšana	26
Atgaisošana	27
Iedarbināšanas protokols	57
Iekārtas apraksts	7
Iekārtas dati	6
EK atbilstības deklarācija	6
Iekārtas apraksts	7
Iekārtas uzbūve ZSC	10
Iekārtas uzbūve ZWC	9
Izmēri	8
Minimālie attālumi	8
Piederumi	7
Tipu pārskats	6
Iekārtas ieslēgšana	27
Iekārtas izslēgšana	27
Iekārtas montāža	18
Iekārtas uzbūve	
ZSC	10
ZWC	9
Iekārtas uzstādīšana	
Svarīgi norādījumi	15
Uzstādīšanas telpa	16
Iepakojums	45
Ieregulēšana	
Heatronic	34
Ieregulējumi	
Mehāniskie ieregulējumi	32
Ieslēgšana	
Apkure	27
Iekārta	27
Instalācija	
Cauruļvadi	19
Izmēri	8
Izplešanās tvertne	32, 52
Izslēgšana	27

K

Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	
ZSC iekārtas	28
Karstā ūdens tvertne	
Netieši apsildāma tvertne	24
Katla bloka tīrīšana	50
Kļūmes	54
Komforta režīms	29
Kontrolsaraksts apsekošanai un apkopei.....	47

M

Minimālie attālumi	8
--------------------------	---

N

Nolietotas ierīces	45
Norādījumi par apsekošanu un apkopi.....	46

O

Otrreizēja pārstrāde.....	45
---------------------------	----

P

Pārbaude	
Izplešanās tvertnes tilpums	32
Pārbūves komplekti	40
Paredzētais lietojumi	6
Pārstrāde	45
Paziņojumi par kļūmēm.....	54
Pēdējās saglabātās kļūmes nolasīšana	48
Piederumi	7
Pieslēgums elektrotīklam.....	21
Barošanas kabeļa nomainīšana	25
Elektrības vadu un kabeļu pārbaude	52
Plūsmas trokšņi	15
Prasības	14
Prasības uzstādīšanas telpai.....	16
Pretkorozijas aizsardzības līdzekļi	15
Pretsala aizsardzība	30
Pretsala aizsardzības līdzekļi	15

S

Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem	
zemes virsmas līmeņa	16
Servisfunkcijas	
Aiztures solis (Servisfunkcija 3.b)	37
Apkures jauda (Servisfunkcija 1.A)	36
Karstā ūdens patēriņa pieteikuma aizture	
(Servisfunkcija 9.E)	38
Karstā ūdens uzsildīšanas jauda	
(Servisfunkcija 1.b)	36
Mainīt kanāla izmantojumu vienkanāla	
pulksteņslēdzī(Servisfunkcija 5.C)	37
Maksimālā turpgaitas temperatūra	
(Servisfunkcija 2.b)	37
Nejūtības zona (Servisfunkcija 3.C)	37
Pēdējā saglabātā kļūme (Servisfunkcija 6.A).....	48
Statusa kontrolspuldzīte (Servisfunkcija 7.A)	37
Sūkņa slēguma veids (Servisfunkcija 1.E)	37
Termiskā dezinfekcija (Servisfunkcija 2.d)	37
Sildķermeņi, cinkoti	15
Siltuma zudumu ar aizplūstošajām	
dūmgāzēm mērīšana	44
Sprauslu spiediena ieregulēšanas metode	41
Sprauslu spiediens pie maksimālās apkures jaudas... ..	41
Sprauslu spiediens pie minimālās apkures jaudas	41
Sūkņa bloķēšanas aizsardzība	31
Svarīgi norādījumi par iekārtas uzstādīšanu	15

T

Taustiņš "eco"	29
Telpas temperatūras vadīts regulators	15
Tipu pārskats.....	6

U

Ūdens pieslēguma pārbaude	20
Utilizācija	45
Uzstādīšanas telpa	16
Degšanai nepieciešamais gaiss	16
Prasības uzstādīšanas telpai	16
Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem	
zemes virsmas līmeņa	16
Virsmas temperatūra	16

V

Valējas apkures sistēmas.....	15
Vasaras režīms.....	30
Vecā iekārta	45
Virsmas temperatūra	16



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

Tālr. 67802100
Fakss 67548441

www.junkers.lv