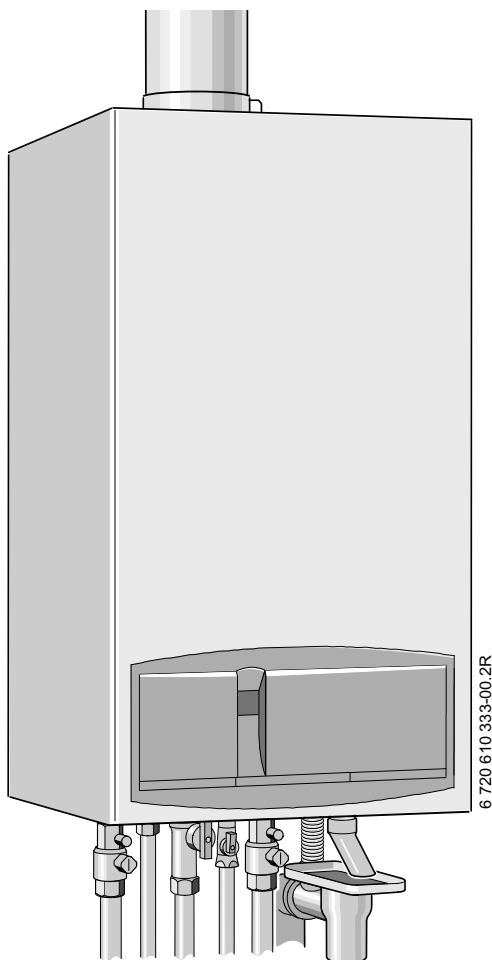


Uzstādīšanas un apkopes instrukcija speciālistam
Kondensācijas tipa gāzes apkures iekārta



TT 12107 LV



ZSB 22-1 A 23
ZWB 26-1 A 23

6 720 611 626 LV (04.01) Ka

 **JUNKERS**
Bosch Grupa

Saturs

Drošības norādījumi	3	6. Iekārtas individuālie ieregulējumi	25
Simbolu izskaidrojums	3	6. 1. Mehāniskie noregulējumi	25
Informācija par iekārtas dokumentāciju	4	6. 1. 1. Izplešanās tvertnes ietilpības pārbaude	25
1. Iekārtas dati	5	6. 1. 2. Apkures turpgaitas temperatūras ieregulēšana	25
1. 1. Uzstādīšanas priekšnoteikums	5	6. 1. 3. Apkures sūkņa raksturliķnes izmaiņšana	26
1. 2. Atbilstība Eiropas Savienības (ES) normām	5	6. 2. <i>Bosch Heatronic</i> ieregulējumi	26
1. 3. Tipu pārskats	5	6. 2. 1. <i>Bosch Heatronic</i> apkalpošana	26
1. 4. Tipa plāksnīte	5	6. 2. 2. Apkures sūkņa slēguma veida izvēle (servisfunkcija 2. 2)	27
1. 5. Iekārtas apraksts	6	6. 2. 3. Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas jaudas ieregulēšana (servisfunkcija 2. 3)	28
1. 6. Piegādes komplekts	6	6. 2. 4. Aptures intervāla ieregulēšana (servisfunkcija 2. 4)	28
1. 7. Piederumi (sk. arī cenrādi)	6	6. 2. 5. Maksimālās turpgaitas temperatūras ieregulēšana (servisfunkcija 2. 5)	29
1. 8. Izmēri un minimālie attālumi	7	6. 2. 6. Nejutības zonas ieregulēšana (servisfunkcija 2. 6)	29
1. 9. Iekārtas uzbūve	8	6. 2. 7. Automātiskā aptures intervāla ieregulēšana (servisfunkcija 2. 7)	30
1. 10. ZSB... katla funkcionālā shēma	9	6. 2. 8. Apkures jaudas ieregulēšana (servisfunkcija 5. 0)	31
1. 11. ZWB... katla funkcionālā shēma	10	6. 2. 9. Temperatūras uzturēšanas taktislaiks ZWB iekārtām (servisfunkcija 6. 8)	31
1. 12. Elektriskā shēma	11	6. 2. 10. Atgaisošanas funkcija (servisfunkcija 7. 3)	32
1. 13. Tehniskie dati	12	6. 2. 11. Sifona uzpildīšanas programma (servisfunkcija 8. 5)	32
2. Noteikumi	13	6. 2. 12. <i>Bosch Heatronic</i> noregulēto vērtību nolasišana	34
3. Iekārtas uzstādīšana	14	7. Gāzes ieregulēšana	35
3. 1. Svarīgi norādījumi	14	7. 1. Gāzes/gaisa (CO ₂) attiecības ieregulēšana	35
3. 2. Uzstādīšanas vietas izvēle	14	7. 2. Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu mērijumi ieregulētai apkures jaudai	38
3. 3. Cauruļvadu pieslēgšana	15	7. 2. 1. O ₂ vai CO ₂ mērijumi degšanai nepieciešamajā gaisā	38
3. 4. Iekārtas montāža	16	7. 2. 2. CO un CO ₂ mērijumi dūmgāzēs	38
3. 5. Savienojumu pārbaude	18	8. Ugunsdrošības dienestu kontrole	39
3. 6. Īpaši gadījumi	18	9. Apkārtējās vides aizsardzība	39
4. Pieslēgšana elektrotīklam	19	10. Apkope	40
4. 1. Iekārtas pieslēgšana	19	10. 1. Dažādu apkopes darbu apraksts	40
4. 2. Apkures temperatūras regulatora, tālvadības vai pulksteņslēdža pieslēgšana	20	10. 2. Apkopes darbu kontrollsaraksts (apkopes protokols)	43
4. 3. ZSB iekārtas: karstā ūdens tvertnes pieslēgšana	20	11. Pielikumi	44
4. 4. Grīdas apkures turpgaitas temperatūras ierobežotāja TB1 pieslēgšana	20	11. 1. Kļūmes	44
5. Iedarbināšana	21	11. 2. Iekārtu ZSB 22-1 A 23 un ZWB 26-1 A 23 apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamie parametri	45
5. 1. Pirms iedarbināšanas	21	11. 3. Iekārtu ZSB 22-1 A 31 un ZWB 26-1 A 31 apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamie parametri	45
5. 2. Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana	22	12. Iekārtas iedarbināšanas protokols	46
5. 3. Apkures ieslēgšana	22	Alfabētiskais satura rādītājs	47
5. 4. Apkures regulēšana	22		
5. 5. Pēc iekārtas iedarbināšanas	22		
5. 6. ZSB iekārtas ar karstā ūdens tvertni: karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	23		
5. 7. ZWB iekārtas: karstā ūdens temperatūras un caurplūdes ieregulēšana	23		
5. 7. 1. Karstā ūdens temperatūra	23		
5. 7. 2. Karstā ūdens caurplūde	24		
5. 8. Vasaras režīms (tikai karstā ūdens sagatavošana)	24		
5. 9. Pretsala aizsardzība	24		
5. 10. Kļūmes	24		
5. 11. Sūkņa bloķēšanas aizsardzība	24		

Drošības norādījumi

Sajūtot gāzes smaku

- ▶ Noslēgt gāzes krānu (sk. 21. lpp.).
- ▶ Atvērt logus.
- ▶ Nelietot elektriskos slēdžus.
- ▶ Nodzēst atklātu liesmu.
- ▶ **Nekavējoties** atstāt telpu un ziņot gāzes avārijas dienestam un montāžas firmai.

Sajūtot dūmgāzu smaku

- ▶ Izslēgt iekārtu (sk. 22. lpp.).
- ▶ Atvērt logus un durvis.
- ▶ Informēt montāžas firmas speciālistus.

Uzstādīšana, pārveidošana

- ▶ Iekārtas uzstādīšanu un pārveidošanu drīkst veikt tikai oficiāli atzīts specializēts uzņēmums.
- ▶ Dūmgāzu novadkanālus nedrīkst izmainīt.
- ▶ **Izmantojot no telpas gaisa atkarīgu darbības veidu:** gaisa pieplūdes-nosūces ventilācijas atveres durvīs, logos un sienās nedrīkst samazināt vai noslēgt. Iebūvējot blīvrāmju logus, jānodrošina degšanai nepieciešamā gaisa pieplūde.

Apkope

- ▶ **Ieteikums lietotājam:** noslēgt apkopes līgumu ar oficiāli atzītu specializētu uzņēmumu par iekārtas ikgadēju apkopi.
- ▶ Lietotājs ir atbildīgs par iekārtas drošību un nekaitīgumu apkārtējai videi.
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!

Sprādzienbīstami un viegli uzliesmojoši materiāli

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

Degšanai nepieciešamais gaiss/telpas gaiss

- ▶ Lai novērstu korozijas veidošanos, degšanai nepieciešamais gaiss un telpas gaiss nedrīkst saturēt bīstamas vielas (piemēram, halogēnogļūdeņražus, kuru sastāvā ietilpst hlora vai fluora savienojumi).

Lietotāja instruēšana

- ▶ Iepazīstināt lietotāju ar iekārtas darbību un izskaidrot tās lietošanu.
- ▶ Lietotājam jānorāda, ka viņš nedrīkst veikt jebkādas izmaiņas iekārtā, kā arī to remontēt.

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.

Informācija par iekārtas dokumentāciju

Instrukcijas ceļvedis



Uzstādīšanu, pieslēgšanu elektroapgādes tīklam, pievienošanu gāzes padevei, dūmgāzu novadkanālam, kā arī iedarbināšanu drīkst veikt tikai montāžas uzņēmums ar oficiālu atļauju.

Ja jūs...

- ... vēlaties pārskatu par iekārtas atbilstību normām, uzbūvi un darbību, izlasiet **1. nodaļu**. Tajā jūs atradīsiet arī iekārtas tehniskos datus.
- ... vēlaties uzzināt, kādi norādījumi jāievēro, uzstādot iekārtu, izlasiet **2. nodaļu**.
- ... vēlaties uzzināt, kā iekārtu uzstāda, pieslēdz elektrotīklam un iedarbina, izlasiet no **3. līdz 5. nodaļai**.
- ... vēlaties uzzināt, kā ieregulē *Bosch Heatronic* servisfunkcijas, izlasiet **6. nodaļu**.
- ... vēlaties uzzināt par gāzes/gaisa attiecības ieregulēšanu, kā arī degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu mērījumiem, izlasiet **7. nodaļu**.
- ... meklējat informāciju par ugunsdrošības dienestu kontroli un apkārtējās vides aizsardzību, izlasiet **8. un 9. nodaļu**.
- ... vēlaties zināt, kā veicami svarīgākie apkopes darbi, izlasiet **10. nodaļu**. Tur jūs atradīsiet arī apkopes darbu kontrolsarakstu.
- ... meklējat pārskatu par iespējamām kļūmēm, kā arī apkures un karstā ūdens uzsildīšanas jaudas parametru ieregulēšanu, izlasiet **11. nodaļu**.
- ... meklējat tekstā noteiktu vārdu, izmantojiet **alfabētisko satura rādītāju**.

Cita dokumentācija iekārtas piegādes komplektā

- Montāžas šablons
- Garantijas talons
- Uzlīme «*Bosch Heatronic* ieregulējumi»

Papildu dokumentācija speciālistam (nav iekļauta piegādes komplektā)

Papildu piegādes komplektā iekļautajai dokumentācijai iespējams saņemt arī šādu dokumentāciju.

- Rezerves daļu katalogs
- Apkopes līgums

1. Iekārtas dati

ZSB – katli ar karstā ūdens tvertnes pieslēgumu.

ZWB – kombinētie katli apkurei un siltajam ūdenim.

1.1. Uzstādīšanas priekšnoteikums

Saskaņā ar EN 12828 noteikumiem, iekārtu drīkst uzstādīt tikai slēgtās apkures/karstā ūdens sagatavošanas sistēmās. Iekārtas izmantošana citā veidā ir pretrunā ar noteikumiem. Tā rezultātā radušies zaudējumi neietilpst *Junkers* garantijas nosacījumos.

1.2. Atbilstība Eiropas Savienības (ES) normām

Šī iekārta atbilst spēkā esošajām Eiropas Savienības direktīvu 90/396/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG un 92/42/EWG prasībām, kā arī ES pārbaužu protokolā aprakstītajam tipveida paraugam.

Iekārta atbilst enerģijas taupīšanas norādījumu prasībām, kas izvirzītas kondensācijas tipa apkures iekārtām.

Slāpekļa oksīda saturs dūmgāzēs, kas noteikts 1990. gada marta izdevuma DIN 4702 8. daļas aprakstītajos pārbaudes nosacījumos, ir zem 80 mg/kWh.

Iekārta ir pārbaudīta pēc EN 677.

Produkcijas ID Nr.	CE-0085 BO 0345
Kategorija	II ₂ ELL 3 B/P
Izpildījums	C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , B ₂₃ , B ₃₃

1. tabula

1.3. Tipu pārskats

ZSB 22-1	A	23
ZWB 26-1	A	23

2. tabula

Z	iekārta centrālapkurei
S	karstā ūdens tvertnes pieslēgums
B	kondensācijas tehnika
W	karstā ūdens sagatavošana
22	apkures jauda līdz 22 kW
26	karstā ūdens jauda līdz 26 kW
A	ar ventilatoru aprīkota iekārta, bez plūsmas drošinātāja
-1	versija
23	dabas gāze H

Saskaņā ar EN 437 indekss norāda gāzes grupu.

Indekss	Wobbe skaitlis (15 °C)	Gāzes grupa
23	11,4–15,2 kWh/m ³	Dabas gāzes grupa 2E (2H)
31	20,2–24,3 kWh/kg	Sašķīdinātās gāzes grupa 3B/P

3. tabula

1.4. Tipa plāksnīte

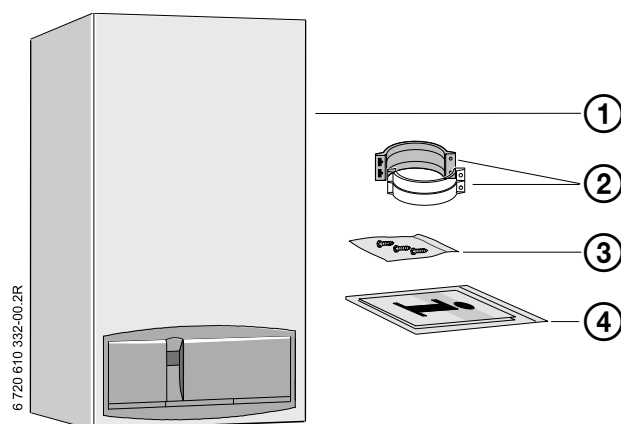
Tipa plāksnīte (418) atrodas katla aizmugurē – kreisās puses apakšējā daļā (sk. 3. attēlu).

Uz plāksnītes norādīta iekārtas jauda, pasūtījuma numurs, CE sertifikāta numurs un šifrēts izgatavošanas datums (FD).

1. 5. Iekārtas apraksts

- Iekārta paredzēta montāžai pie sienas, neatkarīgi no dūmeņa un telpas izmēra.
- Dabasgāzes iekārtas nodrošina apkārtējās vides aizsardzības prasību izpildi, kas izvirzītas kondensācijas tipa iekārtām.
- Daudzfunkcionāls displejs.
- BUS saderīgs *Bosch Heatronic*.
- Automātiska aizdedze.
- Pastāvīga jaudas regulēšana.
- Pilnīgu darba drošību (atbilstoši EN 298) nodrošina *Bosch Heatronic* vadības modulis ar jonizācijas liesmas kontroles un magnētisko ventiļu palīdzību.
- Iekārtas darbināšanai nav nepieciešama minimālā ūdens daudzuma cirkulācija.
- Piemērots grīdas apkurei.
- Dubulta īscaurule degšanai nepieciešamajam gaisam un dūmgāzēm ar CO₂/CO mērpunktiem.
- Ventilators ar regulējamam apgriezieniem.
- Deglis ar priekšsmaisīšanu.
- Apkures temperatūras sensors un temperatūras regulators.
- Turpgaitas temperatūras sensors.
- Temperatūras ierobežotājs 24 V elektriskās strāvas ķēdē.
- Trīspakāpju apkures sūknis ar automātisku atgaisotāju.
- Apkures drošības vārsts, manometrs, izplešanās tvertne.
- Iespēja pieslēgt karstā ūdens tvertnes NTC sensoru.
- Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs (120 °C)
- Karstā ūdens prioritātes slēgums.
- Trīsvirzienu vārsts ar motoru.
- Plāksņu siltummainis (ZWB).

1. 6. Piegādes komplekts



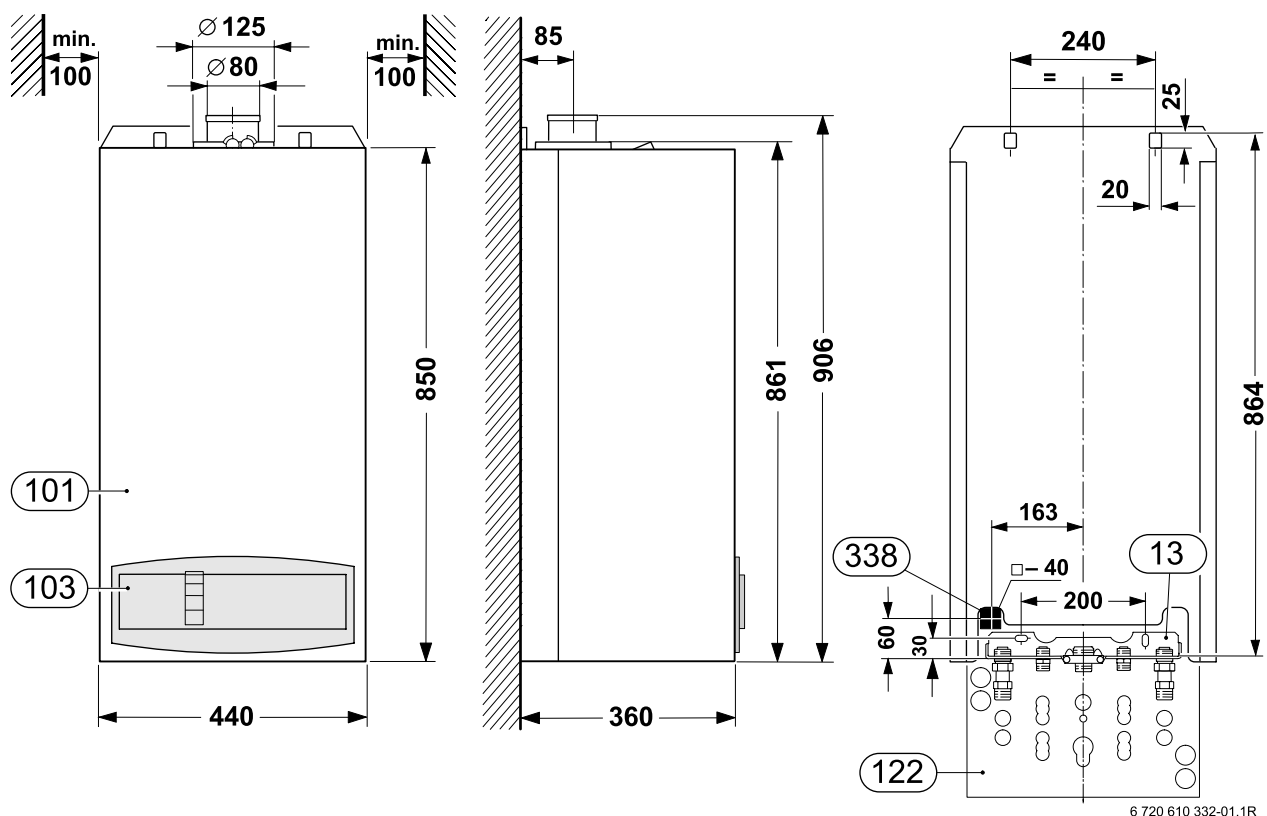
1. attēls

1. Kondensācijas tipa katls
2. Skava dūmgāzu novadišanas piederumu pie stiprināšanai
3. Iekārtas pie stiprināšanas piederumi (2 skrūves, 2 dībeļi, 2 uzgriežņi, 2 paplāksņi, 5 blīves)
4. Iekārtas dokumentācijas brošūras

1. 7. Piederumi (sk. arī cenrādi)

- Dūmgāzu novadišanas piederumi.
- Montāžas plate.
- Piltuvsifons ar notekcauruli un pieslēgšanas veidgabalu (leņķa).
- Cauruļvadu virsapmetuma montāžas komplekts.
- Cauruļvadu zemapmetuma montāžas komplekts.
- Āra temperatūras vadīts regulators TA 211 E.
- Telpas temperatūras vadīts regulators TR 200.
- Iebūvējams pulksteņslēdzis DT 2.
- Tālvadības TF 20 un TW 2.
- Hidrauliskais atdalītājs HW 25.
- Karstā ūdens tvertne.
- Siltummaiņas tīrīšanas komplekts (piederums Nr. 840).

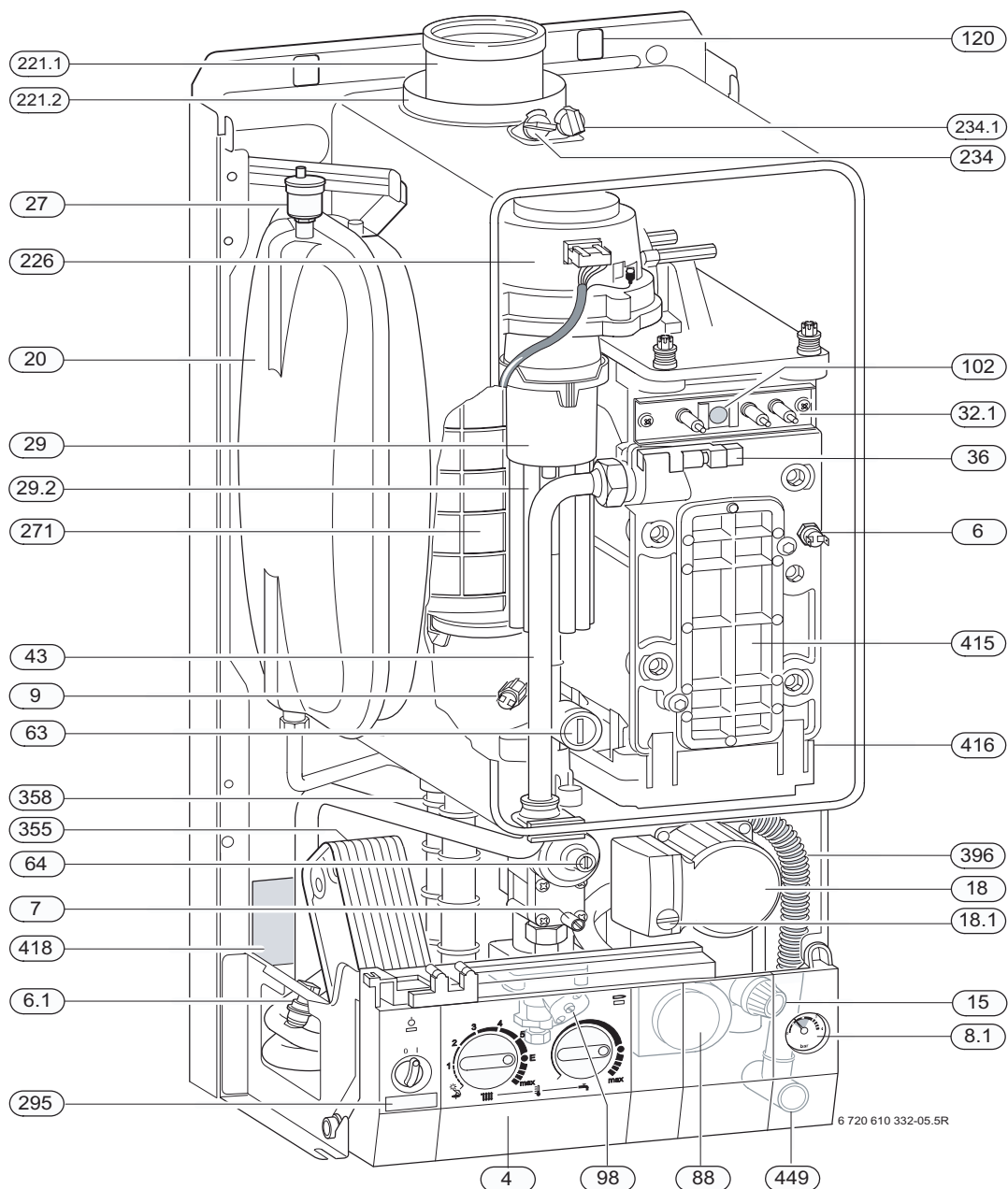
1. 8. Izmēri un minimālie attālumi



2. attēls

- 13 Montāžas plate
- 101 Apvalks
- 103 Atverams vāks
- 122 Montāžas šablons zemapmetuma cauruļvadu montāžai (piederums)
- 338 Elektrisko kabeļu novietojums uz sienas

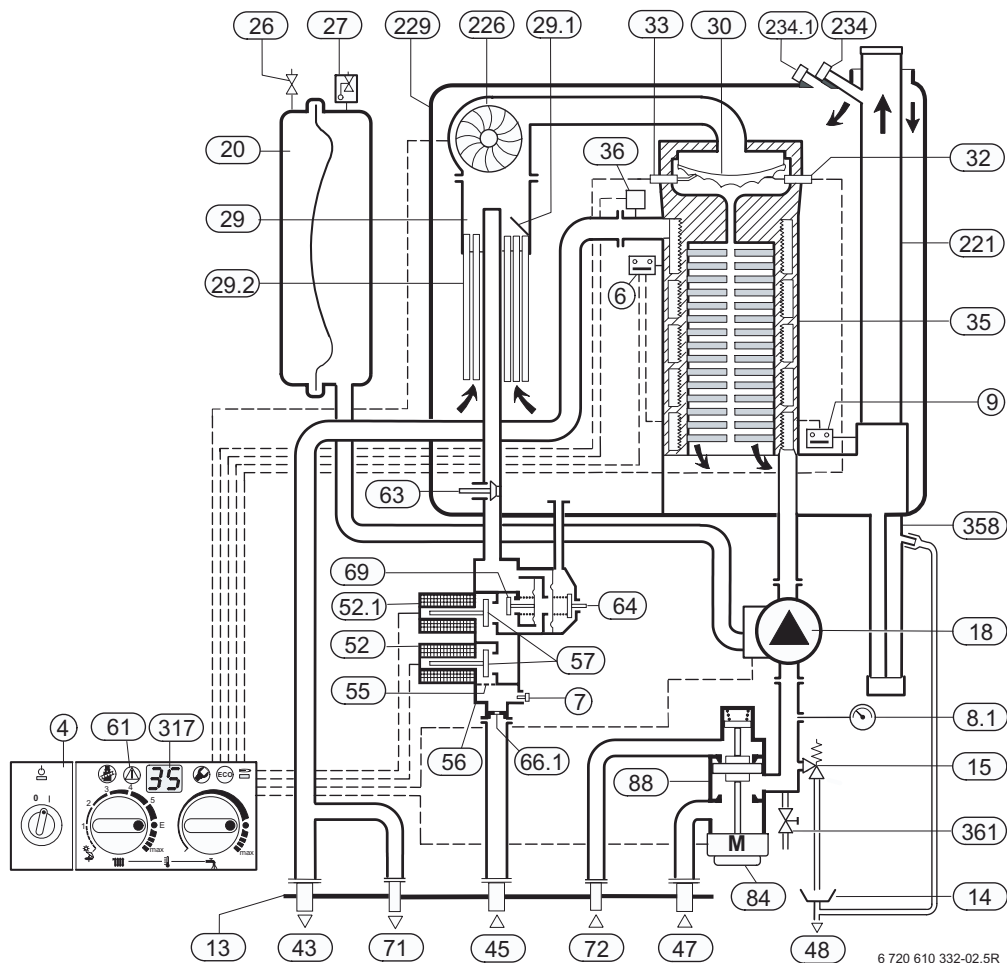
1. 9. Iekārtas uzbūve



3. attēls

4	Heatronic	98	Ūdens armatūra (ZWB)
6	Katla bloka temperatūras ierobežotājs	102	Kontrolodziņš
6.1	Karstā ūdens temperatūras sensors (ZWB)	120	Uzkāres cilpas
7	Mērpunkts pieslēgtās gāzes spiedienam	221.1	Dūmgāzu īscaurule
8.1	Manometrs	221.2	Degšanai nepieciešamā gaisa īscaurule
9	Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs	226	Ventilators
15	Drošības vārsts (apkures lokam)	234	Dūmgāzu mērpunkts
18	Katla bloka sūknis	234.1	Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts
18.1	Sūkņa apgriezīgu skaita slēdzis	271	Dūmgāzu caurule
20	Izplešanās tvertne	295	Iekārtas tipa uzlīme
27	Automātiskais atgaisotājs	355	Plāksņu siltummainis (ZWB)
29	Sajaukšanas kamera	358	Kondensāta sifons
29.2	Sūccaurule	396	Kondensāta sifona caurule
32.1	Elektrodu komplekts	415	Tīrīšanas atveres vāks
36	Turpgaitas temperatūras sensors	416	Kondensāta vanna
43	Apkures turpgaita	418	Tipa plāksnīte
63	Ierēgulējama gāzes drosele	449	Kondensāta pieslēgums DN 40
64	Minimālā gāzes daudzuma ierēgulēšanas skrūve		
88	Trīsvirzienu vārsts		

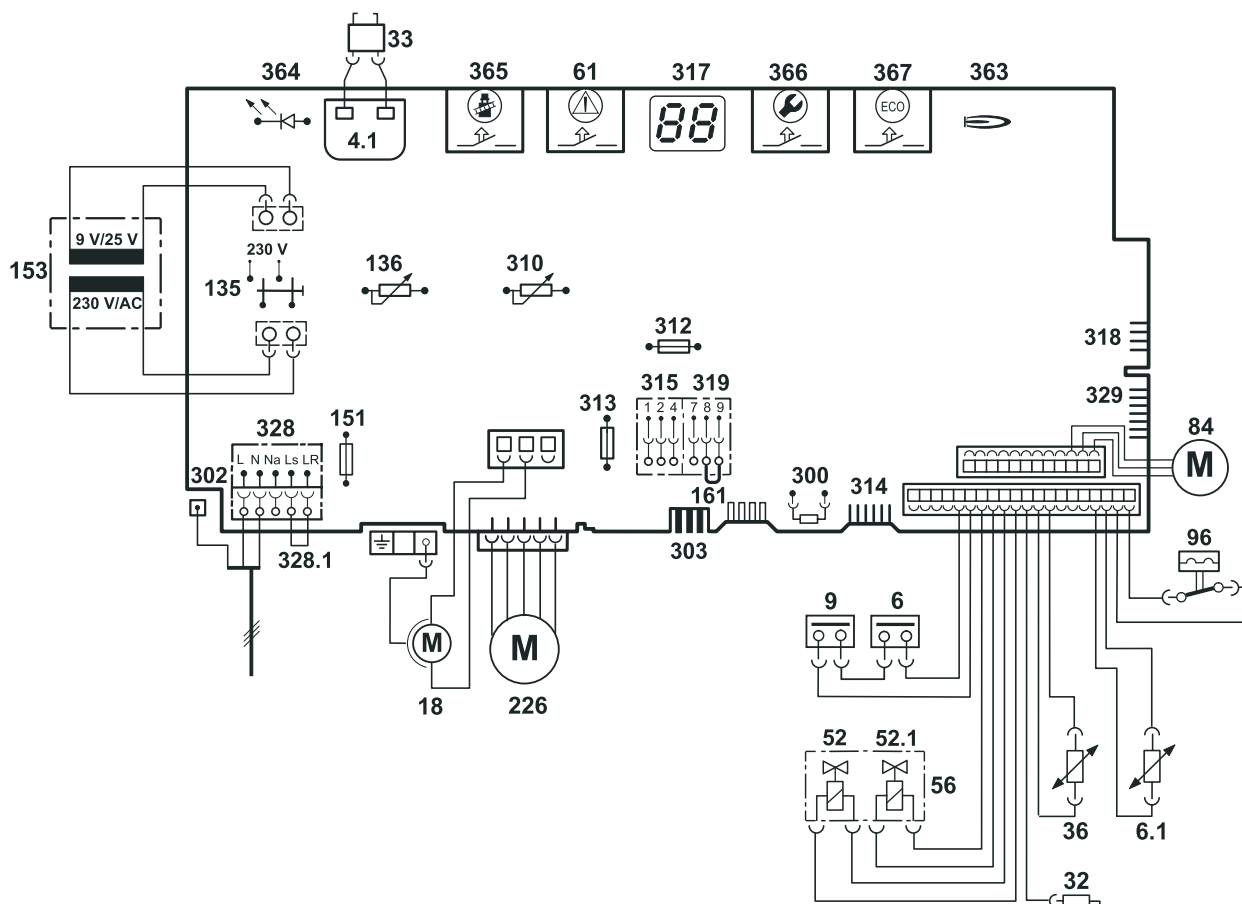
1. 10. ZSB... katla funkcionālā shēma



4. attēls

4	Bosch Heatronic	57	Galvenā ventiļa šķīvis
6	Katla bloka temperatūras ierobežotājs	61	Kļūmju atbloķēšanas taustiņš
7	Mērpunkts pieslēgtās gāzes spiedienam	63	Ieregulējama gāzes drosele
8.1	Manometrs	64	Minimālā gāzes daudzuma ieregulēšanas skrūve
9	Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs	66.1	Drošējlieliktnis (sašķidrīnātai gāzei)
13	Montāžas plate (piederums)	69	Regulējošais ventilis
14	Piltuvsifons (piederums)	71	Karstā ūdens tvertnes turpgaita
15	Drošības vārsts (apkures lokam)	72	Karstā ūdens tvertnes atgaita
18	Apkures sūknis	84	Motors
20	Izplešanās tvertne	88	Trīsvirzienu vārsts
26	Slāpekļa iepildīšanas ventilis	221	Dūmgāzu caurule
27	Automātiskais atgaisotājs	226	Ventilators
29	Sajaukšanas kamera	229	Gaisa kaste
29.1	Bimetāls sadegšanai nepieciešamā gaisa kompensācijai	234	Dūmgāzu mērpunkts
29.2	Sūccaurule	234.1	Degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkts
30	Deglis	317	Displejs
32	Jonizācijas kontroles elektrod	358	Kondensāta sifons
33	Aizdedzes elektrod	361	Uzpildes un iztukšošanas krāns (piederums)
35	Katla bloks ar dzesējamu degšanas kameru		
36	Turpgaitas temperatūras sensors		
43	Apkures turpgaita		
45	Gāze		
47	Apkures atgaita		
48	Noteka		
52	Magnētventilis 1		
52.1	Magnētventilis 2		
55	Sietiņš		
56	Gāzes armatūra		

1. 12. Elektriskā shēma



6 720 610 332-04.2R

6. attēls

4.1	Aizdedzes transformators	318	Pulksteņslēdža spraudņu kopne
6	Katla bloka temperatūras ierobežotājs	319	Spaiļu kopne karstā ūdens tvertnes termostatam
6.1	Karstā ūdens temperatūras sensors (ZWB)	328	Spaiļu kopne 230 V maiņstrāvai
9	Dūmgāzu temperatūras ierobežotājs	328.1	Pārvienojums
18	Apkures sūknis	329	Spraudņu kopne LSM
32	Jonizācijas kontroles elektrods	363	Degļa darbības kontrolspuldzīte
33	Aizdedzes elektrods	364	Elektriskā tīkla ieslēgšanas kontrolspuldzīte
36	Turpgaitas temperatūras sensors	365	Dūmvada tīrītāja taustiņš
52	Magnētventilis 1	366	Servistaustiņš
52.1	Magnētventilis 2	367	ECO taustiņš
56	Gāzes armatūra		
61	Kļūmju atbloķēšanas taustiņš		
84	Trīsvirzienu ventiļa motors		
96	Mikroslēdzis ūdens armatūrā (ZWB)		
135	Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis		
136	Apkures turpgaitas temperatūras regulators		
151	Drošinātājs T 2,5 A, maiņstrāvas, 230 V		
153	Transformators		
161	Pārvienojums		
226	Ventilators		
300	Kodējošais spraudnis		
302	Pieslēgums aizsargvadam		
303	Karstā ūdens tvertnes NTC pieslēgums		
310	Karstā ūdens temperatūras regulators		
312	Drošinātājs T 1,6 A, līdzstrāvas, 24 V		
313	Drošinātājs T 0,5 A, līdzstrāvas, 5 V		
314	Iebūvējamā regulatora TA 211 E spraudņu kopne		
315	Regulatora spaiļu kopne		
317	Displejs		

1. 13. Tehniskie dati

	Mērvienība	ZSB 7-22... ZWB 7-26... Dabasgāze	ZSB 11-22... ZWB 11-26...	
			Propāns ¹⁾	Butāns
Maks. nominālā siltuma jauda 40/30 °C	kW	21,8	21,8	24,9
Maks. nominālā siltuma jauda 50/30 °C	kW	21,6	21,6	24,7
Maks. nominālā siltuma jauda 80/60 °C	kW	20,6	20,6	23,5
Maks. nominālā siltuma slodze	kW	20,8	20,8	23,7
Min. nominālā siltuma jauda 40/30 °C	kW	8,6	11,6	13,2
Min. nominālā siltuma jauda 50/30 °C	kW	8,6	11,4	13,0
Min. nominālā siltuma jauda 80/60 °C	kW	7,6	10,5	12,0
Min. nominālā siltuma slodze	kW	7,8	10,8	12,3
Maks. karstā ūdens uzsildīšanas jauda	kW	25,7	25,7	29,3
Maks. nominālā siltuma slodze (karstais ūdens)	kW	26,0	26,0	29,6
Gāzes patēriņš				
Dabas gāzei H (H _{IS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7	–	
Sašķidrīnātai gāzei (H _I = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,0	
Pieļaujamais pievienotās gāzes plūsmas spiediens				
Dabasgāzei H	mbar	18–24	–	
Sašķidrīnātai gāzei pie min. nom. siltuma slodzes	mbar	–	45–55 ²⁾	
Sašķidrīnātai gāzei pie maks. nom. siltuma slodzes	mbar	–	32–42 ²⁾	
Izplešanās tvertne				
Priekšspiediens	bar	0,75	0,75	
Kopējais tilpums	l	10	10	
Karstais ūdens (ZWB)				
Maks. karstā ūdens caurplūde (rūpnīcas ieregulējums)	l/min	8	8	
Maks. karstā ūdens caurplūde	l/min	14	14	
Karstā ūdens izplūdes temperatūra	°C	40–60	40–60	
Maks. aukstā ūdens ieplūdes temperatūra	°C	80	80	
Maks. pieļaujamais karstā ūdens spiediens	bar	10	10	
Min. ūdens plūsmas spiediens	bar	0,2	0,2	
Specifiskā caurplūde (EN 625)	l/min	11,7	11,7	
Parametri šķersgriezuma aprēķiniem pēc DIN 4705				
Dūmgāzu masas plūsma pie maks./min. nominālās siltuma slodzes	g/s	12,3/3,8	11,4/4,9	
Dūmgāzu temperatūra (80/60 °C) pie maks. nominālās siltuma slodzes	°C	67/55	67/55	
Dūmgāzu temperatūra (40/30 °C) pie min. nominālās siltuma slodzes	°C	43/32	43/32	
Paliekošais pacelšanas augstums	Pa	80	80	
CO ₂ pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	%	8,8	10,8	12,6
CO ₂ pie minimālās nominālās siltuma jaudas	%	8,6	10,5	12,2
Dūmgāzu parametru grupa pēc G 636	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	
NO _x klase	–	5	5	
Kondensāts				
Maks. kondensāta daudzums (t _R = 30 °C)	l/h	2,2	2,2	
pH vērtība, apmēram		4,8	4,8	
Elektriskais spriegums	AC ... V	230	230	
Frekvence	Hz	50	50	
Maks. patērējamā jauda	W	96	96	
EMV robežvērtību klase	–	B	B	
Trokšņu līmenis	dB (A)	35	35	
Aizsardzības klase	IP	X4D	X4D	
Maks. turpgaitas temperatūra	°C	apm. 90	apm. 90	
Maks. pieļaujamais darba spiediens (apkurei)	bar	3	3	
Pieļaujamā vides temperatūra	°C	0–50	0–50	
Nominālā apkures ūdens ietilpība (ZSB/ZWB)	l	3,5/3,75	3,5/3,75	
Svars ZSB/ZWB (bez iepakojuma)	kg	43/46	43/46	
Izmēri P (platums) × A (augstums) × D (dziļums)	mm	440 × 850 × 360	440 × 850 × 360	

5. tabula

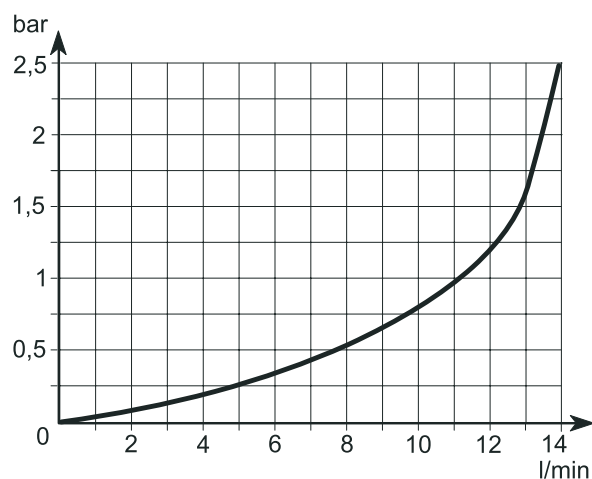
- 1) Standarta vērtība sašķidrīnātai gāzei no stacionārām tvertnēm ar ietilpību līdz 15000 litriem.
- 2) Mērpunktā uz droseļieliktņa (66.1).

Kondensāta analīze mg/l

Amonijs	1,2	Niķelis	0,15
Svins	≤ 0,01	Dzīvsudrabs	≤ 0,0001
Kadmijs	≤ 0,001	Sulfāti	1
Hroms	≤ 0,005	Cinks	≤ 0,015
Halogēnūdeņraži	≤ 0,002	Alva	≤ 0,01
Ogļūdeņraži	0,015	Vanādijs	≤ 0,001
Varš	0,028	pH vērtība	4,8

6. tabula

Karstā ūdens spiediena zudumi iekārtā ZWB



7. attēls

2. Noteikumi

Jāievēro šādas direktīvas un noteikumi.

- **Latvijas Republikā spēkā esošie likumi, normatīvi un noteikumi.**
- LR gāzes piegādes uzņēmuma noteikumi.
- **EnEG** (likums par enerģijas ekonomiju).
- **EnEV** (priekšraksti par enerģiju ekonomējošu ēku siltumizolāciju un apkures tehniku).
- **Direktīvas** par katlu telpu iekārtošanu vai būvnoteikumi, direktīvas par centrālo katlu telpu un to degvielas un kurināmā noliktavu un telpu izbūvi un iekārtošanu.
Izdevniecība: *Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin.*
- **DVGW**, ražošanas un izdevniecības sabiedrība, *Gas und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn.*
 - Darba lapa G 600, TRGI (tehniskie noteikumi gāzes instalācijai).
 - Darba lapa G 670 (gāzes sadedzināšanas iekārtu uzstādīšana telpās ar piespiedu gaisa apmaiņu - ventilāciju).
- **TRF 1996** (tehniskie noteikumi sašķidrīnātai gāzei). Ražošanas un izdevniecības sabiedrība, *Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn.*
- **DIN normas**, *Beuth-Verlag GmbH – Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin.*
 - **DIN 1988**, TRWI (tehniskie noteikumi dzeramā ūdens instalācijai).
 - **DIN 4708** (centrālās ūdens sagatavošanas sistēmas).
 - **DIN 4807** (izplešanās tvertnes).
 - **DIN EN 12828** (ēku apkures sistēmas).
 - **DIN VDE 0100**, 701. daļa (iekārtu uzstādīšana ar nominālo spriegumu līdz 1000 V, telpas ar vannu vai dušu).

3. Iekārtas uzstādīšana


Bīstami! Eksplozijas briesmas!

- Pirms darbu uzsākšanas ar gāzi vadošām daļām vienmēr noslēgt gāzes krānu.



Uzstādīšanu, pieslēgšanu elektroapgādes tīklam, pievienošanu gāzes padevei, dūmgāzu novadkanālam, kā arī iedarbināšanu drīkst veikt tikai montāžas uzņēmums ar oficiālu atļauju.

3.1. Svarīgi norādījumi

Katla ūdens ietilpība ir mazāka par 10 litriem un atbilst *Dampf KV 1* grupai. Tāpēc katla uzstādīšanai nav nepieciešama būvniecības uzraudzības iestāžu atļauja.

- Pirms uzstādīšanas jāsaņem atļauja no gāzes apgādes uzņēmuma un vietējā ugunsdrošības dienesta.

Vaļējas apkures sistēmas

Vaļējas apkures sistēmas jāpārbauda par slēgtām sistēmām.

Uz smaguma spēka pamata darbojošās apkures sistēmas

Uz smaguma spēka pamata darbojošās apkures sistēmas esošajam cauruļvadā tīklam jāpieslēdz, izmantojot hidraulisko atdalītāju.

Grīdas apkure

Pievienojot **JUNKERS** gāzes apkures iekārtas grīdas apkures sistēmām, ievērot instrukcijas 7 181 465 172 ieteikumus.

Cinkoti sildķermeņi un cauruļvadi

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

Neitralizācijas iekārtas

Ja tās pieprasa būvniecības uzraudzības iestādes, izmantot neitralizācijas tvertni NB 100.

Telpas temperatūras vadīta regulatora izmantošana

Nepievienot vadošās telpas sildķermenim termostātisko ventilu.

Pretsala aizsardzības līdzekļi

Pieļaujami šādi pretsala aizsardzības līdzekļi.

Ražotājs	Nosaukums	Koncentrācija
BASF	<i>Glythermin NF</i>	20–62%
<i>Schilling Chemie</i>	<i>Varidos FSK</i>	22–55%

7. tabula

Korozijas aizsardzības līdzekļi

Pieļaujami šādi korozijas aizsardzības līdzekļi.

Ražotājs	Nosaukums	Koncentrācija
<i>Fernox</i>	<i>Copal</i>	1%
<i>Schilling Chemie</i>	<i>Varidos AP</i>	1–2%

8. tabula

Blīvēšanas līdzekļi

Pēc mūsu pieredzes blīvēšanas līdzekļu pievienošana apkures ūdenim var radīt problēmas (nogulsējumi siltummaiņā). Tādēļ iesakām tos neizmanto.

Plūsmas trokšņi

Lai novērstu plūsmas trokšņus, nepieciešams iebūvēt pārplūdes ventilu (piederums Nr. 687).

3.2. Uzstādīšanas vietas izvēle

Uzstādīšanas vietas noteikumi

Iekārtām ar dabas gāzi jāievēro jaunākā izdevuma tehniskie noteikumi DVGW-TRGI, iekārtām ar sašķidrinātu gāzi – TRF.

- Jāievēro vietējie normatīvi un noteikumi.
- Izveidojot dūmgāzu novadkanālus, ievērojiet dūmgāzu piederumu minimālos iebūves izmērus.

Degšanai nepieciešamais gaiss

Lai novērstu koroziju, degšanai nepieciešamais gaiss nedrīkst saturēt aktīvi reaģējošas vielas.

Koroziju īpaši veicinošas vielas ir halogēnūdeņraži, kas satur hlora un fluora savienojumus. Tie var būt sastopami, piemēram, šķīdinātājos, krāsās, līmēs, aerosolu gāzēs un saimniecībā izmantojamos tīrīšanas līdzekļos.

Iekārtas virsmas temperatūra

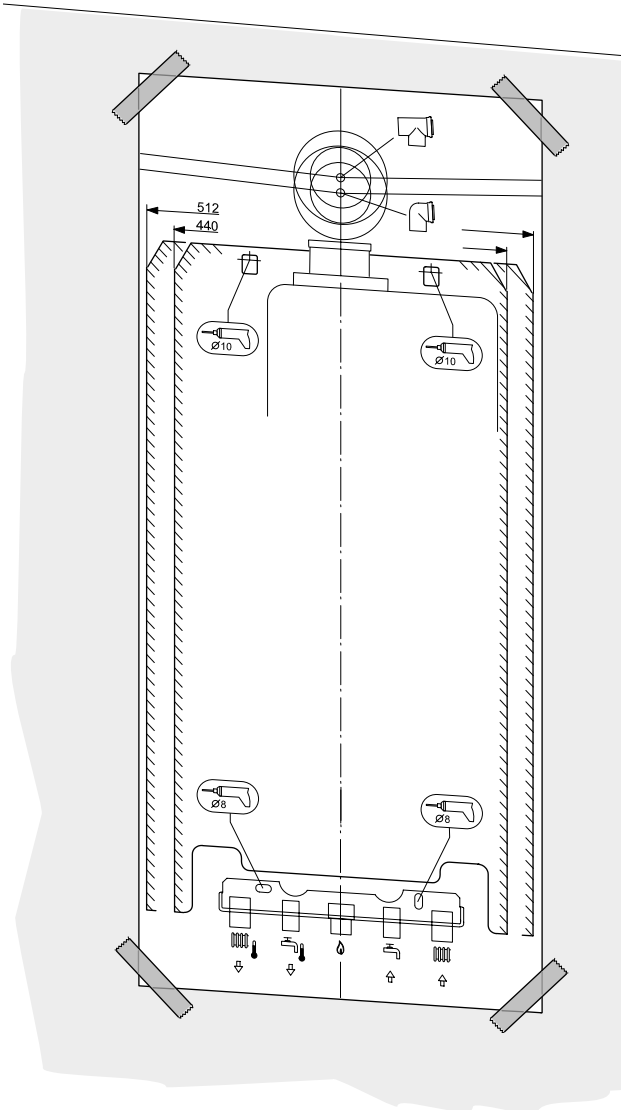
Degšanai nepieciešamā gaisa caurules virsmas temperatūra nepārsniedz 85 °C. Saskaņā ar TRGI, resp., TRF nav nepieciešami nekādi speciāli aizsardzības pasākumi degošiem būvniecības materiāliem un iebūvētām mēbelēm. Jāievēro vietējie noteikumi, ja tie atšķiras no augstākminētajiem.

Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem zemes līmeņa

Iekārta atbilst TRF 1996. 7. 7. nodaļas prasībām uzstādīšanai zem zemes līmeņa. Mēs iesakām iebūvēt magnētisko vārstu un ventilatora ieslēgšanas moduli LSM 5. Līdz ar to tiek nodrošināta sašķidrinātās gāzes padeve tikai siltuma pieprasījuma gadījumā.

3.3. Cauruļvadu pieslēgšana

- ▶ Iekārtas piegādes komplektā iekļauto montāžas šablonu piestiprināt pie sienas, ievērojot 10 cm minimālo attālumu no sāniem (2. attēls).



8. attēls. Montāžas šablons

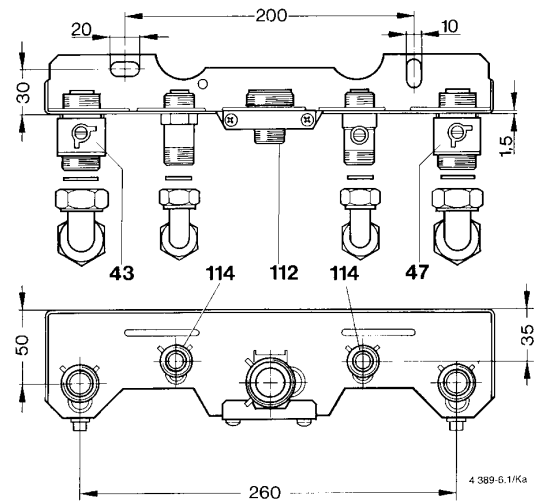
- ▶ Zemapmetuma cauruļvadu gadījumā: izmantot montāžas šablonu¹⁾ (pozīcija 122, pasūt. nr. 8 719 918 020 (7. lpp.)).
- ▶ Iekārtai ZW...: montēt pieslēgšanas piederumu¹⁾ aukstajam un karstajam ūdenim.
 - Zemapmetuma pieslēguma gadījumā:
 - Aukstā ūdens cauruli¹⁾ (urbums K montāžas šablonā) pieslēgt ar leņķventiļa¹⁾ R 1/2 palīdzību.
 - Karstā ūdens cauruli (urbums W montāžas šablonā) pieslēgt ar līkuma¹⁾ R 1/2 palīdzību.
 - Virsapmetuma variantā izmantot caurplūdes ventili¹⁾ R 1/2 un ieskrūvi¹⁾ R 1/2.
 - Lai novērstu punktkoroziju, jāuzstāda priekšfiltrs.
 - Atļauts izmantot viensvires armatūras un termostatiskos sajaucējkrānus.

1) Piederums



Pirms montāžas plates un piederumu uzstādīšanas jānoņem montāžas šablons.

- ▶ Montāžas plati¹⁾ piestiprināt pie sienas ar pievienotajām skrūvēm 6 × 50.



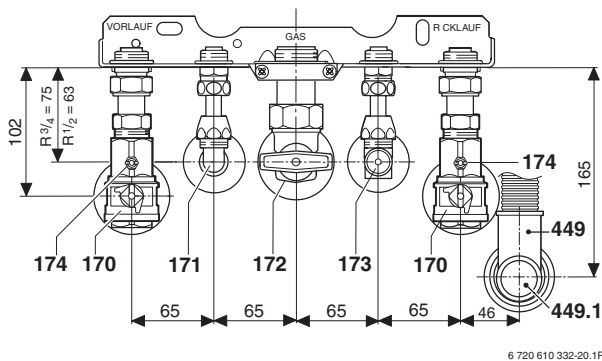
9. attēls. Montāžas plate (piederums Nr. 492)

- 43** Apkures turpgaita R 3/4
- 47** Apkures atpakaļgaita R 3/4
- 112** Pievienošanas nipelis R 3/4 gāzei (iemontēts)
- 114** Pievienošanas nipelis R 1/2 aukstajam un karstajam ūdenim

- ▶ Gāzes pievadcaurules diametru dabas gāzei noteikt pēc DVGW-TRGI, sašķidrinātai gāzei – pēc TRF tehniskajiem noteikumiem.
- ▶ Iemontēt apkopes krānus¹⁾, kā arī gāzes krānu²⁾, attiecīgi, membrānventili²⁾.
- ▶ Sašķidrinātās gāzes gadījumā, lai aizsargātu iekārtu no nepieļaujami augsta spiediena (saskaņā ar TRF), jāierīko spiediena regulators ar drošības vārstu.

2) Piederums ar termisko noslēgierīci.

- lekārtas uzpildīšanai un iztukšošanai tās zemākajā vietā iebūvējams uzpildīšanas un iztukšošanas krāns.



10. attēls. Montāžas plate zemapmetuma montāžai (samontēta)

- 170** Turpgaitas un atpakaļgaitas apkopes krāni
- 171** Karstā ūdens pieslēgums
- 172** Gāzes krāns ar termisko noslēgierīci, resp. membrānventilis
- 173** Aukstā ūdens noslēgventilis
- 174** Ūdens iztukšošana
- 449** Kondensāta notekcaurules pieslēgums DN 40
- 449.1** Piltuvsifona noslēgvāciņš (piederums)

- Kondensāta novadīšanas šļūtenei jābūt izgatavotai tikai no korozijizturīga materiāla (ATV-A 251). Šādi materiāli ir: keramikas, cietā polihlorvinila, parastā polihlorvinila, PE-HD, PP, ABS/ASA caurules, čuguna caurules ar emaljās vai cita veida klājumu no iekšpuses, tērauda caurules ar plastmasas pārklājumu iekšpusē, nerūsējošā tērauda un borsilikātkstikla caurules.

3. 4. lekārtas montāža



Uzmanību! Netīrumi cauruļvados var bojāt apkures iekārtu.

- Izskalot cauruļvadus, lai attīrītu no netīrumiem.

- Noņemiet iepakojumu, ievērojot norādījumus uz tā.
- Tipa plāksnītē pārbaudīt informāciju par iekārtas atbilstību piegādātajam gāzes veidam. (sk. 5. lpp.)
- Noņemiet stiprināšanas materiālus no gāzes pievadcaurules.

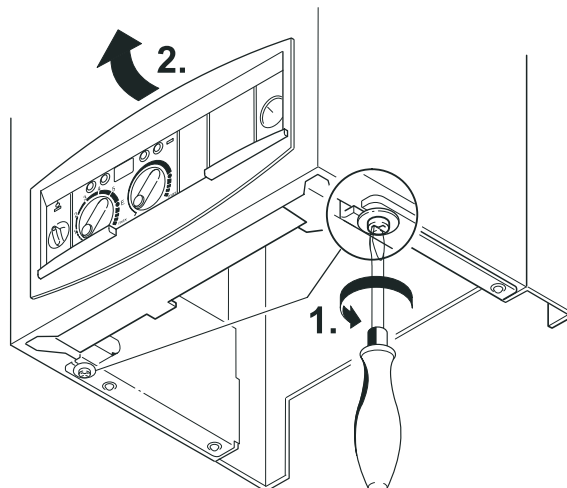
lekārtas apvalka noņemšana



Iekārtas apvalks ir nodrošināts pret patvaļīgu noņemšanu (elektrodrošības nolūkā) ar divām skrūvēm.

- Iekārtas apvalku vienmēr piestipriniet ar šīm skrūvēm.

- Izskrūvēt skrūves.
- Apvalku pavilkt uz priekšu un nocelt.



6 720 610 332-07.2R

11. attēls

- Izņemt klātpieliktos piederumus.

Piestiprinājuma sagatavošana

- ▶ Ievietot dībeļus un skrūves.
- ▶ Noblīvēt montāžas plātes dubultnipeļus.

lekārtas piestiprināšana

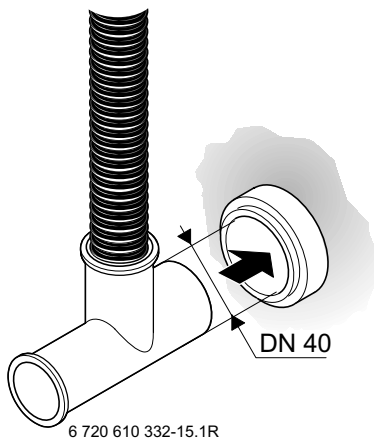
- ▶ Iekārtu uzlikt uz iepriekš sagatavotiem cauruļvadu pieslēgumiem un ar skrūvēm un paplāksnēm (ietilpst komplektā) piestiprināt pie sienas.
- ▶ Pievilkt cauruļvadu pieslēgumu uznavas tipa uzgriežņus.

Kondensāta notekcaurules montāža



Iekārtas kondensāta notekcauruli nedrīkst pārveidot vai noslēgt.

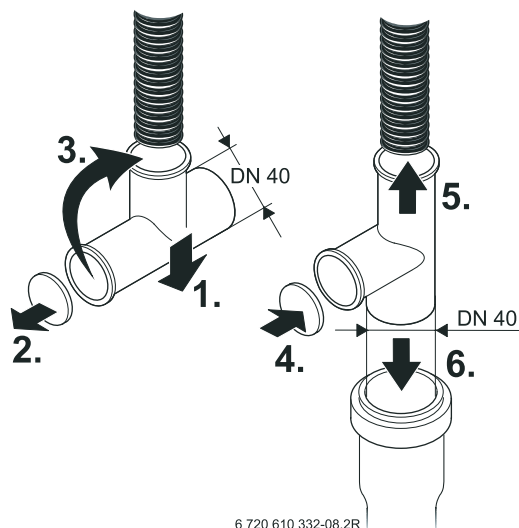
- ▶ Kondensāta notekcauruli montēt pie horizontālā pieslēguma caurules DN 40.



12. attēls

Vertikālā pieslēguma gadījumā

- ▶ T-veidgabalu noņemt un pārmonēt.

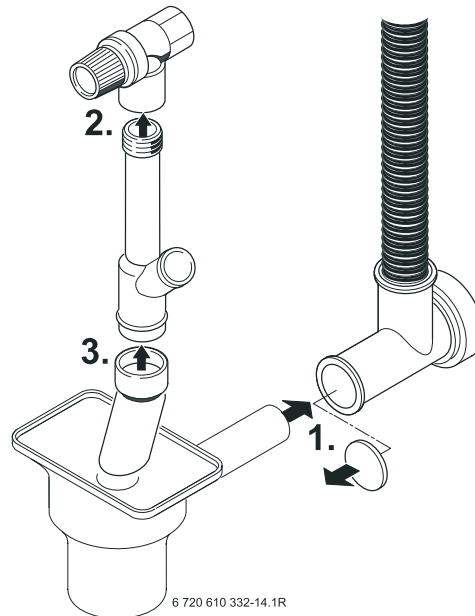


13. attēls

Piltuvsifons (piederums)

No drošības vārsta izplūstošā ūdens novadīšanai paredzēts piltuvsifons (piederums) ar notekcauruli un pieslēglīkumu.

- ▶ Noņemt noslēgvāciņu un iebīdīt piltuvsifonu.
- ▶ Notekcauruli ieskrūvēt drošības vārstā.
- ▶ Pieslēglīkumu ievadīt notekcaurulē un pielāgot virzienā uz piltuvsifonu.



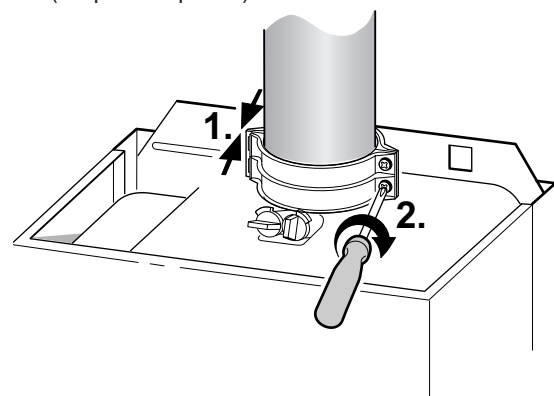
14. attēls

Dūmgāzu novadīšanas piederumu pievienošana



Detalizēta informācija sniegta atbilstošās dūmgāzu novadīšanas piederumu montāžas instrukcijās.

- ▶ Uzlikt dūmgāzu novadīšanas piederumu.
- ▶ Nostiprināt dūmgāzu novadīšanas piederumu ar skavu (ietilpst komplektā).



15. attēls

- ▶ Pārbaudīt visu dūmgāzu savienojumu hermētiskumu.

3. 5. Savienojumu pārbaude

Ūdens pieslēgumi

- ▶ Atvērt visus apkures turpgaitas un atgaitas apkopes krānus un uzpildīt apkures sistēmu ar ūdeni.
- ▶ Pārbaudīt visu blīvējumu un vītņsavienojumu hermētiskumu (pārbaudes spiediens maks. 2,5 bar pēc manometra rādījuma).
- ▶ ZWB iekārtām: atvērt aukstā ūdens noslēgventili un uzpildīt karstā ūdens loku (pārbaudes spiediens ne vairāk kā 10 bar).
- ▶ Pārbaudīt visu savienojumu vietu hermētiskumu.

Gāzes cauruļvads

- ▶ Noslēgt gāzes krānu, lai pasargātu gāzes armatūru no sabojāšanas, ko izraisa pārmērīgs spiediens (maks. spiediens 150 mbar).
- ▶ Pārbaudīt gāzes cauruļvadu.
- ▶ Samazināt spiedienu.

3. 6. Īpaši gadījumi

Iekārtu paralēlslēgums (hidrauliskā kaskāde)

Paralēli var saslēgt maksimāli piecas iekārtas.

Ar regulatoru TA 270 var saslēgt līdz trim iekārtām, bet ar regulatoru TA 300 – līdz piecām iekārtām. Katrai nākamajai iekārtai pēc vadošās iekārtas nepieciešams kaskādes vadības modulis BM2.

- ▶ Ievērot izmantojamo piederumu uzstādīšanas instrukcijas.

4. Pieslēgšana elektrotīklam



Bīstami! Augsts spriegums!

- ▶ Strādājot ar elektriskajām daļām, jāatslēdz spriegums (drošinātājs, LS slēdzis).

Regulēšanas, vadības un drošības elektroinstalācija ir samontēta un pārbaudīta.

- ▶ Izvilkt kabeli līdz elektrotīkla (230 V, 50 Hz maiņstrāva) pieslēgumam. Tam piemēroti sekojoši kabeļu tipi:
 - NYM-I 3 × 1,5 mm²;
 - HO5VV-F 3 × 0,75 mm² (nav izmantojami tiešā vannas vai dušas tuvumā; zona 1 un 2 pēc VDE 0100, 701. daļas);
 - HO5VV-F 3 × 1,0 mm² (nav izmantojami tiešā vannas vai dušas tuvumā; zona 1 un 2 pēc VDE 0100, 701. daļas).
- ▶ Ieteicams no sienas izvilktajiem kabeļiem atstāt vismaz 50 cm garus galus.
- ▶ Aizsardzībai no ūdens šjakatām (IP): nostiprinātājgredzenus kabeļu caurvadišanai jāizvēlas atbilstošus kabeļu diametriem (sk. 18. attēlu).

Starpfāzu sprieguma tīkls (IT)

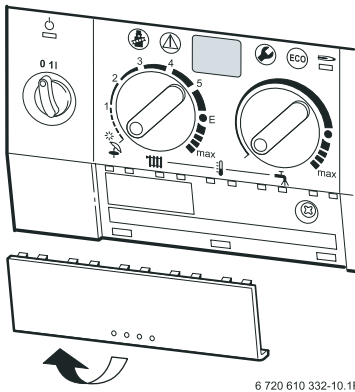
- ▶ Lai nodrošinātu pietiekamu jonizācijas strāvas stiprumu, starp N dzīslu un drošinātāja pieslēguma dzīslu ieslēgt pretestību (pasūt. Nr. 8 900 431 516).

-vai-

- ▶ Izmantot atdalošo transformatoru.

4. 1. Iekārtas pieslēgšana

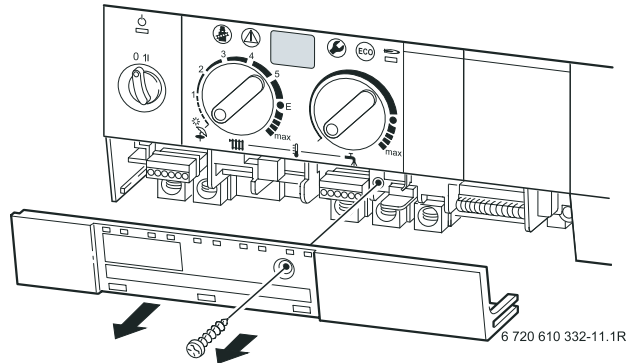
- ▶ Ievērot drošības pasākumus saskaņā ar VDE 0100 un atbilstoši vietējo energoapgādes uzņēmumu noteikumiem.
- ▶ Saskaņā ar VDE 0700 1. daļu tīkla pieslēgšana ir jāveic ar ciešo pievienojumu vadības paneļa slēgkārības spaiļu līstei un caur atdalītājierīci, ar minimāli 3 mm kontaktu attālumu (piem., drošinātājiem, LS slēdzi). Kabeli, kas paredzēts katla barošanai, nedrīkst izmantot citu tālāku patērētāju pieslēgšanai.
- ▶ Apakšējo vāciņu pavilkt uz leju un noņemt.



6 720 610 332-10.1R

16. attēls

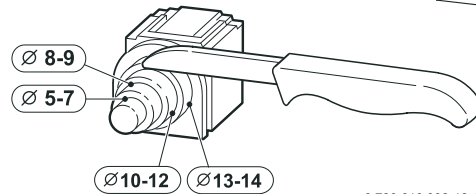
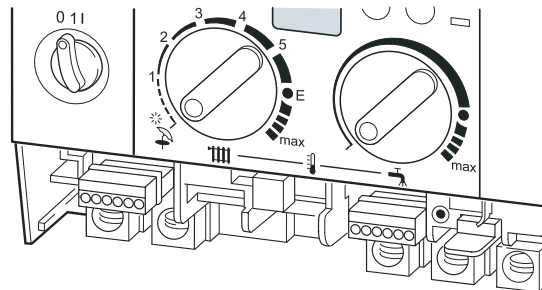
- ▶ Izskrūvēt skrūvi un, Pavelkot uz priekšu, noņemt nosedzošo plati.



6 720 610 332-11.1R

17. attēls

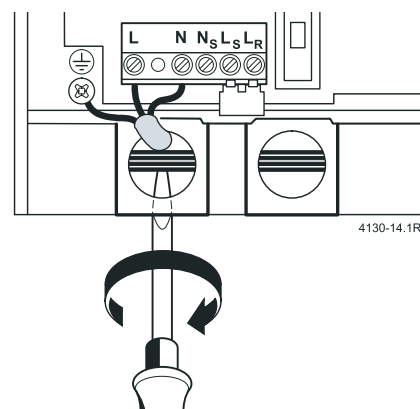
- ▶ Kabeļa nostiprinātājgredzenu nogrieziet atbilstoši kabeļa diametram.



6 720 610 332-12.1R

18. attēls

- ▶ Kabeli izvilkta caur kabeļa stiepes fiksatoru un pievienot.
- ▶ Nostiprināt kabeli ar stiepes fiksatoru.



4130-14.1R

19. attēls

4. 2. Apkures temperatūras regulatora, tālvadības vai pulksteņslēdža pieslēgšana

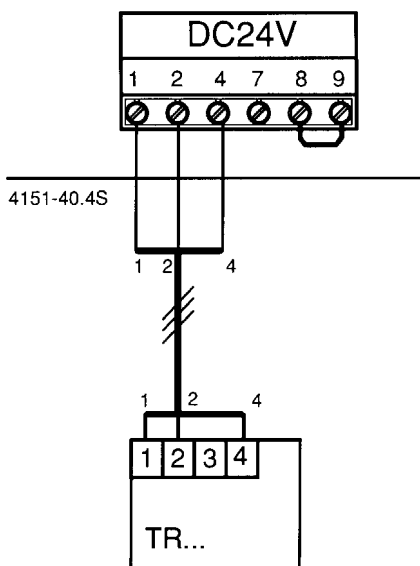
Iekārtu var darbināt tikai ar **JUNKERS** regulatoriem.

Āra temperatūras vadīti apkures regulatori un telpas temperatūras vadīts regulators TR 220

- Pieslēgt saskaņā ar regulatora uzstādīšanas instrukciju.

Telpas temperatūras vadīts regulators

- Telpas temperatūras regulators TR 200 jāpieslēdz šādi.



20. attēls

Tālvadība un pulksteņslēdzis

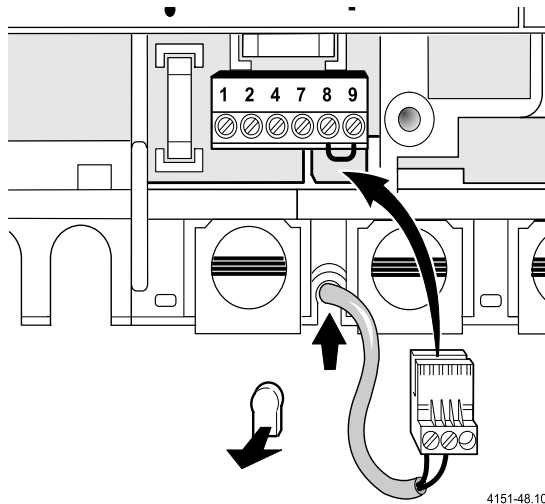
- Tālvadību TF 20, TW 2 vai pulksteņslēdži DT 2 pieslēgt iekārtai saskaņā ar uzstādīšanas instrukciju.

4. 3. ZSB iekārtas: karstā ūdens tvertnes pieslēgšana

Netieši apsildāmā karstā ūdens tvertne ar NTC sensoru

JUNKERS tvertnes ar NTC sensoru pieslēdzamas tieši iekārtas vadības platei. Kabelis ar kontaktdakšu iekļauts tvertnes komplektā.

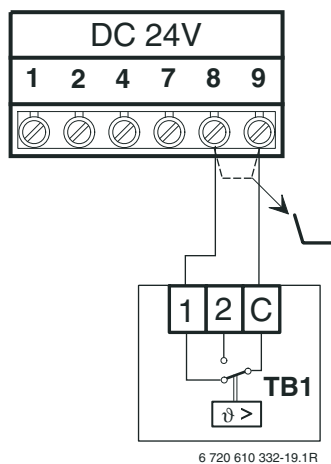
- Izlauzt plastmasas plānsieniņas mēlīti.
- Ievietot tvertnes NTC kabeli.
- Kontaktspraudni iespraust vadības platē.



21. attēls

4. 4. Grīdas apkures turpgaitas temperatūras ierobežotāja TB1 pieslēgšana

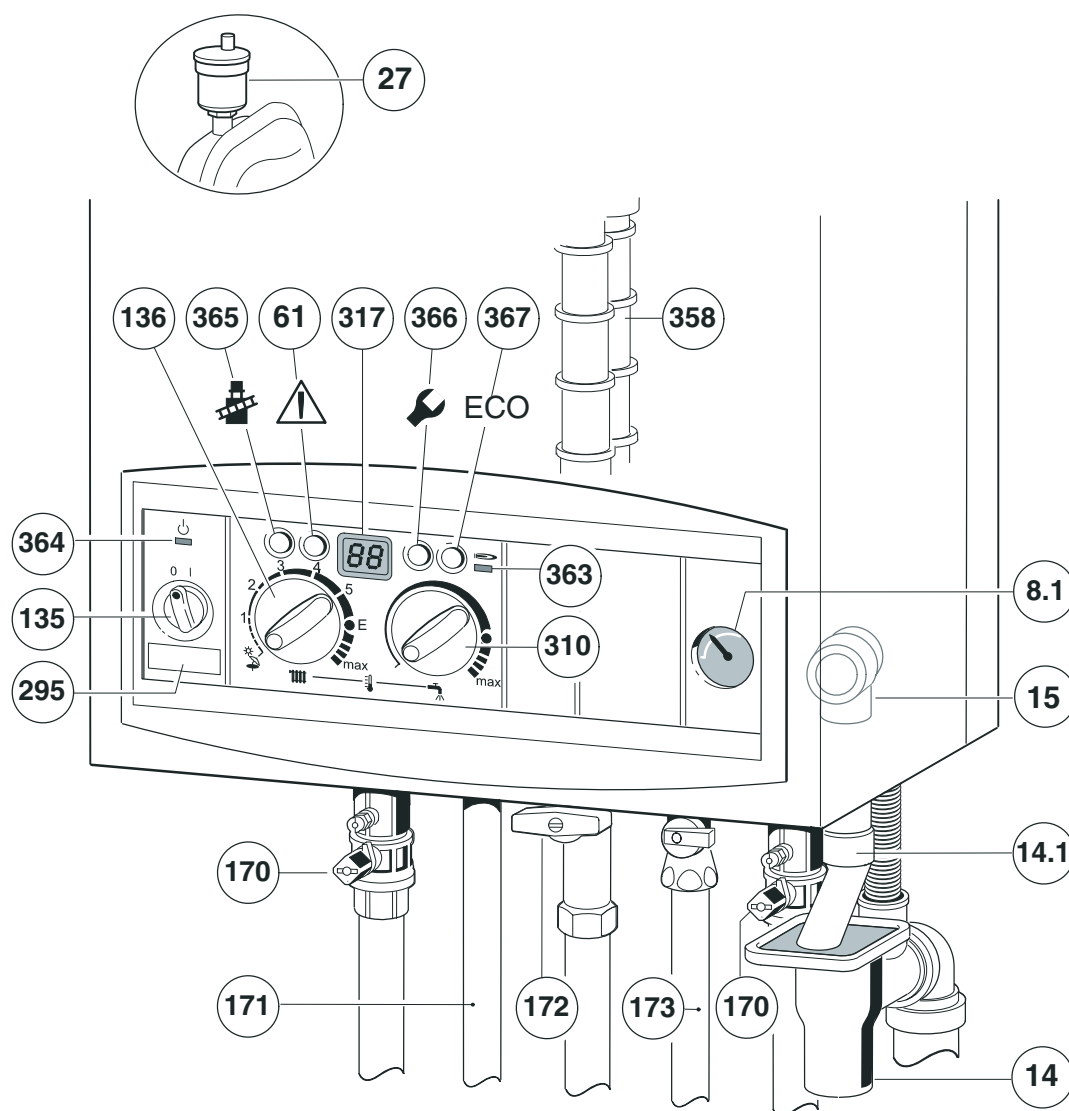
Apkures sistēmām tikai ar grīdas apkuri un tiešu hidraulisku pieslēgumu iekārtai.



22. attēls

Nostrādājot ierobežotājam, tiek pārtraukta gan apkure, gan karstā ūdens sagatavošana.

5. Iedarbināšana



6 720 610 332-18.4R

23. attēls

- 8.1 Manometrs
- 14 Piltuvsifons (piederums)
- 14.1 Drošības vārsta izplūdes caurule (piederums)
- 15 Drošības vārsts (apkures lokam)
- 27 Automātiskais atgaisotājs
- 61 Kļūmju atbloķēšanas taustiņš
- 135 Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
- 136 Apkures turpgaitas temperatūras regulators
- 170 Turpgaitas un atgaitas apkopes krāni
- 171 Karstā ūdens pieslēgums
- 172 Gāzes krāns (noslēgts)
- 173 Aukstā ūdens noslēgventilis
- 295 Katla tipa uzlīme
- 310 Karstā ūdens temperatūras regulators
- 317 Displejs
- 358 Kondensāta sifons
- 363 Degļa darbības kontrolspuldzīte
- 364 Elektriskā tīkla ieslēgšanas kontrolspuldzīte
- 365 Dūmvada tīrītāja taustiņš
- 366 Servistaustiņš
- 367 ECO taustiņš

5. 1. Pirms iedarbināšanas



Brīdinājums! Darbināšana bez ūdens var sabojāt iekārtu!

► Nedarbināt iekārtu bez ūdens.

- Izplešanās tvertnes priekšspiedienu noregulēt atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam (sk. 25. lpp.).
- Atvērt sildķermeņu ventiļus.
- Atvērt apkopes krānus (170), uzpildīt apkures sistēmu līdz 1–2 bar spiedienam un noslēgt uzpildīšanas krānu.
- Atgaisot sildķermeņus.
- Apkures sistēmu no jauna uzpildīt līdz 1–2 bar spiedienam.
- Atvērt iekārtas aukstā ūdens noslēgventili (173) (ZWB).

- ▶ Pārbaudīt, vai iekārtas tipa plāksnītē norādītais gāzes veids atbilst gāzes uzņēmuma piegādātajam gāzes veidam.

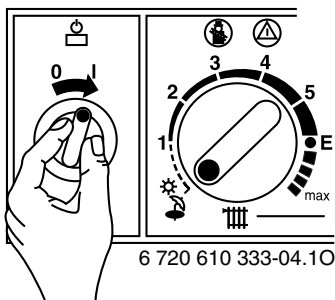
Ier regulēšana uz nominālo siltuma slodzi pēc TRGI 1986, 8. 2 paragrāfa nav nepieciešama.

- ▶ Atvērt gāzes krānu (172).

5. 2. Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana

Ieslēgšana

- ▶ Iekārtu ieslēgt ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (I). Izgaismojas zaļā kontrollampīņa. Displejā parādās aktuālā apkures ūdens turpgaitas temperatūra.



24. attēls



Pirmo reizi ieslēdzot iekārtu, tā tiek vienreiz atgaisota. Apkures sūknis ieslēdzas un izslēdzas pēc noteiktiem intervāliem (ilgums aptuveni 8 min.). Šajā laikā displejā parādās apzīmējums «o °» pārmaiņus ar turpgaitas temperatūras rādījumiem.

- ▶ Atvērt automātisko atgaisotāju (27) un pēc atgaisošanas atkal aizvērt (sk. 21. lpp.).



Kad displejā parādās apzīmējums -II- pārmaiņus ar turpgaitas temperatūras rādījumiem, darbojas sifona uzpildes programma. (sk. 32. lpp.)

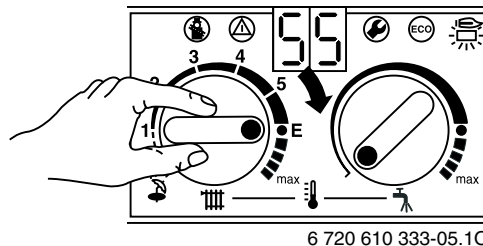
Izslēgšana

- ▶ Izslēdziet iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (0). Kontrollampīņa nodziest.
- ▶ Gadījumā, ja iekārtas darbību nākas apturēt uz ilgāku laiku: ievērot pret sala aizsardzības nosacījumus (sk. 5. 9. nodaļu).

5. 3. Apkures ieslēgšana

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru III, lai pieskaņotu turpgaitas temperatūru apkures sistēmai:
 - grīdas apkure: piemēram, stāvoklis «3» (apm. 50 °C);
 - zemas temperatūras apkure: E stāvoklis (apm. 75 °C);
 - apkures sistēma ar turpgaitas temperatūru līdz 90 °C: stāvoklis maks. (sk. 25. lpp., ierobežojuma «Zemas temperatūras apkure» atcelšana).

Kad deglis darbojas, izgaismojas sarkanā signāllampīņa.



25. attēls

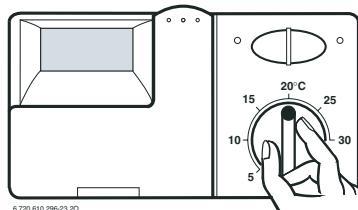
5. 4. Apkures regulēšana

Enerģijas taupīšanas norādījumos 12 § (EnEV) noteikta laika vadīta apkures regulēšana ar telpas temperatūras vai āra temperatūras vadītu regulatoru un sildķermeņu termostatiskajiem ventiļiem.



Lai veiktu precīzu noregulēšanu, izlasiet apkures regulatora apkalpošanas instrukciju.

- ▶ Āra temperatūras vadītiem regulatoriem (TA) ier regulēt atbilstošo apkures līkni un darbības režīmu.
- ▶ Telpas temperatūras vadītus regulatorus (TR...) noregulējiet uz vēlamo telpas temperatūru.



26. attēls. Piemērs: telpas temperatūras regulators TR...

5. 5. Pēc iekārtas iedarbināšanas


- ▶ Pārbaudīt pievienotās gāzes plūsmas spiedienu. (Sk. 37. lpp.)
- ▶ Pārbaudīt, vai no kondensāta sifona šļūtenes izplūst kondensāta ūdens. Ja tas tā nenotiek, izslēgt (0) un atkal ieslēgt (I) galveno slēdzi. Tādējādi tiek aktivizēta sifona uzpildes programma (sk. 32. lpp.). Atkārtot šo darbību vairākkārt, līdz izplūst kondensāts.
- ▶ Aizpildīt iedarbināšanas protokolu (46. lpp.).
- ▶ Pielīmēt uzlīmi «Bosch Heatronic ier regulējumi» redzamā vietā uz iekārtas apvalka (27. lpp.).

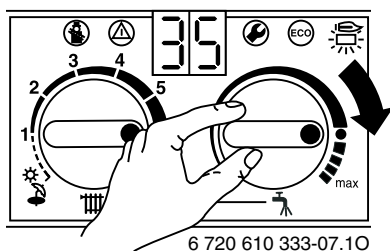
5. 6. ZSB iekārtas ar karstā ūdens tvertni: karstā ūdens temperatūras ieregulēšana



Brīdinājums! Aplaucēšanās iespējamība!

- ▶ Normālā darba režīmā neieregulēt karstā ūdens temperatūru augstāku par 60 °C.
- ▶ Karstā ūdens temperatūru līdz 70 °C ieregulēt tikai īslaicīgai darbībai, piemēram, termiskai dezinfekcijai.

- ▶ Karstā ūdens temperatūru ieregulēt ar apkures iekārtas temperatūras regulatoru . Karstā ūdens temperatūra tvertnē tiek parādīta tvertnes termometrā (tvertne ar termometru).




27. attēls

Regulatora stāvoklis	Ūdens temperatūra
pa kreisi, līdz galam	apmēram 10 °C (pretsala aizsardzība)
•	apmēram 60 °C
pa labi, līdz galam	apmēram 70 °C

9. tabula

ECO taustiņš

Īsu brīdi piespiežot ECO taustiņu  (līdz tas izgaismojas), darbības režīmu var pārslēgt no **komforta** režīma uz **ekonomisko** režīmu.

Komforta režīms, ECO taustiņš nav izgaismots (rūpnīcas noregulējums)


Komforta režīmā prioritāte ir tvertnes uzsildīšanai. Vispirms karstais ūdens tvertnē tiek uzsildīts līdz ieregulētai temperatūrai. Pēc tam iekārta atkal darbojas apkures režīmā.

Ekonomiskais režīms, ECO taustiņš izgaismots

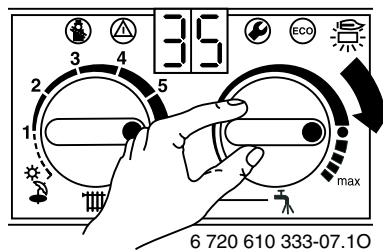
Pārmaiņus, ik pēc divpadsmit minūtēm, iekārta pieslēdzas tvertnes ūdens uzsildīšanai, tad atkal notiek apkures sistēmas sildīšana.

5. 7. ZWB iekārtas: karstā ūdens temperatūras un caurplūdes ieregulēšana

5. 7. 1. Karstā ūdens temperatūra

ZWB iekārtu karstā ūdens temperatūru var ieregulēt ar temperatūras regulatoru , robežās apm. no 40 °C līdz 60 °C.

Ieregulētā temperatūra netiek parādīta displejā.




28. attēls

Regulatora stāvoklis	Ūdens temperatūra
pa kreisi, līdz galam	apmēram 40 °C
•	apmēram 55 °C
pa labi, līdz galam	apmēram 60 °C

10. tabula


ECO taustiņš

Īsu brīdi piespiežot ECO taustiņu  (līdz tas izgaismojas), darbības režīmu var pārslēgt no **komforta** režīma uz **ekonomisko** režīmu.

Komforta režīms, ECO taustiņš nav izgaismots (rūpnīcas noregulējums)

Iekārta pastāvīgi uztur **ieregulēto** karstā ūdens temperatūru. Tāpēc ir īss karstā ūdens gaidīšanas laiks. Iekārta ieslēdzas arī tad, ja karstais ūdens netiek patērēts.

Ekonomiskais režīms, ECO taustiņš izgaismots

Karstā ūdens temperatūra tiek uzturēta pazeminātā temperatūrā. Pagriežot temperatūras regulatoru  līdz galam pa kreisi, karstā ūdens temperatūra netiek uzturēta.

• Ar patēriņa pieteikšanu

Īslaicīgi atverot un aizverot karstā ūdens krānu, ūdens tiek uzsildīts līdz ieregulētai temperatūrai.

• Bez patēriņa pieteikšanas

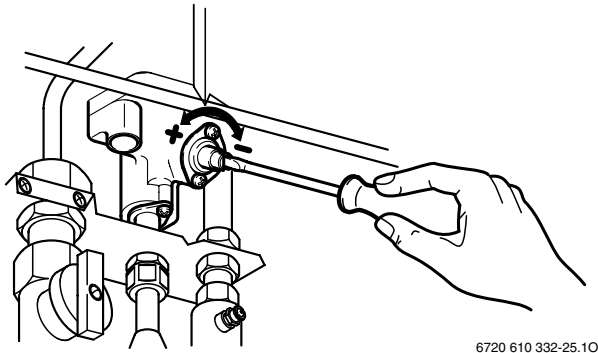
Uzsildīšana līdz ieregulētajai temperatūrai notiek, patērējot karsto ūdeni.



Patēriņa pieteikšanas iespēja ļauj maksimāli ietaupīt gāzi un ūdeni.

5. 7. 2. Karstā ūdens caurplūde




- ▶ **Karstā ūdens caurplūdes palielināšana (maksimāli 14 l/min):**
ūdens armatūras skrūvi pagriezt pa kreisi (+). Karstā ūdens temperatūra pazeminās, jo ūdens caurplūde palielinās.
- ▶ **Karstā ūdens caurplūdes pazemināšana (minimāli 8 l/min):**
ūdens armatūras skrūvi pagriezt pa labi (-). Karstā ūdens temperatūra paaugstinās, jo samazinās ūdens caurplūde.



6720 610 332-25.10

29. attēls

5. 8. Vasaras režīms (tikai karstā ūdens sagatavošana)

- ▶ Atzīmēt apkures turpgaitas temperatūras regulatora  stāvokli.
- ▶ Pagriezt temperatūras regulatoru  pa kreisi līdz galam . Apkures sūknis un līdz ar to arī apkure ir atslēgta. Karstā ūdens sagatavošana, kā arī sprieguma padeve apkures regulēšanai un pulksteņslēdzim netiek pārtraukta.



Bīdīnājums! Iespējama apkures sistēmas aizsalšana.
Vasaras režīmā darbojas tikai iekārtas pret sala aizsardzība.

Plašākus norādījumus sk. temperatūras regulatora apkalpošanas instrukcijā.


5. 9. Pretsala aizsardzība

Apkures pretsala aizsardzība

- ▶ Apkuri atstāt ieslēgtu. Temperatūras regulators  vismaz stāvoklī 1.
- ▶ Ja apkure izslēgta, apkures sistēmas ūdenim pievienot pretaizsalšanas līdzekli (sk. 14. lpp.) un iztukšot karstā ūdens loku.

Plašākus norādījumus sk. temperatūras regulatora apkalpošanas instrukcijā.

Karstā ūdens tvertnes pret sala aizsardzība


- ▶ Pagriezt temperatūras regulatoru  pa kreisi līdz galam (10 °C).


5. 10. Kļūmes





Kļūmju pārskats atrodams 44. lpp.

Visus drošības, regulēšanas un vadības elementus pārbauga *Bosch Heatronic*. Ja iekārtas darbības laikā rodas kļūme, tā parādās displejā.

Papildus var izgaismoties taustiņš .

Ja  taustiņš izgaismojas:

- ▶ piespiediet  taustiņu un turiet to piespiestu, līdz displejā parādās «- -». Iekārta atkal atsāk darbību, un displejā parādās turpgaitas temperatūra.

Ja  taustiņš nemirgo:

- ▶ izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu. Iekārta atkal atsāk darbību, un displejā parādās turpgaitas temperatūra.

Ja traucējumu nevar novērst:

- ▶ jāizsauc klientu apkalpošanas dienests, informējot par kļūmi, kā arī iekārtas datiem.

5. 11. Sūkņa bloķēšanas aizsardzība



Šī funkcija novērš sūkņa iestrēgšanu pēc ilgākām dīkstāvēm.

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

6. Iekārtas individuālie ieregulējumi

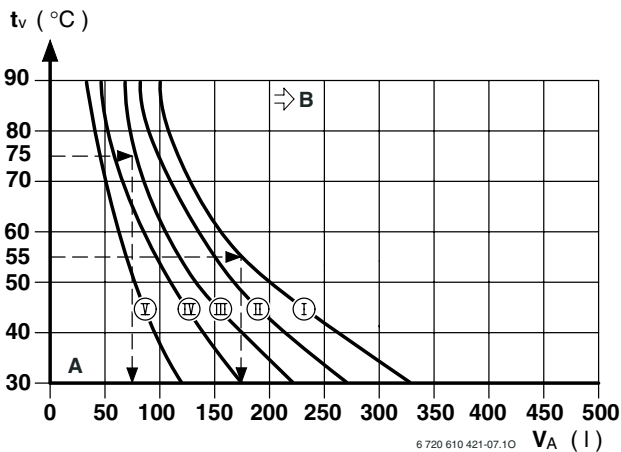
6.1. Mehāniskie noregulējumi

6.1.1. Izplešanās tvertnes ietilpības pārbaude

Sekojošā diagramma ļauj aptuveni novērtēt, vai iebūvētā izplešanās tvertne ir ar pietiekamu ietilpību vai arī nepieciešama papildu izplešanās tvertne (neattiecas uz grīdas apkures sistēmu).

Zemāk norādītajā raksturlīknē ievērotas šādas robežvērtības:

- ūdens daudzums izplešanās tvertnē – 1% no sistēmas ūdens ietilpības vai 20% no izplešanās tvertnes nominālā tilpuma;
- drošības ventiļa darba spiediena diference saskaņā ar normām – 0,5 bar (atbilstoši DIN 3320);
- izplešanās tvertnes priekšspiediens atbilst iekārtas statiskajam augstumam;
- maksimālais darba spiediens: 3 bar.



30. attēls

- I Priekšspiediens (statiskais augstums) 0,2 bar
- II Priekšspiediens (statiskais augstums) 0,5 bar
- III Priekšspiediens (statiskais augstums) 0,75 bar (rūpnīcas ieregulējums)
- IV Priekšspiediens (statiskais augstums) 1,0 bar
- V Priekšspiediens (statiskais augstums) 1,2 bar
- VI Priekšspiediens (statiskais augstums) 1,3 bar
- VII Priekšspiediens (statiskais augstums) 1,5 bar
- t_v Turpgaitas temperatūra
- V_A Sistēmas ūdens ietilpība litros

- Robeždiapazona gadījumā: precīzāku tvertnes ietilpību nosakiet pēc normām DIN 4807.
- Ja krustpunkts atrodas pa labi no raksturlīknēm (B sektors): uzstādīt papildu izplešanās tvertni.

6.1.2. Apkures turpgaitas temperatūras ieregulēšana

Apkures turpgaitas temperatūru var ieregulēt no 35 °C līdz 88 °C.



Grīdas apkures sistēmās ievērot maksimāli pieļaujamo apkures turpgaitas temperatūru.

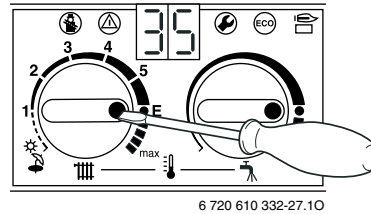
Ierobežojums «Zemas temperatūras apkure»

Temperatūras regulators III ir ierobežots līdz E stāvoklim (rūpnīcas ieregulējums). Tas atbilst maksimālai turpgaitas temperatūrai 75 °C.

Ierobežojuma «Zemas temperatūras apkure» atcelšana

Apkures sistēmām ar augstāku turpgaitas temperatūru šo ierobežojumu var atcelt.

- Ar skrūvgriezni nocelt temperatūras regulatora III dzelteni taustiņu.



31. attēls

- Dzelteni taustiņu pagrieziet par 180° un atkal iespiediet vietā (reljefais punkts uz iekšpusi). Turpgaitas temperatūra vairs netiek ierobežota.

Stāvoklis	Turpgaitas temperatūra
1	apmēram 35 °C
2	apmēram 43 °C
3	apmēram 51 °C
4	apmēram 59 °C
5	apmēram 67 °C
E	apmēram 75 °C
maks.	apmēram 88 °C

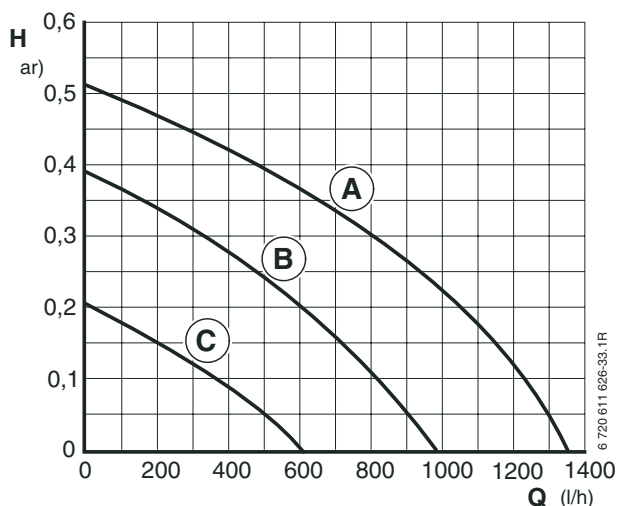
11. tabula

6. 1. 3. Apkures sūkņa raksturlīknes izmaiņšana

Apkures sūkņa apgriezību skaitu var izmainīt sūkņa spaiļu kārbā.



Pārslēdzēja stāvoklī 1 netiek sasniegta maksimālā jauda karstā ūdens sagatavošanas laikā. Tādēļ izmantot iekārtām, kas paredzētas tikai apkurei.



32. attēls

- A** Raksturlīkne pārslēdzēja stāvoklim 3 (rūpnieciskais ieregulējums)
- B** Raksturlīkne pārslēdzēja stāvoklim 2
- C** Raksturlīkne pārslēdzēja stāvoklim 1
- H** Paliekošais celšanas augstums
- Q** Cirkulācijas ūdens caurplūde



Lai taupītu enerģiju:
► izvēlēties iespējami zemāku slēdža stāvokli.

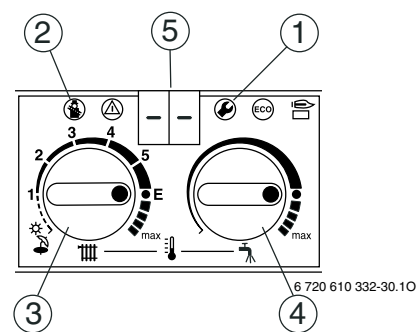
6. 2. Bosch Heatronic ieregulējumi

6. 2. 1. Bosch Heatronic apkalpošana

Ar Bosch Heatronic var ērti regulēt un pārbaudīt iekārtas funkcijas.

Šajā aprakstā minētas tikai iedarbināšanai nepieciešamās funkcijas.

Plašāks kļūmju noteikšanas un funkciju pārbaudīšanas apraksts atrodams **JUNKERS** materiālā «Palīgs speciālistam».



33. attēls. Bosch Heatronic apkalpošanas elementi

- 1** Servistaustiņš
- 2** Dūmvada tīrītāja taustiņš
- 3** Apkures turpgaitas temperatūras regulators
- 4** Karstā ūdens temperatūras regulators
- 5** Displejs

Servisfunkciju izvēle

Servisfunkcijas iedalītas divos līmeņos.

- 1. līmenis** ietver servisfunkcijas līdz 4.9.
- 2. līmenis** ietver servisfunkcijas no 5.0.



legaumējiēt temperatūras regulatoru un stāvokļus. Pēc noregulēšanas pagrieziet temperatūras regulatorus sākumstāvoklī.

- Lai izvēlētos 1. līmeņa servisfunkciju: piespiediet taustiņu un turiet to piespiestu, līdz displejā parādās «- -».
- Lai izvēlētos servisfunkciju, pagrieziet temperatūras regulatoru .

Servisfunkcija	Numurs	Lappuse
Sūkņa slēguma veids	2.2	27. lpp.
Tvertnes uzsildīšanas jauda	2.3	28. lpp.
Aptures intervāls	2.4	28. lpp.
Maksimālā turpgaitas temperatūra	2.5	29. lpp.
Nejutības zona	2.6	29. lpp.
Automātiskais aptures intervāls	2.7	30. lpp.

12. tabula. 1. līmeņa servisfunkcijas

- Lai izvēlētos 2. līmeņa servisfunkciju: vienlaicīgi piespiediet un taustiņus un turiet nospiešus, līdz displejā parādās «= =».

- Lai izvēlētos servisfunkciju, pagrieziet temperatūras regulatoru **||||**.

Servisfunkcija	Numurs	Lappuse
Maksimālā apkures jauda	5.0	31. lpp.
Temperatūras uzturēšanas taktslaiks	6.8	31. lpp.
Atgaisošanas funkcija	7.3	32. lpp.
Sifona uzpildīšanas programma	8.5	32. lpp.

13. tabula 2. līmeņa servisfunkcijas

Vērtību ieregulēšana

- Pagrieziet temperatūras regulatoru **↻**.
- Ieregulēto vērtību ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» un uzlīmēt labi redzamā vietā.

Einstellungen der Bosch Heatronic			
Servisfunkcija	2.2	Sūkņa slēguma veids	
	2.3	Tvertnes uzsildīšanas jauda	kW
	2.4	Aptures intervāls	min
	2.5	Maks. turpgaitas temperatūra	°C
	2.6	Nejūtības zona	K
	2.7	Automātiskais aptures intervāls	
	5.0	Maks. apkures jauda	kW
	5.5	Min. nom. siltuma jauda (kaskādei)	kW
	6.8	Temperatūras uzturēšanas taktslaiks	min

Iekārtas iedarbinātājs

6 720 610 334 (01.02)

JUNKERS
Bosch Thermotechnik

34. attēls

Vērtības saglabāšana atmiņā

- 1. līmenis: piespiest taustiņu **⏻** un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās [].
- 2. līmenis: piespiest vienlaicīgi **⏻** un **⏪** taustiņu un turēt piespiestus, līdz displejā parādās [].

Beidzot ieregulēšanu

- Pagrieziet temperatūras regulatorus **||||** un **↻** uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
- Piespiest taustiņu **⏻** un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās []. Vērtība ir saglabāta atmiņā.

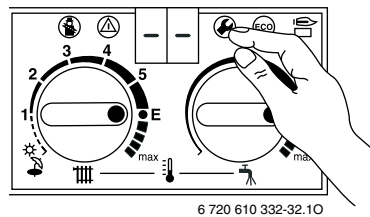
6. 2. 2. Apkures sūkņa slēguma veida izvēle (servisfunkcija 2.2)



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

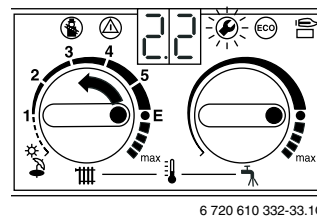
Iespējamie ieregulējumi.

- **Slēguma veids 1** – apkures sistēmām bez regulēšanas. Apkures turpgaitas temperatūras regulators ieslēdz/izslēdz sūkni.
 - **Slēguma veids 2 – (rūpnīcas ieregulējums)** apkures sistēmām ar telpas temperatūras regulatoru. Apkures turpgaitas temperatūras regulators ieslēdz/izslēdz tikai gāzi, apkures sūknis turpina darboties. Papildus telpas temperatūras vadīts regulators ieslēdz/izslēdz gāzi un apkures sūkni. Sūkņa pēcdarbība ir trīs minūtes.
 - **Slēguma veids 3** – apkures sistēmām ar āra temperatūras vadītu regulatoru. Sūkni ieslēdz/izslēdz regulators. Vasaras režīmā sūknis darbojas, tikai sagatavojot karsto ūdeni.
- Piespiediet **⏻** taustiņu un turiet to piespiestu, līdz displejā parādās «-->».
- ⏻** taustiņš izgaismojas.



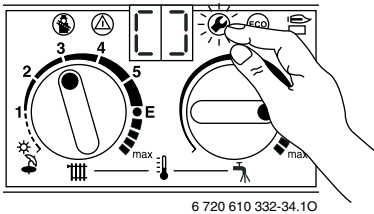
35. attēls

- Pagrieziet temperatūras regulatoru **||||**, līdz displejā parādās **2.2**. Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētais sūkņa slēguma veids.



36. attēls

- Pagrieziet temperatūras regulatoru **↻**, līdz displejā parādās vēlamā vērtība **1**, **2** vai **3**. Displejs un taustiņš **⏻** mirgo.
- Ierakstīt sūkņa slēguma veidu pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (34. attēls).



37. attēls

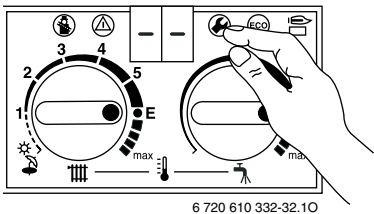
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus un uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 3. Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas jaudas ieregulēšana (servisfunkcija 2.3)

Karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas jaudu var regulēt no minimālās nominālās siltuma jaudas un maksimālās nominālās siltuma jaudas līdz tvertnes siltuma pārsenes jaudai.

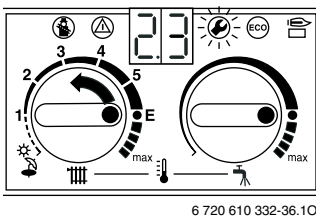
Rūpnīcas ieregulējums ir maksimālā nominālā siltuma jauda karstajam ūdenim: 99.

- ▶ Piespiest taustiņu un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «--». taustiņš izgaismojas.



38. attēls

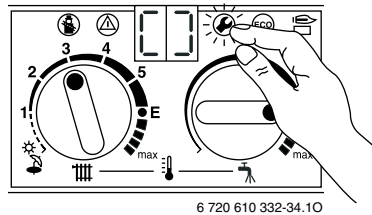
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās 2.3. Pēc neilga laika displejā parādīsies noregulēta tvertnes uzsildīšanas jauda.



39. attēls

- ▶ Tvertnes uzsildīšanas jaudu (kW) un attiecīgās vērtības izvēlēsies no apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamo parametru tabulām.
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās izvēlētā vērtība. Displejs un taustiņš mirgo.
- ▶ Izmērit gāzes caurplūdi un salīdzināt rādījumu ar displejā parādīto vērtību. Ja tie atšķiras, izlabot vērtību atbilstoši tabulai.
- ▶ Tvertnes uzsildīšanas jaudu ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (sk. 27. lpp.).

- ▶ Piespiest taustiņu un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās []. Vērtība ir saglabāta atmiņā.



40. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus un uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 4. Aptures intervāla ieregulēšana (servisfunkcija 2.4)

Šī servisfunkcija ir aktivizēta tikai pie izslēgta automātiskā aptures intervāla (servisfunkcija 2.7).



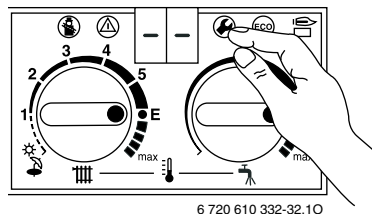
Pieslēdzot āra temperatūras vadītu apkures regulatoru, nav nepieciešama iekārtas noregulēšana. Aptures intervāls tiek optimizēts ar regulatoru.

Aptures intervāla noregulējama diapazons ir no 0 līdz 15 minūtēm. (**Rūpnīcas ieregulējums:** 3 minūtes.)

Pie 0 aptures intervāla funkcija ir izslēgta.

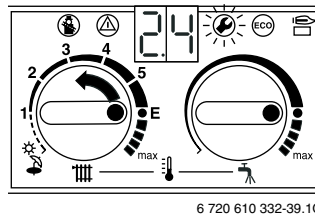
Aptures intervāla mazākā vērtība ir viena minūte (ieteicams viencauruļu un gaisa apkures sistēmām).

- ▶ Piespiest taustiņu un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «--». taustiņš izgaismojas.






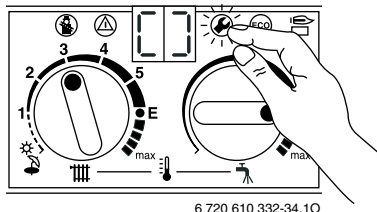
41. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās 2.4. Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētais aptures intervāls.





42. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās vēlamais aptures intervāls no 0 līdz 15. Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Aptures intervālu ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (sk. 27. lpp.).
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās []. Vērtība ir saglabāta atmiņā.





43. attēls

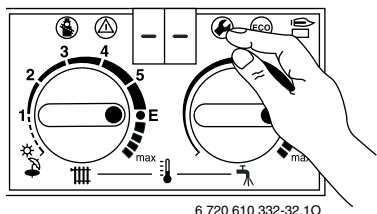
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 5. Maksimālās turpgaitas temperatūras ieregulēšana (servisfunkcija 2.5)


Maksimālo turpgaitas temperatūru var ieregulēt no 35 °C līdz 88 °C.

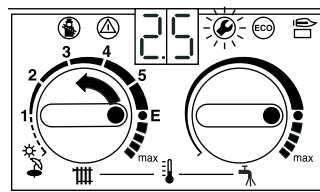
Rūpnīcas ieregulējums: 88 °C.

- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «-- --».  taustiņš izgaismojas.






44. attēls

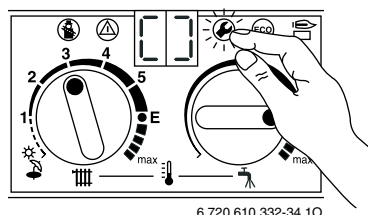
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās 2.5. Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētā turpgaitas temperatūra.





45. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās vēlamā maksimālā turpgaitas temperatūra no 35 līdz 88. Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Ierakstīt maksimālo turpgaitas temperatūru pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (34. attēls).

- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās []. Vērtība ir saglabāta atmiņā.



46. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 6. Nejūtības zonas ieregulēšana (servisfunkcija 2.6)



Šī servisfunkcija ir aktivizēta tikai pie izslēgta automātiskā aptures intervāla (servisfunkcija 2.7).

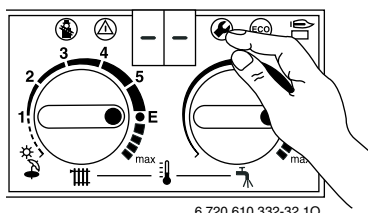


Pieslēdzot āra temperatūras vadītu regulatoru, tas kontrolē nejūtības zonu.


Nav nepieciešama nejūtības zonas regulēšana apkures iekārtā.

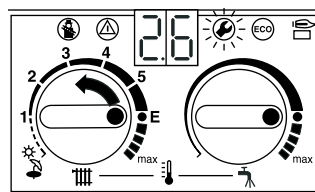
Nejūtības zona ir pieļaujamā novirze no aktuālās ieregulētās apkures turpgaitas temperatūras. Nejūtības zonu var ieregulēt ar soli 1 K. Regulēšanas diapazons ir no 0 līdz 30 K. (**Rūpnīcas ieregulējums** ir 0 K.). Minimālā turpgaitas temperatūra ir 35 °C.

- ▶ Izlēgt aptures intervālu (ieregulējums 0., sk. 6. 2. 4. nodaļu).
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «-- --».  taustiņš izgaismojas.






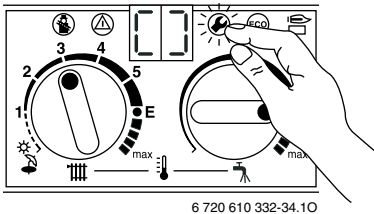
47. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās 2.6. Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētā nejūtības zona.





48. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās vēlamā nejutības zonas ieregulētā vērtība no **0** līdz **30**.
Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Nejutības zonas ieregulēto vērtību ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (sk. 27. lpp.).
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās [].
Vērtība ir saglabāta atmiņā.



49. attēls



- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

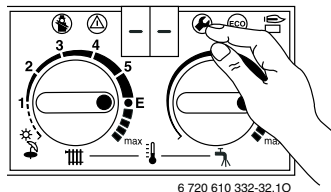
6. 2. 7. Automātiskā aptures intervāla ieregulēšana (servisfunkcija 2.7)

Pieslēdzot āra temperatūras vadītu regulatoru, aptures intervāls tiek pielāgots automātiski. Ar servisfunkciju 2.7 var izslēgt automātiskā aptures intervāla pielāgošanu. Tas var būt nepieciešams, ja apkures sistēma ir nepareizi dimensionēta.


Izslēdzot automātisko aptures intervāla pielāgošanu, aptures intervāls jāieregulē ar servisfunkciju 2.4 (sk. 28. lpp.).

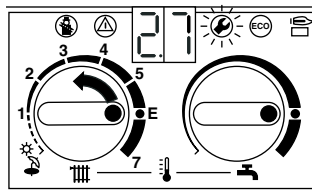
Rūpnīcas ieregulējums ir: **1** (ieslēgts).

- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «-- --».
 taustiņš izgaismojas.






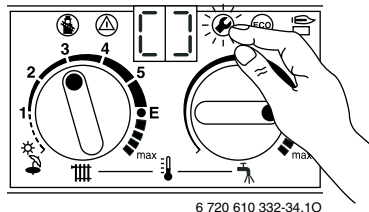
50. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **2.7**.
Pēc neilga laika displejā parādīsies **1**. (= ieslēgts).





51. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **0**. (= izslēgts).
Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Ierakstīt automātiskā aptures intervāla izslēgšanu pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (35. attēls).
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās [].
Automātiskais aptures intervāls ir izslēgts.



52. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 8. Apkures jaudas ieregulēšana (servisfunkcija 5.0)

Daži gāzes apgādes uzņēmumi piedāvā gāzes pamatcenu, kas ir atkarīga no jaudas.

Apkures jaudu var noregulēt no minimālās līdz maksimālajai nominālajai jaudai atbilstoši specifiskajam siltuma patēriņam.



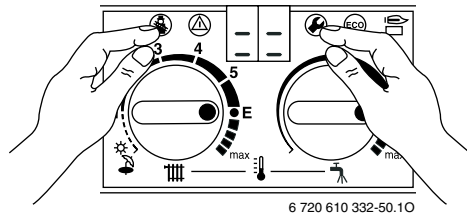
Ja ir izvēlēta ierobežota apkures jauda, karstā ūdens sagatavošanas laikā ir pieejama visa maksimālā nominālā siltuma jauda.

Rūpnīcas ieregulējums ir maksimālā nominālā siltuma jauda.

Iekārtas tips	Displeja rādījums
ZSB 22-1 A, ZWB 26-1 A	80

14. tabula

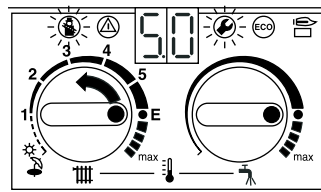
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus un un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās «= =».
- un taustiņi izgaismojas.



6 720 610 332-50.10

53. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru līdz displejā parādās **5.0**.
- Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētā apkures jauda procentos.

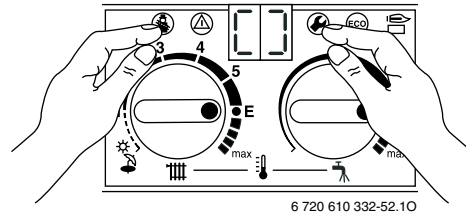


6 720 610 332-51.10

54. attēls

- ▶ Apkures jaudu (kilovatos) un attiecīgās vērtības izvēlēties no apkures/karstā ūdens jaudas ieregulēšanas parametru tabulām (sk. 45. lpp.).
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru līdz displejā parādās vēlamā vērtība.
- Displejs un un taustiņi mirgo.
- ▶ Izmērit gāzes caurplūdi un salīdzināt rādījumu ar displejā parādīto vērtību. Tiem atšķīroties, koriģēt vērtību.

- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus un un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās [].
- Vērtība ir saglabāta atmiņā.



6 720 610 332-52.10

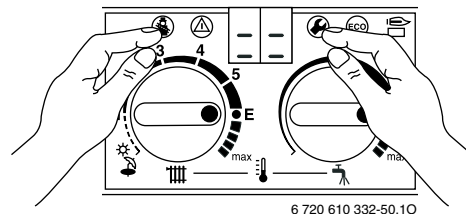
55. attēls

- ▶ Ieregulēto apkures jaudu ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (sk. 27. lpp.).
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus un uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
- Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 9. Temperatūras uzturēšanas taktslaiks ZWB iekārtām (servisfunkcija 6.8)

Komforta režīma laikā iekārta siltummaiņi pastāvīgi uztur ieregulēto karstā ūdens temperatūru. Temperatūrai nokrītot zem noteiktā ieregulējuma, iekārta ieslēdzas. Lai novērstu biežu iekārtas ieslēgšanos, ar šo servisfunkciju iespējams noteikt laiku līdz nākamajai ieslēgšanai. Šī funkcija neatstāj iespaidu uz parastu karstā ūdens pieprasījumu, tā attiecas tikai uz temperatūras uzturēšanu komforta režīmā. Taktslaiku var ieregulēt no 20 līdz 60 minūtēm. (**Rūpnīcas ieregulējums**: 20 minūtes).

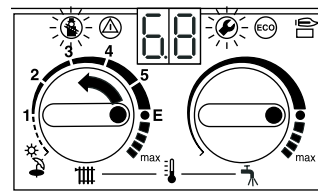
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus un un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās «= =».
- un taustiņi izgaismojas.



6 720 610 332-50.10






56. attēls

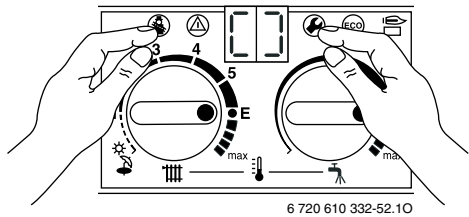
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru līdz displejā parādās **6.8**.
- Pēc neilga laika displejā parādās ieregulētais temperatūras uzturēšanas taktslaiks.



6 720 610 332-53.10



57. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās vēlamā taktslaika vērtība. Displejs un  un  taustiņi mirgo.
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus  un  un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās []. Vērtība ir saglabāta atmiņā.



6 720 610 332-52.10

58. attēls

- ▶ Ieregulēto temperatūras uzturēšanas taktslaiku ierakstīt pievienotajā uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi» (sk. 27. lpp.).
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 10. Atgaisošanas funkcija (servisfunkcija 7.3)



Pirmo reizi ieslēdzot iekārtu, tā veic vienreizēju atgaisošanas funkciju. Apkures sūknis ieslēdzas un izslēdzas ar noteiktu intervālu. Šis process ilgst apmēram 8 minūtes. Displejā parādās apzīmējums «o^o» pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.







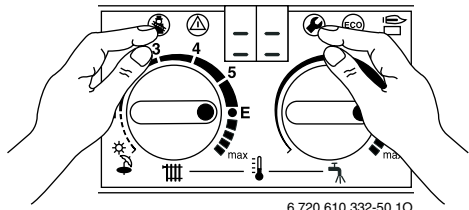
Pēc apkopes var ieslēgt atgaisošanas funkciju.

Iespējamie ieregulējumi.

- **0:** atgaisošanas funkcija izslēgta.
- **1:** atgaisošanas funkcija ieslēgta, automātiska deaktivizācija (0) pēc atgaisošanas veikšanas.
- **2:** pastāvīgi ieslēgta atgaisošanas funkcija, netiek automātiski deaktivizēta.


Rūpnīcas ieregulējums: 1.

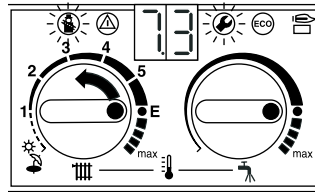
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus  un  un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās «= =».  un  taustiņi izgaismojas.



6 720 610 332-50.10






59. attēls

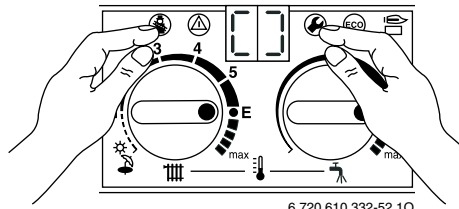
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **7.3**. Pēc neilga laika displejā parādās **0**.



6 720 610 332-55.10



60. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru  un ieregulēt vērtību **1**. Displejs un  un  taustiņi mirgo.
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus  un  un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās []. Atgaisošanas funkcija ir ieslēgta un pēc atgaisošanas tiks automātiski deaktivizēta (0).



6 720 610 332-52.10

61. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 11. Sifona uzpildīšanas programma (servisfunkcija 8.5)

Sifona uzpildīšanas programma nodrošina, ka kondensāta sifons pēc iedarbināšanas vai pēc iekārtas ilgākas dīkstāves tiek uzpildīts.

Sifona uzpildīšanas programma tiek aktivizēta, ja:

- iekārtu ieslēdz ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi;
- deglis nav darbojies vismaz 48 stundas;
- pārslēdz no vasaras uz ziemas režīmu un otrādi.

Pēc siltuma pieprasījuma apkurei vai karstā ūdens sagatavošanai, iekārta 15 minūtes darbojas ar minimālo siltuma jaudu.

Sifona uzpildīšanas programma darbojas tik ilgi, līdz 15 minūtēs ir sasniegta minimālās siltuma jaudas robeža. Displejā parādās apzīmējums **-II-** pārmaiņus ar turpgaitas temperatūru.

Rūpnīcas ieregulējums ir 2: sifona uzpildīšanas programma ar minimālo ieregulēto siltuma jaudu.

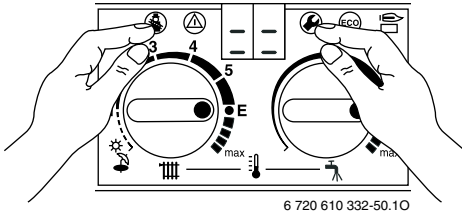
Ieregulējums 1: sifona uzpildīšanas programma ar minimālo siltuma jaudu.



Brīdinājums! Ja kondensāta sifons nav uzpildīts, no tā var izplūst dūmgāzes!
 ▶ Sifona uzpildīšanas programmu izslēgt tikai apkopes darbu laikā.
 ▶ Pabeidzot apkopes darbus, sifona uzpildīšanas programmu atkal obligāti ieslēgt.

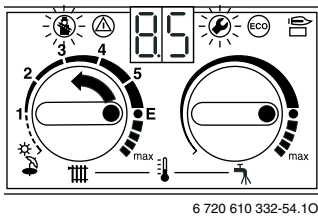
Lai izslēgtu sifona uzpildīšanas programmu apkopes darbu laikā.

- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus un un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās «= =».
- un taustiņi izgaismojas.



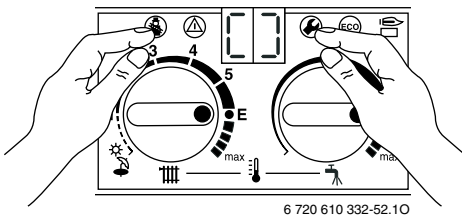
62. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **8.5**.
- Pēc neilga laika displejā parādīsies sifona uzpildīšanas programmas ieregulētā vērtība.



63. attēls

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **0**. (= izslēgts).
- Displejs un un taustiņi mirgo.
- ▶ Vienlaicīgi piespiest taustiņus un un turēt tos piespiestus, līdz displejā parādās [].
- Sifona uzpildīšanas programma ir izslēgta.



64. attēls

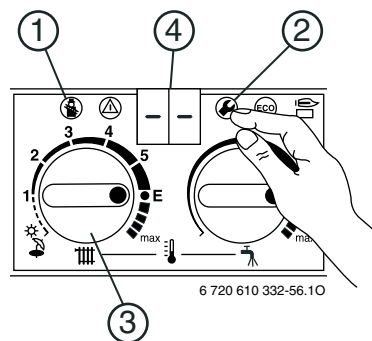
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus un uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām.
- Displejā parādās turpgaitas temperatūra.

6. 2. 12. Bosch Heatronic ieregulēto vērtību nolasīšana

- Remonta gadījumā tas būtiski atvieglo ieregulēšanu. Nolasīt ieregulētās vērtības (sk. 15. tabulu) un ierakstīt uzlīmē «Bosch Heatronic ieregulējumi».
- Uzlīmi pielīmēt uz iekārtas redzamā vietā.

Pēc nolasīšanas:

- Pagriezt temperatūras regulatoru  atkal uz sākotnēji ieregulēto vērtību.



65. attēls

Servisfunkcija		Kā nolasīt?	
Sūkņa slēguma veids	2.2	Piespiest (2), līdz (4) parādās «- -».	Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.2 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Tvertnes uzsildīšanas jauda	2.3		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.3 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Aptures intervāls	2.4		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.4 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Maksimālā turpgaitas temperatūra	2.5		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.5 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Nejutības zona	2.6		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.6 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Automātiskais aptures intervāls	2.7		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 2.7 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Maksimālā apkures jauda	5.0	Piespiest (1) un (2), līdz (4) parāda «= =».	Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 5.0 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.
Temperatūras uzturēšanas taktslaiks	6.8		Pagriezt (3), līdz (4) parāda « 6.8 ». Gaidīt, līdz (4) rādījumi izmainās. Ierakstīt skaitļus.

15. tabula

7. Gāzes ieregulēšana

Ar dabas gāzi darbināmo apkures iekārtu rūpnīcas ieregulējums ir EE-H.



Apkures iekārtas rūpnīcā ir ieregulētas un noplombētas. Saskaņā ar TRGI 1986. gada 8. 2. nodaļu nominālās siltuma slodzes un minimālās siltuma slodzes ieregulēšana nav nepieciešama.

Gāzes/gaisa attiecību ieregulē, izmērot CO₂ ar dūmgāzu analizatoru mēraparātu pie maksimālās nominālās siltuma jaudas un minimālās nominālās siltuma jaudas.

Dūmgāzu novadīšanas piederumu koriģēšana ar drošējaižvāriem un aizturplāksnēm nav nepieciešama.

Dabasgāze

- **Dabas gāzei 2E (2H)** paredzētās iekārtas rūpnīcā ir ieregulētas un noplombētas uz *Wobbe* skaitli 15 kW/m³ un pievienošanas spiedienu 20 mbar.
- Pieslēdzot iekārtu **dabasgāzei H**, nepieciešams veikt CO₂ ieregulējumu atbilstoši 17. tabulā sniegtajām vērtībām.

Pārbūves komplekti

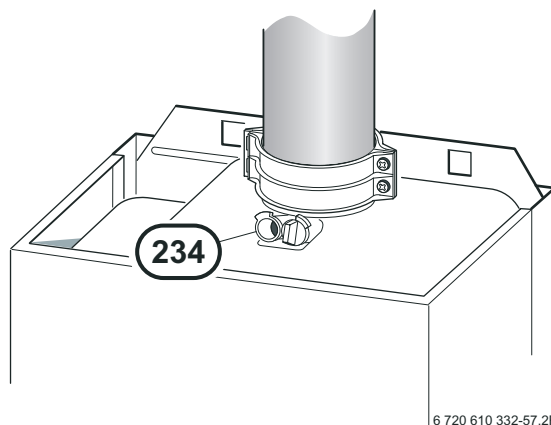
Iekārta	Pārbūve no ...	Pasūtījuma Nr.
ZSB 22-1 A	23 uz 31	7 710 149 033
ZWB 26-1 A		

16. tabula

- ▶ Pārbūves detaļas iebūvēt saskaņā ar pievienotiem norādījumiem.
- ▶ Pēc katras pārbūves ieregulēt gāzes/gaisa attiecību (CO₂).

7. 1. Gāzes/gaisa (CO₂) attiecības ieregulēšana

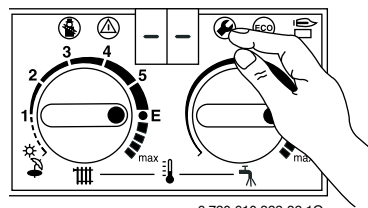
- ▶ Izslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (0).
- ▶ Noņemt apvalku (sk. 16. lpp.).
- ▶ Ieslēgt iekārtu ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (I).
- ▶ Izņemt noslēgtaizbāzni no dūmgāzu mērpunkta īscaurules (234).
- ▶ Ievadīt sensora zondi dūmgāzu mērpunkta īscaurulē apmēram 135 mm un noblīvēt atveri.



6 720 610 332-57.2R

66. attēls

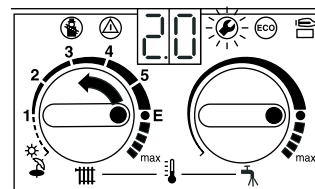
- ▶ Piespiest taustiņu un turēt piespiestu, līdz displejā parādās «--».
- ▶ taustiņš izgaismojas.



6 720 610 332-32.10

67. attēls


- ▶ Pagriezt temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās 2.0.
- Pēc neilga laika displejā parādīsies ieregulētais darbības režīms (0. = normāls darbības režīms).



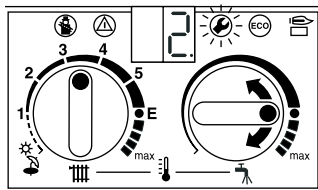
6 720 610 332-60.10

68. attēls

Gāzes ieregulēšana

- Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **2**. (= maks. nominālā siltuma jauda (karstais ūdens)).

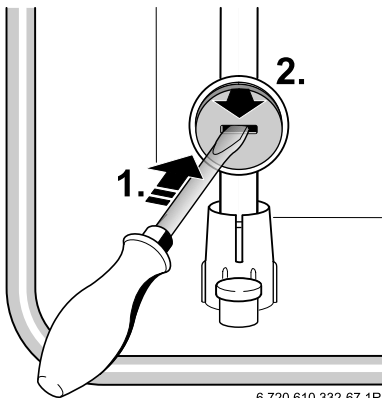
Displejs un taustiņš  mirgo.



6 720 610 332-61.10

69. attēls

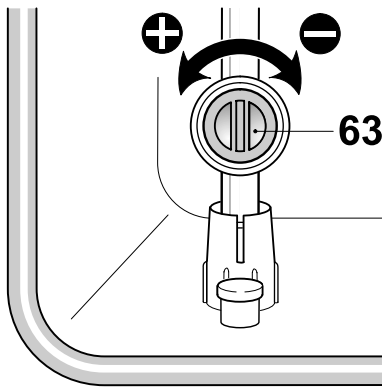
- Izmērīt CO₂ vērtību.
- Noņemt ieregulējamās gāzes droseles noplombējumu.



6 720 610 332-67.1R

70. attēls

- Ar gāzes droseli (63) ieregulēt CO₂ vērtību (pēc tabulas) pie maksimālās nominālās siltuma jaudas.





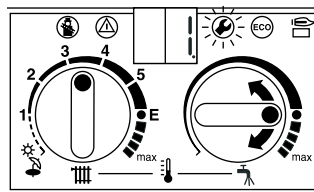
6 720 610 332-64.1R

71. attēls

Gāzes veids	CO ₂ pie maksimālās nominālās siltuma jaudas	CO ₂ pie minimālās nominālās siltuma jaudas
Dabagāze H (23)	8,8%	8,6%
Sašķidrinātā gāze (propāns) ¹⁾	10,8%	10,5%
Sašķidrinātā gāze (butāns)	12,6%	12,2%

17. tabula

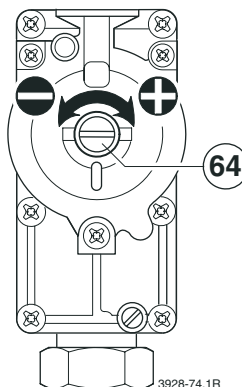
- 1) Standarta vērtība sašķidrinātai gāzei no stacionārām tvertnēm ar ietilpību līdz 15 000 litriem.
- Temperatūras regulatoru  pagrieziet pa kreisi, līdz displejā parādās **1**. (= min. nominālā siltuma jauda). Displejs un taustiņš  mirgo.



6 720 610 332-63.10



72. attēls




- Izmērīt CO₂ vērtību.
- Noņemt gāzes armatūras ieregulēšanas skrūves (64) noplombējumu un ieregulēt CO₂ vērtību pie minimālās nominālās siltuma jaudas.



3928-74.1R

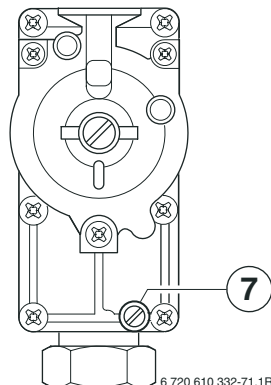
73. attēls

- Ieregulējumu no jauna pārbaudīt pie maks. nominālās siltuma jaudas un min. nominālās siltuma jaudas un nepieciešamības gadījumā pārregulēt.
- Ierakstīt CO₂ vērtību iekārtas iedarbināšanas protokolā.
- Pagrieziet temperatūras regulatoru  pa kreisi līdz galam, līdz displejā parādās **0**. (=normāls darbības režīms). Displejs un taustiņš  mirgo.






- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «- -».
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.
- ▶ Sensora zondi izņemiet no dūmgāzu mērpunkta īscaurules (234) un uzlikt vietā noslēgaizbāzni.
- ▶ Noplombēt gāzes armatūru un gāzes droseli.
- ▶ Noņemiet EE ieregulējuma uzlīmi.

Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena pārbaude

- ▶ Izslēgt iekārtu un noslēgt gāzes krānu.
- ▶ Izskrūvēt blīvskrūvi no pievienotās gāzes spiediena mērīšanas īscaurules (7) un pievienot spiediena mērīšanas ierīci.








74. attēls

- ▶ Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu.
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt piespiestu, līdz displejā parādās «- -».
 taustiņš izgaismojas.
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **2.0**.
Pēc neilga laika displejā parādīsies noregulētais darbības režīms (**0.** = normāls darbības režīms).
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru , līdz displejā parādās **2.** (= maksimālā nominālā siltuma jauda (karstais ūdens)).
Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Pārbaudīt nepieciešamo pievienotās gāzes plūsmas spiedienu:
 - dabas gāzei no 18 līdz 24 mbar;
 - sašķidrīnātai gāzei sk. tehniskos datus.





Ja gāzes spiediens ir zem vai virs šiem parametriem, iekārtu nedrīkst iedarbināt. Jānoskaidro iemesls un jānovērš kļūda. Ja tas nav iespējams, jāpārtrauc gāzes padeve iekārtai un jāziņo gāzes piegādes uzņēmumam.

- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatoru  pa kreisi līdz galam, līdz displejā parādās **0.** (= normāls darbības režīms).
Displejs un taustiņš  mirgo.
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «- -».
- ▶ Pagrieziet temperatūras regulatorus  un  uz sākotnējām ieregulētajām vērtībām. Displejā parādās turpgaitas temperatūra.
- ▶ Izslēgt iekārtu, noslēgt gāzes krānu, noņemt spiediena mērīšanas ierīci un ieskrūvēt vietā blīvskrūvi.
- ▶ Uzlikt atpakaļ un piestiprināt apvalku.

7. 2. Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu mērījumi ieregulētai apkures jaudai

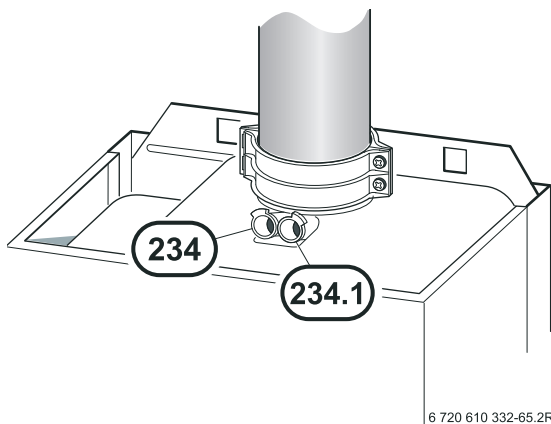
7. 2. 1. O₂ vai CO₂ mērījumi degšanai nepieciešamajā gaisā

i Izmērot O₂ vai CO₂ saturu degšanai nepieciešamajā gaisā, var noteikt dūmgāzu **novadišanas kanālu blīvumu**. Būvveidiem C_{13X}, C_{33X} un C_{43X}:
O₂ vērtība nedrīkst būt zemāka par 20,6%.
CO₂ vērtība nedrīkst pārsniegt 0,2%.



- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt piespiestu, līdz displejā parādās «— —».
Dūmeņa tīrītāja režīms ir aktivizēts.
 taustiņš izgaismojas, un displejā parādās turpgaitas temperatūra.

i Dūmvada tīrītāja režīmā iekārta darbojas ar maksimālo nominālo siltuma jaudu, respektīvi ar ieregulēto apkures jaudu. Jūsu rīcībā ir 15 minūtes, lai izmēritu vērtības. Pēc tam dūmvada tīrīšanas funkcija atkal pārslēdzas uz normālo darbības režīmu.



- ▶ Izņemt noslēgvaizbāzni no degšanai nepieciešamā gaisa mērpunkta īscaurules (234.1) (75. attēls).
- ▶ Ievadīt sensora zondi apmēram 80 mm dziļumā un noblīvēt atveri.





75. attēls

- ▶ Izmērit O₂ un CO₂ vērtības.
- ▶ Ievietot atpakaļ vietā noslēgvaizbāzni.
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «— —».
 taustiņš izgaismojas, un displejā parādās apkures turpgaitas temperatūra.

7. 2. 2. CO un CO₂ mērījumi dūmgāzēs

- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «— —».
Dūmeņa tīrītāja režīms ir aktivizēts.
 taustiņš izgaismojas, un displejā parādās turpgaitas temperatūra.

i Jūsu rīcībā ir 15 minūtes, lai izmēritu vērtības. Pēc tam dūmvada tīrīšanas funkcija atkal pārslēdzas uz normālo darbības režīmu.

- ▶ Izņemt noslēgvaizbāzni no dūmgāzu mērpunkta īscaurules (234) (75. attēls).
- ▶ Ievadīt sensora zondi apmēram 135 mm dziļumā un noblīvēt atveri.
- ▶ Izmērit O₂ un CO₂ vērtības.
- ▶ Ievietot atpakaļ vietā noslēgvaizbāzni.
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās «— —».
 taustiņš izgaismojas, un displejā parādās apkures turpgaitas temperatūra.

8. Ugunsdrošības dienestu kontrole

Pirms uzstādīšanas ir jāsaņem atļauja no vietējā ugunsdrošības dienesta un jāievēro Latvijas Republikā spēkā esošie likumi, normatīvi un noteikumi, kuru izpildi kontrolē Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta teritoriālās apakšvienības.

9. Apkārtējās vides aizsardzība

Apkārtējās vides aizsardzība ir viens no galvenajiem *Bosch* grupas uzņēmumu principiem. Izstrādājumu kvalitāte, ekonomiskums un vides aizsardzība ir vienlīdz nozīmīgi mērķi. Vides aizsardzības likumi un priekšraksti tiek stingri ievēroti. Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs, ņemot vērā ekonomiskos aspektus, izmantojam iespējami labāko tehniku un materiālus.

Iesaiņojums

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

10. Apkope

Iesakām veikt ikgadēju iekārtas apkopi, uzticot to veikt sertificētiem servisa firmu darbiniekiem (sk. garantijas talonu).



Bīstami! Augsts spriegums!

- ▶ Strādājot ar elektriskajām daļām, iekārta jāatslēdz no sprieguma (drošinātājs, LS slēdzis).



Bīstami! Eksplozijas briesmas!

- ▶ Pirms darbu uzsākšanas ar gāzi vadošām daļām vienmēr noslēgt gāzes krānu.

Svarīgi norādījumi apkopes veikšanai

Visas drošības, regulēšanas un vadības ierīces kontrolē *Bosch Heatronic*. Detaļas bojājums parādās kā kļūme displejā.



Kļūmju pārskats sniegts 44. lpp.

- Apkopes veikšanai nepieciešami šādi mērinstrumenti:
 - elektronisks dūmgāzu mērinstruments CO₂, CO un dūmgāzu temperatūras mērījumiem;
 - spiediena mērinstruments 0–30 mbar (izšķiršana vismaz 0,1 mbar).
- Citi speciālie instrumenti nav nepieciešami.
- Izmantot tikai šādas smērvielas:
 - ūdens daļai: *Unisilkon* L 641 (8 709 918 413);
 - vītņu savienojumiem: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas!
- ▶ Pasūtīt rezerves daļas, izmantot rezerves daļu katalogu.
- ▶ Noņemtos blīvējumus un starplikas nomainīt ar jauniem.

Pēc apkopes



- ▶ Apkures iekārtu atkal iedarbināt (sk. 5. nodaļu).

10.1. Dažādu apkopes darbu apraksts Pēdējās saglabātās kļūmes parādīšana (servisfunkcija .0)

- ▶ Izvēlēties servisfunkciju **.0** (sk. 26. lpp.).



Kļūmju pārskatu skatīt 44. lpp.

- ▶ Pagriezt temperatūras regulatoru  pa kreisi līdz galam.
- ▶ Piespiest taustiņu  un turēt to piespiestu, līdz displejā parādās [].
Pēdējā saglabātā kļūme ir dzēsta.

Jonizācijas strāvas pārbaude (servisfunkcija 3.3)

- ▶ Izvēlēties servisfunkciju **3.3** (sk. nodaļu 6. 2. 1.).
Pēc neilga laika displejā parādīsies viena no sekojošām vērtībām:

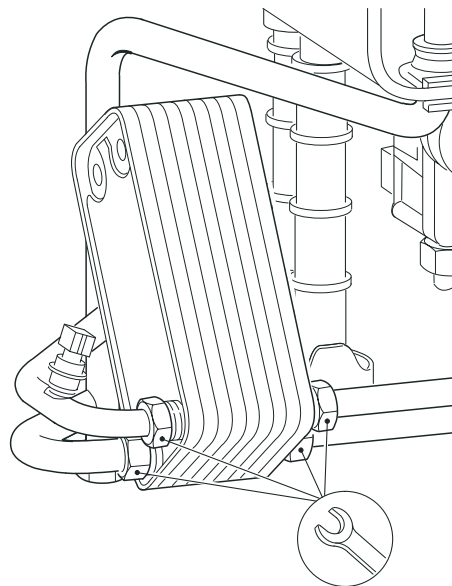
0 vai 1	Jonizācijas strāva ir normas robežās.
2 vai 3	Nepieciešams tīrīt vai nomainīt elektrodu komplektu (32.1 pozīcija, 8. lpp.)

18. tabula

Plāksņu siltummaiņa apkope (ZWB)

Nepietiekama karstā ūdens uzsildīšanas jauda:

- ▶ demontēt plāksņu siltummaiņi un nomainīt ar jaunu,
- vai –
- ▶ atkalņot ar šķīdinātāju, kas piemērots augstvērtīga tērauda (1.4401) izstrādājumiem.



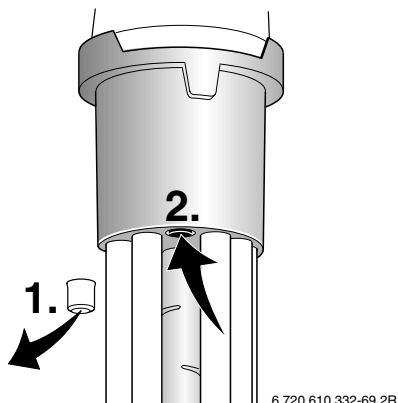
7 181 465 330-06.1R

76. attēls

Katla bloka pārbaude un tīrīšana

Katla bloka tīrīšanai paredzēts tīrīšanas komplekts, piederums nr. 840, pasūtījuma nr. 7 719 001 996.

- ▶ Pārbaudīt regulējošo spiedienu sajaucējvertņē pie maksimālas nominālās siltuma jaudas.



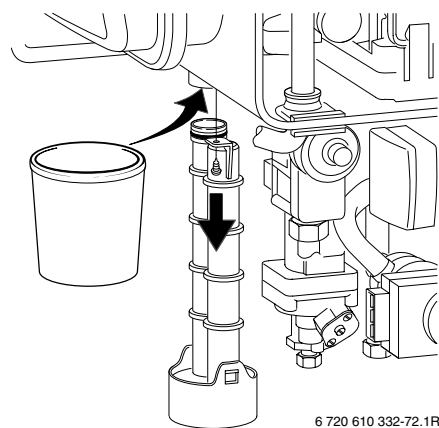
77. attēls

lekārta	Regulējošais spiediens	Tīrīt?
ZSB 7/11-22...	$\geq 2,2$ mbar	Nē
ZWB 7/11-26...	$< 2,2$ mbar	Jā

19. tabula

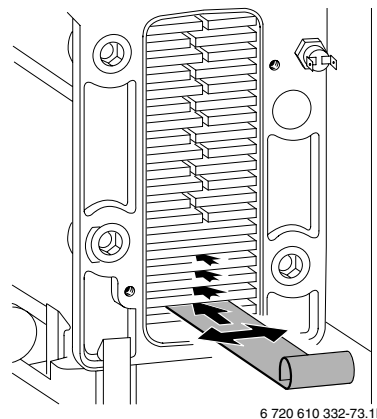
Ja nepieciešama tīrīšana

- ▶ Noņemt tīrīšanas atveres vāku (415, sk. 8. lpp.) un eventuāli zem tā atrodošos metāla plāksni.
- ▶ Izvilkt ārā kondensāta sifonu un nolikt apakšā piemērotu trauku.



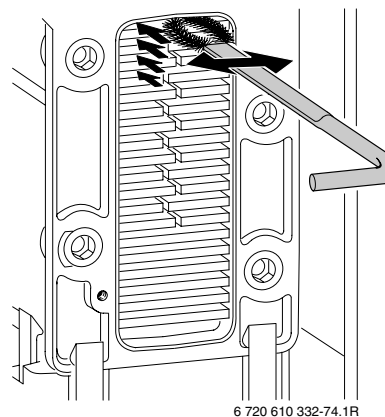
78. attēls

- ▶ Tīrīt katla bloku no apakšas uz augšu ar metāla tīrīšanas plāksni.



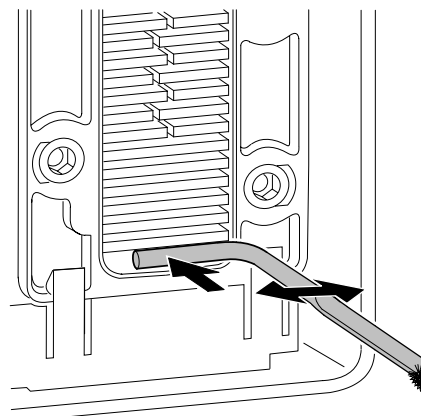
79. attēls

- ▶ Tīrīt katla bloku no augšas uz leju ar suku.



80. attēls

- ▶ Demontēt ventilatoru un degli (sk. 42. lpp.) un katla bloku no augšpusē izskalot.
- ▶ Tīrīt kondensāta vannu (apgriežot suku otrādi) un sifona pieslēgumu.

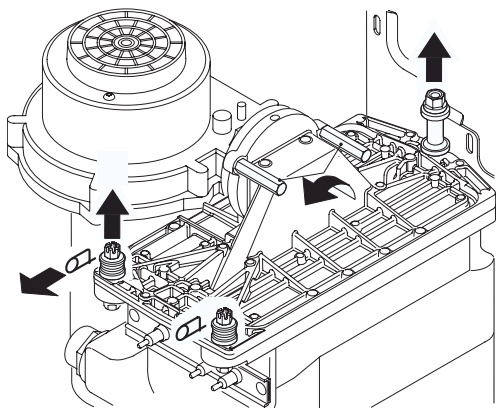


81. attēls

- ▶ Noslēgt tīrīšanas atveri ar vāku (uzliekot jaunu blīvējumu) un aizgriezt skrūves ar spēku apmēram 5 Nm.

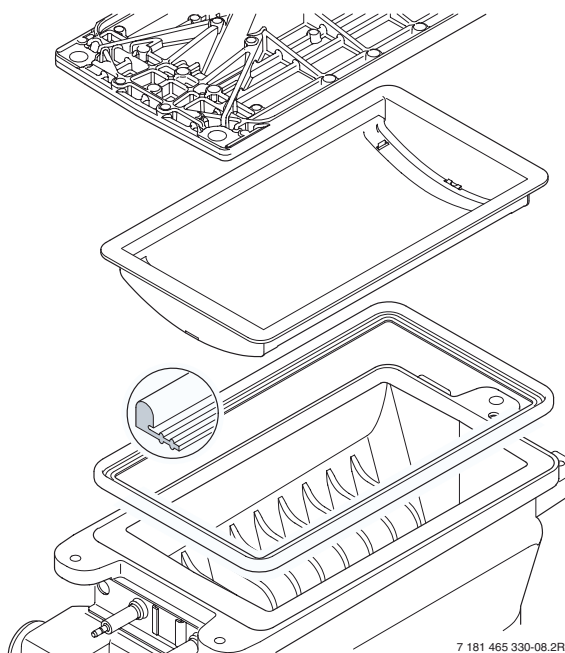
Degļa pārbaude

- ▶ Demontēt degļa vāku.



82. attēls

- ▶ Izņemt degli un tīrīt tā daļas.



83. attēls

- ▶ Apgrieztā secībā samontēt degli (ar jaunu blīvējumu).
- ▶ Ieregulēt gāzes/degšanai nepieciešamā gaisa attiecību (35. lpp.).

Kondensāta sifona tīrīšana

Lai novērstu kondensāta izlišanu, pilnībā jānoskrūvē kondensāta sifons.

- ▶ Noskrūvēt kondensāta sifonu un pārbaudīt, vai atvere uz siltummaiņu nav aizsprostota.
- ▶ Noņemt un tīrīt kondensāta sifona vāku.
- ▶ Uzpildīt kondensātu ar apmēram 1/4 l ūdens un atkal uzmontēt to vietā.

Izplešanās tvertnes pārbaude (sk. arī 25. lpp.)

Izplešanās tvertnes pārbaudi saskaņā ar DIN 4807, 2. daļas, 3. 5. punktu nepieciešams veikt katru gadu.

- ▶ Izlaist ūdeni no apkures iekārtas.
- ▶ Izplešanās tvertnes priekšspiedienu sabalansēt ar apkures iekārtas statisko augstumu.

Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediena ieregulēšana



Pirms uzpildīšanas šļūteni piepildīt ar ūdeni. Tā tiek novērsta gaisa ieplūde apkures ūdenī.

Manometra rādījums

1 bar	Minimālais uzpildes spiediens (aukstai sistēmai)
1–2 bar	Optimālais uzpildes spiediens
3 bar	Maksimālais uzpildes spiediens pie maksimālās apkures ūdens temperatūras: to nedrīkst pārsniegt (nostrādā drošības vārsts)

20. tabula

- ▶ Ja manometra rādītājs atrodas zem 1 bar (aukstai sistēmai): uzpildīt ūdeni, līdz manometra rādītājs atkal ir starp 1 un 2 bar atzīmēm.
- ▶ Ja sistēmā krītas spiediens: pārbaudīt izplešanās tvertnes un apkures sistēmas hermētiskumu.

Elektrisko savienojumu pārbaude

- ▶ Pārbaudīt, vai elektriskajiem savienojumiem nav mehānisku bojājumu, un apmainīt bojātos kabeļus.

10. 2. Apkopes darbu kontrolsaraksts (apkopes protokols)

		Datums							
1.	Pēdējās saglabātās kļūmes parādīšana <i>Bosch Heatronic</i> displejā, servisfunkcija .0 (sk. 40. lpp.).								
2.	Jonizācijas strāvas pārbaude, servisfunkcija 3.3 (sk. 40. lpp.).								
3.	Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu novadišanas sistēmas optiska pārbaude.								
4.	Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediena pārbaude (sk. 37. lpp.).	mbar							
5.	Degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu mērījumi (sk. 38. lpp.).								
6.	CO ₂ ieregulējuma min./maks. (gāzes/gaisa attiecības) pārbaude (sk. 35. lpp.).	min. % maks. %							
7.	Gāzes un ūdensdaļas hermētiskuma kontrole (sk. 18. lpp.).								
8.	ZWB iekārtām pārbaudīt karstā ūdens izplūdes daudzumu (sk. 40. lpp.).								
9.	Katla bloka pārbaude (sk. 41. lpp.).	mbar							
10.	Degļa pārbaude (sk. 42. lpp.).								
11.	Kondensāta sifona tīrīšana (sk. 42. lpp.).								
12.	Izplešanās tvertnes priekšspiediena pārbaude atbilstoši apkures sistēmas statiskajam augstumam.	mbar							
13.	Apkures sistēmas uzpildīšanas spiediena pārbaude.	mbar							
14.	Iespējamo bojājumu pārbaude.								
15.	Apkures ieregulējumu pārbaude.								
16.	Apkures sistēmā ietilpstošo iekārtu (piem., tvertņu) pārbaude.								
17.	Ieregulēto servisfunkciju pārbaude saskaņā ar uzlīmes « <i>Bosch Heatronic</i> ieregulējumi» datiem.								

21. tabula

11. Pielikumi

11.1. Kļūmes

Displejs	Kļūmes apraksts	Novēršana
A7	Bojāts karstā ūdens temperatūras sensors (ZWB...).	Pārbaudīt karstā ūdens tvertnes sensoru un savienotājkabeli.
A8	Pārtraukta CAN komunikācija.	Pārbaudīt savienotājkabeli, BUS moduli un regulatoru.
AC	Nenotiek moduļa signālu atpazīšana.	Pārbaudīt savienotājkabeli starp BUS moduli un <i>Heatronic</i> , apmainīt BUS moduli.
Ad	Nav karstā ūdens tvertnes NTC signāla.	Pārbaudīt tvertnes NTC un savienotājkabeli.
b1	Nav kodēšanas spraudņa signāla.	Pareizi uzlikt kodēšanas spraudni, pārmērīt un eventuāli apmainīt.
C1	Ventilatora apgriezieni par zemiem.	Pārbaudīt ventilatora savienotājkabeli ar spraudni un ventilatoru un eventuāli apmainīt.
CC	Nav āra temperatūras vadītā sensora signāla.	Pārbaudīt āra temperatūras vadīto sensoru un savienotājkabeli, apmainīt BUS moduli.
d1	Nepienāk atgriezeniskais spriegums no LSM.	Pārbaudīt slēguma shēmu no LSM 5. Nostrādājis grīdas apkures ierobežotājs (TB1).
d3	Nav pārvienojuma starp 8–9.	Nav iesprausts spraudnis, trūkst savienojuma, nostrādājis grīdas apkures ierobežotājs.
E2	Bojāts turpgaitas temperatūras sensors.	Pārbaudīt turpgaitas temperatūras sensoru un savienotājkabeli.
E9	Ir nostrādājis turpgaitas temperatūras ierobežotājs STB.	Pārbaudīt sistēmas spiedienu, STB, sūkņa darbību, vadības plātes drošinātāju, atgaisot iekārtu.
EA	Nav liesmas signāla.	Vai atvērts gāzes krāns? Pārbaudīt pieslēgtās gāzes plūsmas spiedienu, tīkla pieslēgumu, aizdedzes elektrodu ar kabeli, jonizācijas elektrodu ar kabeli, dūmgāzu cauruli un CO ₂ .
F0	Iekšējā kļūme.	Pārbaudīt elektrisko spraudņu kontaktu, aizdedzes vadu un BUS moduļa sēžas, eventuāli apmainīt vadības plāti un BUS moduli.
F7	Lai gan iekārta izslēgta, ir liesmas signāls.	Pārbaudīt elektrodus. Vai dūmgāzu kanāli ir kārtībā?
FA	Pēc gāzes izslēgšanas: ir liesmas signāls.	Pārbaudīt savienotājkabeļus uz gāzes armatūru. Iztīrīt kondensāta sifonu un pārbaudīt elektrodus. Vai dūmgāzu novadīšanas kanāli ir kārtībā?
Fd	Kļūdaini piespiests kļūmju atbloķēšanas taustiņš.	Vēlreiz piespiest kļūmju atbloķēšanas taustiņu.
P1, P2, P3, P1...	Lūdzu, gaidiet inicializāciju.	Bojāts 24 V drošinātājs, apmainīt drošinātāju.
-II-	Darbojas sifona uzpildīšanas programma (sk. nodaļu 6. 2. 11.).	
0 ⁰	Darbojas atgaisošanas funkcija (sk. nodaļu 6. 2. 10.).	

22. tabula

11. 2. Iekārtu ZSB 22-1 A 23 un ZWB 26-1 A 23 apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamie parametri

Displejs	Jauda kW	H _S (kWh/m ³) H _{IS} (kWh/m ³) Slodze kW	Dabaszgāze H, indekss 23								
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Gāzes caurplūde (l/min pie t _V /t _R = 80/60°C)											
30	7,6	7,8	16	16	15	14	14	13	13	12	12
35	8,9	9,1	19	18	17	17	16	15	15	14	14
40	10,2	10,4	22	21	20	19	18	18	17	16	16
45	11,5	11,8	25	24	23	22	21	20	19	18	18
48	12,3	12,5	26	25	24	23	22	21	20	20	19
55	14,2	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22
60	15,5	15,7	33	32	30	29	28	26	25	24	24
65	16,8	17,0	36	34	33	31	30	29	28	27	26
70	18,1	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
75	19,4	19,7	41	39	38	36	35	33	32	31	30
80	20,6	20,9	44	42	40	38	37	35	34	33	32
85	22,0	22,3	47	45	43	41	39	38	36	35	33
90	23,3	23,6	50	47	45	43	41	40	38	37	35
95	24,7	24,9	53	50	48	46	44	42	40	39	37
99	25,7	26,0	55	52	50	48	46	44	42	40	39

25. tabula

11. 3. Iekārtu ZSB 22-1 A 31 un ZWB 26-1 A 31 apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamie parametri

Displejs	Propāns		Butāns	
	Jauda kW	Slodze kW	Jauda kW	Slodze kW
42	10,5	10,8	12,0	12,3
50	12,6	12,9	14,4	14,7
55	14,0	14,3	15,9	16,2
60	15,3	15,6	17,5	17,8
65	16,6	16,9	19,0	19,3
70	18,0	18,3	20,5	20,8
75	19,3	19,6	22,0	22,3
80	20,6	20,9	23,5	23,8
85	22,0	22,3	25,1	25,4
90	23,3	23,6	26,6	26,9
95	24,6	24,9	28,1	28,4
99	25,7	26,0	29,3	29,6

26. tabula

12. Iekārtas iedarbināšanas protokols

Klients/apkures sistēmas lietotājs:	Šeit ielīmēt mērījumu protokolu	
Apkures sistēmas iedarbinātājs:		
Iekārtas tips:		
Izgatavošanas datums:		
Iedarbināšanas datums:		
Ieregulētais gāzes veids:		
Augstākā siltumspēja H_{iB} kWh/m ³		
Apkures ieregulējums:		
Dūmgāzu novadīšana: gaisa/dūmgāzu caurules <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , šahta <input type="checkbox"/> , novadīšana ar dalītām (divām) caurulēm <input type="checkbox"/>		
Citi apkures sistēmas komponenti:		
Veiktas šādas darbības		
Pārbaudīta sistēmas hidraulika <input type="checkbox"/> . Piezīmes:		
Pārbaudīti elektrotīkla pieslēgumi <input type="checkbox"/> . Piezīmes:		
Apkure ieregulēta <input type="checkbox"/> . Piezīmes:		
<i>Bosch Heatronic</i> ieregulējumi		
2.2 Sūkņa slēguma veids:	2.3 Tvertnes uzsildīšanas jauda:	kW
2.4 Aptures intervāls: min.	2.5 Maks. turpgaitas temperatūra:	°C
2.6 Nejutības zona: K	2.7 Automātiskais aptures intervāls:	
5.0 Maks. apkures jauda: kW	5.5 Min. nominālā siltuma jauda (kaskāde):	kW
6.8 Temperatūras uzturēšanas taktslaiks: .. min.		
Pielīmēta uzlīme « <i>Bosch Heatronic</i> ieregulējumi» <input type="checkbox"/>		
Pieslēgtās gāzes plūsmas spiediens:	mbar	Veikti degšanai nepieciešamā gaisa/dūmgāzu mērījumi: <input type="checkbox"/>
CO ₂ pie maks. nominālās siltuma jaudas:	%	CO ₂ pie min. nominālās siltuma jaudas:
Uzpildīts kondensāta sifons <input type="checkbox"/>	Veikta gāzes un ūdens puses hermētiskuma kontrole <input type="checkbox"/>	
Veikta funkciju pārbaude <input type="checkbox"/>		
Klients/apkures sistēmas lietotājs iepazīstināts ar iekārtas apkalpošanu <input type="checkbox"/>		
Nodota iekārtas dokumentācija <input type="checkbox"/>		
Iekārtas iedarbinātāja paraksts, datums:		

Alfabētiskais satura rādītājs

A		G	
Aizsardzība no ūdens šļakatām	19	Gāze	35
Aizsardzības pasākumi degošiem būvniecības materiāliem un iebūvētām mēbelēm	14	Gāzes cauruļvadu pārbaude	18
Apkārtējās vides aizsardzība	39	Gāzes ieregulēšana	35
Apkope	40	Gāzes plūsmas spiediens	37
Apkopes darbu kontrolsaraksts	43	Gāzes un ūdens cauruļvadu pieslēgšana	15, 18
Apkopes darbu saraksts	40	Gāzes veids	5, 35
Apkures iekārtas uzpildīšanas spiediena ieregulēšana	42	Grīdas apkure	14
Elektrisko savienojumu pārbaude	42	H	
Izplešanās tvertnes pārbaude	42	Hidrauliskā kaskāde	18
Jonizācijas strāvas pārbaude	40	I	
Katla bloka pārbaude un tīrīšana	41	Iedarbināšana	21
Kondensāta sifona tīrīšana	42	Iedarbināšanas protokols	46
Pēdējās saglabātās kļūmes parādīšana	40	Iekārtas apraksts	6
Plāksņu siltummaiņa apkope (ZWB iekārtām)	40	Iekārtas dati	5
Apkopes protokols	43	Atbilstība Eiropas Savienības (ES) normām	5
Apkures iekārtas uzpildīšanas spiediens	42	Iekārtas apraksts	6
Apkures ieslēgšana	22	Iekārtas izmēri	7
Apkures/karstā ūdens sagatavošanas jaudas ieregulējamie parametri		Iekārtas uzbūve	8
ZSB 22-1 A 23, ZWB 26-1 A 23	45	Piederumi	6
ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31	45	Piegādes komplekts	6
Apkures regulēšana	22	Tehniskie dati	12
Apkures turpgaitas temperatūras ieregulēšana	25	Tipu pārskats	5
Apvalka noņemšana	16	Uzstādīšanas priekšnoteikums	5
Atbilstība Eiropas Savienības (ES) normām	5	ZSB... katla funkcionālā shēma	9
Atgaisošana	22	ZWB... katla funkcionālā shēma	10
Atgaisošanas funkcija	22	Iekārtas dokumentācija	4
Automātiskais atgaisotājs	22	Iekārtas ieslēgšana	22
B		Iekārtas izmēri	7
Blīvēšanas līdzekļi	14	Iekārtas izslēgšana	22
<i>Bosch Heatronic</i> apkalpošana	26	Iekārtas uzbūve	8
Servisfunkcijas	28, 29, 30, 31, 32, 40	Iekārtas uzstādīšana	14
Vērtību nolasīšana	34	Cauruļvadi	15
C		Svarīgi norādījumi	14
Cinkoti cauruļvadi	14	Uzstādīšanas vieta	14
Cinkoti sildķermeņi	14	Iekārtas virsmas temperatūra	14
D		Iekārtu paralēlslēgums	18
Dabaszāze	35	Ieregulējumi	
Degšanai nepieciešamais gaiss	14, 38	<i>Bosch Heatronic</i>	26
Drošības norādījumi	3	Karstā ūdens caurplūde	24
Dūmgāzu novadīšanas piederumu pievienošana	17	Karstā ūdens temperatūra	23
E		Mehāniskie ieregulējumi	25
ECO taustiņš	23	– Apkures sūkņa raksturliķnes izmaiņšana	26
Ekonomiskais režīms	23	– Turpgaitas temperatūra	25
Elektriskā shēma	11	Ierobežojums «Zemas temperatūras apkure»	25
Elektrotīkla pieslēgums	19	Iesaiņojums	39
Enerģijas ietaupīšanas norādījumi (EnEV)	22	Ieslēgšana	
		Apkure	22
		Iekārta	22
		Informācija par iekārtas dokumentāciju	4
		Izplešanās tvertne	25, 42
		Izslēgšana	22

J

Jonizācijas strāvas pārbaude 40

K

Kabelis elektrotīkla pieslēgumam 19
 Karstā ūdens caurplūdes ieregulēšana 24
 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana 23
 Karstā ūdens tvertne
 Netieši apsildāmās tvertnes 20
 Karstā ūdens tvertnes pieslēgšana 20
 Katla bloks 41
 Katla funkcionālā shēma 10
 Kļūmes 24, 45
 Kļūmes rādītājs 24
 Komforta režīms 23
 Kondensāta notekcaurule 17
 Kondensāta sifons 42
 Korozijas aizsardzības līdzekļi 14

M

Maiņstrāva 19
 Minimālie attālumi 7
 Montāžas plate 15
 Montāžas šablons 15

N

Neitralizācijas iekārtas 14
 Noliegtās iekārtas 39
 Norādījumi apkopei 40
 Noteikumi 19

O

Otrreizējā pārstrāde 39

P

Pārbaudes
 Gāzes un ūdens cauruļvadu pieslēgumi 18
 Gāzes plūsmas spiediens 37
 Izplešanās tvertnes lielums 25
 Pēdējās saglabātās kļūmes parādīšana 40
 Piederumi 6
 Piegādes komplekts 6
 Pieslēgšana elektrotīklam 19
 Apkures regulators, tālvadība, pulksteņslēdzis 20
 Iekārta 19
 Karstā ūdens tvertne 20
 Piltuvsifons 17
 Plākšņu siltummaiņa atkalķošana 40
 Plūsmas trokšņi 14
 Pretsala aizsardzība 24
 Pretsala aizsardzības līdzekļi 14
 Pulksteņslēdzis 20

S

Sašķidrinātā gāze 35
 Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem zemes līmeņa 14
 Servisfunkcijas 26
 Apkures jaudas ieregulēšana (servisfunkcija 5.0) 31
 Aptures intervāla ieregulēšana
 (servisfunkcija 2.4) 28
 Atgaisošanas funkcija (servisfunkcija 7.3) 32
 Automātiskā aptures intervāla ieregulēšana
 (servisfunkcija 2.7) 30
 Jonizācijas strāvas pārbaude (servisfunkcija 3.3) 40
 Maksimālā turpgaitas temperatūra
 (servisfunkcija 2.5) 29
 Pēdējās saglabātās kļūmes parādīšana
 (servisfunkcija.0) 40
 Sifona uzpildīšanas programma
 (servisfunkcija 8.5) 32
 Temperatūras uzturēšanas taktslaiks ZWB
 iekārtām (servisfunkcija 6.8) 31
 Tvertnes uzsildīšanas jauda (servisfunkcija 2.3) 28
 Sifona uzpildīšanas programma 22, 32
 Sūkņa bloķēšanas aizsardzība 24
 Svarīgi norādījumi iekārtas uzstādīšanai 14

T

Tālvadība 20
 Tehniskie dati 12
 Telpas temperatūras vadīts regulators 14
 Temperatūras ierobežotājs 21
 Tipu pārskats 5

U

Ugunsdrošības dienestu kontrole 39
 Uz smaguma spēka pamata darbojošās apkures
 sistēmas 14
 Uzstādīšanas priekšnoteikums 5
 Uzstādīšanas vieta 14
 Degšanai nepieciešamais gaiss 14
 Iekārtas virsmas temperatūra 14
 Sašķidrinātās gāzes iekārtas zem zemes līmeņa 14
 Uzstādīšanas vietas noteikumi 14

Ū

Ūdens cauruļvadu savienojumu pārbaude 18

V

Vaļējas apkures sistēmas 14
 Vasaras režīms 24
 VDE-noteikumi 19
 Virsapmetuma montāža 15

Z

Zemapmetuma montāža 15



Bosch Grupa

A. Deglava iela 60

LV 1035 Rīga

Latvija

Tel. 7 802100

www.junkers.lv