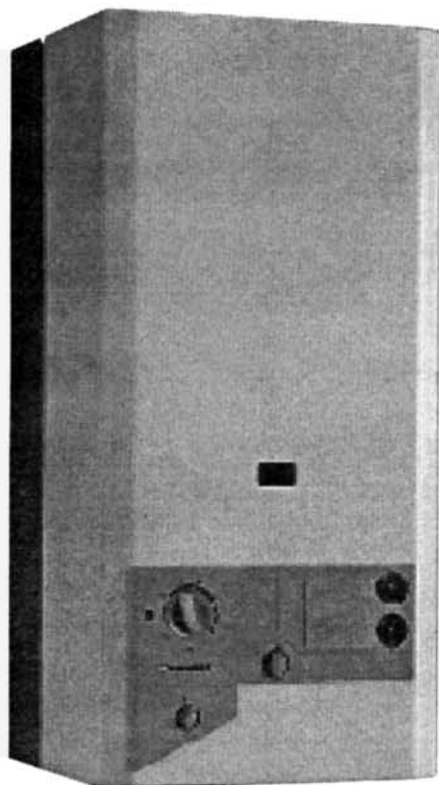


Gāzes kombinētais katls

(apkurei un karstam ūdenim)



NOVATHERM ZW 20 AME ...



**Drošības pasākumi gāzes
noplūdes gadījumā:**

- neieslēgt elektriskos slēdžus,
- bīstamajā zonā nelietot telefonu,
- aizgriezt gāzes krānu,
- atvērt logu un labi izvēdināt telpu,
- informēt gāzes dienestu vai iekārtas uzstādītājus.

**Uzstādīšanu un apkopi drīkst
veikt tikai kvalificēts speciālists.**

Uzstādot, jāņem vērā gāzes iekārtu uzstādīšanas noteikumi māsaimniecībā, koplietošanas telpās vai iestādēs.

- Iekārtas tuvumā neglabāt un nelietot viegli uzliesmojošus materiālus vai šķidrumus.
- Telpā, kur atrodas iekārta, ventilācijas lūkas jāatbrīvo no priekšmetiem, kas varētu kavēt gaisa cirkulāciju.
- Pirms iekārtas uzstādīšanas un lietošanas izlasiet uzstādīšanas instrukciju.

Satura rādītājs

1. Iekārtas dati	2	6. Gāzes regulēšana	14
2. Iekārtas apraksts	2	6.1. Spiediena ieregulēšanas metode ..	14
2.1. Aprīkojums	2	6.2. Gāzes caurplūdes regulēšanas metode	15
2.2. Pievienošanas piederumi	2	7. Pielāgošana citam gāzes veidam	16
2.3. Iekārtas pārskats	2	7.1. Pārbūve	16
2.4. Gaisa/dūmgāzu novadišanas ierīce	3	8. Informācija speciālistam	17
2.5. Uzbūve	6	9. Apkope	17
2.5.1. Katla darbības apraksts	7	10. Svarīgi norādījumi klientiem	18
2.6. Elektriskā shēma	8	11. Sagatavošana ekspluatācijai	19
3. Tehniskie dati	9	12. Lietošanas instrukcija	20
4. Uzstādīšanas vieta	10	13. Garantija	20
5. Uzstādīšana	10		
5.1. Iekārtas lietošana	10		
5.2. Iekārtas pareiza uzstādīšana	11		
5.3. Pievadu izmēri	12		
5.4. Pieslēgšana elektriskajam tīklam ..	13		

1. IEKĀRTAS DATI

Modelis	ZW 20 AME, ZW 20-1AME
CE Numurs	CE-0085AS0096
Kategorija	II ₂ H3+
Tips	C ₁₁ , C ₃₂

2. IEKĀRTAS APRAKSTS

Gāzes katls centrāl apkurei un siltā ūdens apgādei ar gaisa/dūmgāzu ventilatoru, no telpas gaisa neatkarīgs. Katla nominālā jauda karstā ūdens apgādei ir 23 kW, un tā pastāvīgi piemērojas ūdens caurplūdei. Centrāl apkures iestādītā jauda ir 14 kW un to var regulēt diapazonā 10.....20 kW (sk. 6. Gāzes regulēšana). Gaisa pievadišana un dūmgāzu novadišana paredzēta pa dubultcauruli caur ārsienu vai jumtu.

2.1. Aprīkojums

Vienpakāpes ventilators, degšanas kamera, dabas gāzes vai sašķidrinātās gāzes atmosfēriskais deglis, automātiska aizdedze, cirkulācijas sūknis ar gaisa atdalītāju, izplešanās trauks ar automātisku atgaisotāju, ūdens patēriņa regulators, manometrs, termometrs. Drošības ierīces liesmas neparedzētas nodzišanas gadījumā jonizācijas liesmas kontrole, gaisa – dūmgāzu spiediena starpības kontrole.

2.2. Pievienošanas piederumi (pasūtāmi atsevišķi)

1. Pulkstenis (analog) ar diennakts programmēšanas ierīci EU 9T.
2. Telpas termostats TR 12.
3. Telpas termostats ar nedēļas programmēšanu TRZ 12 W.
4. Telpas termostats ar diennakts programmēšanu TRZ 12 T.
5. Dūmgāzu novadišanas piederumi (sk. "Dūmgāzu novadišanas piederumu pārskats")

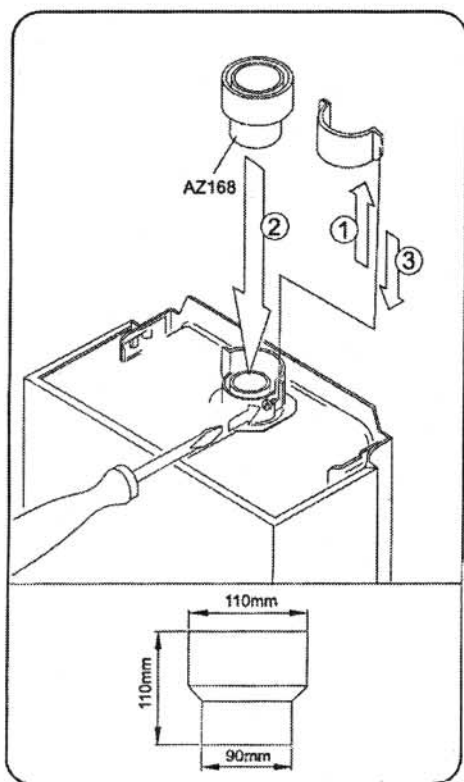
2.3. Iekārtas pārskats

ZW 20-1	A	M	E	23
ZW 20-1	A	M	E	31

- Z** centrāl apkures iekārta;
W siltā ūdens sagatavošana;
20 jauda 20 kW;
AM "ārsienas" aparāts ar ventilatoru;
E elektriskā aizdedze;
23 dabasgāze H;
31 sašķidrinātā gāze (propāns-butāns).

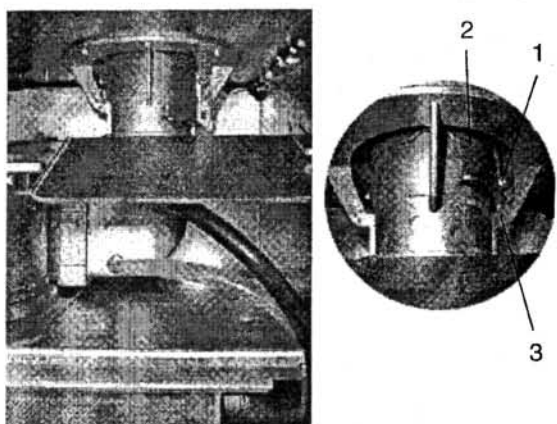
2.4. Gaisa / dūmgāzu piederumu pārskats

Gaisa / dūmgāzu piederumu diametrs ir 80/110 mm. Tāpēc pārejai uz diametru 60/90 mm un aparāta pievienošanai jāizmanto piegādes komplektā esošo adapteri.



1. zīm.

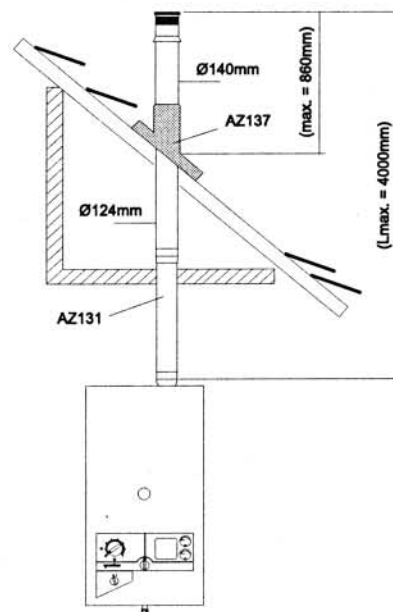
2.4.1. Adaptera montāža



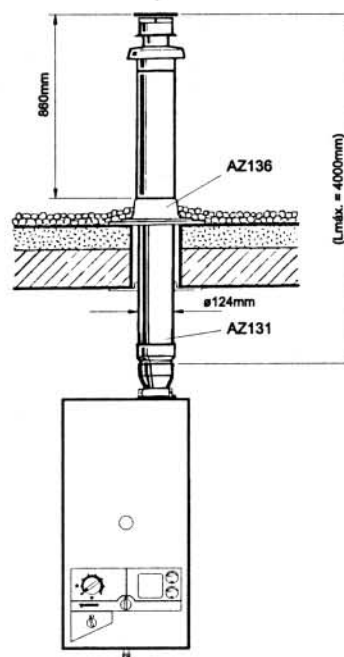
2. zīm.

1. demontēt uznavu (1. zīm.);
2. uzlikt adapteri (1. zīm.);
3. uzmontēt uznavu (1. zīm.);
4. atskrūvēt skrūvi (2. zīm., 1. pozīcija);
5. bīd uznavu aizbīdīt līdz atdurei (2. zīm., 2. pozīcija);
6. šo pozīciju fiksēt ar skrūvi (2. zīm., 1. pozīcija).

2.4.2. Vertikāla dūmgāzu novadišana



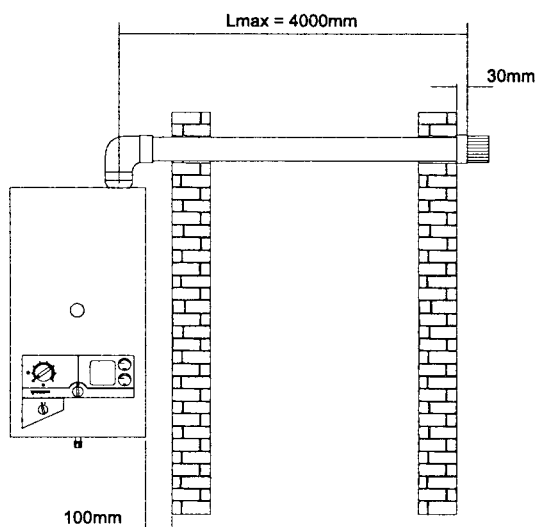
3. zīm.



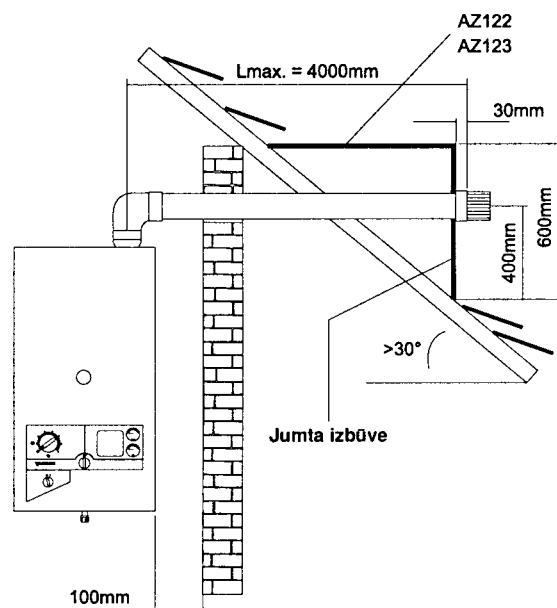
4. zīm.

Skatīt 2. tabulu.

2.4.3. Horizontāla dūmgāzu novadīšana



5. zīm.



6. zīm.

1. tabula – gaisa / dūmgāzu piederumi horizontālai dūmgāzu novadīšanai.

Apzīmējums	Pasūt. numurs	Garums, mm	Piezīmes	
AZ 202	7 719 001 147	600	Pamatkomplekts	
AZ 203	7 719 001 148	1500	"	
AZ 204	7 719 001 149	2000	"	
AZ 206	7 719 001 151	500	Pagarinājums	
AZ 132	7 719 000 834	1000	"	
AZ 133	7 719 000 835	1500	"	
AZ 134	7 719 000 836	2000	"	
AZ 160	7 719 000 892	2500	"	
AZ 135	7 719 000 837		Kompl. 2 gab. Leņķis 45°	
AZ 201	7 719 001 142		Leņķis 90°	

2. tabula – gaisa / dūmgāzu piederumi vertikālai dūmgāzu novadīšanai.

Nr.	Pasūt. numurs	Garums, mm	Piezīmes
AZ 131	7 719 000 833	1350	Pamatkomplekts
AZ 206	7 719 001 151	500	Pagarinājums
AZ 132	7 719 000 834	1000	"
AZ 133	7 719 000 835	1500	"
AZ 134	7 719 000 836	2000	"
AZ 160	7 719 000 892	2500	"

2.4.4. Drošēdīafragmas montāža

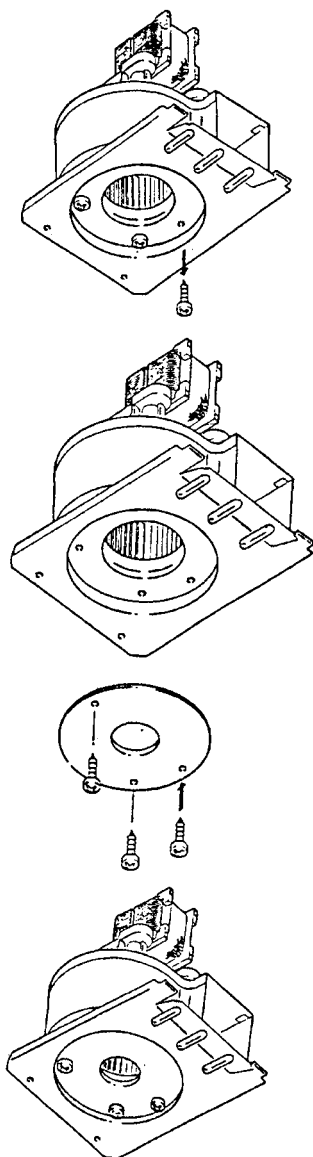
Atkarībā no izmantotiem gaisa / dūmgāzu piederumiem un kopējā cauruļu garuma, zem ventilatora montējamas sekojošas drošēdīafragmas :

3. tabula. Drošēdīafragmas horizontālai dūmgāzu novadīšanai

Garums mm	600	1500-2000	2500-3000	3500-4500
Dīafragma	52	54	58	-----

4. tabula Drošēdīafragmas vertikālai dūmgāzu novadīšanai

Garums mm	2350	2350-3850
Dīafragma	50	52

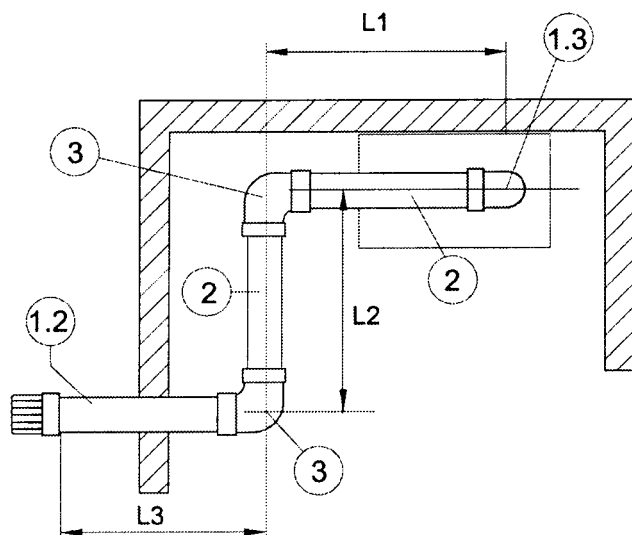


7. zīm.

Pareizi izvēlēta dīafragma nodrošina dūmgāzu siltuma izmantošanu lietderīgi un optimālu gāzes sadegšanu.

2.4.5. Montāžas noteikumi

Gaisa/dūmgāzu cauruļvadu garums nedrīkst pārsniegt 4 m nedz pie vertikāla, nedz horizontāla izvietojuma. Katrs likums atbilst 0,8 m cauruļvada papildus garuma.



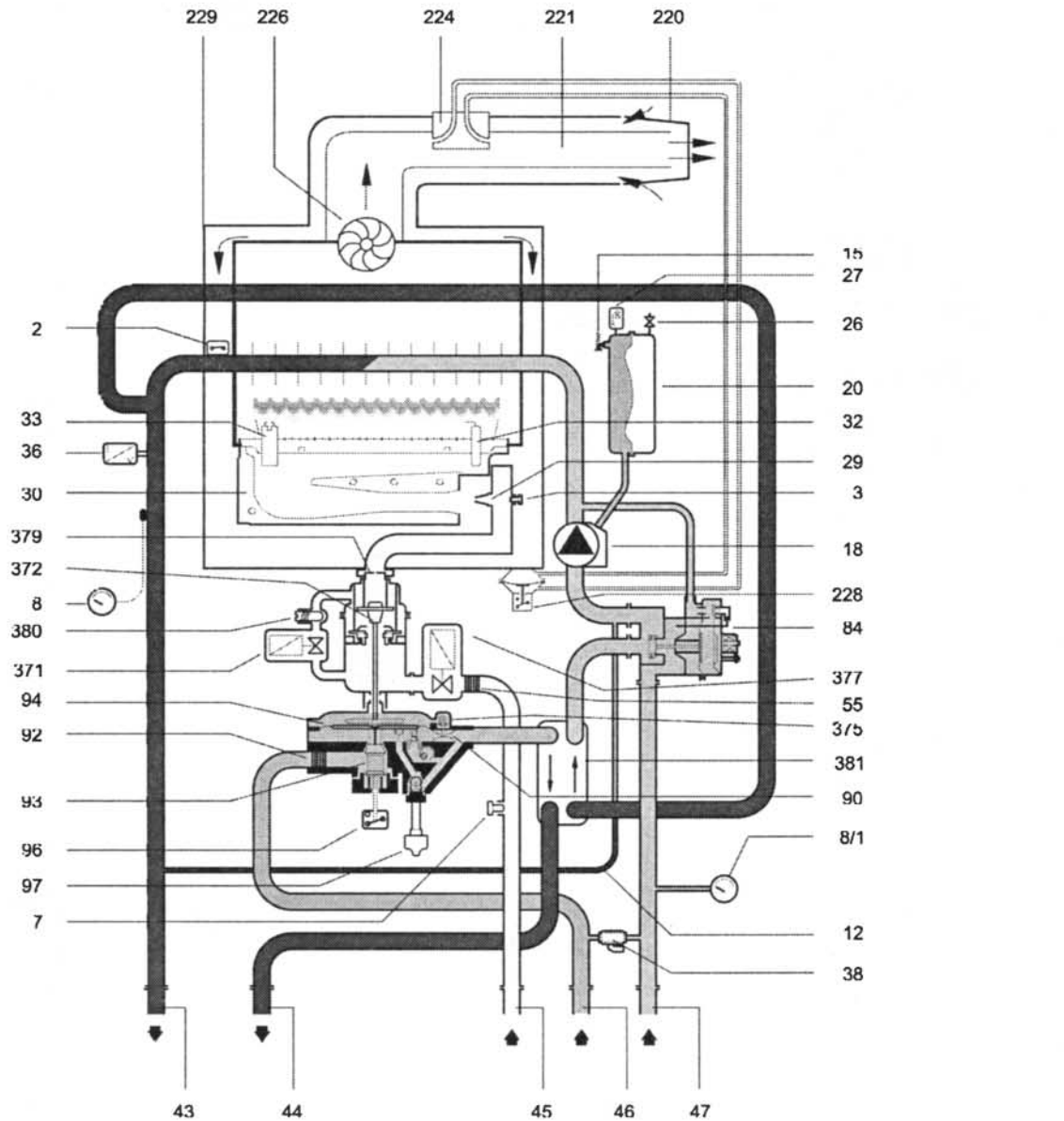
8. zīm.

5. tabula Pieļaujamā gaisa/dūmgāzu cauruļvadu garuma aprēķina piemērs.

1.2+1.3	2	3	kopā	L max.
1xAZ202	2xAZ206	2xAZ135		
640 mm	2x500 mm		1640 mm	4000 - 1600 = 2400mm

2.5. Uzbūve

9. zīmējums



- 2. temperatūras ierobežotājs
- 3. gāzes sprauslu spiediena mērīšanas išcaurule
- 7. gāzes spiediena mērīšanas išcaurule
- 8. termometrs
- 8/1. manometrs
- 12. apvads
- 15. drošības vārsts
- 18. cirkulācijas sūknis ar gaisa atdalītāju
- 20. slēgta izplešanās tvertne
- 26. ventils slāpekļa uzpildei
- 27. automatiskais atgaisotājs
- 29. sprausla
- 30. deglis
- 32. kontrolelektrods
- 33. aizdedzes elektrods
- 36. temperatūras sensors turpgaitas vadā

- 38. uzpildes krāns
- 43. turpgaitas vads (apkures sistēmai)
- 44. siltā ūdens izvads
- 45. gāzes pievads
- 46. aukstā ūdens pievads
- 47. atgaitas vads (apkures sistēmai)
- 55. gāzes filtrs
- 84. hidrauliskais slēdzis
- 90. Venturi sprausla
- 92. ūdens filtrs
- 93. ūdens caurplūdes regulators
- 94. membrāna
- 96. mikroslēdzis
- 97. ūdens caurplūdes regulators
- 220. vēja aizsegs
- 221. dubultcaurule

- 224. spiedienu starpības sensors
- 226. ventilators
- 228. spiedienu starpības (diferenciālais) slēdzis
- 229. degšanas kamera
- 371. gāzes vārsts apkurei
- 372. siltā ūdens caurplūdes regulēts gāzes vārsts
- 375. palēninātās aizdedzes ventils
- 377. gāzes drošības noslēgventilis
- 379. gāzes drose|diafragma
- 380. gāzes regulēšanas skrūve
- 381. nerūsējoša tērauda siltummainis

2.5.1. Katla darbības apraksts

Apkure

Pēc apkures regulatora signāla iedarbojas cirkulācijas sūknis 18 un ventilators 226; atveras gāzes ventilis 371. Hidrauliskais pārslēdzējs 84 atver apkures atgaitu 47, t. i. katls strādā apkures kontūrā. Ventilators 226 veic dūmgāzu izvadīšanu un gaisa pievadīšanu. Darbojoties ventilatoram, elektroniskais vadības modulis no diferenciālā spiediena slēdža 228 saņem signālu aizdedzes iedarbināšanai.

Vienlaicīgi ar apkures gāzes ventili lēni atveras arī gāzes drošības noslēgventilis 377 un noteikts gāzes daudzums tiek padots aizdedzei. Vienlaicīgi, degšanas automāta elektroniskais vadības modulis saņem signālu un uzsāk aizdedzi. Starp aizdedzes elektrodiem parādās augstsprieguma dzirkstele, kas aizdedzina gāzes - gaisa maisījumu. Liesmas kontroli pārņem jonizācijas elektrods 32.

Tikko gāzes drošības noslēgventilis 377 ir pilnīgi atvērts, pilns gāzes daudzums tiek padots degšanai. Ja apm. 10 s laikā nesākas degšana (nav liesmas), sākas otrs mēģinājums. Ja atkārtoti pēc 10 s nesākas degšana, tad seko (drošības) atslēgšana. Tad aparātu var iedarbināt tikai nospiežot atbloķēšanas pogu 61.

Apkures ūdens temperatūras signālu elektroniskais vadības modulis saņem no NTC sensora 36, kas atrodas turpgaitas plūsmā. Kļūdas gadījumā (pārsniegta pieļaujamā temperatūra) temperatūras ierobežotājs veic drošības atslēgšanu.

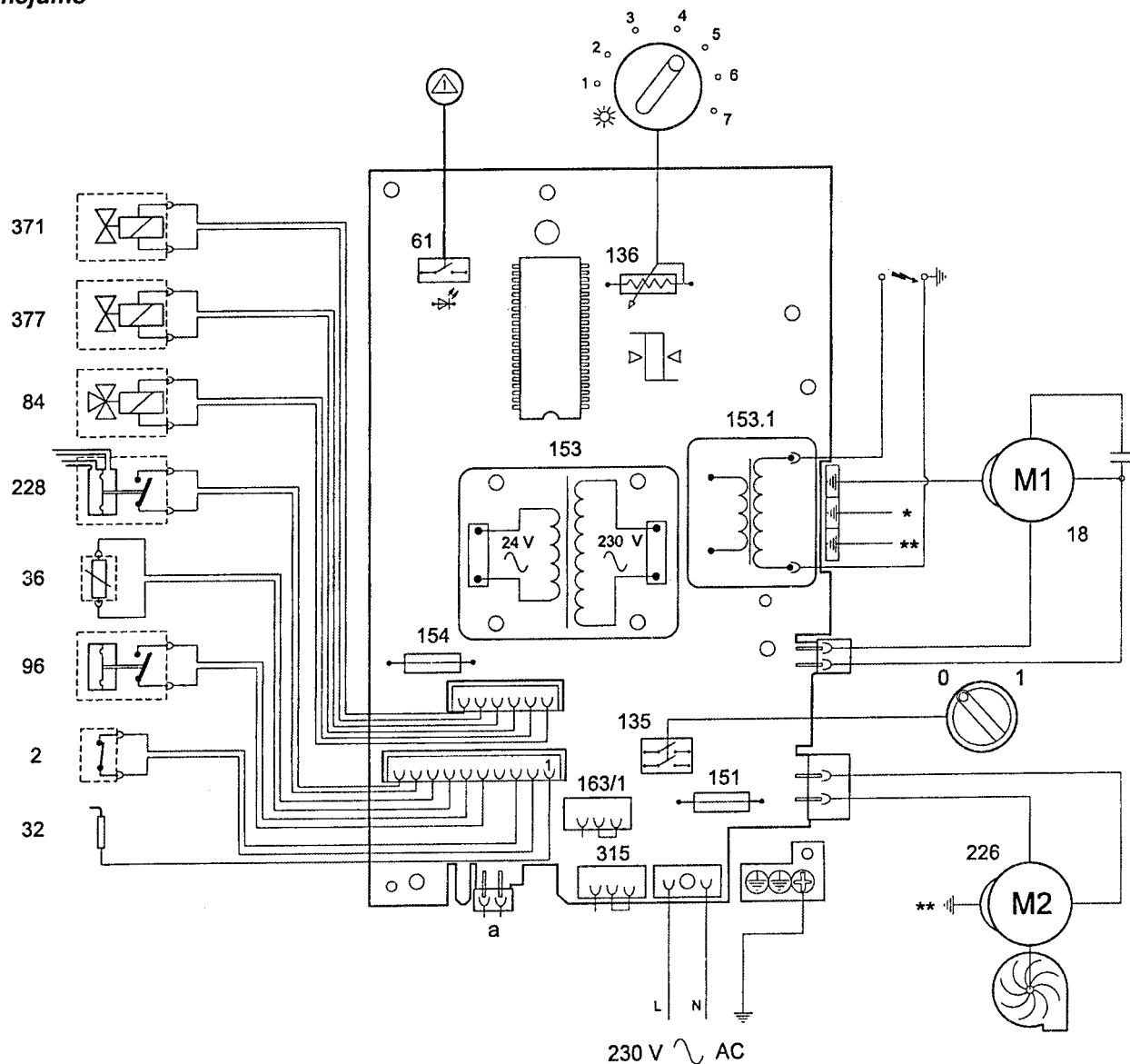
Karstā ūdens apgāde

Atgriežot karstā ūdens krānu, atveras ūdens caurplūdes vadītais gāzes ventilis 372, un mikroslēdzis 96 ieslēdzoties dod signālu elektroniskajam vadības moduļim, tādējādi informējot to, ka aparātam jāpārslēdzas karstā ūdens sagatavošanas režīmā. Pateicoties iebūvētajam karstā ūdens sagatavošanas prioritātes moduļim, ieslēdzas cirkulācijas sūknis 18 un ventilators 226. Gāzes ventilis 371 paliek noslēgts. Vielaicīgi hidrauliskais pārslēdzējs 84 ir bez sprieguma un noslēdz cirkulāciju apkures kontūrā, t. i. aparāts strādā karstā ūdens apgādei.

Ventilatora 226, cirkulācijas sūkņa 18, diferenciālā spiediena slēdža 228 un gāzes drošības ventija 377 darbība norit analogi kā apkures režīmā.

2.6. Elektriskā shēma

10. zīmējums



- 2. temperatūras ierobežotājs
- 18. cirkulācijas sūknis
- 32. kontrolelektrods
- 36. turpgaitas temperatūras sensors (NTC)
- 61. atbloķēšanas poga
- 84. hidrauliskais pārslēdzējs
- 96. mikroslēdzis
- 135. galvenais slēdzis
- 136. turpgaitas temperatūras termoregulators
- 151. drošinātājs T2, 5 A, 250 V
- 153. transformators
- 153/1. aizdedzes transformators
- 154. drošinātājs T 2,0 A 250 V

- 163/1. telpas temperatūras regulatora pieslēgšanas spaiļu plātne
- 226. ventilators
- 228. spiedienu starpības slēdzis
- 315. programmējamā pulksteņa pieslēgšanas spaiļes
- 371. gāzes ventīlis apkurei
- * apvalka iezemējuma spaiļe
- ** strāvas pieslēgšanas iezemējuma spaiļe
- a karstā ūdens tvertne (aparātiem bez karstā ūdens sagatavošanas)
- 377. Gāzes drošības noslēgventīlis

3. TEHNISKIE DATI (ZW 20 - 1 AME)

Jauda		
Apkure		
Apkures jauda	kW	10 - 20
Nominālā slodze	kW	22,2
Rūpnīcā ieregulētā apkures jauda	kW	14
Siltais ūdens (tikai modelim ZW)		
Nominālā jauda	kW	7 - 23
Nominālā slodze	kW	25,6
Patēriņš		
Apkure		
Sašķidrinātā gāze (propāns-butāns, $H_{ub} = 12.8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1.8
Dabasgāze H ($H_{ub} = 9.4 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2.4
Karstais ūdens		
Sašķidrinātā gāze (propāns-butāns, $H_{ub}=12.8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	2.0
Dabasgāze H ($H_{ub} = 9.4 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2.8
Pieslēgtās gāzes spiediens		
Sašķidrinātā gāze	mbar	30/37
Dabasgāze H	mbar	20
Izplešanās trauks		
Kopējais tilpums	l	8
Priekšspiediens	bar	0.5
Apkures sistēma		
Nominālā ūdens ($\Delta t = 20K$) caurplūde		
pie rūpnīcā ieregulētās jaudas	l / h	600
Sūkņa celšanas augstuma atlikums		
pie nominālās caurplūdes	bar	0.2
Turpgaitas temperatūra	°C	45 - 90
Maksimāli pieļaujamais spiediens	bar	3.0
Siltā ūdens sagatavošana		
Maksimālais ūdens spiediens	bar	12.0
Ūdens daudzuma regulators labajā galējā pozīcijā		
ūdens temperatūras palielinājums	°C	51
ūdens caurplūde	l / min	2.5 - 6.5
minimālais darba spiediens	bar	0.35
Ūdens daudzuma regulators kreisajā galējā pozīcijā		
ūdens temperatūras palielinājums	°C	25
ūdens caurplūde	l/min	4 - 13
minimālais darba spiediens	bar	1.0
Aizplūstošās dūmgāzes		
masas plūsma	kg/h	57
temperatūra (pie nominālās slodzes)	°C	140
Pieslēgšana elektriskajam tīklam		
Spriegums V - AC (50 Hz)	V	230
Jauda	W	160
Aizsargklase	IP	X4D
Iekārtas izmēri, mm		
augstums	mm	850
platums	mm	400
garums	mm	350
svars	kg	43

4. UZSTĀDĪŠANAS VIETA

Lai gāzes katlu pareizi uzstādītu un tas nevainojami darbotos, jāievēro vietējās celtniecības normas un noteikumi.

Apkures katlu jāuzstāda labi vēdināmā, no zemām temperatūrām pasargātā vietā, un tam jābūt apgādātam ar atbilstošu dūmvadu.

Degšanai nepieciešamais gaiss

Lai izsargātu metālistās konstrukcijas no korozijas, jāraugas lai pievadāmais gaiss būtu tīrs no kaitīgiem piemaisījumiem. Sevišķi koroziju veicinošas vielas ir halogēnoglūdeņraži - šķīdinātāji, krāsvielas, līmes, degvielas, dažādi mājturības tīrīšanas līdzekļi.

Aparāta visrmas temperatūra nepārsniedz 85°C. Tāpēc nav nepieciešami īpaši drošības pasākumi.

5. UZSTĀDĪŠANA

Gāzes vadu un aparāta montāžu, kā arī aparāta iedarbināšanu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists.

5.1. Iekārtas lietošana

Apkure

Katls ir paredzēts gandrīz visām ūdens apkures sistēmām. Sevišķi racionālu lietošanu garantē *JUNKERS* regulators TR 12 / TRZ 12 W. Tas der arī apkures sistēmām, kuru radiatori aprīkoti ar termostata ventiļiem.

Lietojot telpas termoregulatoru, radiatoriem šajā telpā nav jābūt aprīkoti ar termostata ventiļiem, ja tie ir pievienoti, tiem jābūt atvērtiem.

Šis apkures katls ir aprīkots ar visām nepieciešamajām drošības un regulēšanas ierīcēm, nepareizas darbības gadījumā iekārta tiek atslēgta.

Siltā ūdens sagatavošana

Kombinētie ZW aparāti nepārtraukti nodrošina ūdens temperatūras paaugstināšanu par 51°C (ja ūdens daudzuma regulators ir līdz galam pulksteņa rādītāja virzienā) pie caurplūdes 2,5 līdz 6,5 litriem minūtē. Aparāta jauda automātiski piemērojas ūdens caurplūdei.

5.2. Iekārtas pareiza uzstādīšana

Pirms iekārtas uzstādīšanas ir jāievēro šādi noteikumi:

- pārbaudiet vai jums piegādātās gāzes veids sakrīt ar uzrakstu uz apkures katla plāksnītes;

- ielaidiet ūdeni apkures sistēmā, lai izskalotu iespējamus svešķermeņus
- rajonos ar kaļķainu ūdeni ieteicams pirms apkures sistēmas ierīkot atkaļķošanas ierīci vai arī iepildīt apkures sistēmā jau atkaļķotu ūdeni;
- lietojot materiālus ar atšķirīgiem elektrolītiskiem potenciāliem, vajadzētu izmantot pretkorozijas līdzekļus.

Gāzes vada blīvuma pārbaude gāzes pieslēgšanas laikā

Lai paaugstinātais spiediens neradītu bojājumus apkures katla gāzes armatūrā, gāzes vada spiediena pārbaudes laikā gāzes padeves ventilim obligāti ir jābūt noslēgtam.

Montāžas plates aprikojums

Montāžas plate ir apgādāta ar apkures sistēmas turpgaitas un atpakaļgaitas cauruļvadu un aukstā ūdens pievadcaurules noslēgkrāniem.

Iekārtas piestiprināšana

Ar pievienotā montāžas šablona palīdzību iezīmējiet montāžas kronšteina skrūvju pozīciju apkures katla piestiprināšanai (12. attēls). Skrūves un attiecīgie piederumi atrodas iepakojumā.

Pieslēgšana apkures sistēmai un ūdensvadam

Ja tiek lietotas plastmasas caurules, apkures katlu jāpievieno ar 1 – 1,5 m garām metāla caurulēm (lai izvairītos no straujām temperatūras maiņām). Pievienojot apkures un karstā ūdens kontūrus, jāievēro izmēri, kas norādīti 12. zīm.

Izplešanās tvertne

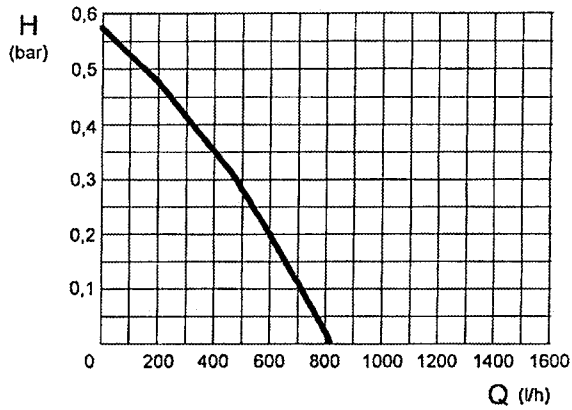
Katls ir aprīkots ar izplešanās tvertni (tilpums 8 l, priekšspiediens 0,5 bar). Tas domāts temperatūras paaugstināšanās radītā spiediena izlīdzināšanai. Ja izplešanās tvertnes tilpums ir nepietiekams apkures sistēmas ietilpībai un vidējai darba temperatūrai, jāuzstāda papildus izplešanās tvertne.

Pie maksimālās apkures turpgaitas temperatūras 90 °C var noteikt pieļaujamo apkures sistēmas ietilpību atkarībā no sistēmas statiskā augstuma virs aparāta.

Apkures sistēmas statiskais augstums virs aparāta:

Maksimālais sistēmas spiediens (bar)	5	6	7	8	9	1.0
Sistēmas ietilpība (l)	150	143	135	127	119	111

Sūkņa raksturlīkne



11. zīm.

H – spiediena augstums
Q - ražīgums

Aizsardzība pret aizsalšanu un koroziju

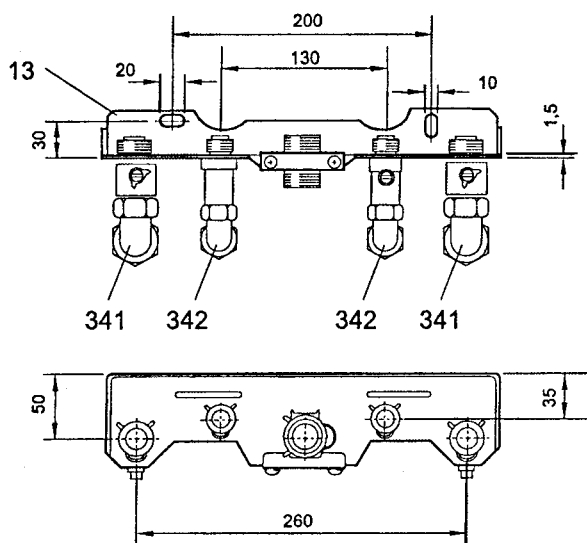
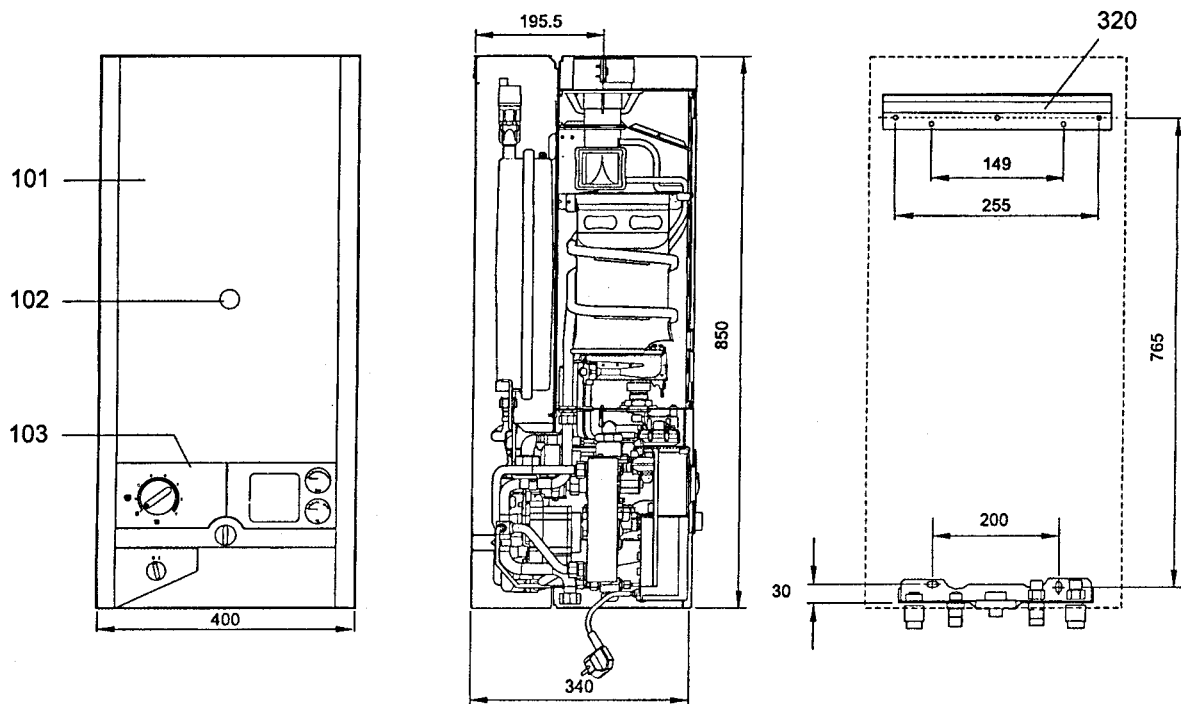
Iekārta ir apgādāta ar elektronisku aizsardzības sistēmu pret aizsalšanu. Mājās kuras netiek pastāvīgi apdzīvotas, apkures sistēmas ūdenim jāpievieno līdzeklis pret aizsalšanu Antifrogen N 30 % koncentrācijā. Lietojiet tikai *JUNKERS* atzītus antikorozijas līdzekļus. Ja ūdens satur nešķīstošas cietas daļiņas, jālieto filtrs.

Tālāki norādījumi

Tā kā starp turpgaitas un atgaitas vadu apkures katlam ir savs apvads, tas nav papildu jāpievieno. Tāpat nav obligāti jābūt radiatoram bez termostata ventiļa. Problēmas neradīsies arī tad, ja visi radiatori tiks vienlaicīgi termostatiski atslēgti.

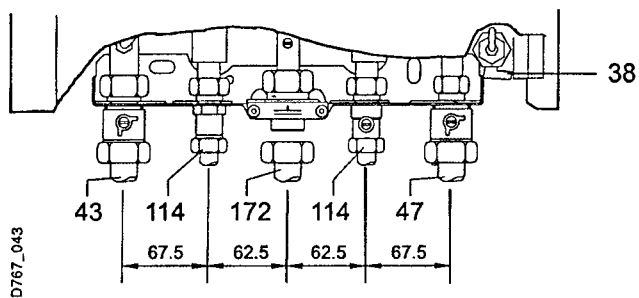
5.3. Pievadu izmēri (mm)

12. zīm.



Montāžas plate

- 13 montāžas plate
- 38 apkures sistēmas uzpildīšanas krāns
- 43 apkures turpgaitas vads
- 45 gāze
- 47 apkures atgaitas vads
- 101 apvalks
- 102 kontroles lodziņš
- 103 vadības elementu panelis
- 114 pievads (vītne R) aukstajam un karstajam ūdenim
- 320 kronšteins piekarināšanai
- 341 savienojums vara caurules (G 3/4") piemetināšanai
- 342 savienojums vara caurules (G 1/2") piemetināšanai
- 343 savienojums vara caurules (G 3/4") piemetināšanai



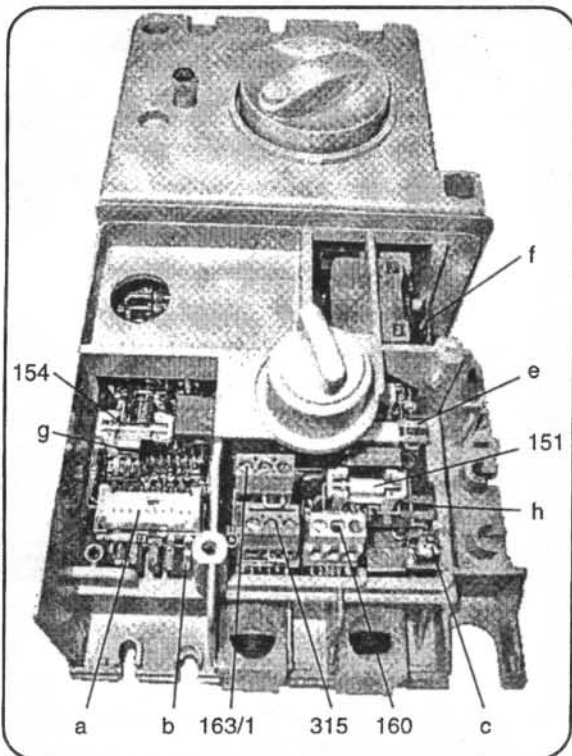
Samontēta montāžas plate

5.4. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

Apkures katls darbojas ar vienfāzes strāvu 220V un ir aprīkots ar trīsdzīslu vadu (fāzes vadu, nulles vadu, zemējumu) un atbilstošu kontaktdakšu. Kontaktdakšai, pie kuras pieslēgts apkures katls, jābūt iezemētai.

Elektrības ķēdē jābūt drošinātājam gan fāzes vadam, gan nulles vadam.

Sadalē jābūt drošinātājam, kas paredzēts tieši konkrētajam apkures katlam. Biežas elektriskās izlādes gadījumā apkures katla tuvumā sadalē jāierīko diferenciālslēdzis ar jutīgumu 30mA.

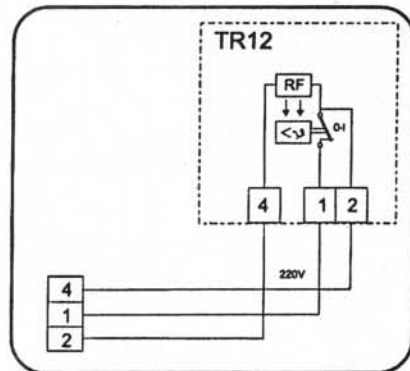


13. zīm.

- 151 drošinātājs T2, 5 A, 250 V
- 154 drošinātājs T, 2.0 A, 250 V
- 160 elektriskā tīkla pieslēgums
- 163/1 telpas termoregulatora pieslēgums (TR 12, TRZ 12T, TRZ 12W)
- 315 pulksteņa pieslēgšana
- a Kontaktspraudnis: kontrolelektrodi, temperatūras ierobežotājs, mikroslēdzis, turpgaitas temperatūras regulators, diferenciālā spiediena slēdzis
- b siltā ūdens tvertnes pieslēgums
- c tīkla zemējums
- d sūkņa kontaktdakša
- e masas savienojums
- f masas vada pievienojums
- g kontaktdakša: hidrauliskais pārslēdzējs, gāzes drošības noslēgventilis
- h ventilatora kontaktdakša

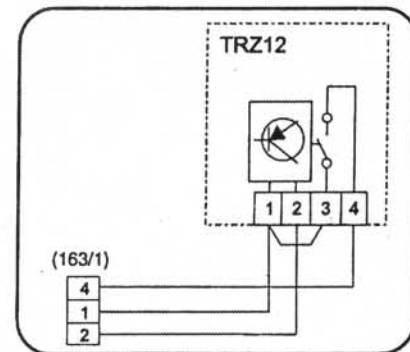
Telpas termoregulatoru TR 12, TRZ 12 W/T vai pulksteņa EU 9T pieslēgšana

Pieslēdzot šos piederumus, jāievēro 13.–15. zīm. shēmas



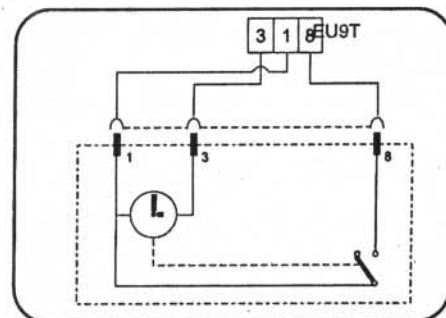
13. zīm.

Telpas termoregulatora pievienošana. Šunts starp 1 - 4 jānoņem (10. zīm., 163/1 poz.)



14. zīm.

Temperatūras regulatora pieslēgšana. Šunts starp 1 - 4 jānoņem (10. zīm., 163/1 poz.)



15. zīm.

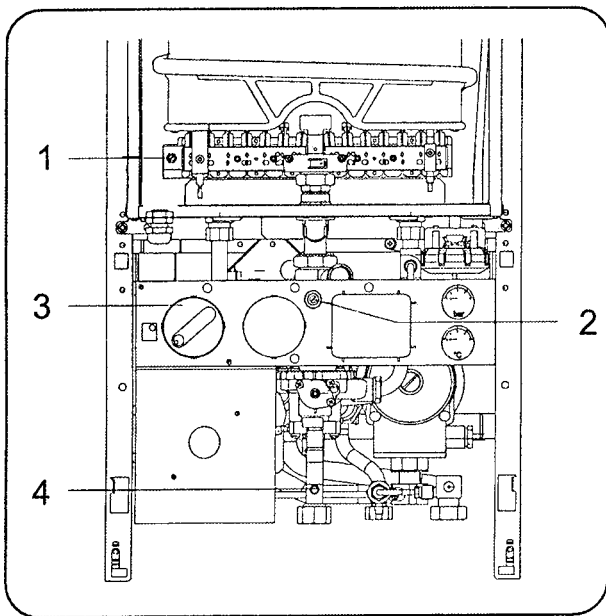
Pulksteņa pieslēgšana. Šunts starp 1 - 8 jānoņem (10. zīm., 315. poz.)

Sūkņa darbības princips

Ja katlam nav pievienots telpas termoregulators vai laika regulators, sūknis darbojas nepārtraukti, ja vien katls ir apkures režīmā. Ar telpas termoregulatoru vai laika regulatoru sūknis darbojas pēc vadības elementu pavēles:

- TR 12; vienmēr, ja telpas temperatūra ir zemāka par noregulēto;
- TRZ 12; vienmēr, kad apkures katls darbojas un telpas temperatūra ir zemāka par ieregulēto;
- EU 9T; vienmēr, kad katls darbojas.

6. GĀZES REGULĒŠANA



16. zīm.

- 1 gāzes sprauslu spiediena mērīšanas īscaurule
- 2 gāzes ieregulēšanas skrūve
- 3 katla termostats
- 4 gāzes pievada spiediena mērīšanas īscaurule

Iekārta ir paredzēta noteiktam gāzes veidam

Pārbaudiet vai uz apkures katla plāksnītes norādītais gāzes veids sakrīt ar Jums piegādāto. Ja gāzes veids neatbilst, aparāts ir jāpārveido (sk. nodaļu "Pielāgošana citam gāzes veidam").

Iegūstamo siltuma jaudu ieregulē ar gāzes sprauslu spiediena regulēšanas metodi vai arī ar gāzes caurplūdes regulēšanas metodi. Abām metodēm nepieciešams U-veida manometrs.

Norāde: spiediena regulēšanas metodei tiek dota priekšroka, jo tā neprasa daudz laika.

Dabas gāze. Aparāti, kas paredzēti dabas gāzei H, ir noregulēti atbilstoši Wo skaitlim 14,0 kWh/m³ vai 12040 kcal/m³ un 20 mbar lielam pievada spiedienam. Veicot gāzes regulēšanu un iekārtas darbības pārbaudi, jāvadās pēc nodaļas "Spiediena ieregulēšanas metode".

Sašķidrinātā gāze: Sašķidrinātajai gāzei paredzētie aparāti ir noregulēti saskaņā ar plāksnītē norādīto spiedienu.

6.1. Spiediena ieregulēšanas metode

Noskaidrojiet jūsu lietotās gāzes Wo indeksu.

1. Noņemt plombēto gāzes ieregulēšanas skrūves vāciņu.
2. Atbrīvot noslēgskrūvi (16. zīm.1.poz.) un pievienot U-veida manometru
3. Atvērt gāzes krānu un ieslēgt aparātu (sk. lietošanas instrukciju). Turpmākie regulēšanas soļi jāveic tad, kad iekārta strādājusi jau 5 min.
4. Temperatūras regulatoru nostādīt pozīcijā "7" (16. z., 3.p.).
5. Atkarībā no izraudzītās jaudas un agregāta tipa, jāieregulē atbilstošs spiediens (sk. 7. tab.). Spiedienu regulē ar gāzes regulēšanas skrūvi (16.zīm., 2.p.), pagriežot skrūvi pa kreisi, spiediens palielinās (vairāk gāzes), skrūvi pagriežot pa labi, spiediens samazinās.
6. Noslēgt gāzes krānu, noņemt spiediena mērītāju (manometru), skrūvi aizgriezt.

Ieplūdes spiediens iekārtā

7. Atbrīvot slēgskrūvi (16. z., 4. p.) un pievienot U-veida manometru.
8. Atvērt gāzes krānu un ieslēgt agregātu. Temperatūras regulatoru (16. z., 3.p.) nostādīt pozīcijā "7".
9. Nepieciešamais spiediens dabasgāzes pievadā 18-25 mbar. Ja spiediens neatbilst šim lielumam, jānoskaidro iemesls un jānovērš bojājumi. Ja rodas problēmas, paziņot gāzes dienestam. Ja gāzes spiediens ir 15 – 18 mbar, nominālo jaudu var noregulēt uz 85%. Ja spiediens ir zemāks par 15 vai lielāks par 25 mbar, iekārtu nedrīkst ne regulēt, ne iedarbināt.
10. Ja liesmas forma nav normāla, pārbaudiet aizdedzes degļa sprauslu.
11. Noslēdziet gāzes krānu, nomontēt u-veida manometru, cieši aizgriezt noslēgskrūvi (16. zīm, 4. p.).
12. Demonstrēt klientam kvalitatīvu katla apkalpošanu un lietošanu.

6.2. Gāzes caurplūdes regulēšanas metode

Noskaidrojiet jūsu lietotās gāzes W_o indeksu.

Lietojot sašķidrināto gāzi, sākotnēji ieregulēšana jāveic pēc sprauslu spiediena metodes.

1. Noņemt plombēto gāzes regulēšanas skrūves vāciņu (16. zīm., 2.p).
2. Atvērt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu (sk. lietošanas instrukciju). Turpmākie regulēšanas soļi jāveic tad, kad iekārta strādājusi jau 5 minūtes.
3. Temperatūras regulatoru (16. z., 3.p.) novietot pozīcijā "7".
4. Noregulēt gāzes caurplūdi (l/min) atbilstoši izvēlētajai jaudai (7.tab.) Gāzes daudzumu regulē ar gāzes regulēšanas skrūves un gāzes skaitītāja palīdzību. Skrūve pa kreisi – vairāk gāzes, skrūve pa labi – mazāk gāzes.
5. Noslēgt gāzes krānu, noņemt manometru, aizgriezt skrūvi.

Ieejas spiediens iekārtā

1. Spiediena mērīšanas uzgaļa skrūvi (16. zīm.,4.p.), atbrīvojot un pievienojot U veida manometru.
2. Aizgriezt gāzes krānu un ieslēgt iekārtu. Temperatūras regulatoru novietot pozīcijā "7".
3. Nepieciešamais dabasgāzes spiediens 18.....25 mbar. Ja spiediens neatbilst šim lielumam, sk. 9. punktu nodaļā "Spiediena ieregulēšanas metode"
4. Aizgriezt gāzes krānu, noņemt U-veida manometru, stingri aizgriezt noslēgskrūvi (16. z.,4. p.).
5. Pārbaudīt sprauslu spiedienu. Izmantot 7. tab. dotos lielumus
6. Aizgriezt gāzes krānu, noņemt U veida manometru, stingri aizgriezt noslēgskrūvi (16. zīm.,4.p.).
7. Demonstrēt klientam kvalitatīvu katla apkalpošanu un lietošanu.

UZMANĪBU ! Ieregulēšanas vērtības dažādās zemēs var atšķirties

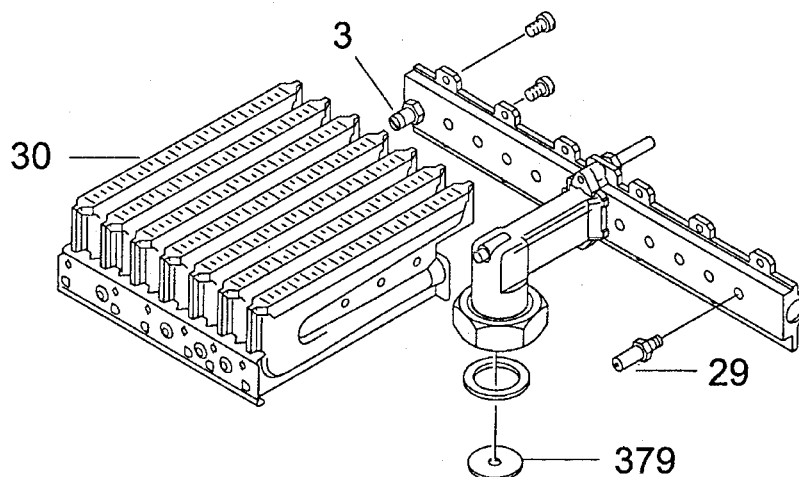
6. tab. Sprauslu spiediena ieregulēšana

Gāzes veids	dabasgāze	sašķidrinātā gāze	
Ieplūdes spiediens	20 mbar	37 mbar	28 mbar
W_o , kWh/m ³	14	22.6	25.6
Sprauslu spiediens pie maksimālās jaudas	8.4 mbar	26.5 mbar	21.5 mbar
Sprauslu spiediens pie minimālās jaudas	1.7 mbar	5.0 mbar	4.0 mbar
Sprausla (apzīmējums)	120	74	74

7. tab. Jaudas atkarība no gāzes spiediena sprauslā un no gāzes patēriņa

	Jauda, kW	10	12	14	16	18	20
Dabas	Spied., mbar	2.4	3.4	4.7	6.1	7.7	8.4
gāze H	Patēriņš, l/min	20.1	24.2	28.2	32.2	36.3	40.3
Butāns	Spied., mbar	5.9	8.4	11.4	14.9	18.9	21.5
	Patēriņš, l/min	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8
Propāns	Spied., mbar	6.8	10.4	14.2	18.5	23.4	26.5
	Patēriņš, l/min	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8

7. PIELĀGOŠANA CITAM GĀZES VEIDAM



17. zīm.

- 3. Sprauslu spiediena mērišanas īscaurule
- 29. Sprausla
- 30. Degļu grupa
- 379. Droseļdiafragma

1. Aizvērt gāzes padeves ventili, noņemt apvalku.
2. Nomontēt degli (17.z.,30 p.), noskrūvē labo un kreiso degļu grupu un apmainīt sprauslas (17. z., 29. p.).
3. Apmainīt ventīļa šķīvi (9. z., 372. p.).
4. Apmainīt droseļdiafragmu (17. z., 379. p.).
5. Pārbaudiet blīvumu.
6. Uz aparāta plāksnītes norādiet jauno gāzes veidu (etiķete atrodas iepakojumā).

7.1. Pielāgošanai nepieciešamās detaļas

	Dabagāze 23	Dabagāze 23	Propāns/but.31
Spiediens, mbar	18	20	28/37
Sprausla	120	120	74
Diafragma (diam.),mm	8	6.5	-
Gāzes ventīlis (apzīm.)	2	2	3

8. INFORMĀCIJA SPECIĀLISTAM

Atbilstoši elektrodrošības noteikumiem, apvalkam ir jābūt tā nostiprinātam, lai atvērt to varētu speciālists.

Apvalku apakšējā daļā piestiprina pie rāmja aizmugures daļas ar divām skrūvēm. Pirmajā apkures katla pārbaudē ūdens spiediens katlā nedrīkst pārsniegt 2,5 mbar.

Temperatūras regulatora apkures turpgaitas vadā

Temperatūras regulatoru var noregulēt temperatūrai no 45°C līdz 90°C (1 - 7. pozīcijas). Tas funkcionē pēc divu punktu sistēmas. Sasniedzot ieregulēto temperatūru, regulēšanas slēdzis izslēdz degli. Ja turpgaitas temperatūra pazeminās par 10 -15°C un paiet vismaz trīs minūtes, slēdzis atkal ieslēdz degli.

Temperatūras ierobežotājs

Temperatūras ierobežotājs (9. zīm., 2. p.) noregulēts uz 110°C robežas.

Darbības kontrole

Jāpārbauda, vai temperatūras regulators (10. zīm., 136.p) sasniedzot maksimāli iestādīto temperatūru, noslēdz gāzes padevi deglim.

Sūkņa darbība

Ja deglis izslēdzas pēc īsa darbības laika, jāpārbauda sūknis. Ja tas ir iesprūdis, to jāiekustina. Ar skrūvgriezi pagrieziet rotoru. Šī operācija jāveic uzmanīgi, jo rotors veidots no keramikas.

Kļūdu (bojājumu) noteikšana un uzskaitījums

Ja agregāta darbības laikā rodas traucējumi, var notikt drošības izslēgšanās. Katlu drīkst iedarbināt pēc kļūmes novēršanas, nozpiežot atbloķēšanas pogu 61.

Sekojošā tabulā norādīti dažu traucējumu kodi (atbloķēšanas pogas mirgošanas frekvence) un iespējamie cēloņi.

Traucējuma kods	Komentārs	Pārbaudīt
2 Hz (2 x sekundē)	Temperatūras ierobežotājs	Turpgaitas NTC,sūknis
1 Hz (1 x sekundē)	Nav liesmas signāla pēc drošības laika beigām	Aizdedze, jonizācija, ventilis
0.5 Hz (1 x katrās 2 sek)	Nepareizs liesmas signāls	Jonizācija, vadības plate, mitrums uz vadības plates.
0.25Hz (1 x katrās 4 sek)	Citi traucējumi	Spiediena starpības slēdzis, ventilators, gaisa padeve

9. APKOPE

Sākot jebkuru apkopes darbu, jāatslēdz elektropadeve un jāizņem kontaktdakša.

Siltummainis

Pārbaudiet siltummaiņa tīrību. To demontējot, noņemiet temperatūras ierobežotāju un regulatora sensoru. Iztīriet siltummaini ar spēcīgu ūdens strūklu. Ja siltummainis ir ļoti netīrs, iemērcējiet plāksnītes siltā ūdenī ar mazgāšanas līdzekli un labi nomazgājiet.

Ja nepieciešams, atkalļojiet siltummaini un savienojuma caurules.

Uzstādot siltummaini atpakaļ, izmantojiet jaunas blīves.

Temperatūras ierobežotāju un regulatoru ievietojiet turekļos.

Deglis

Pārbaudiet degļa tīrību reizi gadā, ja nepieciešams - notīriet to.

Noņemiet aizdedzes degli, iztīriet vai apmainiet sprauslu. Degļa cauruli iztīriet ar birsti un pārbaudiet gaisa iekļūšanu deglī. Ja deglis ir ļoti netīrs (tauki, sodrēji utt.), tas jānoņem, jāiemērc ūdenī, kam pievienots mazgājamais līdzeklis, un pamatīgi jānotīra.

Pārbaudiet visus drošības un regulēšanas elementus.

Ūdens armatūra

- aizgrieziet padeves krānu;
- noņem ūdens armatūru;
- iztīra ūdens filtru;
- noņem noslēgvāku, priekšējo daļu un vāku iztīra.

Mikroslēdža ieregulēšana

1. Aizvērt aukstā ūdens ventili.
2. Noņemt mikroslēdža vāciņu.
3. Regulēšanas skrūvi atgriezt līdz iedarbojas ventilators.
4. Skrūvi aizgriezt, līdz dzirdama mikroslēdža ieslēgšanās. Drošības dēļ ieskrūvēt skrūvi vēl par 2–2 1/2 apgriezieniem.
5. Uzlikt mikroslēdža vāciņu.

Ja uzmava nepieguļ blīvi, nomainiet blīvgredzenu, jauno ieziediet ar *UNISILIKON L 641*.

Ik pa 3 gadiem pārbaudiet spiedienu izplešanās tvertnē. Ja nepieciešams, ar gaisa sūkni paaugstiniet spiedienu līdz 0.5 bar.

Piezīme: precīza izplešanās tvertnes pārbaude iespējama tad, ja no sistēmas izlaists ūdens.

10. SVARĪGI NORĀDĪJUMI KLIENTIEM

Tehniķim jāizskaidro klientam katla uzbūve un darbības principi.

Klients pats nedrīkst izmainīt vai pārbūvēt iekārtu.

Lietotājam ir jāuzņemas regulāri apkopt iekārtu. To ieteicams darīt reizi gadā- pirms apkures sezonas sākuma. Apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts tehniķis.

Aparāta funkciju pārbaude.

Klientam jābūt informētam par iekārtas uzpildīšanu un iztukšošanu, kā arī par ūdens spiediena pārbaudi ar manometru (18. zīm., 8/1. p.)

Liesma jāpārbauda pa kontroles lodziņu (18.zīm., 102. p.). Tai jābūt normāla lieluma, spēcīgai, bez dzelteniem plankumiem.

Apkures katla iedarbināšana pēc apkopes

Pirms atkārtotas iedarbināšanas pēc apkopes jāizlasa nodaļas: "Gāzes regulēšana", "Sagatavošana ekspluatācijai", "Aparāta lietošanas instrukcija".

Nostiprināt visus savienojumus.

Pārbaudīt dūmgāzu caurules (apvalks noņemts) pievienojumu.

Rezerves daļas

Pieprasiet rezerves daļas pēc sarakstā dotajiem apzīmējumiem un numuriem (sk. rezerves daļu sarakstu).

Smērvielas apkopei

Ūdens daļā - silikons L 641,
gāzes daļā, ieskaitot degli - HF tv 5.

Kas jādara...

Ja jūtama gāzes smaka

- Noslēgt gāzes padeves ventili un izvēdināt telpu. Ziņot gāzes dienestam vai aparāta uzstādītājam.

Apkures katls sakarst, bet apkures sistēma paliek auksta:

- Atvērt radiatoru ventiļus. Ja radiatori joprojām ir auksti un cirkulācijas sūknis strādā, izslēdziet aparātu un izsauciet tehniķi.

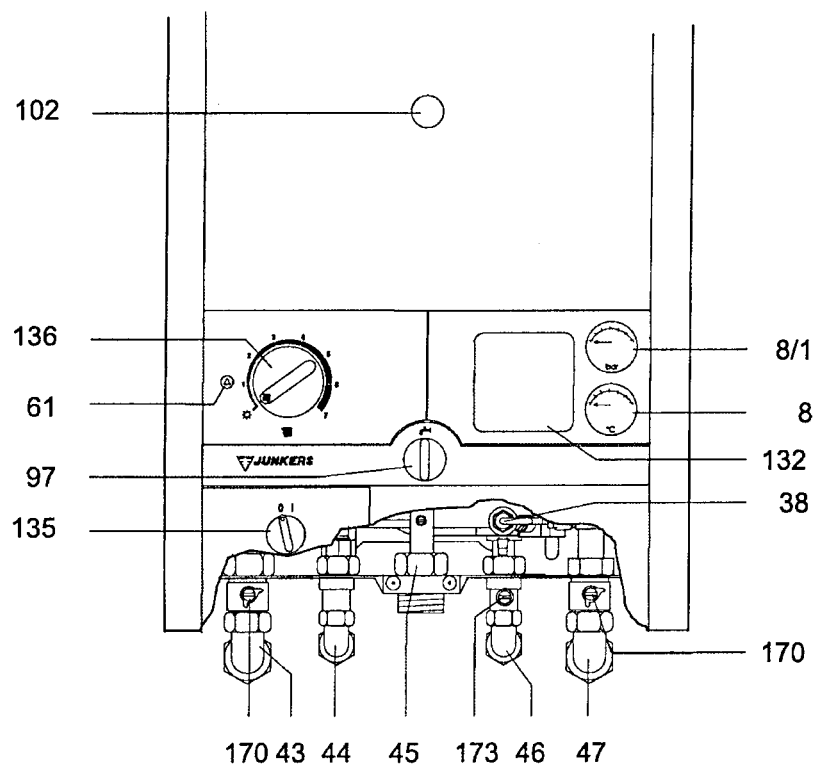
Tek ūdens

- Noslēdziet aukstā ūdens krānu (18. zīm. 173. p.). Ja nav iespējams novērst bojājumus, izsauciet tehniķi.

Apvalka tīrīšana

- Apvalku tīrīt ar mitru lupatu, nelietot stiprus tīrīšanas līdzekļus.

11. SAGATAVOŠANA EKSPLUATĀCIJAI



18. zīm. - montāžas plate

8	termometrs	61	atbloķēšanas poga
8/1	manometrs	97	siltā ūdens caurplūdes regulators
38	uzpildīšanas krāns (apkures kontūra)	102	kontrolers lodziņš
43	apkures turpgaitas vads	132	vieta pulkstenim
44	siltā ūdens izplūde	135	galvenais slēdzis
45	gāze	136	temperatūras regulators apkurei
46	aukstā ūdens ieplūde	170	apkures sistēmas krāns
47	apkures atpakaļgaitas vads	172	gāzes krāns
		173	aukstā ūdens krāns

Noslēgkrāna atvēršana

Apkures sistēmas noslēgkrāns 170

- ar uzgriežņu atslēgu grieziet, kamēr skrūves rieta ir vienā no stāvokļiem;
- rieta horizontāli: caurtece noslēgta;
- rieta vertikāli: caurtece atvērta.

Aukstā ūdens krāns 173

- rieta perpendikulāri caurulei - noslēgts;
- rieta paralēli caurulei - atvērts.

Lai izskalotu netīrumus, caur nestrādājošu katlu izlaist ūdeni.

- Uzpildot sistēmu, lai izlaistu gaisu, atvērt krānu (9. zīm., 27. p.).
- Atgaisot radiatorus

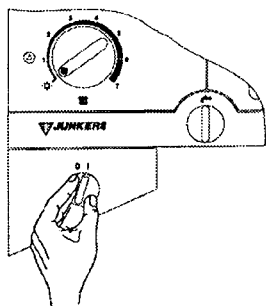
Piepildīt iekārtu līdz spiedienam 1,5 bar (38. pozīcija).

Apkures iekārtu uzsildīt līdz maksimālai temperatūrai, tad atdzēsēt līdz 50°C un papildināt sistēmu.

Manometram 8/1 jāredz spiediens starp 1 un 2 bar. Ja mēraparāts uzrāda mazāk nekā 1 bar (aukstai iekārtai), jāpiepilda apkures ūdens līdz mēraparāts rāda 1.5 bar. Pie maksimālas temperatūras spiediens nedrīkst būt lielāks par 3 bar. Ja spiediens pārsniedz 3 bar, atveras drošības ventīlis (9. zīm., 15. p.).

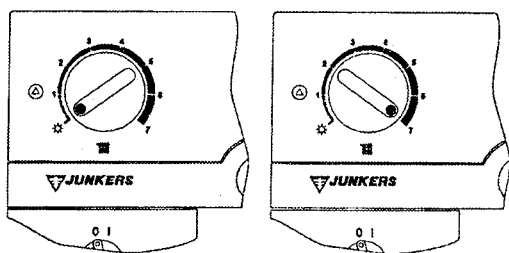
12. LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

Apkures katla iedarbināšana
Atvērt gāzes krānu un aukstā ūdens ventili



19. zīmējums

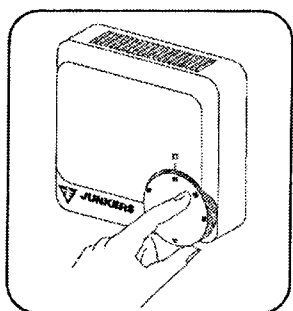
Nostādīt galveno slēdzi pozīcijā 1; iekārta sagatavota darbam.



20. zīmējums

Vasarā (pa kreisi): apkure izslēgta, darbojas karstā ūdens padeve.

1 - 7 (pa labi): temperatūras regulators ieslēdz apkuri, kā arī karsto ūdeni. Apkures turpgaitas ūdens temperatūra 45.....90°C.



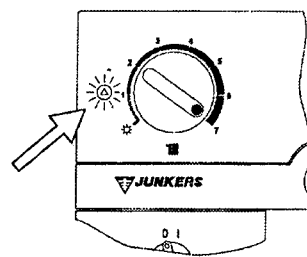
21. zīmējums

Ar aparāta telpas termoregulatoru iestādīt vēlamo telpas temperatūru. Katla temperatūras regulatoru ieregulēt virs pozīcijas "5".

13. GARANTIJA

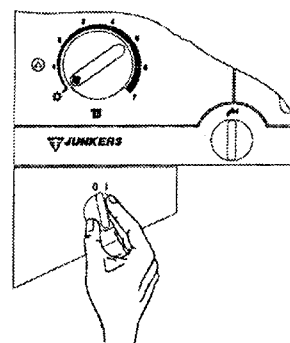
Garantijas noteikumi izklāstīti aparātam pievienotajā garantijas talonā.

Garantijas saistības stāsies spēkā tikai tad, ja



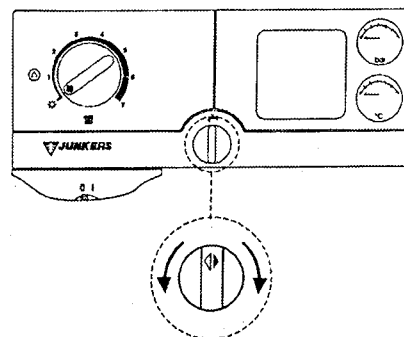
22. zīmējums

Ja deg atbloķēšanas poga, tas liecina par traucējumiem iekārtas darbībā. Lai aparātu atkārtoti iedarbinātu, poga jānospiež.



23. zīmējums

Apkures katla izslēgšana
Galvenais slēdzis - "0" pozīcijā. Pulkstenis izslēdzas pēc 70 darba stundām.



24. zīmējums

Ūdens daudzuma regulatoru pagriezt pa kreisi (pretēji pulksteņa rādītāja virzienam): ūdens caurtece 413 l / min, temperatūras paaugstin. 25 K.

Ūdens daudzuma regulatoru pagriezt pa labi (pulksteņa rādītāja virzienā): ūdens caurtece 2,5.....6,5 l / min, temperatūras paaugstin. 51 K.